UVAQ
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
Repositorio Digital Institucional

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Las Instituciones de Educación Superior a la Vanguardia de la Tecnología

Autor: Gabriela Orozco Vargas

Tesis presentada para obtener el título de:
Lic. En Sistemas Computarizados [sic]

Nombre del asesor:
Roberto Carlos Contreras Chávez

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Licenciatura en Sistemas Computarizados

" Las Instituciones de Educación Superior a la Vanguardia de la Tecnología "

TESIS

Que para obtener el Titulo de

Licenciado en Sistemas Computarizados

Presenta:

Gabriela Orozco Vargas

Asesores

LIA. Roberto Carlos Contreras Chávez

Ing. Braulio T. Pérez Torres

BIBLIOTECA

CAMPUS SANTA MARIA

: 16PSU0014Q *Acuerdo: 952006*

lia, Michoacán *Diciembre del 2000*

Agradezco a mis padres por haberme apoyado y ayudado a realizar mis sueños.

Gracias a todos aquellos que me ayudaron de cierta manera a terminar este proyecto.

Dedico esta tesis a mi familia que me han mostrado el camino correcto hacia la superación.

ÍNDICE

INDICE

1. Introducción 1
2. Antecedentes 6
2.1.Programa 7
2.2. Que es un Lenguaje de Programación 7
2.3. Visual Basic 7
2.4. Access 9
3. Objetivos 11
3.1. Objetivo General 12
3.2. Objetivos Específicos 12
4. Teoría de Sistemas 13
4.1. Sistema 14
4.2. Características de los Sistemas 15
4.3. Tipos de Sistemas 16
4.4. Sistemas de Información 17
5. Análisis y Diseño de Sistemas 19
5.1. Análisis de Sistemas 20
5.1.1. Herramientas para el Análisis 20
5.1.2. Criterios Básicos del Análisis 21
5.2. El Diseño de Sistemas 23
5.2.1. Etapas del Diseño de Sistemas 23
5.2.2. Elementos del Diseño de Sistemas 24
5.2.3. Herramientas del Diseño de Sistemas 25
5.3. Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas 26
5.3.1. Identificación del Problema 27
5.3.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema 29

5.3.2.1. Herramientas de Recopilación de Información 30
5.3.2.1.1. La Entrevista 30
5.3.2.1.2. El Cuestionario 31
5.3.2.1.3. La Observación 31
5.3.2.1.4. Revisión de Registros y Documentos 32
5.3.3. Análisis de las Necesidades del Sistema 33
5.3.3.1. Diagramas de Flujo de Datos 34
5.3.3.2. Arboles y Tablas de Decisión 34
5.3.3.3. Diagramas de Entidad-Relación 36
5.3.4. Diseño del Sistema Recomendado 38
5.3.5. Desarrollo del Sistema 39
5.3.6. Pruebas y Mantenimiento del Sistema 40
5.3.7. Implementación y Evaluación del Sistema 40
6. Bases de Datos 42
6.1. Modelos de Datos 45
6.2. Seguridad en los Sistemas 50
6.2.1. Conceptos básicos de Seguridad 52
7. Caso Práctico 53
7.1. Identificación del Problema 54
7.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema 55
7.3. Análisis de las Necesidades del Problema 57
7.4. Diseño del Sistema 80
7.4.1. Diccionario de Variables 80
7.4.2. Bases de Datos 88
7.4.3. Diseño de Pantallas 92

7.4.4. Diseño de Reportes 95
7.5. Desarrollo del Sistema 102
7.6. Pruebas y Mantenimiento del Sistema 102
7.7. Implementación y Evaluación del Sistema 102
8. Conclusiones y Recomendaciones 103
9. Bibliografía 107
10. Manual del Usuario 110
11. Código Fuente 130

INTRODUCCIÓN

1

INTRODUCCIÓN

El funcionamiento eficaz es indispensable para la vida de cualquier empresa, ya que con el avance de la tecnología en nuestros tiempos se presentan necesidades cada vez mayores.

Las organizaciones han reconocido desde hace mucho tiempo, la importancia de administrar recursos principales como la mano de obra y las materias primas, sin embargo, la información por lo general se ha dejado de lado y nunca se ha tomado como un recurso principal, y esto, puede ser un factor crítico para la determinación del éxito o fracaso de un negocio.

El manejo de información como recurso es importante dentro de cualquier negocio, ya que se debe manipular correctamente tal y como se hace con los demás recursos, esto, porque el manejo de información trae consigo costos asociados con la producción, distribución, seguridad, almacenamiento y recuperación de la misma.

Aunque la información se encuentra a nuestro alrededor, esta no es gratis y su uso es estratégico para posicionar la competitividad de un negocio.

Existen en el mercado sistemas de información, los cuales ayudan al mejoramiento de los procesos que se llevan a cabo en tales empresas.

En ocasiones dichos sistemas no cumplen con los requerimientos de las mismas y esto propicia que se tenga que recurrir a personas especializadas en la elaboración de un sistema que cumpla con las necesidades que la organización solicita.

En este proyecto se tiene como propósito actualizar el sistema de control escolar que se encuentra en uso actualmente dentro de la Universidad Vasco de Quiroga, con el fin de realizar de manera más fácil, rápida y confiable el papeleo que se realiza dentro de dicha área.

El presente trabajo se encuentra dividido en 11 secciones, dentro de las cuales se encuentran distribuidos los temas que se tocaron para la elaboración y documentación de dicho proyecto.

En él capitulo dos se encuentra una breve descripción de lo que es un programa, que es un lenguaje de programación, así como una descripción del lenguaje con el que se elaboró el sistema y su manejador de bases de datos.

En la tercera sección se presentan: el objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden cumplir con la elaboración de dicho proyecto.

En él capitulo cuatro se detalla lo que es un sistema, las características que este debe tener, así como los tipos que existen; y el concepto de sistemas de información, todo esto dentro del marco de la teoría general de sistemas.

La intención de la quinta unidad es presentar lo que es: el análisis de sistemas, las herramientas y criterios que éste utiliza, el diseño de sistemas, las etapas, elementos y herramientas del diseño, así como los fundamentos necesarios para la elaboración de un sistema de información; esto con la ayuda de la descripción del ciclo de vida clásico.

Dentro del capitulo seis se describe lo que es una base de datos, las ventajas que se tienen al utilizarlas, los modelos que existen y la seguridad que debe de existir en un sistema de información.

En la unidad numero siete se presenta el caso práctico; dentro de esta unidad se presentará de manera práctica la información presentada en los capítulos anteriores.

En la unidad número ocho se presentan las conclusiones a las que se llegó con este proyecto, así como los diferentes aspectos a recomendar para eficientar el proceso que se lleva a cabo dentro del control escolar.

En la novena unidad se presenta la bibliografía consultada en el transcurso de la elaboración del presente trabajo.

Dentro del capitulo diez se encuentra el primer anexo que contiene el manual de usuario, esto para apoyo de aquellos que trabajarán con el sistema de control escolar.

En él capitulo once se encuentra el segundo anexo, aquí se proporciona el código fuente del sistema elaborado.

2

ANTECEDENTES

2.1. Que es un Programa.

Un programa es un conjunto de partes integradas con el propósito común de alcanzar un objetivo. Un programa puede ser demasiado pequeño o una aplicación de gran tamaño, como lo es Word o Excel.

Para la realización de un programa existen varios tipos de lenguajes de programación.

2.2. Que es un Lenguaje de Programación

Un lenguaje de programación es un conjunto de palabras y símbolos que permiten al usuario generar instrucciones para que la computadora las ejecute.

2.3. Visual Basic.

Visual Basic es un lenguaje resultado del proceso evolutivo de Basic (Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code) el cual surgió en 1963, en el Dartmouth College por John G. Kemeny y Thomas E. Kurtz.

Este lenguaje fue adoptado por Bill Gates, a mediados de la década de los 70's como lenguaje de programación incluido en las computadoras personales, de este lenguaje han aparecido varias versiones, como Microsoft Quick Basic y MS-DOS Qbasic, hasta llegar al actual Visual Basic.

Visual Basic es una herramienta de diseño de aplicaciones para Windows, en la que éstas se desarrollan en una gran parte a partir del diseño de una interface gráfica.

En una aplicación Visual Basic, el programa está formado por una parte de código puro y otras partes asociadas a los objetos que forman la interface gráfica.

La creación de un programa bajo Visual Basic lleva los siguientes pasos:

- *Creación de una interface de usuario.* Esta interface será la principal vía de comunicación hombre-máquina, tanto para salida de datos como para entrada.
- *Definición de las propiedades de los controles.* Objetos que hayamos colocado en ese formulario. Estas propiedades determinarán la forma estática de los controles, es decir, como son los controles y para qué sirven.

- *Generación del código asociado a los eventos que ocurran a estos objetos.* A la respuesta a estos eventos (click, doble click, una tecla pulsada, etc.) le llamamos Procedimiento, y deberá generarse de acuerdo a las necesidades del programa.

- *Generación del código del programa.* Un programa puede hacerse solamente con la programación de los distintos procedimientos que acompañan a cada objeto. Sin embargo, VB ofrece la posibilidad de establecer un código de programa separado de estos eventos. Este código puede introducirse en unos bloques llamados Módulos, en otros bloques llamados Funciones, y otros llamados Procedimientos.

  Estos Procedimientos no responden a un evento acaecido a un objeto, sino que responden a un evento producido durante la ejecución del programa.

2.4. Access

En cuanto a Microsoft Access, este es un programa informático de gestión de bases de datos relacionales para microcomputadoras, que funciona bajo el ambiente Windows.

Access por ser un sistema interactivo, permite organizar, buscar y presentar información de una forma fácil y rápida, se podría decir que es una base de datos visual.

Access trabaja bajo el entorno Windows, y puede ser manejada ejecutando unos cuantos clic de mouse sobre la pantalla. Access contiene herramientas de diseño y programación reservadas a los usuarios con mayor experiencia, aunque incluye bases de datos listas para ser usadas; están preparadas para tareas muy comunes, que cualquiera puede realizar en un momento determinado: ordenar libros, archivar documentación, etc.

3

OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

Se tiene como objetivo principal el actualizar y mejorar el sistema de control escolar que se encuentra en uso, logrando cubrir las necesidades que se tienen en el área de servicios escolares y al mismo tiempo sea flexible y confiable en el proceso de inscripciones y reinscripciones.

3.2. Objetivos Específicos:

- Actualizar y corregir el sistema de control escolar que se encuentra en uso.
- Permitir que el nuevo sistema sea accesible al usuario.
- Que el sistema sea capaz de generar los reportes que se requieren de acuerdo a las necesidades.
- Disponer de un sistema flexible y confiable para el inicio de cada semestre.

INGENIERÍA DE SISTEMAS

4

TEORÍA DE SISTEMAS

La Teoría General de los Sistemas se basa en dos pilares básicos: aportes semánticos y aportes metodológicos.

Aportes Semánticos. Las sucesivas especializaciones de las ciencias obligan a la creación de nuevas palabras, estas se acumulan durante sucesivas especializaciones, llegando a formar casi un verdadero lenguaje que sólo es manejado por los especialistas.

De esta forma surgen problemas al tratarse de proyectos interdisciplinarios, ya que los participantes del proyecto son especialistas de diferentes ramas de la ciencia y cada uno de ellos maneja una semántica diferente a los demás.

La teoría de sistemas, para solucionar estos inconvenientes, pretende introducir una semántica científica de utilización universal.

4.1. Sistema:

Se tienen varias definiciones de lo que es un sistema, aunque todas llegan al mismo punto, aquí presento cuatro de estas definiciones.

- Conjunto de componentes que se interrelacionan entre sí para lograr un objetivo común.

- Combinación de partes reunidas para obtener un resultado.

- Agrupación organizada de personas, métodos, máquinas y materiales reunidos para lograr un conjunto de objetivos específicos[1].

- Es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo[2].

Cada una de las partes que encierra un sistema puede ser considerada como subsistema, es decir, un conjunto de partes e interrelaciones que se encuentra estructuralmente y funcionalmente, dentro de un sistema mayor y que posee sus propias características.

4.2. Características de los Sistemas[3]

1. *Objetivos del sistema*; son las metas o fines hacia los cuales se quiere llegar.
2. *El ambiente del sistema*; es todo lo que esta fuera del control del sistema, el ambiente actúa sobre el sistema cuando nos provee insumos (ingresos) y los productos (egresos)

1) Donald H. Sanders. *Informática Presente y Futuro 3ª edición.* Ed. Mc Graw Hill. México 1988.
2) http://www.monografias.com/trabajo5/teorsist/teorsist.shtml#info
3) Item

3. *Los recursos del sistema*; son los medios de que dispone el sistema para ejecutar las actividades necesarias para la realización de los objetivos; los recursos se encuentran dentro del sistema, además en el ambiente se encuentran los elementos que el sistema puede o no tomar para beneficio propio.
4. *Los componentes del sistema*; son las tareas o actividades que se pueden llevar a cabo para realizar sus objetivos.
5. *La administración del sistema*; este punto tiene dos funciones básicas:
    1. La planificación: son todos los aspectos como objetivos, el ambiente, la utilización de recursos, sus componentes y sus actividades.
    2. El control: esto implica la examinación de los planes y la planificación de los cambios.

4.3. Tipos de Sistemas[4].

En forma amplia, existen dos tipos de sistemas, sistemas abiertos y sistemas cerrados.

4) Johansen B. Oscar *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. Ed. Limusa. México 1994.

Sistemas Abiertos: Son aquellos sistemas que interaccionan con su medio ambiente, el cual se forma por todos los objetos que se encuentran fuera de las fronteras de los sistemas.

Un ejemplo de los sistemas abiertos, son los sistemas de información, el cual es un conjunto de personas, datos y procedimientos que se interrelacionan con el fin común de apoyar a actividades específicas dentro de una organización.

Sistemas Cerrados: Son aquellos sistemas que no interactuan con su medio ambiente, por consiguiente estos sistemas sólo existen en concepto ya que no puede existir un sistema cerrado.

4.4. Sistemas de Información.

Un sistema de información es un conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan buscando un objetivo común para apoyar las actividades de la organización.

Sin importar a la organización a la que sirve o la forma en que se desarrolla y diseña, un sistema de información esta compuesto de 6 componentes, los cuales son: entradas, modelos, salidas, tecnología, bases de datos y controles.

La finalidad de los sistemas de información, es procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la organización y producir información, reportes u otras salidas.

Los sistemas de información más utilizados son los sistemas de automatización para oficinas.

Los sistemas de información son desarrollados con propósitos diferentes dependiendo de las necesidades del negocio. En este caso el sistema de información que se realiza, pretende proporcionar la información necesaria que se requiere en el área de control escolar de la Universidad Vasco de Quiroga, esto para poder llevar un control adecuado de las escuelas, maestros y alumnos con los que cuenta dicha universidad.

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

5

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

El análisis y diseño de sistemas según James Senn se enfoca al proceso de examinar la situación de una empresa, con el propósito de mejorarla con métodos y procedimientos más adecuados[5].

5.1. Análisis de Sistemas

El análisis de sistemas es el proceso de clasificación o interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleo de la información para recomendar mejoras al sistema.

El proceso que se lleva a cabo en el análisis debe sustentarse en la cantidad de hechos con que se cuente para la evaluación, en la medida que el analista clasifique estos hechos, comenzará a observar que algunos de ellos no encajan en el diseño del nuevo sistema.

5.1.1. Herramientas para el Análisis

Ayudan a los especialistas en sistemas a documentar un sistema existente, ya sea éste manual o automatizado y a determinar los requerimientos de una nueva aplicación.

5) Senn James A. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información.* Ed. Mc Graw Hill. México 1992.

Estas herramientas incluyen:

- Herramientas para recolección de datos: Capturan detalles que describen sistemas y procedimientos en uso. Se utilizan para apoyar la tarea de identificar requerimientos.

- Herramientas para diagramación: Crean representaciones gráficas de sistemas y actividades. Apoyan el dibujo y revisión de diagramas de flujo de datos.

- Herramientas para el diccionario: Registran y mantienen descripciones de los elementos del sistema tales como grupos de datos, procesos y almacenamiento de datos.

5.1.2. Criterios Básicos del Análisis

Para que el análisis sea correcto, existen varios criterios básicos que se deben utilizar, estos son:

- Identificar de manera adecuada el problema, separando sus componentes para conocer su naturaleza, sus características y las causas de su comportamiento.

- Establecer las bases para ofrecer opciones de solución al problema que se estudia e introducir medidas de mejoramiento administrativo.

- Durante la fase del análisis los hechos y gastos de los problemas identificados deberán cuestionarse constantemente para que su interpretación sea siempre confirmada.

- Definir las relaciones que operen entre cada elemento, considerándolas individualmente en conjunto.

- Racionalizar al mínimo indispensable los requisitos e información solicitada para proporcionar los servicios que demanden los usuarios, buscando que esos requisitos a cubrir se satisfagan paralelamente al proceso.

- Identificar y explicar las deficiencias y causas con el fin de resolverlas, esto es, formular un diagnostico de la situación.

5.2. El Diseño de Sistemas

El diseño de sistemas es el proceso de planificar, reemplazar o complementar en su totalidad el sistema anterior y determinar la mejor forma en que se pueden, si es posible, utilizar las computadoras para hacer la operación más eficiente.

Lo fundamental para el diseño práctico de un sistema es el conocimiento tanto del negocio como del equipo y de los sistemas de programación disponibles, de cómo éstas aplicaciones o actividades han sido resueltas en otras partes y de la manera de ejecutar eficientemente el diseño del procedimiento.

5.2.1. Etapas del Diseño de Sistemas.

El diseño de sistemas cuenta con dos etapas: el diseño lógico y la construcción física del sistema.

Cuando el analista formula el diseño lógico escribe las especificaciones detalladas del nuevo sistema, es decir; entradas, salidas, archivos, bases de datos y los procedimientos.

El diseño físico o construcción física del sistema produce el software, los archivos y un sistema que funciona. Durante la construcción física los programadores escriben las instrucciones del programa para calcular cambios y producir resultados.

5.2.2. Elementos del Diseño.

- Flujo de datos; movimientos de datos hacia, alrededor y desde el sistema.
- Almacenes de datos; conjuntos temporales o permanentes de datos.
- Procesos; actividades para aceptar, manejar y suministrar datos e información.
- Procedimientos; métodos y rutinas para utilizar el sistema de información y lograr con ello los resultados esperados.
- Controles, estándares y lineamientos para determinar si las actividades están ocurriendo en la forma anticipada o aceptada; así mismo debe especificar las acciones que tienen que emprenderse cuando ocurren problemas o se presentan circunstancias inesperadas.

- Funciones de personal, responsabilidades de todas las personas que tienen que ver con el nuevo sistema, incluyendo los usuarios, operadores de computadores y personal de apoyo; abarca todo el espectro de componentes del sistema, incluyendo desde la entrada de datos hasta la distribución de salidas o resultados.

5.2.3. Herramientas del Diseño

Apoyan el proceso de formular las características que el sistema debe tener para satisfacer los requerimientos detectados durante la actividad de análisis.

- Herramientas de especificación: Apoyan el proceso de formular las características que debe tener una aplicación, tales como entradas, salidas, procesamiento y especificaciones de control.

- Herramientas para presentación: Se utilizan para describir la posición de datos, mensajes y encabezados sobre las pantallas de las terminales, reportes y otros medios de entrada y salida.

En el análisis y diseño de sistemas lo que se pretende es analizar sistemáticamente la entrada o flujo de datos, el almacenamiento de los mismos y la salida de información dentro del contexto de un negocio particular; todo esto con el fin de implementar mejoras en el funcionamiento de los negocios que pueden ser logradas por medio del uso de sistemas de información computarizados.

Gran parte del análisis y diseño de sistemas involucra el trabajo con los usuarios actuales y eventuales de los sistemas de información.

5.3. Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas

Puede considerarse el más antiguo y el más utilizado en el desarrollo de sistemas. El ciclo de vida es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información.

El modelo de ciclo de vida consta de siete actividades:

1. Identificación del problema ó Investigación preliminar.
2. Determinación de los requerimientos del sistema.
3. Análisis de las necesidades del sistema.
4. Diseño del sistema.
5. Desarrollo del Software.

6. Prueba y mantenimiento del sistema.
7. Implantación y evaluación.

5.3.1. Identificación del Problema

En esta fase del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista tiene que ver con la identificación, oportunidades y objetivos.

Esta etapa es muy importante para el éxito del proyecto debido a que si no se hace una adecuada investigación de problemas se perderá tiempo posteriormente.

En esta fase se requiere que el analista observe lo que sucede en el negocio; posteriormente, junto con los demás miembros de la organización el analista hace resaltar los problemas.

Las oportunidades son situaciones que el analista considera que pueden ser mejoradas por medio del uso de sistemas de información computarizada.

La identificación de objetivos es también una parte importante de la primera fase, en primer lugar, el analista debe descubrir lo que sé esta tratando de hacer en el negocio, posteriormente será capaz de ver si algún aspecto de la aplicación de sistemas de información puede ayudar para que el negocio alcance sus objetivos atacando problemas específicos y oportunidades.

Las personas involucradas en la primera fase son usuarios, analistas y administradores del sistema, los cuales en conjunto se les llama administradores del proyecto.

Las actividades en esta fase consisten en: entrevista a los administradores, sumarización del conocimiento obtenido, estimación del alcance del proyecto y documentación de los resultados.

La salida o resultado de esta fase es un estudio de factibilidad que contiene una definición del problema y la suma de los objetivos.

En este caso lo que se pretende realizar es eliminar los pequeños errores con los que cuenta el sistema actual, así como actualizar dicho sistema para eliminar las complicaciones que se tienen en el cambio de tipo de sistema operativo.

5.3.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema

Entre las herramientas utilizadas para definir los requerimientos de información en el negocio se encuentran muestreo en investigación de los datos relevantes, entrevistas, cuestionarios, el comportamiento de los tomadores de decisiones y su ambiente de oficina y hasta la elaboración de los mismos.

En esta fase el analista esta tratando de entender que información necesitan los usuarios para realizar su trabajo.

Las personas involucradas en esta etapa son los analistas y los usuarios, típicamente los administradores y trabajadores de las operaciones.

El analista de sistemas necesita saber los detalles de las funciones actuales del sistema: quien (las personas que están involucradas), que (la actividad del negocio), donde (ambiente donde se lleva a cabo el trabajo), cuando (en que momento) y como (de que manera se desarrollan los procedimientos actuales).

Al término de esta fase, el analista debe comprender el porqué de las funciones del negocio y tener información completa sobre las personas, objetivos, datos y procedimientos involucrados.

5.3.2.1. Herramientas de Recopilación de Información

Las herramientas más utilizadas son: la entrevista, el cuestionario, la observación y la revisión de registros y documentos.

5.3.2.1.1. La Entrevista

Es sin duda la técnica más significativa y productiva para encontrar hechos, objetivos del sistema, necesidades de información, operaciones, entre otros.

Una entrevista para recopilación de información, es una conversación dirigida a un fin en específico, en donde se utiliza un formato de preguntas y respuestas.

En la entrevista se quiere saber la opinión del entrevistado y sus sentimientos acerca del estado actual del sistema, los objetivos de la organización, los personales y los procedimientos informales.

La entrevista puede darse a todos los niveles de una organización desde el responsable del sistema, usuarios del sistema existente, usuarios en potencia del sistema propuesto, etc.

Como característica significativa puede decirse que la entrevista se emplea para obtener apoyo comprensivo por parte del usuario acerca de una nueva idea o método que pueda aplicarse, además de proporcionar una oportunidad para establecer una relación de armonía con el usuario.

5.3.2.1.2. El Cuestionario

Es una técnica de recopilación de información que permite que los analistas de sistemas estudien actitudes, creencias, comportamientos y características de varias personas principales en la organización que pueden ser afectadas tanto por el sistema actual como por el propuesto.

Los cuestionarios se pueden diseñar de distinta manera, según lo que se quiere obtener, es decir se pueden hacer preguntas cerradas, donde la persona contestara solo lo que se le pide, otra manera es el uso de las preguntas abiertas donde, por el contrario, se le da a la persona la oportunidad de expresarse más ampliamente acerca de un tema.

5.3.2.1.3. La Observación

La técnica de la observación puede emplearse para verificar lo que se reveló en una entrevista o como paso preliminar a ésta.

La observación tanto del tomador de decisiones como del ambiente físico de éste son técnicas importantes de recopilación de información para el analista de sistemas. Mediante la observación de las actividades de los tomadores de decisiones, el analista busca obtener una percepción de lo que realmente se hace y no sólo de lo que esta documentado o explicado.

Esta técnica es más útil cuando el desarrollador necesita observar, por un lado, la forma en que se manejan los documentos y se llevan a cabo los procesos y por otro, si se siguen todos los pasos especificados[6].

5.3.2.1.4. Revisión de Registros y Documentos

Esta técnica nos sirve para realizar una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa con respecto a las organizaciones y a sus operaciones.

Al revisar los registros, el desarrollador examina la información asentada en ellos, relacionados con el sistema y los usuarios, como son los manuales de procedimientos y normas, estándares de operación, reglamentos internos, publicaciones sobre políticas de la organización, etc.

6) Burch, John G. Gary, Grudnitsky. *Diseño de Sistemas de Información*. Ed. Megabayte. México 1994

Esta revisión se puede efectuar al comienzo del estudio, o después y sirve como base para comparar las operaciones actuales, por lo que los registros pueden indicar lo que está sucediendo.

5.3.3. Análisis de las Necesidades del Sistema

Lo que se realiza en esta fase involucra el análisis de las necesidades del sistema. Nuevamente, herramientas y técnicas especiales ayudan para que el analista haga las determinaciones de los requerimientos.

Una herramienta de éstas es el uso de diagramas de flujo de datos para diagramar la entrada, proceso y salida de las funciones del negocio en forma gráfica estructurada.

A partir de los diagramas de flujo de datos se desarrolla un diccionario de datos, que lista todos los conceptos de datos usados en el sistema, así como sus especificaciones, si son alfanuméricos qué tanto espacio ocupan cuando se imprimen, etc.

Durante esta fase, el analista de sistemas también analiza las decisiones estructuradas que se hacen. Las decisiones estructuradas son aquellas para las que pueden ser determinadas las condiciones como alternativas de condición, acciones y reglas de acción.

Hay tres métodos principales para el análisis de decisiones estructurales: lenguaje estructurado, tablas y árboles de decisión.

5.3.3.1. Diagramas de Flujo de Datos

Los diagramas de flujo de datos, son uno de los elementos básicos del análisis estructurado, sin embargo, esta herramienta ha sido incorporada por otras metodologías, su importancia recae en que el diagrama de flujo de datos nos representa en forma gráfica el flujo de la información y las transformaciones que se aplican a los datos cuando éstos se mueven desde la entrada hasta la salida.

Este tipo de diagramas se deriva de los trabajos elaborados por Constantine y Yourdon (1979), fueron popularizados por Yourdon y De Marco, posteriormente han surgido ampliaciones que permiten tener una mejor descripción del análisis[7].

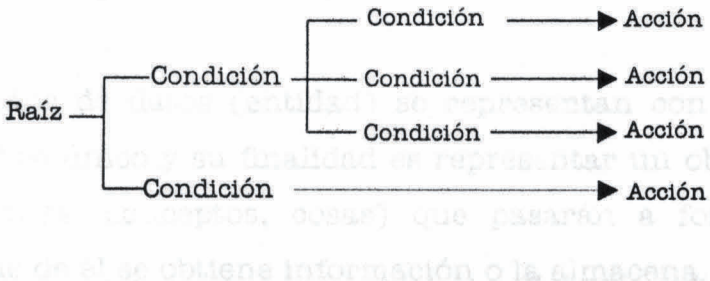
5.3.3.2. Árboles y Tablas de Decisión

Un árbol de decisión es un diagrama que nos facilita la representación de una forma secuencial condiciones y acciones; esta técnica también nos permite mostrar la relación que existe entre cada condición y el grupo de acciones asociados con ella.

7) Somerville, Ian. *Ingeniería de Software.* Ed. Adisson-Wesley Iberoamericana, Versión en español. U.S.A. 1988.

El desarrollo de árboles de decisión beneficia al desarrollador en dos formas, por una parte la necesidad de descubrir condiciones y acciones que llevan a los desarrolladores a identificar de manera formal las decisiones que actualmente deben tomarse. De esta manera será difícil pasar por alto cualquier etapa del proceso de definición, sin importar que esta dependa de variables cuantitativas y cualitativas.

El siguiente diagrama muestra un árbol de decisión.



Nota: La secuencia de las decisiones en un árbol de decisión va de izquierda a derecha.

Una tabla de decisión es una herramienta alternativa para la descripción de decisiones lógicas complejas. Una tabla de decisión está constituida por las siguientes secciones:

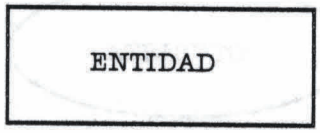
- Una zona de condiciones
- Una zona de acciones
- Entrada o especificación de acciones
- Entrada o especificación de condiciones

5.3.3.3. Diagramas de Entidad-Relación

Una de las herramientas gráficas principales para la modelización de datos son los diagramas de entidad-relación. Distintos autores han contribuido para el desarrollo de una notación entidad-relación, todos ellos identifican un conjunto de componentes primarios como son: objetos de datos, los atributos, relaciones y varios indicadores de tipo.

El principal propósito de ese tipo de diagramas es el de representar los objetos de datos y sus relaciones.

Los objetos de datos (entidad) se representan con un rectángulo, tiene un nombre único y su finalidad es representar un objeto o grupo de objetos (personas, conceptos, cosas) que pasarán a formar parte del sistema, ya que de él se obtiene información o la almacena.



La relación, representada por un diamante, tiene un nombre verbal y representa una asociación o interacción significativa que involucra dos o más entidades, por lo tanto una relación no puede existir como ente independiente.

Por otra parte un atributo son las propiedades o características significativas con las que consta una entidad y que ayudan a identificarla, además de contener información necesaria para interactuar con ella.

Los atributos se identifican dentro de un diagrama con un óvalo.

Para conectar los elementos anteriores se utiliza una línea.

CONECTOR

5.3.4. Diseño del Sistema Recomendado

En esta fase el analista utiliza la información recolectada anteriormente para realizar el diseño lógico del sistema de información.

El analista diseña procedimientos precisos para la captura de datos, a fin de que los datos que van a entrar al sistema de información sean correctos. Además, el analista también proporciona entrada efectiva para el sistema de información mediante el uso de técnicas para el buen diseño de formas y pantallas.

Parte del diseño lógico del sistema de información es diseñar la interfaz del usuario. La interfaz conecta al usuario con el sistema, y es por lo tanto extremadamente importante.

La fase de diseño también incluye el diseño de archivos o base de datos que guardaran la mayor parte de los datos necesarios para los tomadores de decisiones de la organización. Una base de datos bien organizada es la base para todos los sistemas de información.

En esta fase, los analistas también trabajan para diseñar la salida; a sea en pantalla o impresa, dicha salida debe satisfacer las necesidades e información del usuario.

Por último el analista debe diseñar procedimientos de control y respaldo para proteger el sistema y a los datos y producir paquetes de especificaciones de programa para los programadores. Cada paquete debe contener diseños de entrada y salida, especificaciones de archivos y detalles de procesamiento, y también pueden incluir árboles o tablas de decisión, diagramas de flujo de datos y funciones de cualquiera de las rutinas de código que hayan sido escritas.

5.3.5. Desarrollo del Sistema

En esta fase se lleva a cabo la codificación del sistema, es decir, todo lo recolectado y elaborado anteriormente se lleva a lenguaje máquina.

Durante esta fase, el analista también trabaja con los usuarios para desarrollar documentación efectiva para el software, incluyendo manuales de procedimientos.

La documentación le dice al usuario la manera de utilizar el software y también que hacer si suceden problemas con el mismo.

5.3.6. Pruebas y Mantenimiento del Sistema

Antes de que pueda ser utilizado el sistema de información debe ser probado. Es mucho menos costoso encontrar problemas antes de que el sistema sea entregado a los usuarios.

El mantenimiento del sistema y su documentación comienza en esta fase y es efectuado rutinariamente a lo largo de la vida del sistema de información. Muchos de los procedimientos sistemáticos que emplea el analista a lo largo del ciclo de vida del desarrollo del sistema pueden ayudar a asegurar que el mantenimiento se mantenga al mínimo.

El objetivo de realizar pruebas es ver que los resultados sean los esperados.

Al momento de realizar pruebas, se deben de utilizar: datos representativos, datos excepcionales pero validos y datos incorrectos.

5.3.7. Implementación y Evaluación del Sistema

En esta fase el analista ayuda a implementar el sistema de información. Esto incluye el entrenamiento de los usuarios para que manejen el sistema. Adicionalmente, el analista necesitará un plan para conversión suave del sistema antiguo al nuevo.

Este proceso incluye la conversión de archivos de formato antiguo a nuevos o la construcción de una base de datos, la instalación de equipo y la puesta en marcha del nuevo sistema.

6

BASES DE DATOS

La tecnología de acceso a los datos se ha desarrollado desde los métodos primitivos de los años cincuenta, hasta los potentes e integrados sistemas de hoy en día, arrastrados de un lado por las necesidades y las demandas de la administración y de otro, restringida por las limitaciones de la tecnología.

Los primeros sistemas de procesamiento de datos ejecutaron las tareas administrativas para reducir el papeleo. Más recientemente los sistemas se han expandido hacia la producción y la gestión de la información, la que se ha convertido en un recurso vital para las compañías. Actualmente la función más importante de los sistemas de bases de datos consiste en proporcionar el fundamento a los sistemas de información para la gestión corporativa.

Un sistema de manejo de bases de datos consiste en un conjunto de datos relacionados entre sí y un grupo de programas para tener acceso a esos datos. El conjunto de datos se conoce comúnmente como base de datos. Esta contiene información acerca de una empresa determinada. El objetivo primordial es crear un ambiente a través del cual sea posible guardar y recuperar información de la base de datos en forma conveniente y eficiente.

Una base de datos es una colección de datos interrelacionados, compartidos y controlados; tanto el compartir como el controlar los datos se facilita mediante la integración. De este modo, la definición anterior contiene 3 criterios para decir cuando una base de datos es efectiva:

1. Los datos deben ser compartidos
2. El uso de los datos debe estar controlado
3. Los datos que se integran de una forma lógica, de modo que se eliminen redundancias, que se resuelvan las ambigüedades en la dirección y que se mantenga la consistencia interna entre los mismos.

Una base de datos cuenta con las siguientes ventajas:

- Asegura la integridad de los datos
- Reduce la redundancia de los datos
- Soporte para la compartición de datos
- Uso concurrido por muchos usuarios
- Garantiza la seguridad de los datos
- Se adapta a cambios, crecimiento y nuevos requerimientos de información.

Para describir la estructura de una base de datos es necesario definir el concepto de modelos de datos.

6.1. Modelos de Datos

Un modelo de datos es un conjunto de conceptos, reglas y convenciones que nos permiten describir los datos de las aplicaciones.

De manera general existen dos tipos de modelos de datos, los modelos lógicos basados en objetos y en registros, y los modelos físicos de datos.

Los *modelos lógicos basados en objetos* se utilizan para describir los datos en los niveles conceptual y de visión. Se caracterizan por el hecho de que permiten una estructuración bastante flexible y hacen posible especificar claramente las limitantes de los datos. Algunos de los más conocidos son:

- El modelo entidad-relación

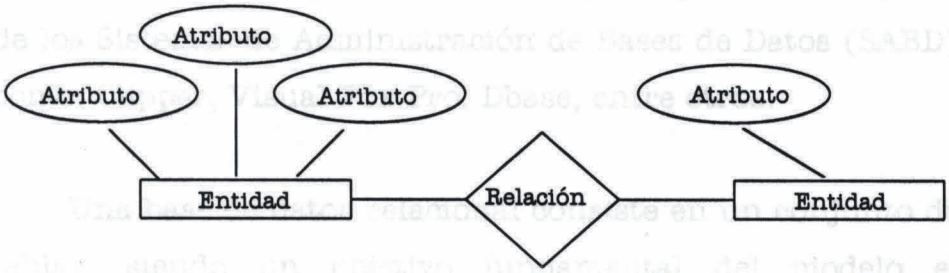
  Se basa en una percepción de un mundo real que consiste en un conjunto de objetos básicos llamados entidades y de las relaciones entre estos objetos.

  Una entidad es un objeto que existe y que puede distinguirse de otros. La distinción se logra asociando a cada entidad un conjunto de atributos que describen al objeto. Una relación es una asociación entre varias entidades.

La estructura lógica general de una base de datos puede exponerse gráficamente por medio de un diagrama E-R que consta de los siguientes componentes.

- Rectángulos; representan un conjunto de entidades.
- Elipses; representan atributos.
- Rombos; representan relaciones entre conjuntos de entidades.
- Líneas; conectan los atributos a los conjuntos de entidades y los conjuntos de entidades a las relaciones.

Un ejemplo de la gráfica de entidad - relación se presenta en la siguiente gráfica.



- El modelo semántico de datos

  Es un modelo que captura los significados de las entidades del mundo real y sus interrelaciones.

Los *modelos lógicos basados en registros* utilizan para describir los datos en los niveles conceptual y de visión a diferencia de los modelos de datos basados en objetos, estos modelos sirven para especificar tanto la estructura lógica general de la base de datos como una descripción en un nivel más alto de la implantación.

Los modelos más conocidos son:

- El modelo relacional

  En la actualidad este modelo es el más utilizado dentro de las empresas ya que es el modelo que soportan la mayoría de los Sistemas de Administración de Bases de Datos (SABD) como: Clipper, Visual Fox Pro, Dbase, entre otros.

  Una base de datos relacional consiste en un conjunto de tablas, siendo un objetivo fundamental del modelo el mantener la independencia de esta estructura lógica respecto al modo de almacenamiento y a otras características de tipo físico.

Como en cualquier modelo de datos existen las ventajas y desventajas, en este caso las ventajas con las que cuenta este modelo son las siguientes:

1. Simplicidad; facilidad de comprensión por el usuario final.
2. Consultas no planeadas; no es necesario tener un seguimiento de consultas.
3. Independencia de los datos.
4. Fundamentos teóricos; se utiliza la normalización.

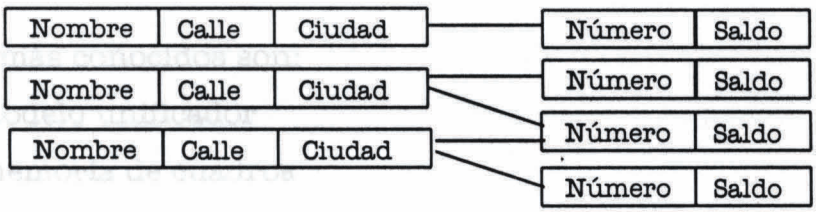
Las desventajas o peligros que se corren al utilizar las bases de datos relacionales, es, que se cuente con un diseño deficiente, y esto puede ocurrir cuando hay:

1. Repetición de la información.
2. Incapacidad para representar cierta información.
3. Pérdida de la información.

- El modelo de red

Se representan por medio de conjuntos de registros y las relaciones entre los datos se representan con ligas que se pueden considerar como apuntadores.

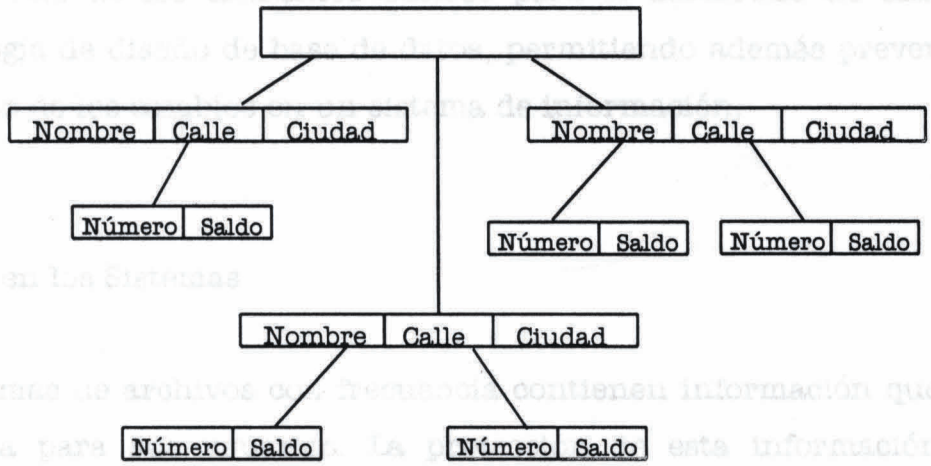
Ejemplo de un diagrama de modelo de red.



- El modelo jerárquico

Es similar al anterior en cuanto a que los datos y las relaciones entre los datos se representan por medio de registros y ligas respectivamente.

El siguiente diagrama es un ejemplo del modelo jerárquico.



Los *modelos físicos de los datos* sirven para describir los datos en el nivel más bajo.

Los modelos más conocidos son:

- El modelo unificador
- La memoria de cuadros

Un modelo de datos tiene como objetivos principales:

La formalización:

Ya que el modelo de datos permite definir formalmente las estructuras permitidas las restricciones a fin de representar los datos y también porque establece la definición de un lenguaje de datos.

El diseño:

Es uno de los elementos básicos para el desarrollo de una metodología de diseño de base de datos, permitiendo además prever el impacto de los cambios en un sistema de información.

6.2. Seguridad en los Sistemas

Los sistemas de archivos con frecuencia contienen información que es muy valiosa para sus usuarios. La protección de esta información contra su uso no autorizado es, por lo tanto, un interés fundamental de todos los sistemas de archivo.

Frecuentemente los administradores y responsables de los sistemas de cómputo, empiezan a tomar en cuenta la seguridad de su sistema después de haber sido objeto de un ataque, dando como resultado la pérdida de información, horas de trabajo, dinero e inclusive su puesto[8].

Velar por la seguridad de un sistema no es una tarea que se efectúe una sola vez y nos garantice su eficiencia de por vida. Para mantener la seguridad del sistema se requiere realizar ciertas tareas preventivas periódicamente.

La seguridad tiene muchas facetas. Dos de las más importantes son la pérdida de datos y los intrusos. Algunas de las causas más comunes de la pérdida de datos son:

1. Fuerza Mayor: incendios, terremotos, inundaciones, motines, etc.
2. Errores de Hardware o Software: mal funcionamiento de la unidad central de procesamiento, discos ilegibles, errores ocultos en los programas.
3. Errores humanos: captación de datos incorrectos, discos extraviados, etc.

8) www.asc.unam.mx

6.2.1. Conceptos Básicos de Seguridad.

Riesgo: Es la posibilidad de que un intruso pueda tener éxito al tratar de accesar de manera ilegal a un sistema en el cual no tenga permitido entrar.

En general, los efectos producidos por acceso ilegal de un intruso se encuentran en los siguientes 3 grupos:

- *Efectos producidos por acceso a lectura.* Leer o copiar información de las máquinas de tu organización de manera ilícita.
- *Efectos producidos por acceso a escritura.* Escribir o destruir datos pertenecientes a tu organización, incluyendo la inclusión de virus, puertas traseras, caballos de troya, etc.
- *Efectos producidos por la negación de servicios.* Negación del uso normal de tus recursos por el consumo total de la capacidad de CPU y memoria.

Vulnerabilidad: Esencialmente significa la forma de cuan protegido está tu sistema de cualquier ataque externo para ganar acceso ilegal a él.

7

CASO PRÁCTICO

Para explicar la elaboración del Sistema de Control Escolar, se utilizó el ciclo de vida clásico, que, aunque es el más antiguo, es el más utilizado para el desarrollo de sistemas, gracias a que divide de manera organizada los pasos necesarios para recabar la información requerida para el desarrollo de un sistema.

7.1. Identificacion del Problema

El principal objetivo por el cual se comenzó a evaluar el sistema de control escolar que se encuentra actualmente en uso dentro de la universidad, fue el realizar una actualización de dicho sistema con el propósito de llevar a la vanguardía a la universidad, pero, conforme se fueron observando las ventajas y desventajas de dicha actualización, salieron puntos en los que el sistema actual no apoyaba en el proceso, por lo tanto, aparte de la actualización se le harán mejoras al sistema.

Dentro de los puntos en los cuales se tienen problemas son:

- En el llenado e impresión de las CFIYAS
- En el llenado e impresión del KARDEX
- En la consulta de calificaciones de semestres anteriores de las distintas escuelas.

Por esta razón se llego a la conclusión de que el objetivo principal de este proyacto es:

Actualizar el sistema de control escolar y al mismo tiempo realizar las correcciones necesarias, para así, hacer de este nuevo sistema, un sistema confiable, accesible y fácil de utilizar, además de que cubra las necesidades del área para la cual se realiza.

Por lo anterior considero que es necesaria la elaboración del nuevo sistema.

7.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema.

Mediante las entrevistas con el Lic. Salvador López Lira, se reunieron los datos preliminares durante la definición del problema.

Durante la recabación de datos, se utilizaron las siguientes técnicas y herramientas:

- Entrevistas
- Observación y Revisión de documentos

Aunque en este caso las entrevistas no fueron escritas, sino a manera de dialogo, de ellas se logró recabar información necesaria para el desarrollo del sistema.

En cuanto a la observación y revisión de documentos me pude dar cuenta de la manera de cómo funciona el área de control escolar, así como cual es la información que se necesita para la elaboración del trabajo que se desempeña dentro de dicha área.

La información recabada para el análisis del sistema fue por el jefe del departamento de control escolar, el cual es el encargado de llevar una administración adecuada dentro de dicha área.

Con la información recabada se determinó que el sistema, además de actualizarse deberá:

- Realizar el llenado e impresión del certificado de calificaciones, ya sea de manera parcial o total
- Realizar el llenado e impresión del KARDEX
- Realizar el llenado e impresión de la CFIYA
- Permitir la consulta de calificaciones pasadas, es decir, que no son del semestre en curso.
- Realizar la impresión de:
    - Listas de asistencia
    - Calificaciones del alumno
    - Calificaciones por grupo
    - Calificaciones por materia
- Realizar respaldo de información
- Permitir restaurar información en caso de pérdida de la misma.

7.3. Análisis de las Necesidades del Sistema.

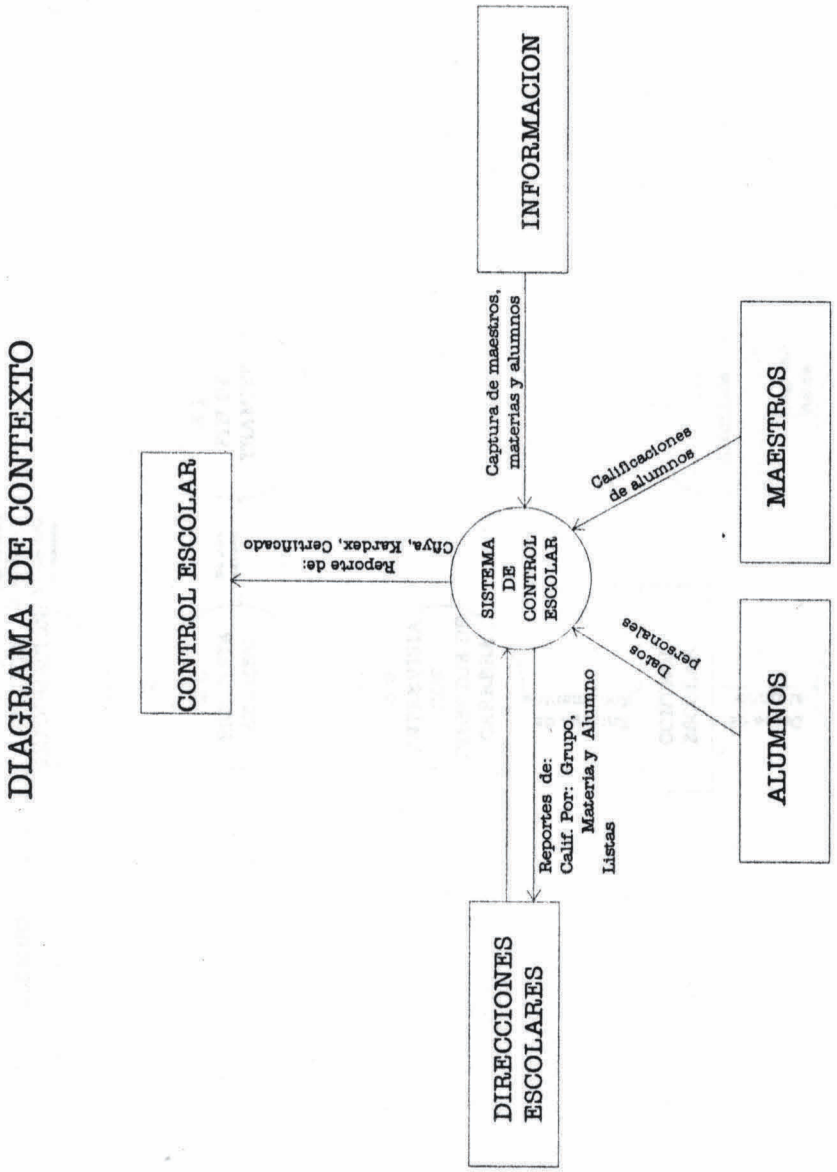


DIAGRAMA 1er NIVEL ALUMNOS NUEVO INGRESO

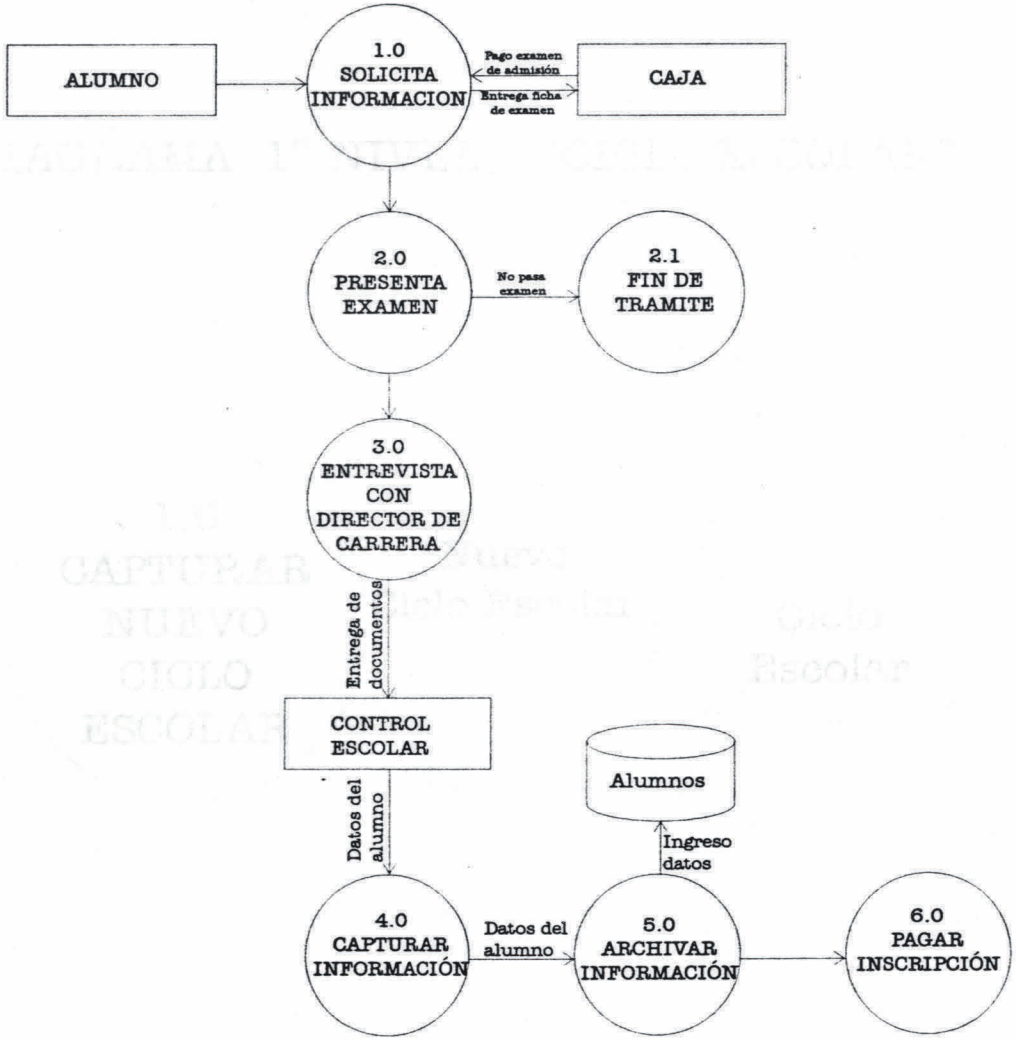


DIAGRAMA 1er NIVEL "CICLO ESCOLAR"

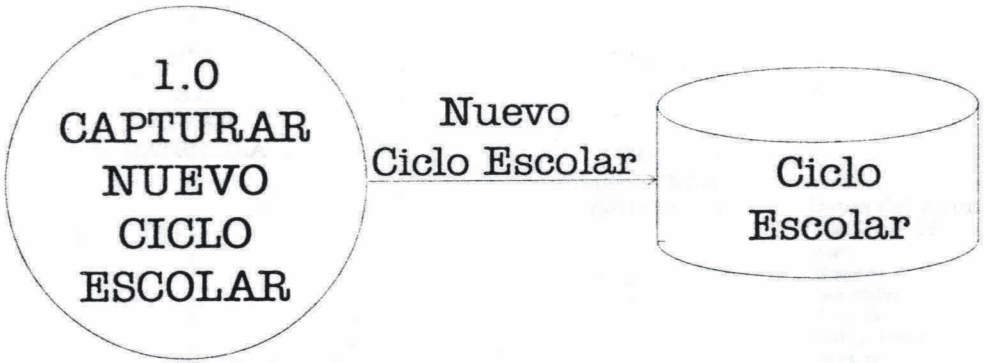


DIAGRAMA 1er NIVEL "ALTA DE ALUMNOS""

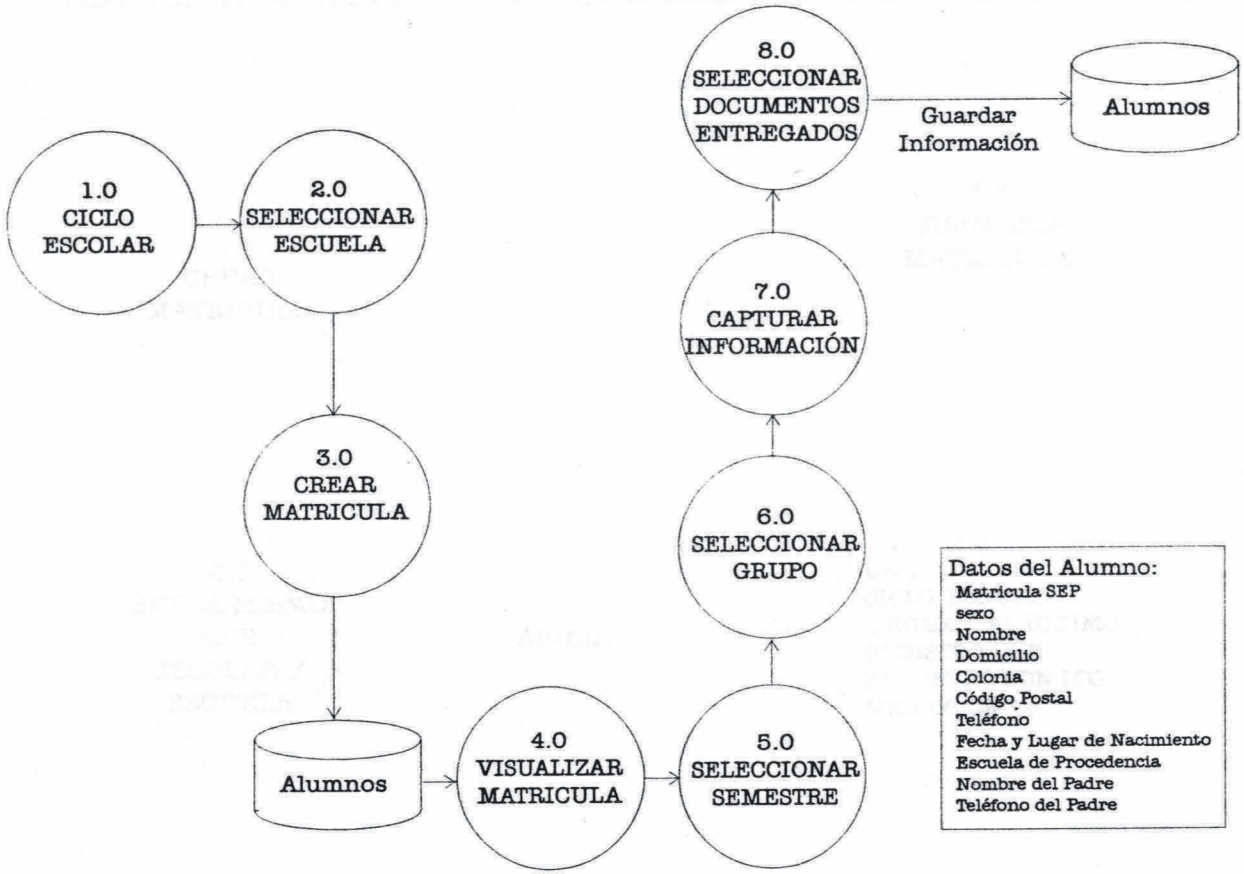


DIAGRAMA 2° NIVEL "VISUALIZAR MATRICULAS ALUMNOS"

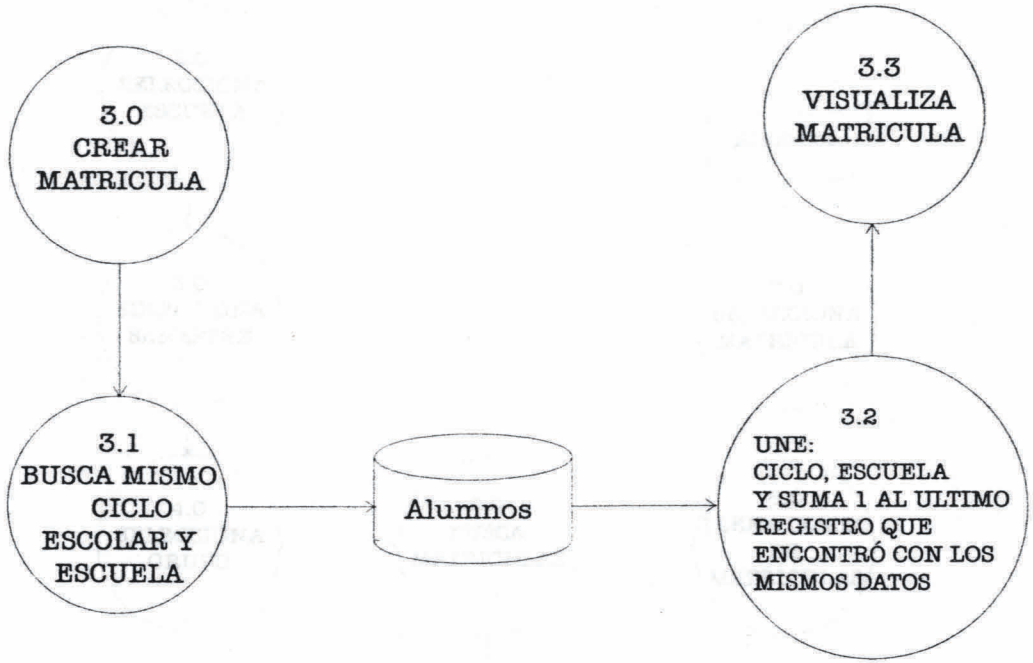


DIAGRAMA 1er NIVEL "BAJAS, MODIFICACIONES Y CONSULTAS ALUMNOS"

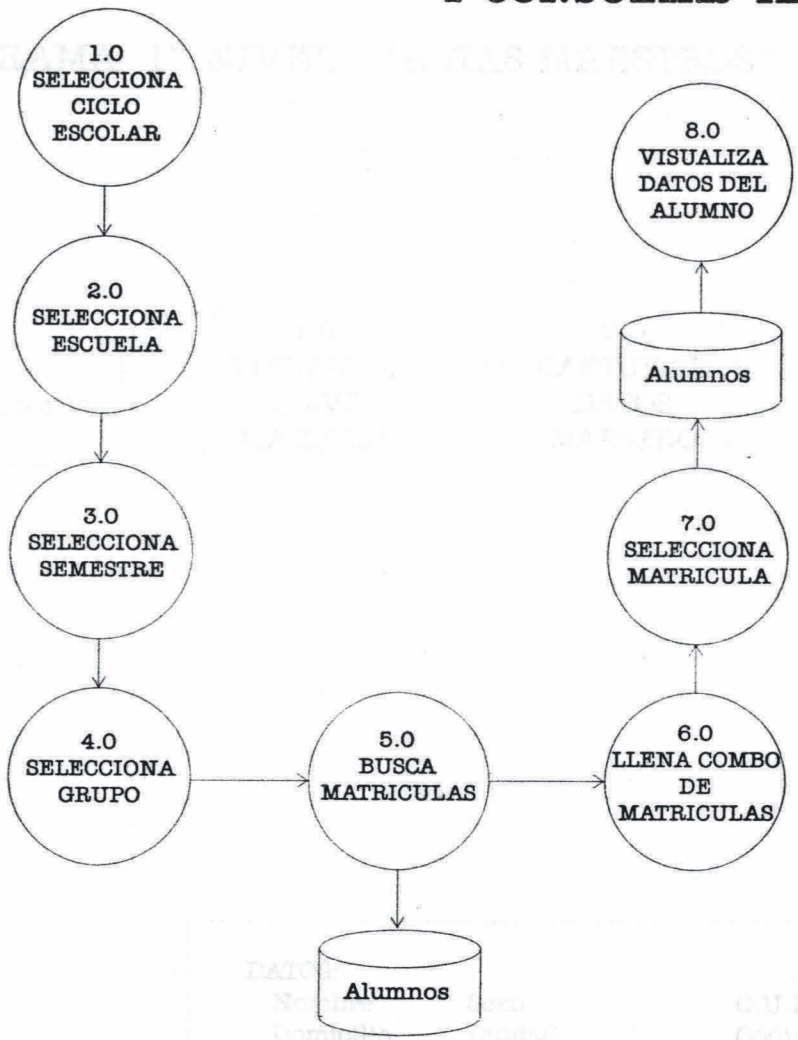
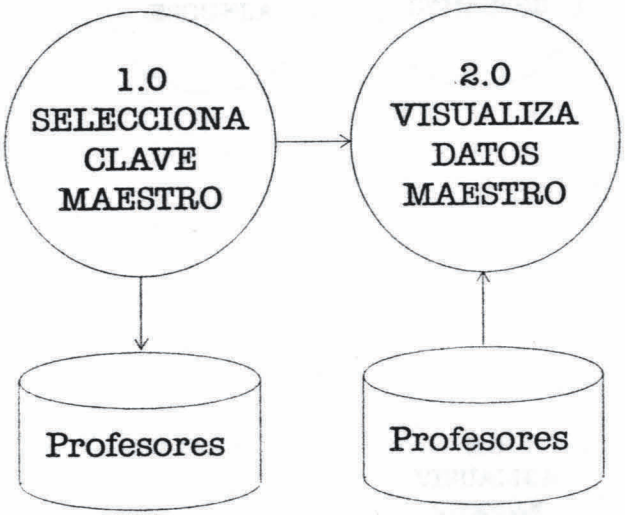


DIAGRAMA 1er NIVEL "ALTAS MAESTROS"

DATOS:		
Nombre	Sexo	C.U.R.P
Domicilio	Ciudad	Código Postal
Teléfono	Nivel Académico	Fecha ingreso

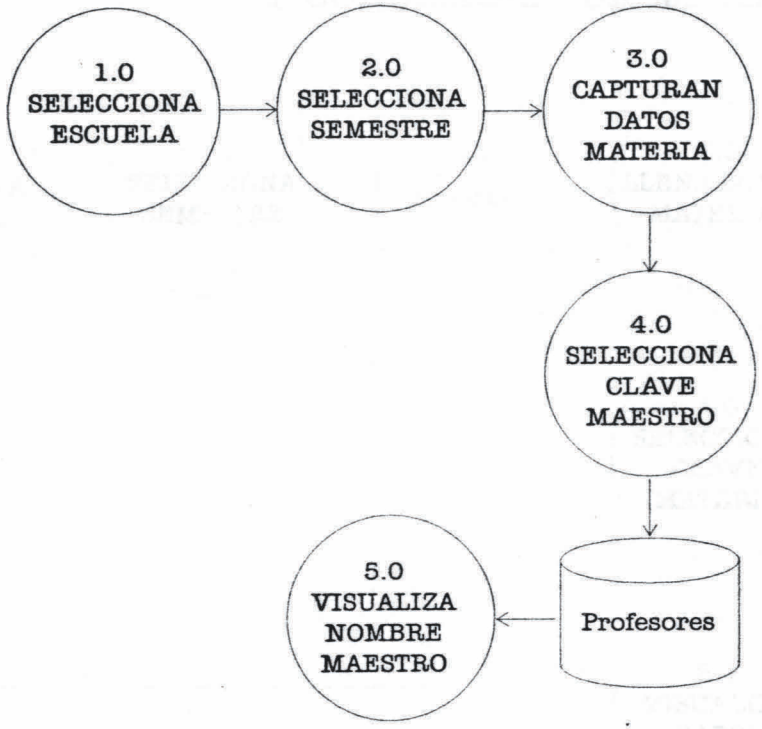
DIAGRAMA 1er NIVEL "BAJAS, MODIFICACIONES Y CONSULTAS DE MAESTROS"



DATOS:

Nombre	Sexo	C.U.R.P
Domicilio	Ciudad	Código Postal
Teléfono	Nivel Académico	Fecha ingreso

DIAGRAMA 1er NIVEL "ALTAS MATERIAS"



DATOS:

No. Materia	Nombre
Nombre abreviado	No. Horas
Area	

DIAGRAMA 1er NIVEL "BAJAS, MODIFICACIONES Y CONSULTAS DE MATERIAS"

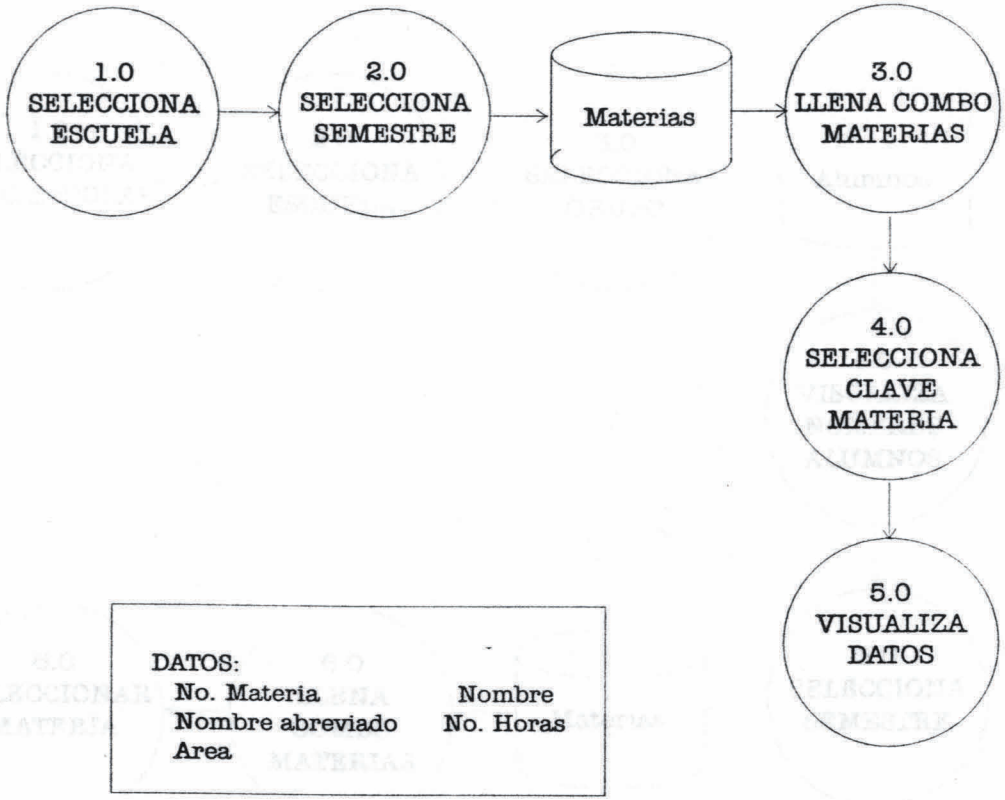


DIAGRAMA 1er NIVEL "ALTAS CALIFICACIONES"

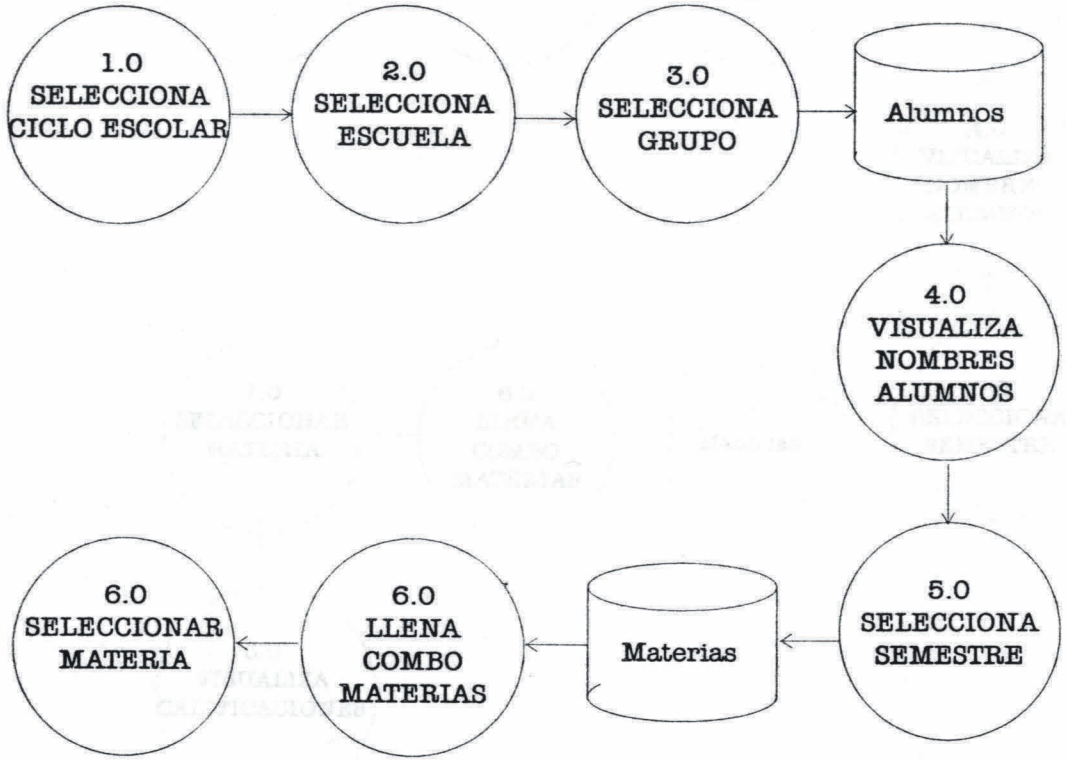


DIAGRAMA 1er NIVEL "MODIFICACIONES Y CONSULTAS DE CALIFICACIONES"

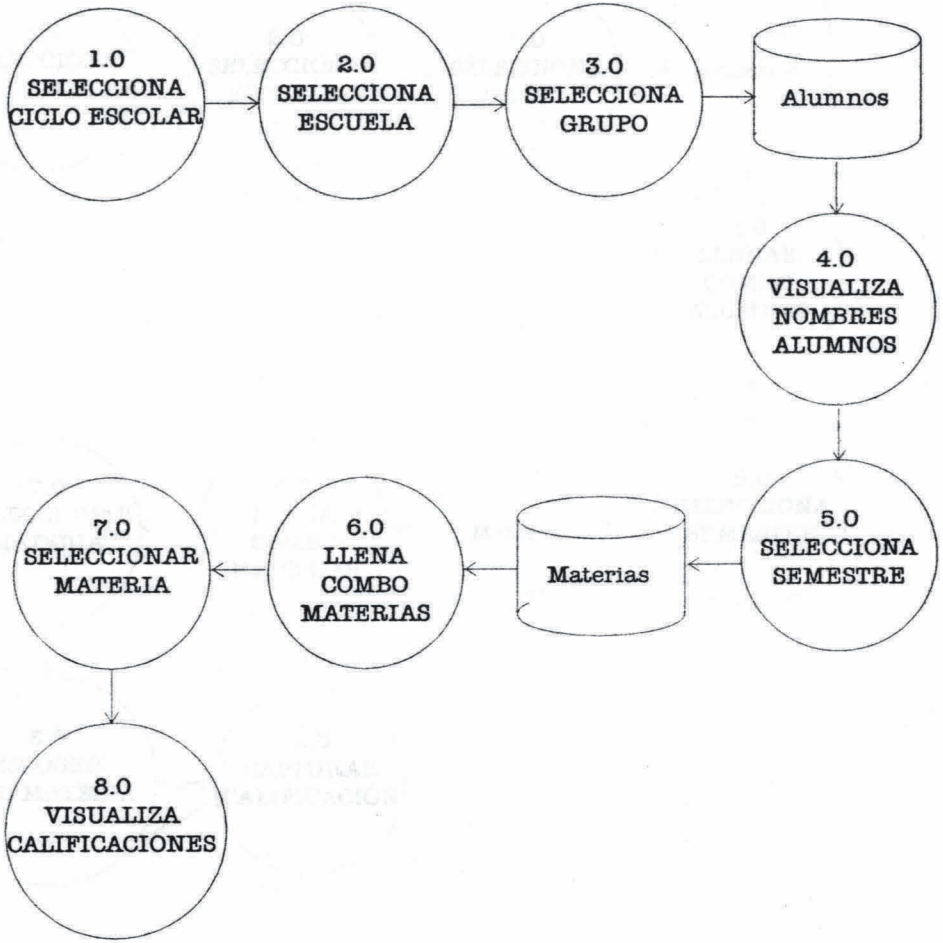


DIAGRAMA 1er NIVEL "CALIFICACIONES REVALIDADAS"

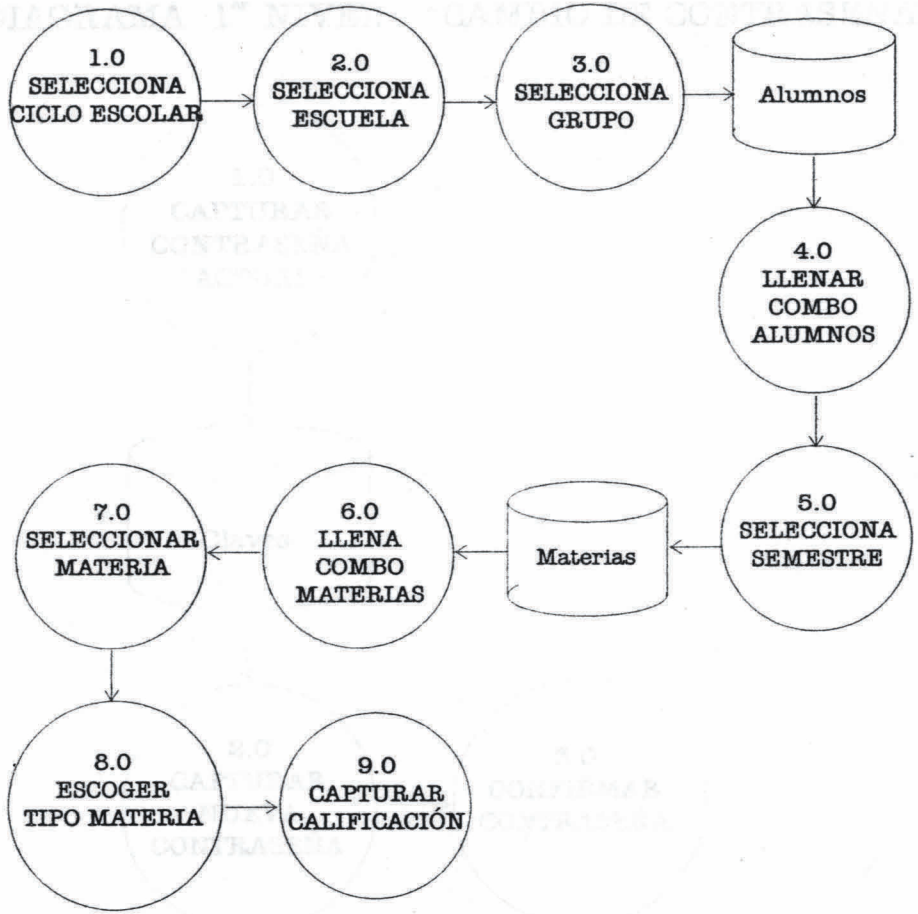


DIAGRAMA 1er NIVEL "CAMBIO DE CONTRASEÑA"

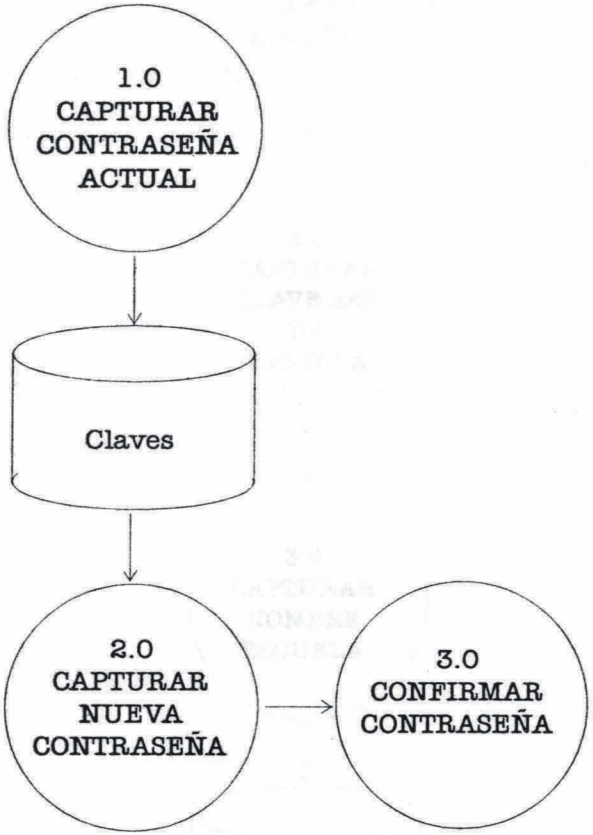


DIAGRAMA 1er NIVEL "ALTA DE ESCUELA"

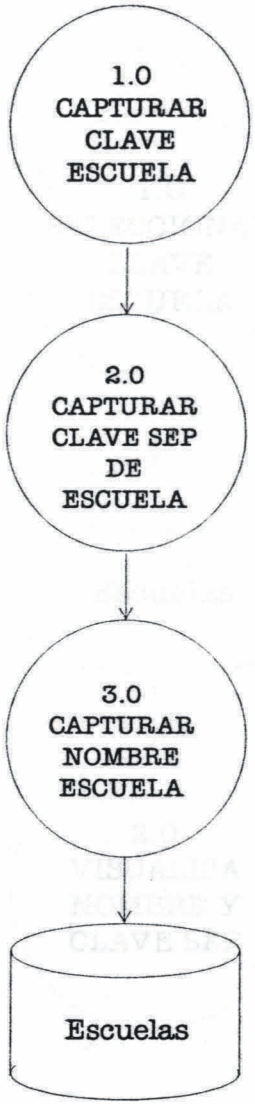


DIAGRAMA 1er NIVEL "BAJAS Y CONSULTAS DE ESCUELA "

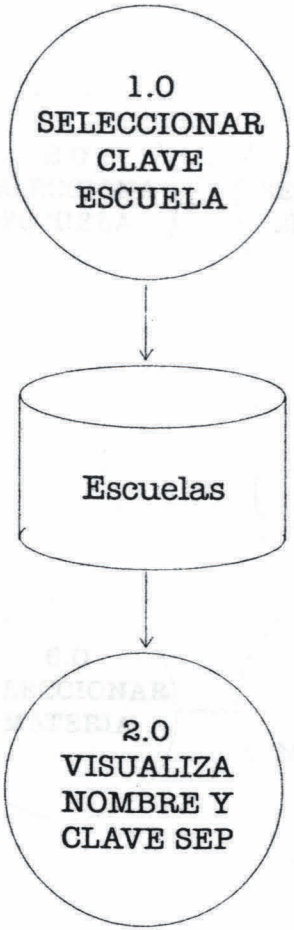


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE LISTA"

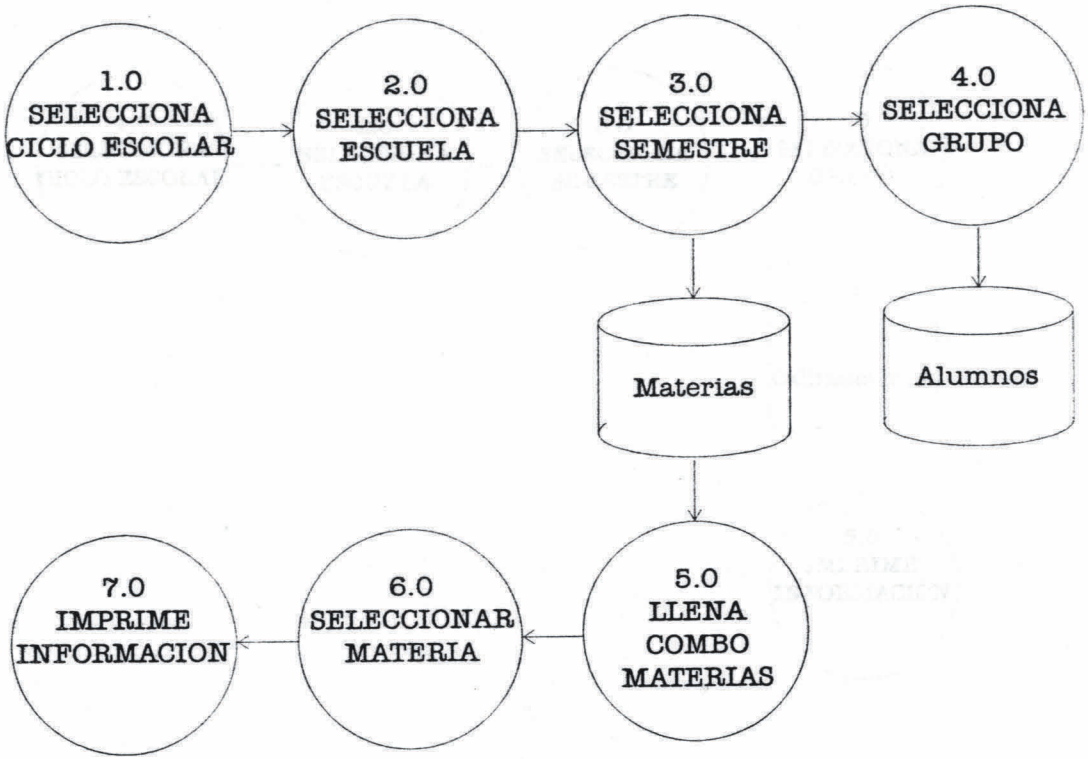


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE CALIFICACIONES POR GRUPO"

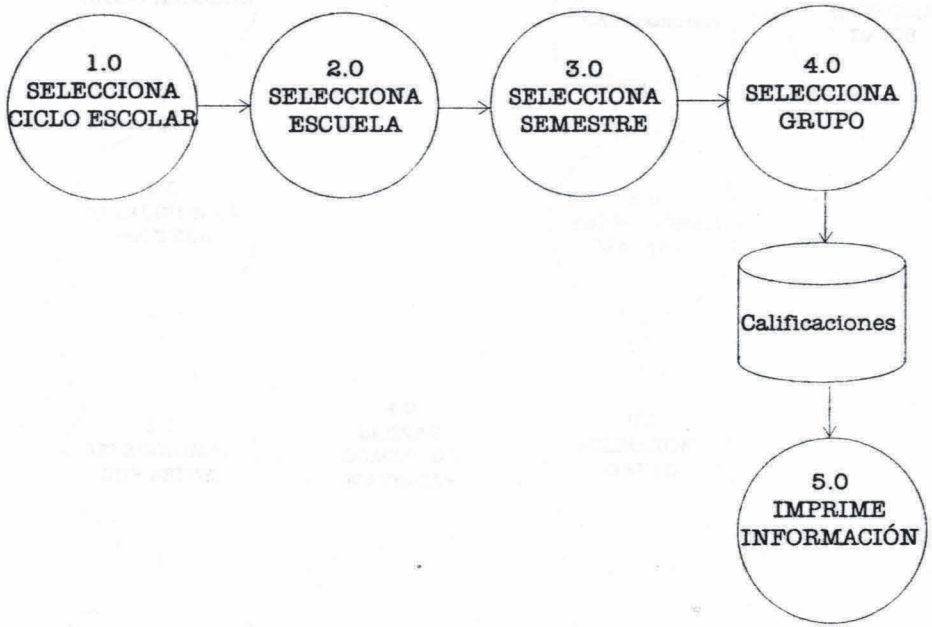


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE CALIFICACIONES POR MATERIA"

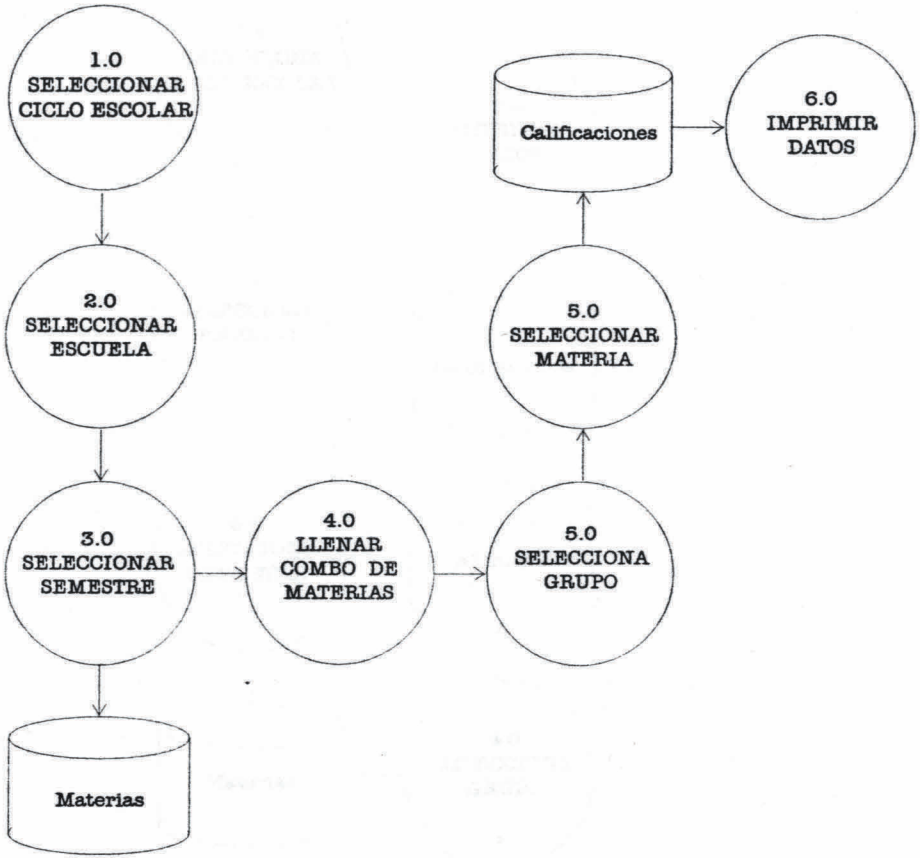


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE CONSTANCIA DE CALIFICACIONES"

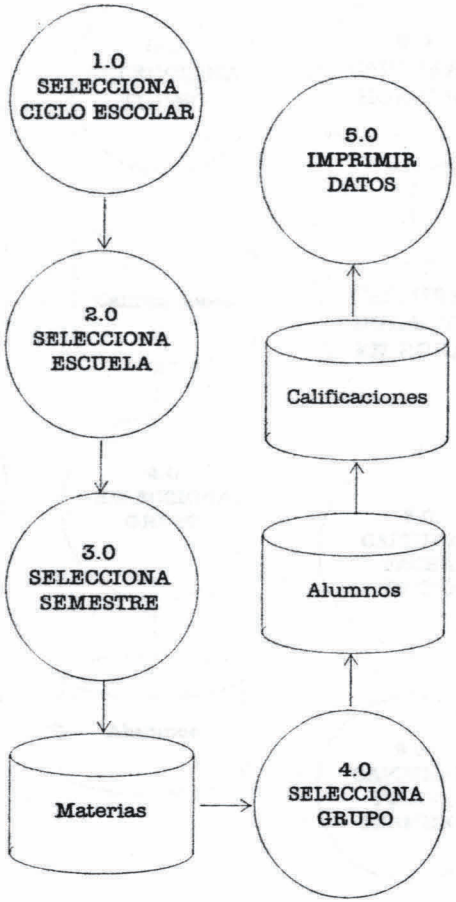


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE CFIYA"

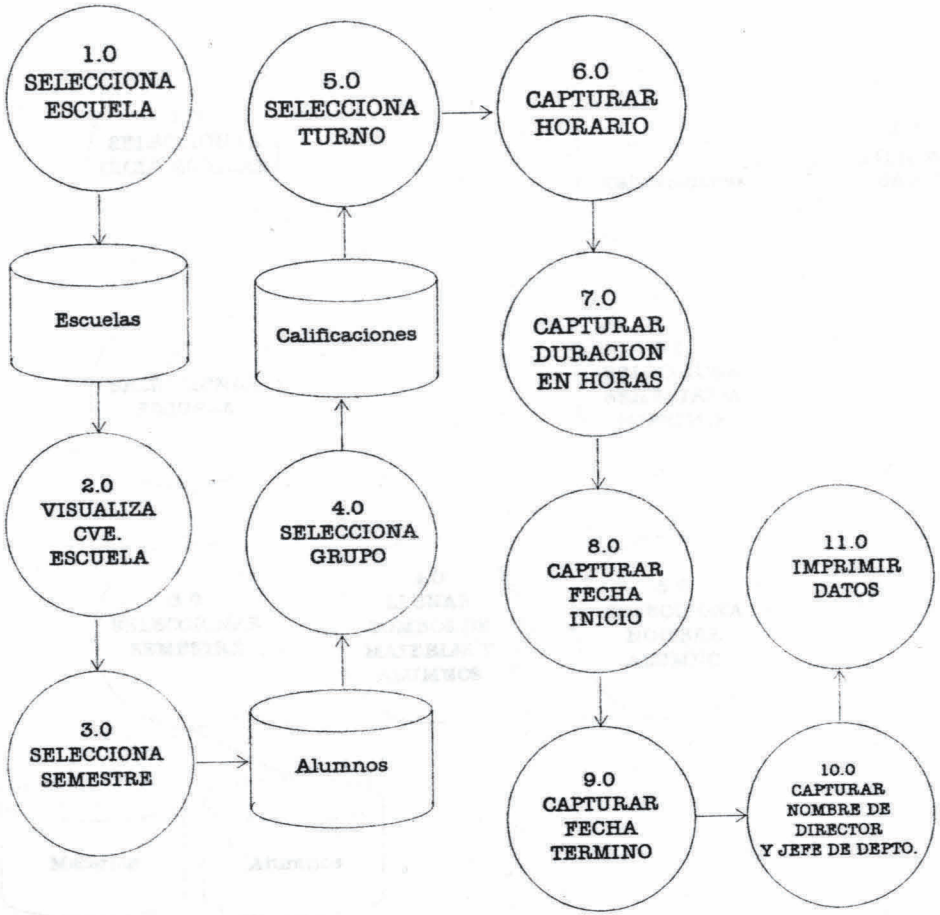


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE KARDEX"

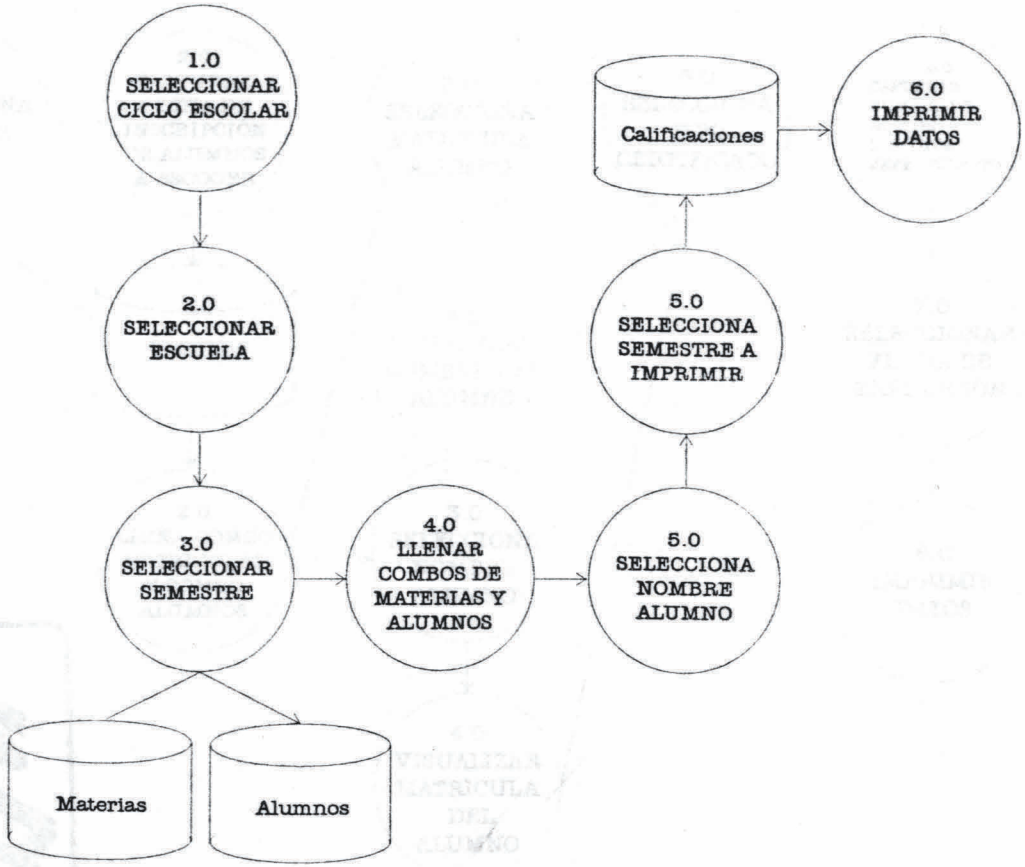


DIAGRAMA 1er NIVEL "REPORTE CERTIFICADO DE CALIFICACIONES"

BIBLIOTECA
CAMPUS SANTA MARIA

7.4. Diseño del sistema.

7.4.1. Diccionario de Variables

A continuación se presentan las variables mas importantes y utilizadas en los distintos formularios del sistema.

FRMcalificaciones y FRMcalificaciones1(Calificaciones)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALORES	DESCRIPCION
promedio	numerico			Guarda el promedio de las calificaciones
fila3	numerico			Contador, se utiliza para habilitar las cajas de texto
clave1	texto			Guarda la cve de la materia y el grupo que estan en los combos para buscar en la base de datos
cm	texto			Guarda la clave de la materia
gpo	texto			Guarda el grupo
clave2	texto			Es la union de cm y gpo para compararla con clave1
fechaextra	texto	fecha		Toma el valor que se introduzca en el inputbox
mat1	texto			Guarda la clave de la materia
mat2	texto			Guarda la clave de la materia que encuentra en la base de datos para despues compararla con mat1
band	numerico		0, 1	De acuerdo a el valor que toma realiza determinado procedimiento
alumno1	texto			Guarda la union de lo que se captura en ciclo, escuela y grupo
alumno2	texto			Guarda lo que encuentra en la base de datos para después compararlo con alumno1

FRMalumnos (Alumnos)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
opcion_menu	numerico		0, 1, 2	De acuerdo al valor que tome realiza determinadas operaciones
num	texto			Es el numero consecutivo de la matricula
num2	texto			Guarda la ultima matricula que encuentra en el combo de alumnos
mat	texto			Se utiliza para poner la matricula del alumno
sep2				
ciclo	texto			Guarda los dos primeros numeros del ciclo escolar
dato1	texto			Une ciclo, escuela, semestre y grupo (valores que se dan en pantalla)
dato2	texto			Busca los mismos valores que dato1 pero en la base de datos
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox

FRMmaestros (Maestros)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
opcmenu	numerico		0, 1, 2	De acuerdo al valor que tome realiza determinadas operaciones
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox
nm2	texto			Presenta el valor de la clave del maestro
num2	texto			Guarda el ultimo numero del combo de claves de maestros

FRMmaterias (Materias)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
band	numerico		0, 1	Se utiliza para saber si existen materias dadas de alta en esa escuela
opc	numerico		1, 2, 3, 4	Realiza los procedimientos relacionados de acuerdo al valor que toma
clave1	texto	clave		Es la union de lo que se captura en los combos de escuela y semestre
clave2	texto			Toma los valores del campo escuela y semestre de la base de datos para compararlos con clave1
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox

FRMcalifxgpo (Calificaciones por grupo)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
p	numerico	parcial	1, 2, 3	Dependiendo del valor que tome es la impresión que se realiza
alumno	texto			Union de escuela, semestre, grupo y ciclo que se proporcionaron en los combos del formulario
ren	numerico			Contador que indica en que renglon del grid se visualizan los datos
alumno1	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno
materia	texto			Union del texto que tienen los combos de escuela y materia

materia1	texto			Une escuela y materia de cada registro de la tabla para comparar con materia
renglon	numerico			Utilizada para indicar en que renglon se va a comenzar a realizar el llenado en la hoja
columna	numerico			Utilizada para indicar en que columna se va a comenzar a realizar el llenado en la hoja

FRMcfiya (Reporte de Cfiyas)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
ren	numerico			Contador que indica en que renglon del grid se visualizan los datos
alumno1	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno

FRMconstcalif (Reporte de constancia de calificaciones)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
alumno1	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno

band	numerico		0, 1	Dependiendo del valor se sabe si existen o no materias de la escuela y semestre requeridos
nomesc	texto			Guarda el nombre de la escuela perteneciente a la clave capturada en pantalla
clavealum	texto			Guarda la clave capturada en pantalla
nombrealum	texto			Guarda el nombre del alumno perteneciente a la clave capturada en pantalla
prom	numerico			Guarda el promedio final

FRMescuelas (Escuelas)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox

FRMkardex (Reporte del Kardex)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre
materia1	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre
promedio	numerico	promedio2		Acumulan las calificaciones
contprom1	numerico	contprom2		Van acumulando el numero de calificaciones encontradas

promediofinal	numerico			Guarda el resultado de la division de proedio entre contporm1
extra	texto			Se utiliza para guardar lo que tiene el campo extraordinario de la tabla de calificaciones
sem	numerico		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Dependiendo del valor que tome se visualiza en determinado logar de la hoja

FRMrepcalifgrupo (Reporte de calificaciones por grupo)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
alumno1	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre
materia1	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre

FRMrepcalifmateria (Reporte de calificaciones por materia)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre
materia1	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
alumno1	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno
band	numerico		0, 1	Dependiendo del valor indica si existen o no alumnos con calificaciones de esa escuela, semestre y grupo

FRMrevalidar (Calificaciones revalidadas)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
fecha	texto			Guarda el valor que introduzcan en el inputbox
alumno	texto			Union de los combos de ciclo, escuela y grupo
alumno1	texto			Union de los campos de ciclo, escuela y grupo de la tabla de calificaciones
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre

material	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre
band	numerico		0, 1	Dependiendo del valor el alumno cuenta con calificaciomes

Variables Globales a nivel módulo

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
opcion	Numerico		1, 2, 3	De acuerdo a su valor pone el titulo al formulario FRMcontraseña
caso	Numerico		0, 1	De acuerdo a su valor pone el titulo al formulario FRMrepcalifmateria y realiza la impresión correspondiente
opcparcial	numerico	opcion	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	De acuerdo al parcial que se escoja se realiza determinado procedimiento
grupo	texto			Variable que lo capturado en los combos de escuela, semeestre, grupo y materia, para despues compararlo en la base de datos
fila2	numerico			Contador, se utiliza para ver cuales cajas de texto se van a habilitar
fila	numerico			Contador que se utiliza para ocultar, inhabilitar y limpiar las cajas de texto
cont	numerico			Contador, lleva la cuenta de cuantos registros se han capturado en una tabla, dependiendo del caso

n	numerico			Suma de lo que tiene cont +1
Cont1	numerico			Contador
Cont2	numerico			Contador
fechaex	texto			Se utiliza para guardar lo que tiene el campo fechaextra de la tabla de calificaciones
acta	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
secun	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
prepa	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
conducta	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
exmed	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
fotosova	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
fotosinf	texto			Guarda una S si cumple con el requisito

7.4.2. Bases de Datos

Control escolar

Tabla: Escuelas

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
cve_esc	String	2	Clave de la Escuela
nombre	String	70	Nombre de la Escuela
cvesep	String	10	Clave proporcionada por la SEP para la escuela

Tabla: Materias

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
materia	String	6	Clave de la Materia
descripcion	String	50	Nombre de la materia
semestre	String	2	Semestre en el que se da la materia
area	String	50	Area a la que pertenece la materia
horas	String	3	No de horas por semestre que se imparte la materia.
cve_esc	String	2	Clave de la escuela donde se imparte la materia
cveprof	String	4	Clave del profesor que imparte la materia
profesor	String	50	Nombre del profesor que imparte la materia
abreviado	String	21	Nombre abreviado de la materia

Tabla: Profesores

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
maestro	String	4	Clave del maestro
nombre	String	50	Nombre del maestro
rfc	String	18	Clave única de registro
dom	String	50	Dirección del maestro
ciudad	String	50	Ciudad de residencia
tel	String	15	Teléfono del maestro
cp	String	7	Código postal
sexo	String	1	Sexo del profesor
nivel	String	50	Nivel de estudio
ingreso	String	8	Fecha en la que ingreso el maestro a la plantilla de profesores de la universidad

Tabla: Alumnos

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
matricula	String	7	Clave del alumno
nombre	String	70	Nombre del alumno
mat_sep	String	9	Matricula del alumno dada por la SEP
domicilio	String	50	Domicilio del alumno
colonia	String	50	Colonia
tel	String	15	Teléfono del alumno
cp	String	7	Código postal
sexo	String	1	Sexo del alumno
fecha_nac	String	8	Fecha de nacimiento
procedencia	String	50	Lugar de procedencia
padre	String	70	Nombre del padre
telefono	String	15	Teléfono del padre o tutor
inscripcion	String	8	
grupo	String	1	Grupo en el que esta el alumno
semestre	String	2	Semestre en el que se encuentra el alumno
acta_nac	String	1	Acta de nacimiento
cert1	String	1	Certificado de secundaria
cert2	String	1	Certificado de preparatoria
carta_cond	String	1	Carta de buena conducta
examed	String	1	Examen médico
fotos_ov	String	1	Fotos ovaladas
fotos_inf	Strinf	1	Fotos infantiles
ciclo_escolar	String	5	Ciclo escolar en el que se inscribio el alumno

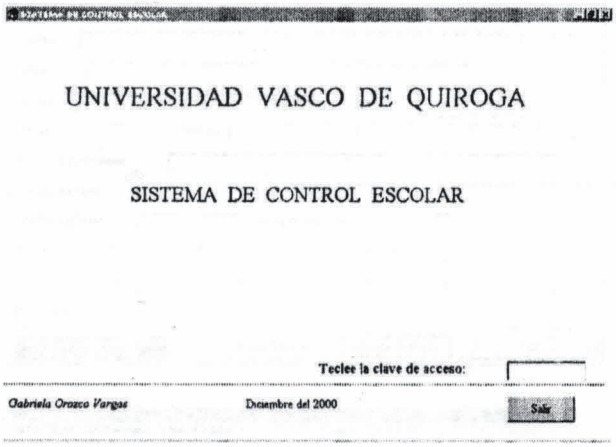
Tabla: Calificaciones

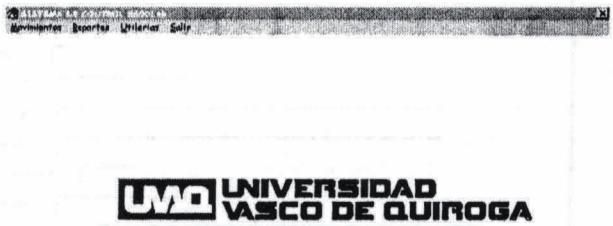
NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
matriculas	String	7	Matricula del alumo
cvemateria	String	6	Clave de la materia
pparcial	String	4	Calificiación del primer examen parcial
sparcial	String	4	Calificación del segundo examen parcial
tparcial	String	4	Promedio de las dos calificaciones anteriores
promparcial	String	4	Calificación del Examen Semestral
promfinal	String	4	Promedio final de la materia
extra	String	4	Calificación del examen extraordinario
status	String	17	
fecha_examen	String	8	Fecha del examen extraordinario
fecha_revalidacion	String	9	Fecha del examen de revalidacion

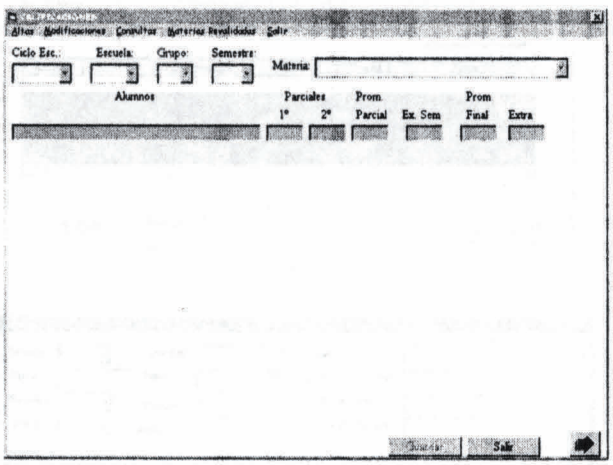
Tabla: Claves

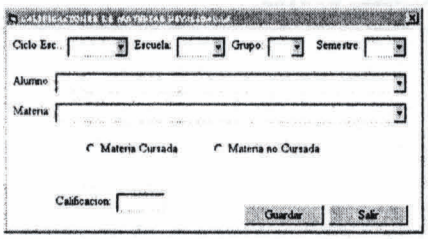
NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
Clave_mov	String	10	Clave de acceso a movimientos
Clave_administrador	String	10	Clave de acceso a administrador
Clave_usuario	String	10	Clave de acceso a usuarios

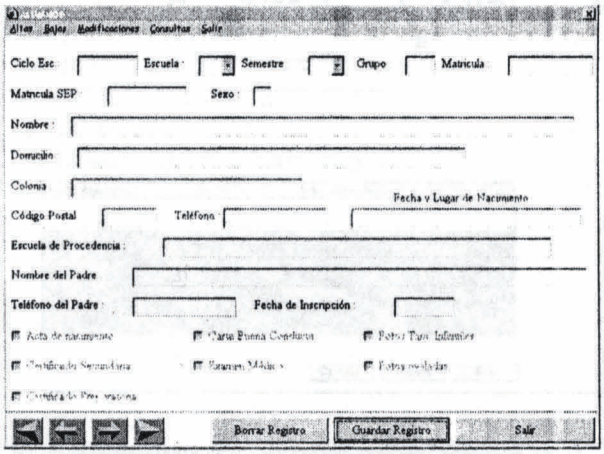
7.4.3. Diseño de Pantallas

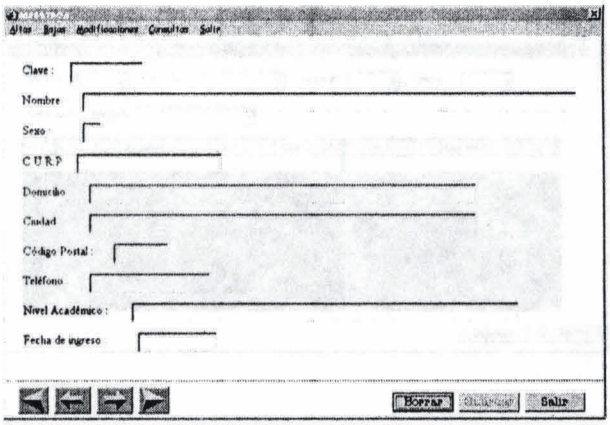


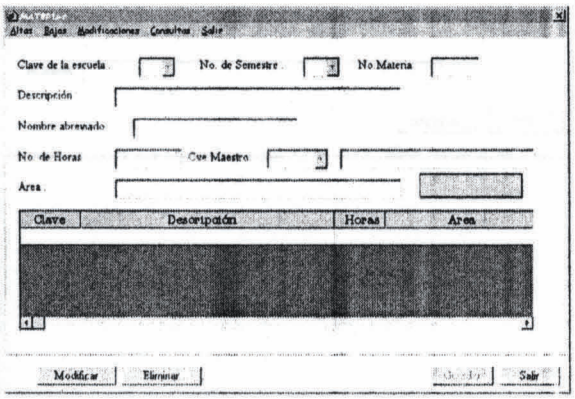


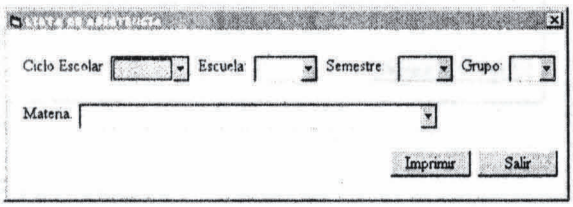


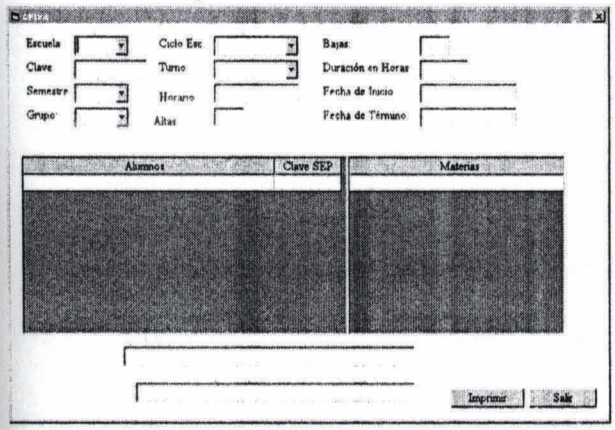


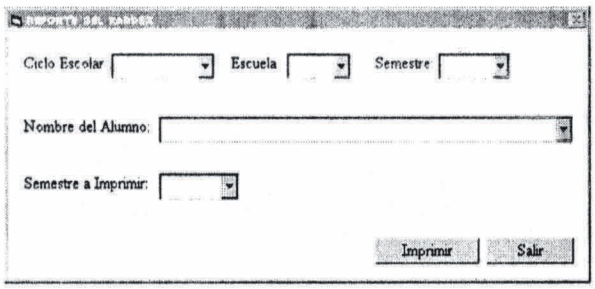

Altas Bajas Modificaciones Consultas Salir
Ciclo Esc
Escuela
Semestre
Grupo
Matricula
Matricula SEP
Sexo
Nombre
Domicilio
Colonia
Fecha y Lugar de Nacimiento
Código Postal
Teléfono
Escuela de Procedencia
Nombre del Padre
Teléfono del Padre
Fecha de Inscripción
Borrar Registro
Guardar Registro
Salir

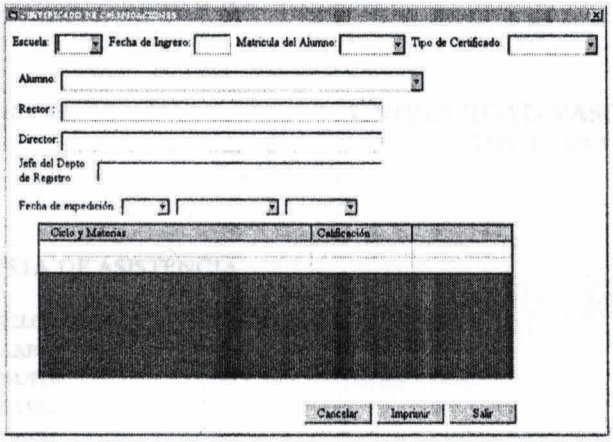

Altas Bajas Modificaciones Consultas Salir
Clave
Nombre
Sexo
C U R P
Domicilio
Ciudad
Código Postal
Teléfono
Nivel Académico
Fecha de ingreso
Borrar
Salir

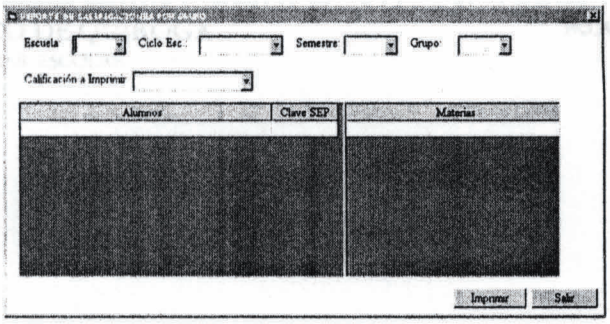

Altas Bajas Modificaciones Consultas Salir
Clave de la escuela
No. de Semestre
No Materia
Descripción
Nombre abreviado
No de Horas
Cve Maestro
Area
Clave
Descripción
Horas
Area
Modificar
Eliminar
Salir

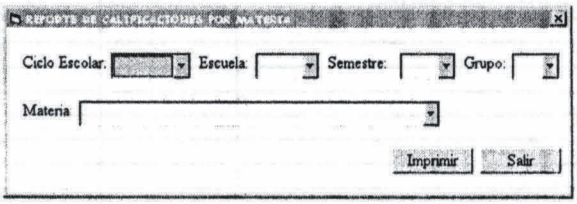

Ciclo Escolar
Escuela
Semestre
Grupo
Materia
Imprimir
Salir

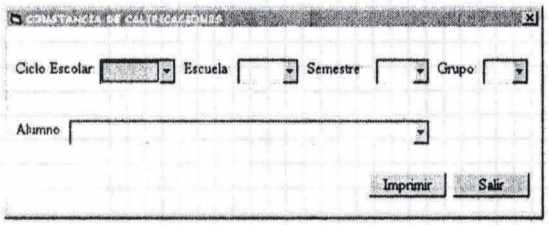

Escuela
Ciclo Esc
Bajas
Clave
Turno
Duración en Horas
Semestre
Horario
Fecha de Inicio
Grupo
Altas
Fecha de Término
Alumnos
Clave SEP
Materias
Imprimir
Salir


Ciclo Escolar
Escuela
Semestre
Nombre del Alumno:
Semestre a Imprimir:
Imprimir
Salir


Escuela:
Fecha de Ingreso:
Matrícula del Alumno:
Tipo de Certificado:
Alumno:
Rector :
Director:
Jefe del Depto de Registro
Fecha de expedición
Ciclo y Materias
Calificación
Cancelar
Imprimir
Salir


Escuela:
Ciclo Esc.:
Semestre:
Grupo:
Calificación a Imprimir
Alumnos
Clave SEP
Materias
Imprimir
Salir


Ciclo Escolar:
Escuela:
Semestre:
Grupo:
Materia:
Imprimir
Salir


Ciclo Escolar:
Escuela:
Semestre:
Grupo:
Alumno:
Imprimir
Salir

7.4.4. Diseño de Reportes

ECHA: 27/11/00

UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

HOJA: 1

LISTA DE ASISTENCIA

CICLO ESCOLAR:
CARRERA:
GRUPO:
CLAVE:
CLAVE:

NL	MATRICULA	NOMBRE DEL ALUMNO

LISTA DE CALIFICACIONES

CARRERA: **CICLO ESCOLAR:**
GRUPO:

CLAVE:
CLAVE:

NL	MATRICULA	NOMBRE DEL ALUMNO	1er PARCIAL	2do PARCIAL	PROMEDIO	EXAMEN SEMESTRAL	PROMEDIO	EXTRA

CHA: 27/11/00

UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

HOJA: 1

CONSTANCIA DE CALIFICACIONES

CAMINO A JESUS DEL MONTE # 555

STA. MARIA DE GUIDO

CARRERA:

CICLO ESCOLAR:

SEMESTRE:

MATERIA	CALIFICACION

LIC. SALVADOR JESUS LOPEZ LIRA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR

PROM:
Constancia de Control Interno

SECRETARIA DE EDUCACION EN EL ESTADO
INSTITUCIONES A NIVEL _____ SUPERIOR

NOMBRE DEL CENTRO	CLAVE	PERIODO ESCOLAR	GRUPO	TURNO
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA A.C.				
MUNICIPIO	LOCALIDAD	DOMICILIO CAMINO A JESUS DEL	ALTAS	
MORELIA	MORELIA	MONTE # 555 STA. MARIA DE GUIDO	BAJAS	

NOMBRE DEL CURSO

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
DURACION EN HORAS	HORARIO

Nº PROG	NOMBRE DEL ALUMNO	Nº ADEUDO	NUMERO DE CONTROL	NOMBRE DE LAS MATERIAS	NOMBRE DE LAS MATERIAS

EL DIRECTOR DEL PLANTEL	EL DIRECTOR DEL PLANTEL	EL DIRECTOR DEL PLANTEL
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO	EL JEFE DEL DEPARTAMENTO	EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

REPONSABLE DEL COTEJO
FECHA: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____

RESPONSABLE DEL COTEJO
FECHA: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____

RESPONSABLE DEL COTEJO
FECHA: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____

ECHA: 27/11/00

UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

HOJA: 1

REPORTE DE CALIFICACIONES GRUPAL

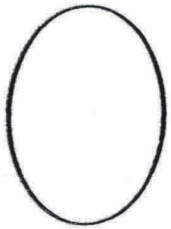
CICLO ESCOLAR:

SEMESTRE:
GRUPO:

Nº. LISTA	NOMBRE DEL ALUMNO	MATRICULA DEL ALUMNO	NOMBRE DE LAS MATERIAS									

UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA, A. C.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ CARRERA _____ Nº DE CONTROL _____



Fecha y Lugar de Nacimiento _____

Nombre del Padre o Tutor _____

Domicilio _____

MATERIAS 1er Semestre	FECHA INSC EXAMEN O	E	Fecha	Promedio	MATERIAS 2do Semestre	FECHA INSC EXAMEN O	E	Fecha	Promedio
PROMEDIO									
3er Semestre	FECHA INSC				4to Semestre	FECHA INSC			
PROMEDIO									

7.5. Desarrollo del sistema.

El sistema se desarrolló en el lenguaje de programación Visual Basic, con bases de datos en Access.

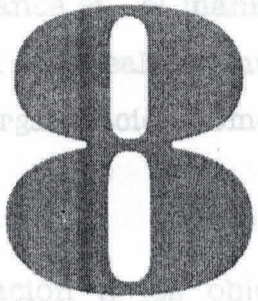
7.6. Pruebas y Mantenimiento del sistema.

El sistema ha sido probado para eliminar posibles errores que pudieran ser costosos para la universidad.

Dichas pruebas se realizaron con datos reales, los cuales fueron procesados correctamente dentro del sistema; también se realizaron pruebas con datos que son reales aunque no ocurren seguido.

7.7. Implementación y evaluación del sistema.

El sistema será implantado y evaluado por la Universidad Vasco de Quiroga la cual será la que utilice dicho sistema posteriormente.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La creciente evolución de la tecnología y el avance en el manejo de la información, es lo que ocasiona la necesidad de realizar nuevos sistemas que se adecuen tanto a los objetivos de la organización como a la época en que se vive.

Como conclusión a este proyecto y en relación a los objetivos planteados al inicio de este trabajo considero que la actualización del sistema de control escolar ha sido adecuada y necesaria, ya que el sistema de control escolar que se encuentra actualmente en uso ya es obsoleto, además de que no cumple con las necesidades básicas del área para la que fue creado.

Con esta actualización, además de la actualización se creó un sistema de control escolar confiable, accesible y adaptable a las necesidades de los usuarios.

Las siguientes recomendaciones las considero necesarias para el mejor manejo tanto del sistema como de la información:

- Capacitar al personal que va a hacer uso del sistema para evitar un mal uso del mismo y con esto no ocasionar errores posteriores y pérdidas de información.

- Prevenir que la clave de acceso al sistema no se de a conocer a personas ajenas al sistema.

- Se recomienda realizar un respaldo de la información, esto con el fin de evitar la pérdida de la misma.

- Ofrecer asesoría técnica para el adecuado funcionamiento del sistema tanto en la operación como en el mantenimiento.

9

BIBLIOGRAFIA

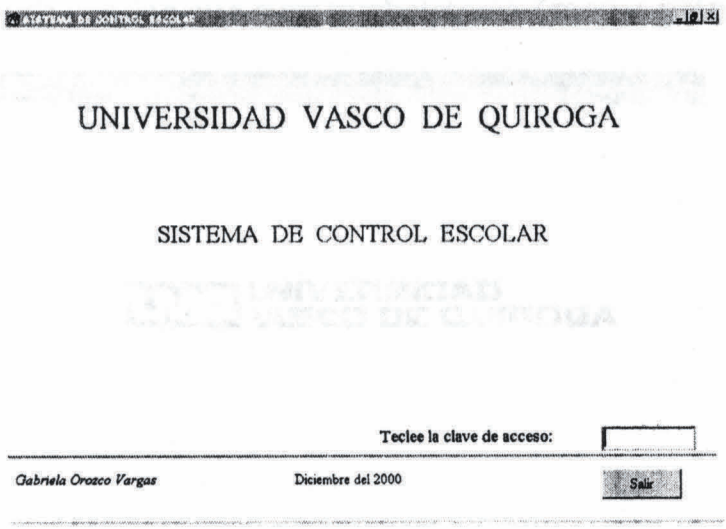
- Donald H. Sanders. *Informática Presente y Futuro 3ª edición.* Ed. Mc Graw Hill. México 1988.
- Senn James A. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información.* Ed. Mc Graw Hill. México 1992.
- Kendall and Kendall. *Análisis y Diseño de Sistemas.* Ed. Prentice Hall. México 1991.
- Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. *Fundamentos de Bases de Datos.* Ed. Mc Graw Hill. México 1990.
- George H. Scott. *Principios de Sistemas de Información.* Ed. Mc Graw Hill. México 1992.
- Halvorson Michael. *Aprenda Visual Basic 5.* Ed. Mc Graw Hill. México 1998.
- http://webdia.cem.itesm.mx
- http://www.asc.unam.mx
- Fairley, Richard E. *Ingeniería del Software.* Ed. Mc Graw Hill. México 1994.
- Pressman, Roger S. *Ingeniería del Software: Un enfoque práctico.* Ed. Mc Graw Hill. España 1993.
- Burch, John G. Gary, Grudnitsky. *Diseño de Sistemas de Información.* Ed. Megabayte. México 1994.

- Hansen W. Gary, Hansen V. James *Diseño y Administración de Bases de Datos* Ed. Prentice Hall. México 1998.
- Koenke M. David *Procesamiento de Bases de Datos, Fundamentos, diseño e instrumentación. 5° edición.* Ed. Prentice Hall. México 1996.
- Gómez Ceja Guillermo *Análisis de Sistemas.* Ed. Edicol. México 1990.
- Johansen B. Oscar *Introducción a la Teoría General de Sistemas.* Ed. Limusa. México 1994.
- http://www.monografias.com/trabajos 2/guiavb/guiavb.shtml
- http://www.monografias.com/cgi-bin/jump.cgi?ID=2264
- http://www.monografias.com/trabajo5/teorsist/teorsist.shtml#intro

10

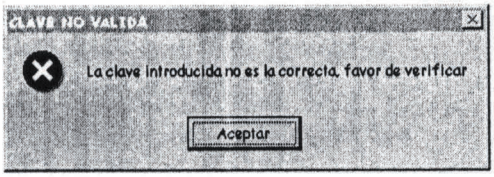
MANUAL DEL USUARIO

La primera pantalla que aparece al iniciar el sistema, es la siguiente:



En esta pantalla se introduce la clave de acceso, la cual puede ser la del administrador o la del usuario; con la clave del administrador se tiene acceso a todos los movimientos con los que cuenta el sistema, mientras que con la clave del usuario solo se tendrá acceso a introducir calificaciones.

En caso de que la clave no sea la correcta aparecerá el siguiente mensaje:

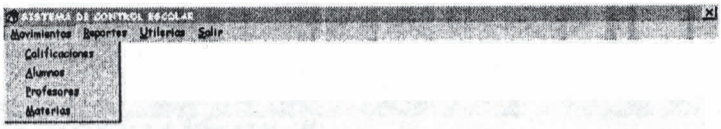


Cuando la clave es la correcta aparece el formulario que contiene todas las opciones con las que cuenta el sistema (menu principal).

UVAQ UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

Esta pantalla cuenta con las opciones de Movimientos, Reportes, Utilerias y Salir.

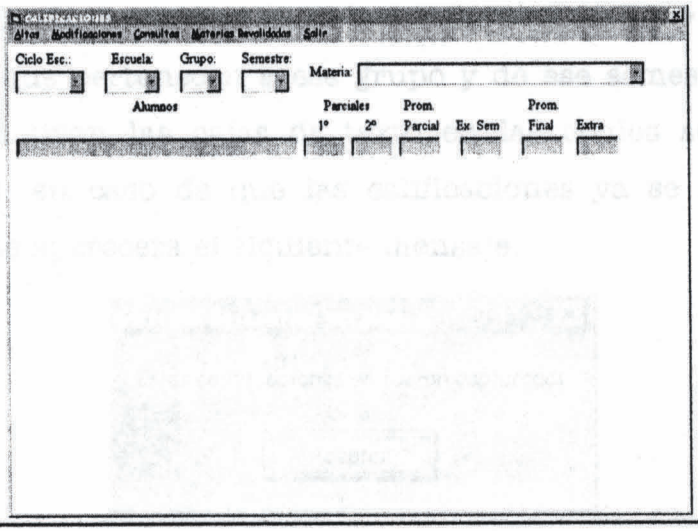
Cuando se escoge la opción de movimientos se presenta el siguiente menú:



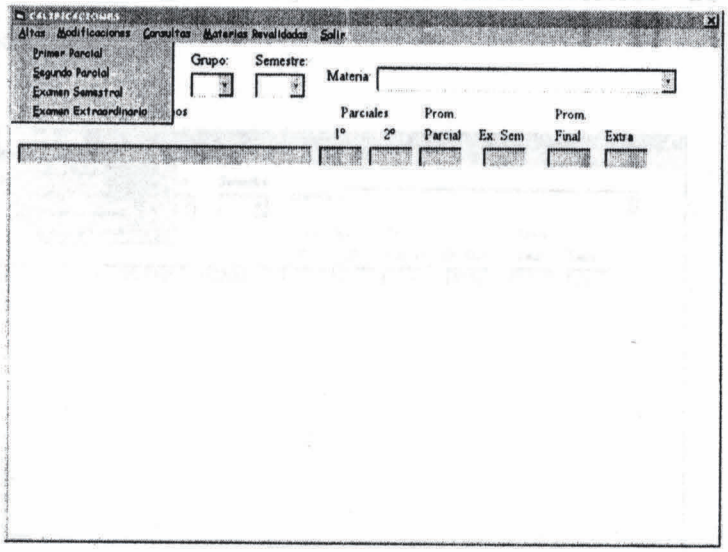
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

En la opción de Movimientos se encuentran las opciones de Calificaciones, Alumnos, Maestros y Materias.

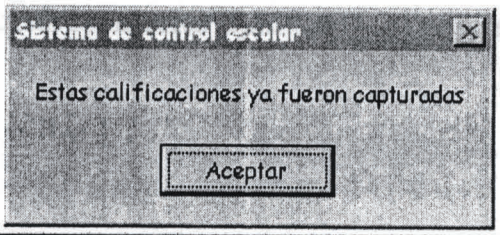
Cuando el usuario de un click a la opción de calificaciones aparecerá la siguiente pantalla.



Cuando se elige la opción *Altas*, aparecen otras opciones, las cuales son: primer parcial, segundo parcial, examen semestral y examen extraordinario.

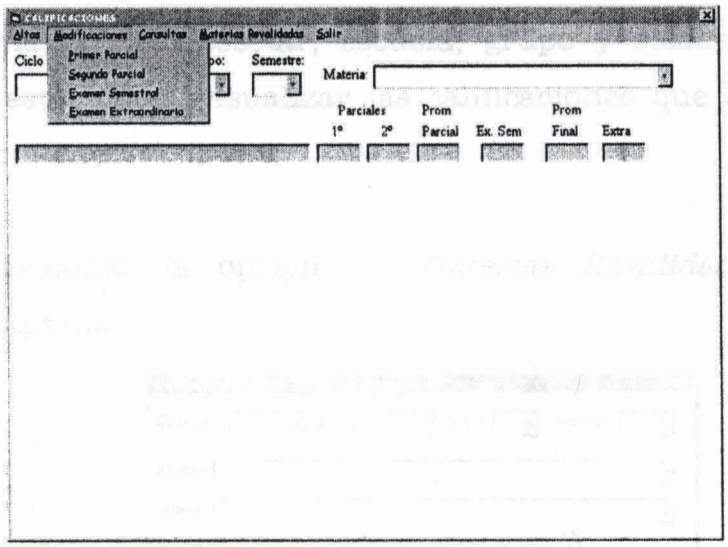


Para el caso de altas de primer parcial, segundo parcial y examen semestral, cuando se escoge el ciclo escolar, semestre y grupo, aparecen los alumnos que pertenecen a ese grupo y de ese semestre, al escoger la materia, se activan las cajas de texto en las cuales se capturarán las calificaciones; en caso de que las calificaciones ya se hayan capturado anteriormente aparecerá el siguiente mensaje.



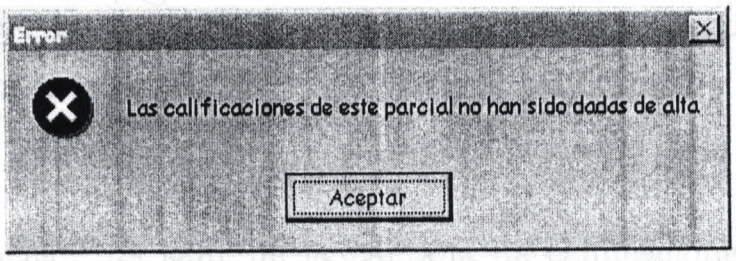
En el caso de altas y movimientos de examen extraordinario, solo aparecen los alumnos que tienen de promedio final un 5.

Cuando se escoge la opción de movimientos se presentan las siguientes opciones.



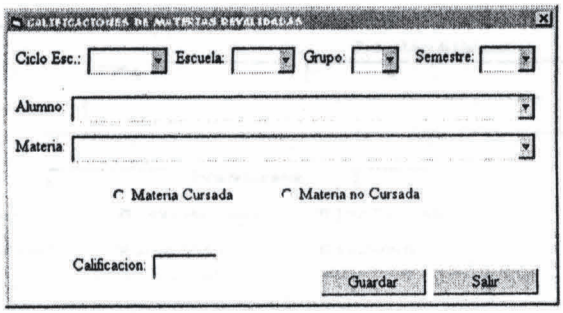
Para realizar una modificación se tienen que haber dado de alta las calificaciones con anterioridad. Para realizar la modificación se siguen los mismos pasos que para dar de alta.

En caso de que las calificaciones que se desean modificar no hayan sido dadas de alta anteriormente aparecerá el siguiente mensaje.



En caso de querer consultar solo se le da un click a dicha opción y se selecciona el ciclo escolar, escuela, grupo y semestre que se desea consultar, esto, para visualizar las calificaciones que se han capturado hasta el momento.

Al presionar la opción de "*Materias Revalidadas*" aparecerá la siguiente pantalla.



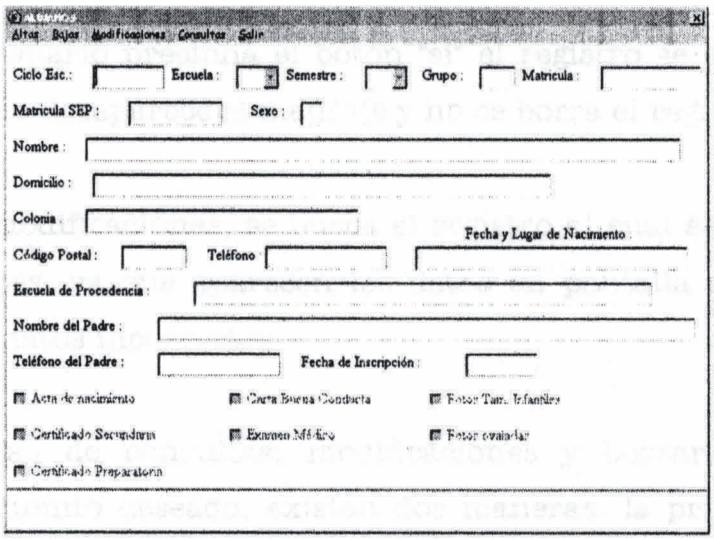
El ciclo escolar, se refiere al año en el que se inscribió el alumno; la escuela a la que pertenece, el grupo en el que se encuentra; el semestre se refiere al semestre en el que se imparte la materia que se revalidó.

La opción de materia cursada se refiere a aquella materia que se cursa en la universidad y en la que el profesor entregará la calificación.

La opción de materia no cursada se refiere a aquella materia que no se curso en la universidad y que ya tiene calificación y solo se pasará al registro.

La opción de salir de la pantalla de calificaciones solo cierra esa pantalla y regresa al usuario al menu principal.

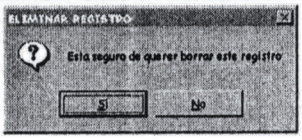
Si en el menu principal se elige la opción de movimientos y dentro de ella la de alumnos, aparecerá la siguiente pantalla.



Nota: *Para las inscripciones se tiene que ir primero a utilerias del menu principal y escoger ciclo escolar, ya que si no se hace se tiene el problema de que el sistema generará información incorrecta.*

En la opción de altas se capturan los datos de los alumnos en el momento de la inscripción.

En la opción de bajas se elimina el registro que se quiera, pero antes de borrar aparece el siguiente mensaje.

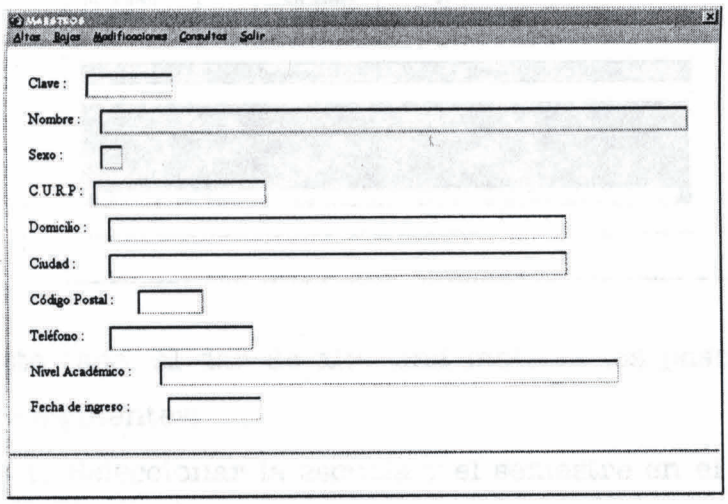


Si el usuario presiona el botón "si" el registro se elimina y en caso contrario solo desaparece el mensaje y no se borra el registro.

Para modificaciones, se busca el registro al cual se le realizarán las modificaciones, ya que aparecen los datos en pantalla se esta listo para cambiar los datos incorrectos.

En caso de consultas, modificaciones y borrar, para buscar el registro o alumno deseado, existen dos maneras: la primera consiste en ingresar los datos de ciclo escolar en que el alumno fue inscrito, escuela a la que pertenece, semestre y grupo en que se encuentra, con esto aparecen solo las matriculas de los alumnos que coinciden con los datos anteriores; la segunda manera, aunque más fácil, es más tardada; en la pantalla en la partre de abajo del lado izquierdo aparecen 4 botones, los cuales ayudan a moverse dentro de la base de datos, en este caso, se pueden ver todos los alumnos que se han inscrito.

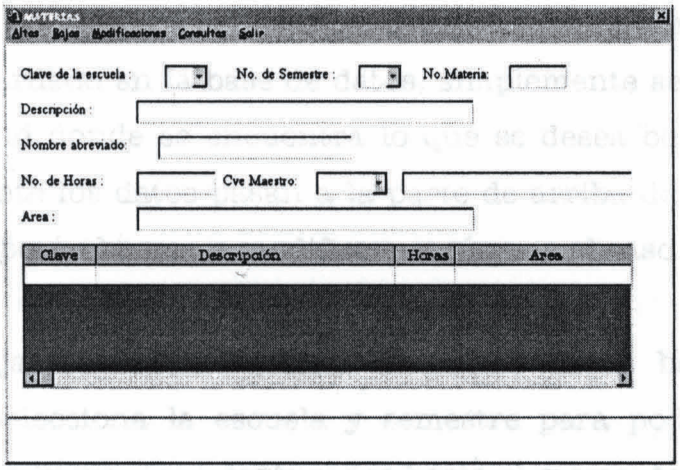
Dentro de la opción de movimientos del menu principal, se encuentra Profesores, al escoger esta opción se visualiza la siguiente pantalla.



En caso de escoger altas, se capturarán los datos personales del maestro, esto se hace cuando el maestro acaba de ingresar a la plantilla de profesores de la universidad, el maestro recibe una clave dada por el sistema, con la cual se realizarán busquedas del mismo dentro del sistema.

En caso de bajas, modificaciones y consultas para encontrar los datos del profesor que se busca, solo se busca por su clave o por los botones que se encuentran en la parte inferior izquierda de la pantalla.

La ultima opción que se encuentra dentro de Movimientos del menu principal es la de Materias, al accesar a esta opción aparece la siguiente pantalla.



En este caso, al dar de alta una materia los pasos que se llevan a cabo son los siguientes:

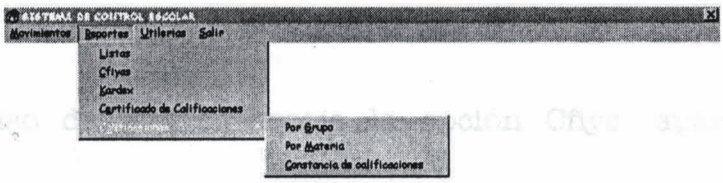
1. Seleccionar la escuela y el semestre en el que se imparte la materia.
2. Introducir el número de materia, el nombre, un nombre abreviado, el número de horas que se imparte la materia durante el semestre.
3. Seleccionar la clave del maestro que la imparte
4. El área a la que pertenece la materia.

Al tener todos estos datos se presiona el botón de añadir, el cual pasa al grid la información capturada, estos pasos se realizan hasta que se terminene de dar de alta las materias, al final de esto se presiona el botón guardar para guardar la información en la base de datos.

En caso de querer borrar o modificar alguna información que aún no se haya guardado en la base de datos, simplemente se le da un click al renglon del grid donde se encuentra lo que se desea borrar o modificar, automaticamente los datos pasan a la parte de arriba de la pantalla y ahí se presiona el botón borrar o modificar, según sea el caso.

Para bajas, modificaciones y consultas de la base de datos de materias, se selecciona la escuela y semestre para poder visualizar las materias que se encuentran capturadas hasta el momento de ese semestre.

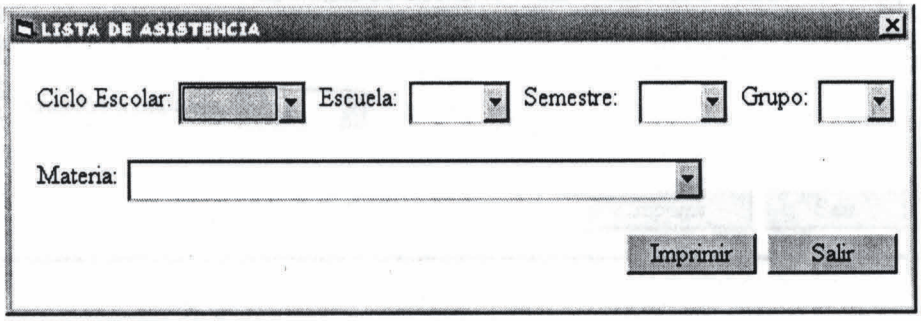
Otra de las opciones del menu principal son los reportes, el cual cuenta con las siguientes opciones:



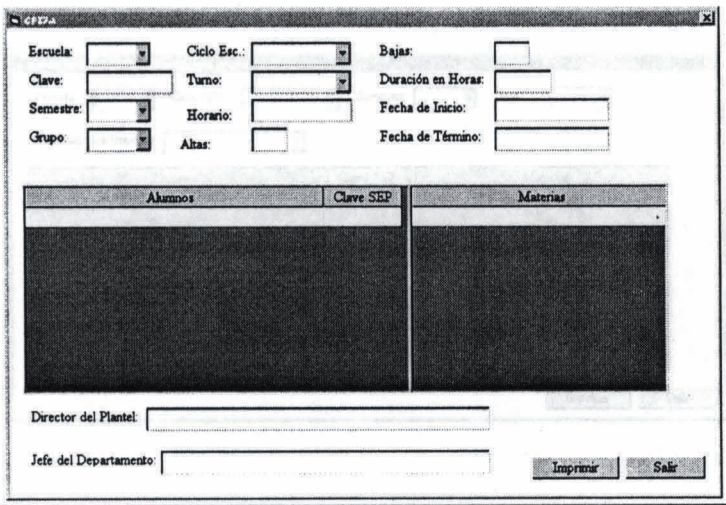
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

Esta opción del menu principal contiene todos los reportes que se pueden generar dentro del sistema.

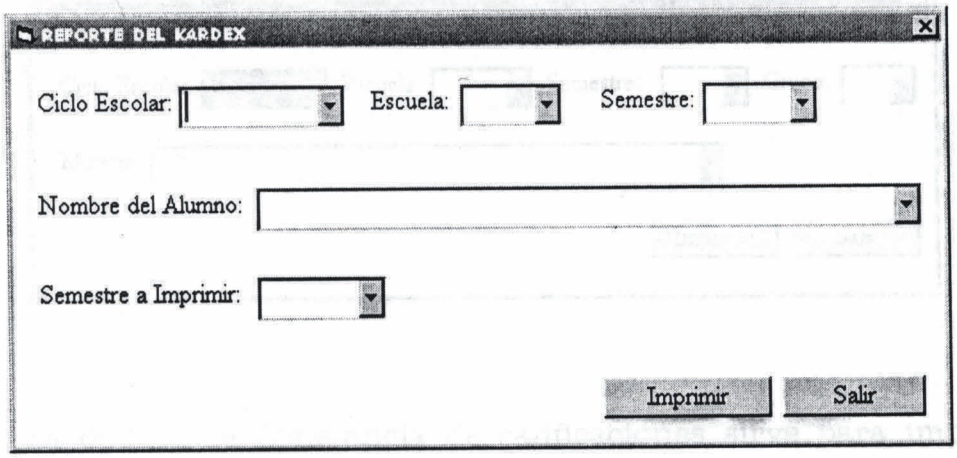
Si se llega a escoger la opción de Lista aparece la siguiente pantalla, la cual se debe de llenar con los datos que se requieren, esto para poder generar las listas de asistencia que se les entrega a los maestros cada mes.



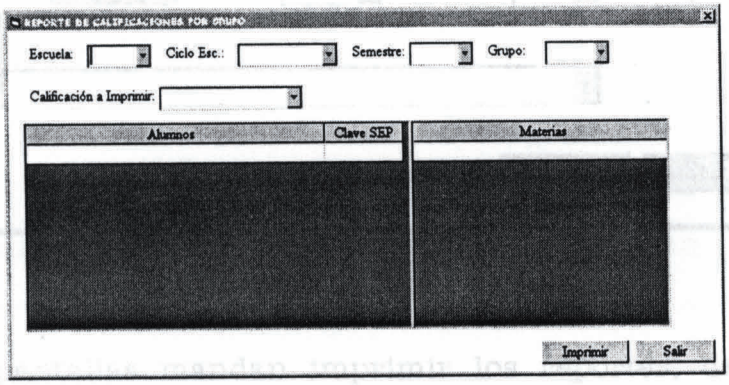
En caso de que se escoja la opción Cfiya, aparece la siguiente pantalla:



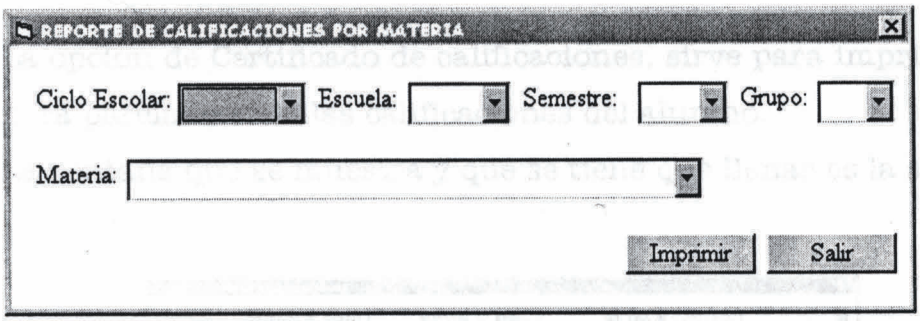
Esta pantalla como su nombre lo dice, sirve para mandar a imprimir las cfiyas, para esto se tienen que llenar los datos que se piden en la pantalla.



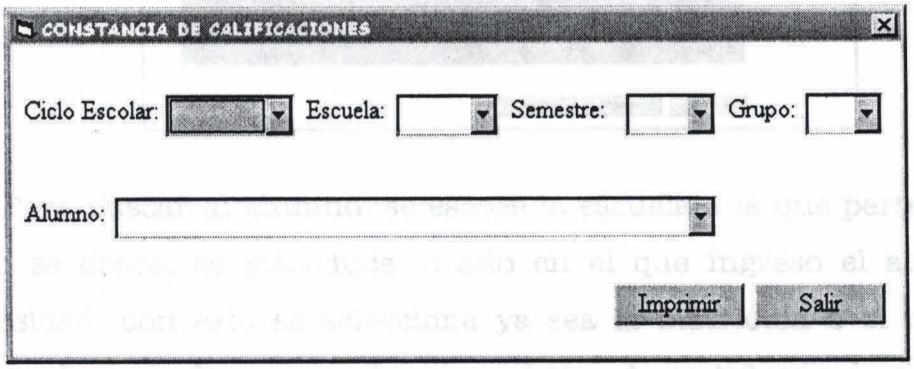
Para imprimir las calificaciones de un grupo, se escoge la opción de calificaciones y dentro de esta la opción por grupo; aparece la siguiente la siguiente pantalla.



También para imprimir calificaciones pero esta vez por materia, también dentro de la opción de calificaciones, se selecciona la opción por materia, esta opción presenta la siguiente ventana.



La opción de Constancia de calificaciones sirve para imprimir los formatos que se les entrega a los alumnos al final de cada semestre, para llevar a cabo la impresión de ese reporte se llena la siguiente pantalla.

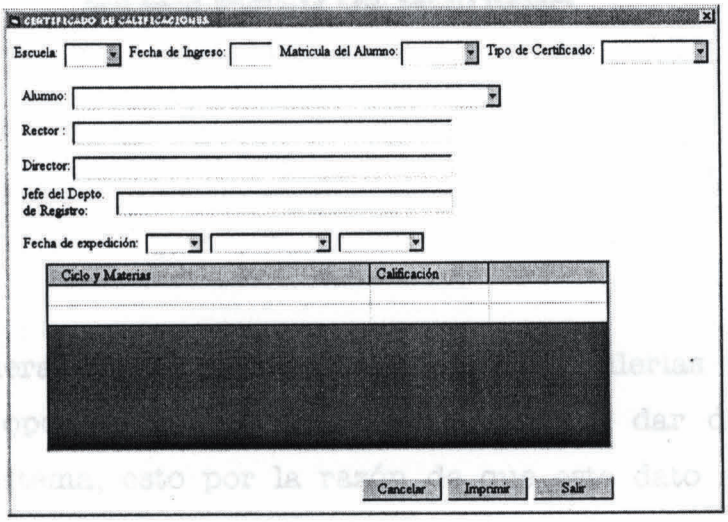


Estas pantallas mandan imprimir los reportes, de acuerdo a lo seleccionado.

En todas estas pantallas se presenta lo que es ciclo escolar, este se refiere a el ciclo en el que se inscribio el alumno que se esta buscando, lo que es semestre, grupo y escuela, son en donde se encuentra el alumno.

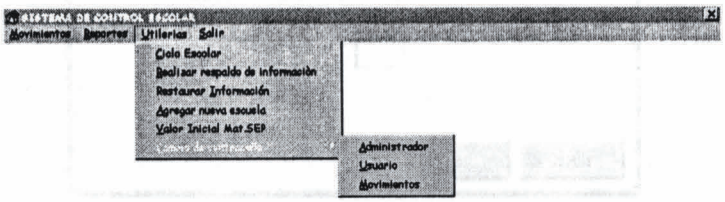
La opción de Certificado de calificaciones, sirve para imprimir ya sea de manera parcial o total las calificaciones del alumno.

La ventana que se muestra y que se tiene que llenar es la siguiente:



Para buscar al alumno, se escoge la escuela a la que pertenece, si se sabe o se desea, se introduce el año en el que ingreso el alumno a la universidad, con esto se selecciona ya sea la matricula o el nombre del alumno, después de eso se selecciona el tipo de certificado de que se trata, y se llenan los demás datos, después de esto se manda a imprimir.

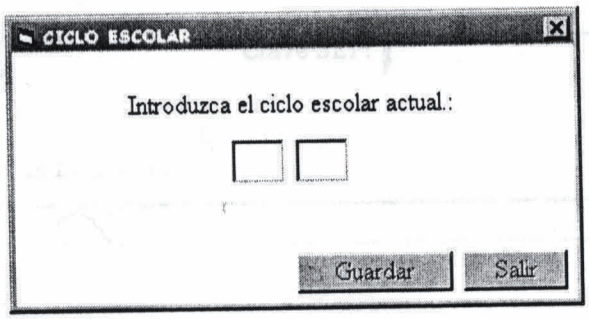
Dentro del menu principal, existe otra opción; Utilerias, esta opción contiene opciones que no son utilizadas muy seguido dentro del sistema. Las opciones que se encuentran aquí son las siguientes:



UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

La primera opción presentada dentro de utilerias es la de ciclo escolar, esta opción se debe de utilizar antes de dar de alta nuevos alumnos al sistema, esto por la razón de que este dato se utiliza para buscar a los alumnos dentro del sistema y si es que no se actualiza antes de comenzar a darse de alta nuevos alumnos, se generarían errores.

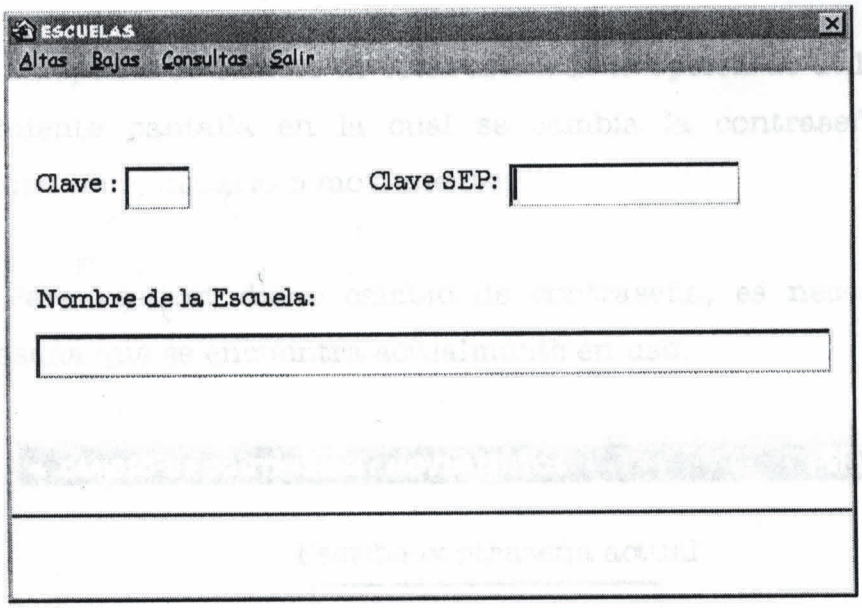
La pantalla que aparece es la siguiente:



La opción de realizar respaldo de información, como su nombre lo dice, sirve para guardar la información que se encuentra en las bases de datos en discos flexibles, esto en caso de que se llegara a perder la información del disco duro.

La opción de restaurar información es en caso de que se tenga que pasar la información que se encuentra en discos flexibles al disco duro, es decir, es lo contrario a la opción anterior.

Agregar nueva escuela, de la opción utilerias, será utilizada en caso de que la universidad abra una nueva escuela. La pantalla que se tiene que llenar , es la siguiente.



La opción de altas, sirve para agregar una nueva escuela, para agregarla, basta con capturar la clave de la escuela (ejemplo: 27 en caso de Sistemas Computarizados), la clave que proporciona la SEP para dicha escuela y el nombre de la escuela.

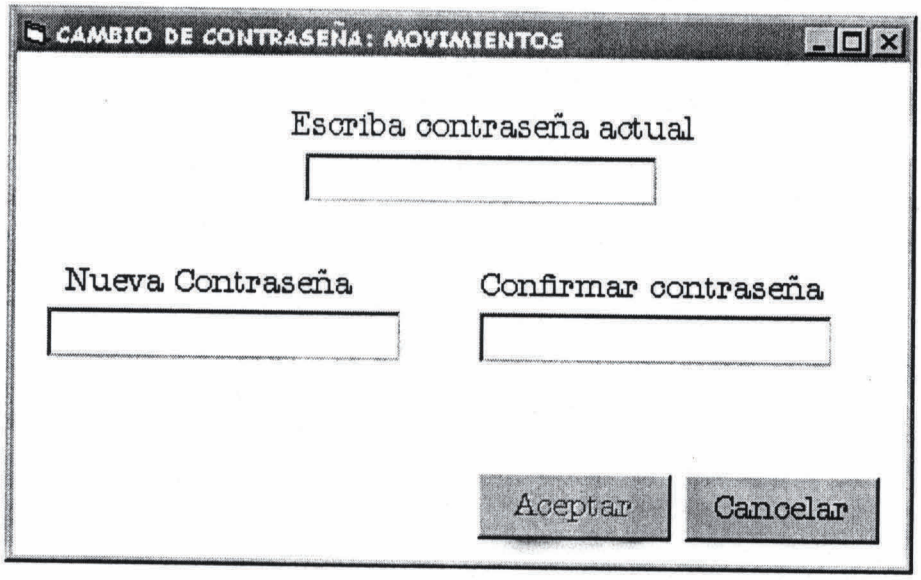
En caso de que la clave se quiera duplicar aparecerá un mensaje, el que dice que la clave esta duplicada.

Para la opción de bajas, se busca primero la escuela por su clave y después se le da de baja.

En caso de consultas, se realiza lo mismo que con bajas, es decir, se busca por la clave de la escuela.

La opción de cambio de contraseña de la opción de utilerias presenta la siguiente pantalla en la cual se cambia la contraseña, ya sea de administrador, usuario o movimientos.

Para realizar dicho cambio de contraseña, es necesario saber la contraseña que se encuentra actualmente en uso.



Finalmente el menu principal cuenta con la opción de salir, la cial a su vez cuenta con dos opciones:

Volver al sistema; esta ocpión regresa al usuario a la pantalla principal.

Salir del sistema; esta opción finaliza el sistema de control escolar

11

CÓDIGO FUENTE

FRMalumnos

```
Dim opcion_menu As Byte
Private Sub lectura()
   CBOmatricula.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
   TXTnombre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
   TXTmatsep.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
   TXTdomicilio.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3)
   TXTcolonia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(4)
   TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(5)
   TXTcp.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(6)
   TXTsexo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(7)
   TXTnaci.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8)
   TXTprocedencia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(9)
   TXTpadre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10)
   TXTtelpa.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(11)
   TXTinscripcion.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(12)
   TXTgrupo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
   CBOsemestre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
   CBOescuela.Text = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(15) = "S" Then
      CHKacta.Value = 1
   End If
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(16) = "S" Then
      CHKsecundaria.Value = 1
   End If
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(17) = "S" Then
      CHKprepa.Value = 1
   End If
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(18) = "S" Then
      CHKconducta.Value = 1
   End If
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(19) = "S" Then
      CHKexmed.Value = 1
   End If
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(20) = "S" Then
      CHKfotosinf.Value = 1
   End If
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(21) = "S" Then
      CHKfotosovaladas.Value = 1
   End If
   CBOciclo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
End Sub
Private Sub limpiar()
   CBOescuela.Text = ""
   CBOsemestre.Text = ""
   TXTmatricula.Text = ""
```

```
    TXTgrupo.Text = ""
    TXTmatsep.Text = ""
    TXTsexo.Text = ""
    TXTnombre.Text = ""
    TXTdomicilio.Text = ""
    TXTcolonia.Text = ""
    TXTcp.Text = ""
    TXTtelefono.Text = ""
    TXTnaci.Text = ""
    TXTprocedencia.Text = ""
    TXTpadre.Text = ""
    TXTtelpa.Text = ""
    TXTinscripcion.Text = ""
    CHKacta.Value = 0
    CHKsecundaria.Value = 0
    CHKprepa.Value = 0
    CHKconducta.Value = 0
    CHKexmed.Value = 0
    CHKfotosinf.Value = 0
    CHKfotosovaladas.Value = 0
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
    OPCaltas.Enabled = edo
    OPCbajas.Enabled = edo
    OPCmodificaciones.Enabled = edo
    OPCconsultas.Enabled = edo
    OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
    CBOescuela.Enabled = edo
    CBOsemestre.Enabled = edo
    TXTgrupo.Enabled = edo
    TXTmatsep.Enabled = edo
    TXTsexo.Enabled = edo
    TXTnombre.Enabled = edo
    TXTdomicilio.Enabled = edo
    TXTcolonia.Enabled = edo
    TXTcp.Enabled = edo
    TXTtelefono.Enabled = edo
    TXTnaci.Enabled = edo
    TXTprocedencia.Enabled = edo
    TXTpadre.Enabled = edo
    TXTtelpa.Enabled = edo
    TXTinscripcion.Enabled = edo
    CHKacta.Enabled = edo
    CHKsecundaria.Enabled = edo
```

```
    CHKprepa.Enabled = edo
    CHKconducta.Enabled = edo
    CHKexmed.Enabled = edo
    CHKfotosinf.Enabled = edo
    CHKfotosovaladas.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Comandos(ByVal edo As Boolean)
    CMDinicio.Visible = edo
    CMDanterior.Visible = edo
    CMDsiguiente.Visible = edo
    CMDfinal.Visible = edo
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    Dim num As String * 5
    Dim num2 As String * 7
    Dim mat As String * 7
    Dim cont, cont2, n, n2 As Integer
    Dim sep As String * 9
    Dim sep2 As String * 4
    CBOmatricula.Clear
    If opcion_menu = 0 Then
      ciclo = Mid(TXTciclo.Text, 1, 2)
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
      End If
      cont = 0
      Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        a = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        e = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        If (a = Trim$(ciclo)) And (e = Trim$(CBOescuela.Text)) Then
          CBOmatricula.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        End If
          FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
      Loop
      num2 = CBOmatricula.List(CBOmatricula.ListCount - 1)
      cont = Val(Mid$(num2, 5, 3))
      n = cont + 1
      If n < 10 Then
        num = "00" + Trim$(Str(n))
      End If
      If n >= 10 And n < 100 Then
        num = "0" + Trim$(Str(n))
      End If
      If n >= 100 Then
        num = Trim$(Str(n))
      End If
```

```
    mat = ciclo + CBOescuela.Text + num
    TXTmatricula.Text = mat
  End If
End Sub
Private Sub CBOmatricula_Click()
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    If Trim$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) = Trim$(CBOmatricula.Text)
                                                                    Then
      TXTnombre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      TXTmatsep.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
      TXTdomicilio.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3)
      TXTcolonia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(4)
      TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(5)
      TXTcp.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(6)
      TXTsexo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(7)
      TXTnaci.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8)
      TXTprocedencia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(9)
      TXTpadre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10)
      TXTtelpa.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(11)
      TXTinscripcion.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(12)
      TXTgrupo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      CBOsemestre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      CBOescuela.Text = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(15) = "S" Then .
        CHKacta.Value = 1
      End If
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(16) = "S" Then
       CHKsecundaria.Value = 1
      End If
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(17) = "S" Then
       CHKprepa.Value = 1
      End If
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(18) = "S" Then
        CHKconducta.Value = 1
      End If
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(19) = "S" Then
        CHKexmed.Value = 1
      End If
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(20) = "S" Then
        CHKfotosinf.Value = 1
      End If
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(21) = "S" Then
        CHKfotosovaladas.Value = 1
      End If
      Exit Do
```

```
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CBOmatricula_DropDown()
  CBOmatricula.Clear
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR CONSULTAS"
    CBOmatricula.Enabled = False
    Comandos (False)
  Else
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      ciclo = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22), 1, 2)
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      dato1 = ciclo + esc + sem + gpo
      dato2 =Trim(Mid(CBOciclo.Text, 1,2)) + (CBOescuela.Text) +
            Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(TXTgrupo.Text)
      If dato1 = dato2 Then
        CBOmatricula.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
  TXTgrupo.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Menu (True)
  CBOmatricula.Enabled = False
  CBOmatricula.Visible = False
  CBOmatricula.Text = ""
  CMDguardar.Visible = False
  CMDborra.Visible = False
  CBOmatricula.Clear
  CBOciclo.Enabled = False
  TXTciclo.Text = ""
  TXTciclo.Visible = True
  limpiar
  Cajas (False)
  Comandos (False)
  CMDsalir.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub CHKacta_Click()
   If CHKacta.Value = 1 Then
      acta = "S"
   Else
      acta = "N"
   End If
End Sub
Private Sub CHKconducta_Click()
   If CHKconducta.Value = 1 Then
      conducta = "S"
   Else
      conducta = "N"
   End If
End Sub
Private Sub CHKexmed_Click()
   If CHKexmed.Value = 1 Then
      exmed = "S"
   Else
      exmed = "N"
   End If
End Sub
Private Sub CHKfotosinf_Click()
   If CHKfotosinf.Value = 1 Then
      fotosinf = "S"
   Else
      fotosinf = "N"
   End If
End Sub
Private Sub CHKfotosovaladas_Click()
   If CHKfotosovaladas.Value = 1 Then
      fotosova = "S"
   Else
      fotosova = "N"
   End If
End Sub
Private Sub CHKprepa_Click()
   If CHKprepa.Value = 1 Then
      prepa = "S"
   Else
      prepa = "N"
   End If
End Sub
Private Sub CHKsecundaria_Click()
   If CHKsecundaria.Value = 1 Then
      secun = "S"
   Else
```

```
    secun = "N"
  End If
End Sub
Private Sub CMDanterior_Click()
  If CBOmatricula.Text <> "" Then
     FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MovePrevious
     If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.BOF Then
      MsgBox "Estas al inicio de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
             Datos"
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
     Else
      lectura
     End If
  Else
     MsgBox "Debe seleccionar primero una matricula,Inicio o Final de Base de datos",
          vbExclamation, "Error de lectura"
  End If
End Sub
Private Sub CMDborra_Click()
  g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
          REGISTRO")
  If g = vbYes Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Delete
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveLast
      lectura
    Else
      limpiar
      MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
      CMDborra.Enabled = False
      CBOmatricula.Enabled = False
    End If
  End If
End Sub
Private Sub CMDfinal_Click()
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveLast
  lectura
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  If opcion_menu = 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.AddNew
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0) = TXTmatricula.Text
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22) = TXTciclo.Text
    CBOmatricula.Clear
    CBOmatsep.Clear
    Cajas (True)
```

```
    CBOescuela.SetFocus
    CMDguardar.Enabled = False
  End If
  If opcion_menu = 1 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Edit
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0) = CBOmatricula.Text
     FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22) = CBOciclo.Text
  End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1) = UCase(TXTnombre.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2) = UCase(TXTmatsep.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3) = UCase(TXTdomicilio.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(4) = UCase(TXTcolonia.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(5) = UCase(TXTtelefono.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(6) = UCase(TXTcp.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(7) = UCase(TXTsexo.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8) = UCase(TXTnaci.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(9) = UCase(TXTprocedencia.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10) = UCase(TXTpadre.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(11) = UCase(TXTtelpa.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(12) = UCase(TXTinscripcion.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13) = UCase(TXTgrupo.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14) = UCase(CBOsemestre.Text)
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(15) = acta
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(16) = secun
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(17) = prepa
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(18) = conducta
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(19) = exmed
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(20) = fotosova
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(21) = fotosinf
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Update
    FRMmenu.DATalumnos.Refresh
    limpiar
End Sub
Private Sub CMDinicio_Click()
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  lectura
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
If CBOmatricula.Text <> "" Then
 FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
 If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF Then
   MsgBox "Estas al final de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de Datos"
   FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveLast
 Else
   lectura
```

```
    End If
  Else
    MsgBox "Debe seleccionar primero una matricula, o Inicio o Final de Base de datos",
        vbExclamation, "Error de lectura"
  End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
  If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
    CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub OPCaltas_Click()
  Cajas (True)
  FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveLast
  TXTciclo.Text = FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
  TXTmatricula.Enabled = False
  TXTmatricula.Visible = True
  CBOescuela.SetFocus
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  CMDsalir.Caption = "Salir de Altas"
  Menu (False)
  opcion_menu = 0
  FRMalumnos.Caption = "ALTA DE ALUMNOS"
End Sub
Private Sub OPCalumnos_Click()
  Unload FRMalumnos
End Sub
Private Sub OPCbajas_Click()
  opcion_menu = 2
  FRMalumnos.Caption = "BAJA DE ALUMNOS"
  Menu (False)
```

```
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  CBOescuela.Visible = True
  TXTmatricula.Visible = False
  CBOmatricula.Visible = True
  CBOmatricula.Enabled = True
  CMDborra.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  TXTciclo.Visible = False
  CBOescuela.Enabled = True
  CBOsemestre.Enabled = True
  TXTgrupo.Enabled = True
  CBOciclo.Enabled = True
  CBOmatricula.SetFocus
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
    CMDborra.Enabled = False
     CBOmatricula.Enabled = False
     Comandos (False)
  End If
  CMDsalir.Caption = "Salir de Bajas"
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
  opcion_menu = 2
  FRMalumnos.Caption = "CONSULTA DE ALUMNOS"
  Menu (False)
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  CBOescuela.Visible = True
  CBOescuela.Enabled = True
  CBOsemestre.Enabled = True
  TXTgrupo.Enabled = True
  TXTmatricula.Visible = False
  CBOmatricula.Visible = True
  CBOmatricula.Enabled = True
  CMDsalir.Visible = True
  TXTciclo.Visible = False
  CBOciclo.Enabled = True
  CBOmatricula.SetFocus
  FRMmenu.DATalumnos.Refresh
 CMDsalir.Caption = "Salir de Consultas"
End Sub
Private Sub OPCmodificaciones_Click()
  FRMalumnos.Caption = "MODIFICACIONES DE ALUMNOS"
  Menu (False)
  Cajas (True)
```

```
  Comandos (True)
  CBOmatricula.Visible = True
  CBOmatricula.Enabled = True
  CBOescuela.Enabled = True
  TXTmatricula.Visible = False
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  TXTciclo.Visible = False
  CBOciclo.Enabled = True
  CBOmatricula.SetFocus
  FRMmenu.DATalumnos.Refresh
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por modificar", vbInformation, "ERROR AL
           MODIFICAR"
    CMDguardar.Enabled = False
    CBOmatricula.Enabled = False
    Cajas (False)
    Comandos (False)
  End If
  CMDsalir.Caption = "Salir de Modificaciones"
  opcion_menu = 1
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
  Unload FRMalumnos
End Sub
Private Sub TXTcolonia_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTcolonia.Text = "" Then
      TXTcolonia.Text = "?"
    End If
    TXTcp.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTcp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTcp.Text = "" Then
      TXTcp.Text = "?"
    End If
    TXTtelefono.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTdomicilio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTdomicilio.Text = "" Then
      TXTdomicilio.Text = "?"
    End If
```

```
    TXTcolonia.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTgrupo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If opcion_menu = 0 Then
      If TXTgrupo.Text = "" Then
        TXTgrupo.Text = "?"
      End If
      TXTsexo.SetFocus
    Else
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
        MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR
               CONSULTAS"
        CBOmatricula.Enabled = False
        Comandos (False)
      End If
      CBOmatricula.SetFocus
    End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTmatsep_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTmatsep.Text = "" Then
      TXTmatsep.Text = "?"
    End If
    TXTsexo.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTnaci_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTnaci.Text = "" Then
      TXTnaci.Text = "?"
    End If
      TXTprocedencia.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTnombre.Text = "" Then
      TXTnombre.Text = "?"
    End If
    TXTdomicilio.SetFocus
  End If
End Sub
```

```
Private Sub TXTpadre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTpadre.Text = "" Then
      TXTpadre.Text = "?"
    End If
    TXTtelpa.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTprocedencia_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTprocedencia.Text = "" Then
      TXTprocedencia.Text = "?"
    End If
    TXTpadre.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTsexo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTsexo.Text = "" Then
      TXTsexo.Text = "?"
    End If
    If TXTsexo.Text = "f" Or TXTsexo.Text = "m" Then
      TXTnombre.SetFocus
    Else
      MsgBox "Favor de introducir una 'f' o una 'm' dependiendo de la situación",
             vbExclamation, "ERROR"
      TXTsexo.Text = ""
      TXTsexo.SetFocus
    End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTtelefono_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTtelefono.Text = "" Then
      TXTtelefono.Text = "?"
    End If
    TXTnaci.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTtelpa_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTtelpa.Text = "" Then
      TXTtelpa.Text = "?"
    End If
    TXTinscripcion.Text = Date
    CHKacta.SetFocus
```

```
    CMDguardar.Enabled = True
  End If
End Sub

FRMescuelas
Dim mensaje As String * 20
Private Sub lectura()
  CBOescuelas.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
  TXTnombre.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
  TXTcvesep.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2)
End Sub
Private Sub Comandos(ByVal edo As Boolean)
  CMDinicio.Visible = edo
  CMDanterior.Visible = edo
  CMDsiguiente.Visible = edo
  CMDfinal.Visible = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
  TXTclave.Enabled = edo
  TXTnombre.Enabled = edo
  TXTcvesep.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
  OPCalta.Enabled = edo
  OPCbaja.Enabled = edo
  OPCconsultas.Enabled = edo
  OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub CMDconsulta_Click()
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  CMDsalir.Visible = True
  Controles (False)
  buscar
  CMDsalir.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDeliminar_Click()
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  Controles (False)
  CMDsalir.Visible = True
  CMDborra.Visible = True
  buscar
  CMDborra.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub CMDfin_Click()
   Unload FRMescuelas
End Sub
Private Sub CMDnuevo_Click()
   Cajas (True)
   TXTclave.SetFocus
   TXTclave.Text = ""
   TXTnombre.Text = ""
   TXTcvesep.Text = ""
   CMDguardar.Visible = True
   CMDsalir.Visible = True
   Controles (False)
End Sub
Private Sub CBOescuelas_Click()
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
   Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
     If Trim$(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)) = Trim$(CBOescuelas.Text)
Then
       TXTcvesep.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2)
       TXTnombre.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
       Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
   Loop
End Sub
Private Sub CMDanterior_Click()
   If CBOescuelas.Text <> "" Then
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MovePrevious
      If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.BOF Then
        MsgBox "Estas al inicio de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
Datos"
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
      Else
        lectura
      End If
   Else
      MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
vbExclamation, "Error de lectura"
   End If
End Sub
Private Sub CMDborra_Click()
   g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
REGISTRO")
   If g = vbYes Then
     FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Delete
     If Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF Then
```

```
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
      lectura
    Else
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveLast
      lectura
    End If
  End If
End Sub
Private Sub CMDfinal_Click()
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveLast
  lectura
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.AddNew
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) = TXTclave.Text
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1) = TXTnombre.Text
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2) = TXTcvesep.Text
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Update
  Cajas (True)
  TXTclave.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDinicio_Click()
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  lectura
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Menu (True)
  Comandos (False)
  Cajas (False)
  TXTclave.Text = ""
  TXTnombre.Text = ""
  TXTcvesep.Text = ""
  CBOescuelas.Enabled = False
  CMDborra.Visible = False
  CMDguardar.Visible = False
  CMDsalir.Visible = False
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
  If CBOescuelas.Text <> "" Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF Then
      MsgBox "Estas al final de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
Datos"
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveLast
    Else
      lectura
```

```
    End If
  Else
    MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
vbExclamation, "Error de lectura"
  End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub OPCalta_Click()
  FRMescuelas.Caption = "ALTA DE ESCUELAS"
  Menu (False)
  Cajas (True)
  TXTclave.SetFocus
  TXTclave.Text = ""
  TXTnombre.Text = ""
  TXTcvesep.Text = ""
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
End Sub
Private Sub OPCbaja_Click()
  FRMescuelas.Caption = "BAJA DE ESCUELAS"
  Menu (False)
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  CBOescuelas.Visible = True
  CBOescuelas.Enabled = True
  CMDborra.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  CBOescuelas.SetFocus
  FRMmenu.DATescuelas.Refresh
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR BORRAR"
    CMDborra.Enabled = False
    CBOescuelas.Enabled = False
  Else
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
```

```
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
   FRMescuelas.Caption = "CONSULTA DE ESCUELAS"
   Menu (False)
   Cajas (False)
   Comandos (True)
   CBOescuelas.Visible = True
   CBOescuelas.Enabled = True
   CMDsalir.Visible = True
   CBOescuelas.SetFocus
   FRMmenu.DATescuelas.Refresh
   If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount = 0 Then
      MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR CONSULTAS"
      CBOescuelas.Enabled = False
   Else
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
      Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
         CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
         FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
      Loop
   End If
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
   Unload FRMescuelas
End Sub
Private Sub TXTclave_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      If Not IsNumeric(TXTclave) Or TXTclave.Text = ""
        MsgBox "Por favor introduzca un número"
         TXTclave.Text = ""
         TXTclave.SetFocus
      Else
         TXTcvesep.SetFocus
      End If
   End If
End Sub
Private Sub TXTcvesep_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
         TXTcvesep.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
         CMDguardar.SetFocus
   End If
End Sub
```

```
FRMmaestros
Dim nm As Integer
Dim opcmenu As Byte
Dim cont As Integer
Private Sub lectura()
    CBOclave.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
    TXTnombre.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
    TXTsexo.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(2)
    TXTrfc.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(3)
    TXTdom.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(4)
    TXTciudad.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(5)
    TXTcp.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(6)
    TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(7)
    TXTnivel.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(8)
    TXTfecha.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(9)
End Sub
Private Sub limpiar()
   CBOclave.Text = ""
   CBOclave.Clear
   TXTclavemaes.Text = ""
   TXTnombre.Text = ""
   TXTsexo.Text = ""
   TXTrfc.Text = ""
   TXTdom.Text = ""
   TXTciudad.Text = ""
   TXTcp.Text = ""
   TXTtelefono.Text = ""
   TXTnivel.Text = ""
   TXTfecha.Text = ""
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
   OPCaltas.Enabled = edo
   OPCbajas.Enabled = edo
   OPCmodificaciones.Enabled = edo
   OPCconsultas.Enabled = edo
   OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
   TXTclavemaes.Enabled = edo
   TXTnombre.Enabled = edo
   TXTsexo.Enabled = edo
   TXTrfc.Enabled = edo
   TXTdom.Enabled = edo
   TXTciudad.Enabled = edo
   TXTcp.Enabled = edo
   TXTtelefono.Enabled = edo
```

```
    TXTnivel.Enabled = edo
    TXTfecha.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Comandos(ByVal edo As Boolean)
    CMDinicio.Visible = edo
    CMDanterior.Visible = edo
    CMDsiguiente.Visible = edo
    CMDfinal.Visible = edo
End Sub
Private Sub CBOclave_Click()
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
      If  Trim$(FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0))  =  Trim$(CBOclave.Text)
          Then
        TXTnombre.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
        TXTrfc.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(2)
        TXTdom.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(3)
        TXTciudad.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(4)
        TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(5)
        TXTcp.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(6)
        TXTsexo.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(7)
        TXTnivel.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(8)
        TXTfecha.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(9)
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub CMDanterior_Click()
    If CBOclave.Text <> "" Then
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MovePrevious
      If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.BOF Then
        MsgBox "Estas al inicio de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
               Datos"
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
      Else
        lectura
      End If
    Else
      MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
      vbExclamation, "Error de lectura"
    End If
End Sub
Private Sub CMDborrar_Click()
    g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
        REGISTRO")
```

```
  If g = vbYes Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Delete
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveLast
      lectura
    Else
      limpiar
      MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
      CMDborrar.Enabled = False
      CBOclave.Enabled = False
      Comandos (False)
    End If
  End If
End Sub
Private Sub CMDfin_Click()
  Unload FRMmaestros
End Sub
Private Sub CMDfinal_Click()
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveLast
  lectura
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  If opcmenu = 0 Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.AddNew
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) = UCase(TXTclavemaes.Text)
    Cajas (True)
    CBOclave.Clear
    TXTnombre.SetFocus
    CMDguardar.Enabled = False
  End If
  If opcmenu = 1 Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Edit
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) = UCase(CBOclave.Text)
  End If
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1) = UCase(TXTnombre.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(2) = UCase(TXTrfc.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(3) = UCase(TXTdom.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(4) = UCase(TXTciudad.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(5) = UCase(TXTtelefono.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(6) = UCase(TXTcp.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(7) = UCase(TXTsexo.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(8) = UCase(TXTnivel.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(9) = UCase(TXTfecha.Text)
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Update
  cont = cont + 1
  nm2 = Trim$(Str(cont))
```

```
  If cont < 10 Then
    nm2 = "000" + nm2
  End If
  If cont >= 10 And cont < 100 Then
    nm2 = "00" + nm2
  End If
  If cont >= 100 And cont < 1000 Then
    nm2 = "0" + nm2
  End If
  FRMmenu.DATmaestros.Refresh
  limpiar
  TXTclavemaes.Text = nm2
End Sub
Private Sub CMDinicio_Click()
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
  lectura
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Menu (True)
  CBOclave.Enabled = False
  CMDguardar.Visible = False
  CMDsalir.Visible = False
  CMDborrar.Visible = False
  Cajas (False)
  Comandos (False)
  limpiar
  FRMmaestros.Caption = "PROFESORES"
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
  If CBOclave.Text <> "" Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF Then
      MsgBox "Estas al final de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
              Datos"
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveLast
    Else
      lectura
    End If
  Else
    MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
            vbExclamation, "Error de lectura"
  End If
End Sub
Private Sub OPCaltas_Click()
  Dim nm2 As String
  FRMmaestros.Caption = "ALTA DE PROFESORES"
```

```
  If Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF Then
     FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
  End If
  cont = 0
  Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
     CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
     FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
  Loop
  num2 = CBOclave.List(CBOclave.ListCount - 1)
  cont = Val(num2)
  cont = cont + 1
  nm2 = Trim$(Str(cont))
  If cont < 10 Then
    nm2 = "000" + nm2
  End If
  If cont >= 10 And cont < 100 Then
     nm2 = "00" + nm2
  End If
  If cont >= 100 And cont < 1000 Then
     nm2 = "0" + nm2
  End If
  TXTclavemaes.Text = nm2
  opcmenu = 0
  Menu (False)
  Cajas (True)
  TXTclavemaes.Visible = True
  TXTclavemaes.Enabled = False
  TXTnombre.SetFocus
  CBOclave.Visible = False
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
End Sub
Private Sub OPCbajas_Click()
  FRMmaestros.Caption = "BAJA DE PROFESORES"
  Menu (False)
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  TXTclavemaes.Visible = False
  CBOclave.Visible = True
  CBOclave.Enabled = True
  CMDborrar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  CBOclave.SetFocus
  FRMmenu.DATmaestros.Refresh
  If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount = 0 Then
     MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR BORRAR"
```

```
    CMDborrar.Enabled = False
    CBOclave.Enabled = False
    Comandos (False)
  Else
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
      CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
  FRMmaestros.Caption = "CONSULTA DE PROFESORES"
  Menu (False)
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  TXTclavemaes.Visible = False
  CBOclave.Visible = True
  CBOclave.Enabled = True
  CMDsalir.Visible = True
  CBOclave.SetFocus
  FRMmenu.DATmaestros.Refresh
  If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR CONSULTAS"
    CBOclave.Enabled = False
    Comandos (False)
  Else
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
      CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub OPCmodificaciones_Click()
  FRMmaestros.Caption = "MODIFICACIONES DE PROFESORES"
  opcmenu = 1
  Menu (False)
  Cajas (True)
  Comandos (True)
  CBOclave.Visible = True
  CBOclave.Enabled = True
  TXTclavemaes.Visible = False
  CMDguardar.Visible = True
  CMDguardar.Enabled = True
  CMDsalir.Visible = True
```

```
  CBOclave.SetFocus
  FRMmenu.DATmaestros.Refresh
  If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por modificar", vbInformation, "ERROR
           MODIFICACIONES"
    CMDguardar.Enabled = False
    CBOclave.Enabled = False
    Comandos (False)
  Else
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
      CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
  Unload FRMmaestros
End Sub
Private Sub TXTciudad_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTciudad.Text = "" Then
      TXTciudad.Text = "?"
    End If
    TXTcp.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTclavemaes_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTclavemaes.Text = "" Then
      TXTclavemaes.Text = "?"
    End If
    TXTnombre.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTcp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTcp.Text = "" Then
      TXTcp.Text = "?"
    End If
      TXTtelefono.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTdom_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTdom.Text = "" Then
```

```
        TXTdom.Text = "?"
      End If
      TXTciudad.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTfecha_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      CMDguardar.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTnivel_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      If TXTnivel.Text = "" Then
         TXTnivel.Text = "?"
      End If
      TXTfecha.Text = Date
      CMDguardar.Enabled = True
      CMDguardar.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      If TXTnombre.Text = "" Then
         TXTnombre.Text = "?"
      End If
      TXTsexo.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTrfc_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
   If TXTrfc.Text = "" Then
         TXTrfc.Text = "?"
      End If
      TXTdom.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTsexo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      If TXTsexo.Text = "" Then
         TXTsexo.Text = "?"
       End If
       TXTrfc.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTtelefono_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
```

```
      If TXTtelefono.Text = "" Then
         TXTtelefono.Text = "?"
      End If
      TXTnivel.SetFocus
   End If
End Sub

FRMmaterias
Public semestre, numero, escuela, clave, mensaje As String
Public band, opcion_menu, contador, opc As Byte
Public fila As Integer
Private Sub buscagrid()
  GRDmaterias.Col = 0
  For x = 1 To GRDmaterias.Rows - 1
    GRDmaterias.Row = x
    If GRDmaterias.Text = clave Then
      TXTnomateria.SetFocus
      TXTnomateria.Text = ""
      Habilita (False)
      MsgBox "Esta clave ya fue añadida", , "ERROR"
      band = 1
      Exit For
    End If
  Next x
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
   OPCaltas.Enabled = edo
   OPCbajas.Enabled = edo
   OPCmodificaciones.Enabled = edo
   OPCconsultas.Enabled = edo
   OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
   TXTnomateria.Enabled = edo
   TXTnombre.Enabled = edo
   CBOsemestre.Enabled = edo
   TXTarea.Enabled = edo
   TXThoras.Enabled = edo
   TXTabreviado.Enabled = edo
   CBOclaveprof.Enabled = edo
   CBOescuelas.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Habilita(ByVal edo As Boolean)
   TXTnombre.Enabled = edo
   TXTarea.Enabled = edo
   TXThoras.Enabled = edo
```

```
    TXTabreviado.Enabled = edo
    CBOclaveprof.Enabled = edo
End Sub
Private Sub CBOclaveprof_Click()
  If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
    If Trim(CBOclaveprof.Text) = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) Then
      LBLnomprof.Caption = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
  Loop
  TXTarea.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuelas_Click()
  CBOsemestre.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
  If opc = 1 Then
    TXTnomateria.SetFocus
  End If
  If opc = 3 Or opc = 4 Then
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    Else
      MsgBox (mensaje)
      Cajas (False)
      GRDmaterias.Enabled = False
      Exit Sub
    End If
    clave1 = Trim(CBOescuelas.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
    GRDmaterias.Rows = 2
    GRDmaterias.Row = 1
    For x = 0 To 6
     GRDmaterias.Col = x
     GRDmaterias.Text = ""
    Next x
    fila = 1
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      cve1 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
      cve2 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
      clave2 = cve2 + cve1
      GRDmaterias.Row = fila
      If clave1 = clave2 Then
        GRDmaterias.Col = 0
```

```
        GRDmaterias.Text = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 4)
        GRDmaterias.Col = 1
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        GRDmaterias.Col = 2
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4)
        GRDmaterias.Col = 3
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3)
        GRDmaterias.Col = 4
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
        GRDmaterias.Col = 5
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
        GRDmaterias.Col = 6
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
        fila = fila + 1
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub CBOsemestre_GotFocus()
  If opc = 3 Then
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    Else
      MsgBox Trim(mensaje)
      CBOescuelas.Enabled = False
      CBOsemestre.Enabled = False
      CMDañadir.Enabled = False
      GRDmaterias.Enabled = False
      Exit Sub
    End If
    clave1 = Trim(CBOescuelas.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
    GRDmaterias.Rows = 2
    GRDmaterias.Row = 1
    For x = 0 To 6
      GRDmaterias.Col = x
      GRDmaterias.Text = ""
    Next x
    fila = 1
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      cve1 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
      cve2 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
      clave2 = cve2 + cve1
      GRDmaterias.Row = fila
      If clave1 = clave2 Then
```

```
        GRDmaterias.Col = 0
        GRDmaterias.Text = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 4)
        GRDmaterias.Col = 1
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        GRDmaterias.Col = 2
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4)
        GRDmaterias.Col = 3
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3)
        GRDmaterias.Col = 4
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
        GRDmaterias.Col = 5
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
        GRDmaterias.Col = 6
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
        fila = fila + 1
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub CMDañadir_Click()
  If opc = 1 Then
    CMDañadir.Caption = "Añadir"
    fila = GRDmaterias.Rows - 1
    GRDmaterias.Row = fila
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text= Trim(CBOsemestre.Text+TXTnomateria.Text+ CBOescuelas.Text)
    GRDmaterias.Col = 1
    GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
    GRDmaterias.Col = 2
    GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
    GRDmaterias.Col = 3
    GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
    GRDmaterias.Col = 4
    GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
    GRDmaterias.Col = 5
    GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
    GRDmaterias.Col = 6
    GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
    GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
    CMDguardar.Enabled = True
   End If
  If opc = 2 Then
    CMDañadir.Caption = "Añadir"
    GRDmaterias.Row = fila
```

```
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = Trim(CBOsemestre.Text+TXTnomateria.Text+CBOescuelas.Text)
  opc = 1
  GRDmaterias.Col = 1
  GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
  GRDmaterias.Col = 2
  GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
  GRDmaterias.Col = 3
  GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
  GRDmaterias.Col = 4
  GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
  GRDmaterias.Col = 5
  GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
  GRDmaterias.Col = 6
  GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
 End If
If opc = 3 Then
  GRDmaterias.Row = fila
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 1
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 2
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 3
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 4
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 5
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 6
  GRDmaterias.Text = ""
  CMDmodificaciones.Visible = False
  CMDeliminar.Visible = False
  g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
            REGISTRO")
  If g = vbYes Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Delete
    TXTnomateria.Text = ""
    TXTnombre.Text = ""
    TXTarea.Text = ""
    CBOclaveprof.Text = ""
    LBLnomprof.Caption = ""
    TXThoras.Text = ""
    TXTabreviado.Text = ""
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveLast
    Else
      MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
      Cajas (False)
      CMDañadir.Enabled = False
      GRDmaterias.Enabled = False
    End If
  End If
  If g = vbNo Then
    GRDmaterias.Row = fila
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text = TXTnomateria.Text
    GRDmaterias.Col = 1
    GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
    GRDmaterias.Col = 2
    GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
    GRDmaterias.Col = 3
    GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
    GRDmaterias.Col = 4
    GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
    GRDmaterias.Col = 5
    GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
    GRDmaterias.Col = 6
    GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
  End If
End If
If opc = 1 Or opc = 2 Then
  TXTnomateria.Text = ""
  TXTnombre.Text = ""
  TXTarea.Text = ""
  TXThoras.Text = ""
  TXTabreviado.Text = ""
  CBOclaveprof.Text = ""
  LBLnomprof.Caption = ""
  TXTnomateria.SetFocus
End If
If opc = 4 Then
  CMDañadir.Caption = "Actualizar"
  GRDmaterias.Row = fila
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = TXTnomateria.Text
  opc = 4
  g = MsgBox("Esta seguro de querer modificar este registro", 32 + 4, "ACTUALIZAR
              REGISTRO")
  If g = vbYes Then
    GRDmaterias.Col = 1
```

```
      GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
      GRDmaterias.Col = 2
      GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
      GRDmaterias.Col = 3
      GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
      GRDmaterias.Col = 4
      GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
      GRDmaterias.Col = 5
      GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
      GRDmaterias.Col = 6
      GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Edit
     FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) =TXTnomateria.Text+CBOescuelas.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1) = TXTnombre.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3) = TXTarea.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4) = TXThoras.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6) = CBOclaveprof.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7) = LBLnomprof.Caption
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8) = TXTabreviado.Text
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Update
    Else
      TXTnombre.Text = ""
      TXTarea.Text = ""
      TXThoras.Text = ""
      TXTabreviado.Text = ""
      CBOclaveprof.Text = ""
      LBLnomprof.Caption = ""
    End If
    CMDañadir.Enabled = False
    CMDsalir.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub CMDeliminar_Click()
  GRDmaterias.Row = fila
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 1
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 2
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 3
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 4
  GRDmaterias.Text = ""
  GRDmaterias.Col = 5
  GRDmaterias.Text = ""
```

```
  GRDmaterias.Col = 6
  GRDmaterias.Text = ""
  CMDmodificaciones.Visible = False
  CMDeliminar.Visible = False
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  For x = 1 To GRDmaterias.Rows - 1
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Row = x
    If GRDmaterias.Text <> "" Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.AddNew
      GRDmaterias.Col = 0
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) = GRDmaterias.Text
      clave = GRDmaterias.Text
      GRDmaterias.Col = 1
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1) = UCase(GRDmaterias.Text)
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2) = Mid(clave, 1, 2)
      GRDmaterias.Col = 2
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4) = GRDmaterias.Text
      GRDmaterias.Col = 3
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3) = UCase(GRDmaterias.Text)
      GRDmaterias.Col = 4
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6) = GRDmaterias.Text
      GRDmaterias.Col = 5
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7) = UCase(GRDmaterias.Text)
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5) = Mid(clave, 5, 2)
      GRDmaterias.Col = 6
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8) = UCase(GRDmaterias.Text)
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Update
    End If
  Next x
  CMDguardar.Enabled = False
  GRDmaterias.Rows = 2
  GRDmaterias.Row = 1
  For x = 0 To 6
    GRDmaterias.Col = x
    GRDmaterias.Text = ""
  Next x
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  TXTnomateria.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDmodificaciones_Click()
  GRDmaterias.Row = fila
  GRDmaterias.Col = 1
  TXTnombre.Text = GRDmaterias.Text
  GRDmaterias.Col = 2
```

```
    TXThoras.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 3
    TXTarea.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 4
    CBOclaveprof.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 5
    LBLnomprof.Caption = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 6
    TXTabreviado.Text = GRDmaterias.Text
    CMDmodificaciones.Visible = False
    CMDeliminar.Visible = False
    CBOescuelas.SetFocus
    CMDañadir.Caption = "Actualizar"
    opc = 2
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    GRDmaterias.Enabled = False
    Cajas (False)
    Menu (True)
    GRDmaterias.Top = 3360
    GRDmaterias.Left = 240
    GRDmaterias.Height = 2415
    CMDeliminar.Visible = False
    CMDmodificaciones.Visible = False
    CMDguardar.Visible = False
    CMDsalir.Visible = False
    CMDañadir.Visible = False
    TXTnomateria.Text = ""
    TXTnombre.Text = ""
    TXThoras.Text = ""
    TXTarea.Text = ""
    TXTabreviado.Text = ""
    CBOclaveprof.Text = ""
    LBLnomprof.Caption = ""
    GRDmaterias.Rows = 2
    GRDmaterias.Row = 1
    For x = 0 To 6
        GRDmaterias.Col = x
        GRDmaterias.Text = ""
    Next x
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
```

```
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  If Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
    CBOclaveprof.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
  Loop
  GRDmaterias.ColWidth(0) = 1200
  GRDmaterias.ColWidth(1) = 5000
  GRDmaterias.ColWidth(2) = 1000
  GRDmaterias.ColWidth(3) = 3000
  GRDmaterias.ColWidth(4) = 1200
  GRDmaterias.ColWidth(5) = 5000
  GRDmaterias.ColWidth(6) = 4000
  GRDmaterias.Row = 0
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = "  Clave"
  GRDmaterias.Col = 1
  GRDmaterias.Text = "                    Descripción"
  GRDmaterias.Col = 2
  GRDmaterias.Text = "  Horas"
  GRDmaterias.Col = 3
  GRDmaterias.Text = "          Area"
  GRDmaterias.Col = 4
  GRDmaterias.Text = " Clave"
  GRDmaterias.Col = 5
  GRDmaterias.Text = "       Nombre del Profesor"
  GRDmaterias.Col = 6
  GRDmaterias.Text = "    Abreviación"
End Sub
Private Sub GRDmaterias_Click()
  fila = GRDmaterias.Row
  If opc <> 3 And opc <> 4 Then
    CMDeliminar.Visible = True
    CMDmodificaciones.Visible = True
  Else
    GRDmaterias.Row = fila
    GRDmaterias.Col = 0
    clave = GRDmaterias.Text + CBOescuelas.Text
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
```

```
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      If clave = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
    GRDmaterias.Col = 0
    TXTnomateria.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 1
    TXTnombre.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 2
    TXThoras.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 3
    TXTarea.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 4
    CBOclaveprof.Text = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 5
    LBLnomprof.Caption = GRDmaterias.Text
    GRDmaterias.Col = 6
    TXTabreviado.Text = GRDmaterias.Text
  End If
  If opc = 4 Then
    CMDañadir.Enabled = True
  End If
End Sub
Private Sub OPCaltas_Click()
  FRMmaterias.Caption = "ALTA DE MATERIAS"
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  Menu (False)
  Cajas (True)
  GRDmaterias.Enabled = True
  CMDañadir.Visible = True
  CMDañadir.Caption = "Añadir"
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  LBLnomateria.Visible = True
  TXTnomateria.Visible = True
  CMDsalir.Caption = "Salir"
  CBOescuelas.SetFocus
  opcion_menu = 0
  opc = 1
End Sub
Private Sub OPCbajas_Click()
   opc = 3
```

```
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
       FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    mensaje = "No existen registros por borrar"
    FRMmaterias.Caption = "BAJA DE MATERIAS"
    Menu (False)
    Cajas (False)
    CBOescuelas.Enabled = True
    CBOsemestre.Enabled = True
    CBOescuelas.SetFocus
    CMDañadir.Caption = "Eliminar"
    LBLnomateria.Visible = False
    TXTnomateria.Visible = False
    CMDañadir.Visible = True
    GRDmaterias.Enabled = True
    CMDsalir.Visible = True
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
    opc = 3
    mensaje = "No hay registros por consultar"
    FRMmaterias.Caption = "CONSULTAS DE MATERIAS"
    GRDmaterias.Enabled = True
    GRDmaterias.Left = 240
    GRDmaterias.Top = 960
    GRDmaterias.Height = 4815
    GRDmaterias.Rows = 11
    Menu (False)
    Cajas (False)
    CBOescuelas.Enabled = True
    CBOsemestre.Enabled = True
    TXTnomateria.Visible = False
    LBLnomateria.Visible = False
    CMDsalir.Visible = True
    CMDsalir.SetFocus
End Sub
Private Sub OPCmodificaciones_Click()
    opc = 4
    mensaje = "No hay registros por modificar"
    FRMmaterias.Caption = "MODIFICACIONES DE MATERIAS"
    Menu (False)
    Cajas (True)
    CMDañadir.Visible = True
    CMDañadir.Caption = "Actualizar"
    CMDañadir.Enabled = False
    GRDmaterias.Enabled = True
    CMDguardar.Visible = False
```

```
   CMDsalir.Visible = True
   LBLnomateria.Visible = False
   TXTnomateria.Visible = False
   CBOescuelas.SetFocus
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
   Unload FRMmaterias
End Sub
Private Sub TXTabreviado_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      If TXTabreviado.Text = "" Then
         MsgBox "Favor de introducir la abreviatura"
         TXTabreviado.SetFocus
      End If
      TXThoras.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTarea_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      CMDañadir.Enabled = True
      CMDañadir.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXThoras_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      If TXThoras.Text = "" Then
         TXThoras.Text = "?"
      End If
      CBOclaveprof.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTnomateria_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTnomateria) Or TXTnomateria.Text = "" Then
      MsgBox "Por favor introduzca solo números"
      TXTnomateria.Text = ""
      TXTnomateria.SetFocus
    Else
      mat = Val(TXTnomateria.Text)
      If mat < 10 Then
        TXTnomateria.Text = "0" + TXTnomateria.Text
      End If
      band = 0
      clave = CBOsemestre.Text + TXTnomateria.Text + CBOescuelas.Text
      If Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
```

```
      Else
        buscagrid
        If band = 0 Then
          Habilita (True)
          TXTnombre.SetFocus
        Else
          TXTnomateria.Text = ""
          TXTnomateria.SetFocus
        End If
      End If
      Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) = clave Then
          MsgBox "Esta clave ya existe en la BD", , "ERROR"
          TXTnomateria.SetFocus
          TXTnomateria.Text = ""
          Habilita (False)
          band = 1
          Exit Do
        Else
          FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
        End If
      Loop
      If band = 0 Then
        buscagrid
        If band = 0 Then
          Habilita (True)
          TXTnombre.SetFocus
        Else
          TXTnomateria.Text = ""
          TXTnomateria.SetFocus
        End If
      End If
    End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTnombre.Text = "" Then
      TXTnombre.Text = "?"
    End If
    TXTabreviado.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub CBOclaveprof_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
    If Trim(CBOclaveprof.Text) = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) Then
        LBLnomprof.Caption = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
    TXTarea.SetFocus
  End If
End Sub

FRMmenu
Private Sub OPCadm_Click()
  opcion = 1
  FRMcontraseña.Show 1
End Sub
Private Sub OPCagrega_Click()
  FRMescuelas.Show 1
End Sub
Private Sub OPCalumnos_Click()
  FRMalumnos.Show 1
End Sub
Private Sub OPCcambio_Click()
End Sub
Private Sub OPCcalifica_Click()
  FRMcalificaciones.Show 1
End Sub
Private Sub OPCcertificado_Click()
  FRMcertificado.Show 1
End Sub
Private Sub OPCcfiyas_Click()
  FRMcfiya.Show 1
End Sub
Private Sub OPCciclo_Click()
  FRMciclo.Show 1
End Sub
Private Sub OPCconstancia_Click()
  FRMconstcalif.Show 1
End Sub
Private Sub OPCgrupo_Click()
  FRMcalifxgpo.Show 1
End Sub
Private Sub OPCguarda_Click()
  MsgBox " Inserte el disco en la unidad", vbOKCancel, " RESPALDO EN DISCO"
  aplicacion = Shell("C:\tesis\sistema chafa 2 revision\respaldo.bat", 1)
```

```
   AppActivate (aplicacion)
End Sub
Private Sub OPCkardex_Click()
   FRMkardex.Show 1
End Sub
Private Sub OPClistas_Click()
   caso = 1
   FRMrepcalifmateria.Show 1
End Sub
Private Sub OPCmateria_Click()
   caso = 0
   FRMrepcalifmateria.Show 1
End Sub
Private Sub OPCmaterias_Click()
   FRMmaterias.Show 1
End Sub
Private Sub OPCmovi_Click()
   opcion = 3
   FRMcontraseña.Show 1
End Sub
Private Sub OPCprofesores_Click()
   FRMmaestros.Show 1
End Sub
Private Sub OPCrestaurar_Click()
   MsgBox " Inserte el disco de restauración en la unidad", vbOKCancel, " RESTAURAR
INFORMACION"
   aplicacion = Shell("C:\tesis\sistema chafa 2 revision\restaura.bat", 1)
   AppActivate (aplicacion)
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
   Unload FRMmenu
   End
End Sub
Private Sub OPCusuario_Click()
   opcion = 2
   FRMcontraseña.Show 1
End Sub
Private Sub OPCvolver_Click()
   FRMprincipal.Show
   Unload FRMmenu
End Sub
```

```
FMRprincipal
Private Sub CMDsalir_Click()
  End
End Sub
Private Sub TXTclave_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTclave.Text =DATclaves.Recordset.Fields(1) Or TXTclave.Text= DATclaves.
                        Recordset.Fields(2) Then
      FRMmenu.Show
      TXTclave.Text = ""
      Unload FRMprincipal
    Else
      MsgBox "La clave introducida no es la correcta, favor de verificar", 16, "CLAVE NO
            VALIDA"
      TXTclave.Text = ""
    End If
  End If
End Sub

FRMcalificaciones
Public promedio As Single
Private Sub visualizarcalifextras()
  y = 0
  x = 0
  For z = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
    clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text) +
          Trim(CBOinvisible3.List(z))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
      gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)  .
      clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
      If clave1 = clave2 Then
        If y <= CBOinvisible3.ListCount - 1 Then
          TXTprimero(y).Font.Bold = True
          TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
          TXTsegundo(y).Font.Bold = True
          TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
          TXTpromedio(y).Font.Bold = True
          TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
          TXTexfinal(y).Font.Bold = True
          TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
          TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
          TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
```

```
        TXTextra(y).Font.Bold = True
        TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
        fecha = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9), 3, 6)
        y = y + 1
        CMDsiguiente.Visible = False
        CMDsalir.Visible = True
        CMDguardar.Visible = True
      Else
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(x).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(x).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(x).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(x).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(x).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(x).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(x).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(x).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(x).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(x).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        FRMcalificaciones1.TXTextra(x).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTextra(x).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
        fecha = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9), 3, 6)
        x = x + 1
        CMDsiguiente.Visible = True
        CMDsalir.Visible = False
        CMDguardar.Visible = False
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next z
If fila2 > 0 Then
  FRMcalificaciones1.TXTalumnos(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
  FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila2 - 1).Visible = False
  FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila2 - 1).Visible = False
  FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila2 - 1).Visible = False
  FRMcalificaciones1.TXTexfinal(fila2 - 1).Visible = False
  FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila2 - 1).Visible = False
  FRMcalificaciones1.TXTextra(fila2 - 1).Visible = False
End If
If fila2 = 0 And CBOinvisible3.ListCount <> 0 Then
  TXTalumnos(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
```

```
    TXTprimero(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
    TXTsegundo(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
    TXTpromedio(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
    TXTexfinal(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
    TXTpromfinal(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
    TXTextra(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
  End If
End Sub
Private Sub quitarcajas()
  For fila = 1 To 16
    TXTalumnos(fila).Visible = False
    TXTprimero(fila).Visible = False
    TXTsegundo(fila).Visible = False
    TXTpromedio(fila).Visible = False
    TXTexfinal(fila).Visible = False
    TXTpromfinal(fila).Visible = False
    TXTextra(fila).Visible = False
  Next fila
  For fila = 0 To 16
    TXTalumnos(fila).Enabled = False
    TXTprimero(fila).Enabled = False
    TXTsegundo(fila).Enabled = False
    TXTpromedio(fila).Enabled = False
    TXTexfinal(fila).Enabled = False
    TXTpromfinal(fila).Enabled = False
    TXTextra(fila).Enabled = False
  Next fila
  For fila = 0 To 16
    TXTalumnos(fila).Text = ""
    TXTprimero(fila).Text = "0"
    TXTsegundo(fila).Text = "0"
    TXTpromedio(fila).Text = "0"
    TXTexfinal(fila).Text = "0"
    TXTpromfinal(fila).Text = "0"
    TXTextra(fila).Text = "0"
  Next fila
End Sub
Private Sub activa_combos()
  CBOciclo.Enabled = True
  CBOsemestre.Enabled = True
  CBOescuela.Enabled = True
  CBOgrupo.Enabled = True
  CBOmateria.Enabled = True
  CMDsalir.Visible = True
  OPCaltas.Enabled = False
  OPCmodificaciones.Enabled = False
```

```
  OPCconsultas.Enabled = False
  OPCrevalidar.Enabled = False
  OPCsalir.Enabled = False
End Sub
Private Sub activarcajas(opcion As Byte)
  If opcion = 1 Or opcion = 5 Then
    y = 0
    z = 0
    For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
      matalum = CBOinvisible2.List(x) + Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex))
      Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        If Trim(matalum) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
                           Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) Then
          If y <= 16 Then
            TXTprimero(y).Font.Bold = True
            TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            TXTsegundo(y).Font.Bold = True
            TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            TXTpromedio(y).Font.Bold = True
            TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            TXTexfinal(y).Font.Bold = True
            TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
            TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
            TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            TXTextra(y).Font.Bold = True
            TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            y = y + 1
            CMDsiguiente.Visible = False
            CMDsalir.Visible = True
            If alta = 0 Then
              CMDguardar.Visible = True
            End If
          Else
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
```

```
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            z = z + 1
            CMDsiguiente.Visible = True
            CMDsalir.Visible = False
            CMDguardar.Visible = False
          End If
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
    If opcion = 5 Or alta = 0 Then
      If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
          TXTprimero(fila3).Enabled = True
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2
          FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila3).Enabled = True
        Next fila3
      Else
        For fila3 = 0 To fila
          TXTprimero(fila3).Enabled = True
        Next fila3
      End If
    End If
  End If
  If opcion = 2 Or opcion = 6 Then
    y = 0
    z = 0
    For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
      matalum = CBOinvisible2.List(x) + Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex))
      Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        If Trim(matalum) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
                           Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) Then
          If y <= 16 Then
            TXTprimero(y).Font.Bold = True
            TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            TXTsegundo(y).Font.Bold = True
            TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            TXTpromedio(y).Font.Bold = True
            TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
```

```
        TXTexfinal(y).Font.Bold = True
        TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
        TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
        TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        TXTextra(y).Font.Bold = True
        TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
        y = y + 1
        CMDsiguiente.Visible = False
        CMDsalir.Visible = True
        If alta = 0 Then
          CMDguardar.Visible = True
        End If
      Else
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
        FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
        z = z + 1
        CMDsiguiente.Visible = True
        CMDsalir.Visible = False
        CMDguardar.Visible = False
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
If (opcion = 6 And cambios = 0) Or alta = 0 Then
  If fila2 > 0 Then
    For fila3 = 0 To 16
      TXTsegundo(fila3).Enabled = True
    Next fila3
    For fila3 = 0 To fila2
```

```
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila3).Enabled = True
      Next fila3
    Else
      For fila3 = 0 To fila
        TXTsegundo(fila3).Enabled = True
      Next fila3
    End If
  End If
End If
If opcion = 3 Or opcion = 7 Then
  If opcion = 3 Then
    y = 0
    z = 0
    For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
      clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
             + Trim(CBOinvisible2.List(x))
      If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
      End If
      Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
        gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
        clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
        If clave1 = clave2 Then
          If y <= 16 Then
            TXTprimero(y).Font.Bold = True
            TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            TXTsegundo(y).Font.Bold = True
            TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            TXTpromedio(y).Font.Bold = True
            TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            TXTexfinal(y).Font.Bold = True
            TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
            TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
            TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            TXTextra(y).Font.Bold = True
            TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            y = y + 1
            CMDsiguiente.Visible = False
            CMDsalir.Visible = True
            If alta = 0 Then
              CMDguardar.Visible = True
            End If
            Exit Do
          Else
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
```

```
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
                                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            z = z + 1
            CMDsiguiente.Visible = True
            CMDsalir.Visible = False
            CMDguardar.Visible = False
            Exit Do
          End If
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
  End If
  If opcion = 7 Or alta = 0 Then
    If fila2 > 0 Then
      For fila3 = 0 To 16
        TXTexfinal(fila3).Enabled = True
      Next fila3
      For fila3 = 0 To fila2
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(fila3).Enabled = True
      Next fila3
    Else
      For fila3 = 0 To fila
        TXTexfinal(fila3).Enabled = True
      Next fila3
    End If
  End If
End If
If opcion = 4 Or opcion = 8 Then
  visualizarcalifextras
  If opcion = 4 And alta = 0 And CBOmateria.Text <> "" Then
```

```
      fechaextra = InputBox("Favor de Introducir la Fecha del Examen", "Fecha de
                   Extraordinario")
    End If
    If opcion = 8 Then
      fechaextra = InputBox("Fecha actual: " + fecha + Chr(13) + "Nueva fecha:", "Fecha
                   de Extraordinario")
      If fechaextra = "" Then
        fechaextra = fecha
      End If
    End If
    If opcion = 8 Or alta = 0 Then
      If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
          TXTextra(fila3).Enabled = True
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2
          FRMcalificaciones1.TXTextra(fila3).Enabled = True
        Next fila3
      Else
        For fila3 = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
          TXTextra(fila3).Enabled = True
        Next fila3
      End If
    End If
  End If
  If alta = 0 And CBOmateria.Text <> "" Then
    Select Case opcion
      Case 1: TXTprimero(0).SetFocus
          TXTprimero(0).Text = ""
      Case 2: TXTsegundo(0).SetFocus
          TXTsegundo(0).Text = ""
      Case 3: TXTexfinal(0).SetFocus
          TXTexfinal(0).Text = ""
      Case 4: TXTextra(0).SetFocus
          TXTextra(0).Text = ""
      Case 5: TXTprimero(0).SetFocus
      Case 6: TXTsegundo(0).SetFocus
      Case 7: TXTexfinal(0).SetFocus
      Case 8: TXTextra(0).SetFocus
    End Select
  End If
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
  CBOmateria.Clear
  CBOinvisible.Clear
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  If CBOsemestre.Text <> "" Then
    materia1 = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      escuela = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
      semestre = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
      materia2 = escuela + semestre
      If materia1 = materia2 Then
        CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
  quitarcajas
  CMDsalir.Visible = True
  If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then
    CBOinvisible2.Clear
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    alumno1 = Trim(CBOciclo.Text) + Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
    encuentraalumno = 0
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      escuela = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      grupo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      alumno2 = Trim(ciclo) + Trim(escuela) + Trim(grupo)
      If alumno1 = alumno2 Then
        CBOinvisible2.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        encuentraalumno = 1
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop

    If encuentraalumno = 1 Then
      CBOinvisible3.Clear
      If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
      End If
      For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
        mat1 = Trim(CBOinvisible2.List(x))+Trim(CBOinvisible.List
               (CBOmateria.ListIndex))+"5"
```

```
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    mat2 = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
           Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))+Trim(FRMmenu.DATcal
           if.Recordset.Fields(6))
    If mat1 = mat2 Then
      CBOinvisible3.AddItem CBOinvisible2.List(x)
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
f1 = 0
f2 = 0
For x = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  alumno1 = Trim(CBOinvisible3.List(x))
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    alumno2 = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0))
    If alumno1 = alumno2 Then
    'If fila < 17 Then
      If f1 < fila - 1 Then
        TXTalumnos(f1) = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        'fila = fila + 1
        f1 = f1 + 1
        'If fila < 17 Then
        If f1 < fila - 1 Then
          TXTalumnos(f1).Visible = True
          TXTprimero(f1).Visible = True
          TXTsegundo(f1).Visible = True
          TXTpromedio(f1).Visible = True
          TXTexfinal(f1).Visible = True
          TXTpromfinal(f1).Visible = True
          TXTextra(f1).Visible = True
          CMDsiguiente.Visible = False
          CMDsalir.Visible = True
          CMDguardar.Visible = True
          'Exit Do 'este se añadio
        End If
      Else
        CMDsiguiente.Visible = True
        CMDsalir.Visible = False
        CMDguardar.Visible = False
```

```
            FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2) = FRMmenu.DATalumnos.
                        Recordset.Fields(1)
            FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Text = "0"
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Text = "0"
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Text = "0"
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(f2).Text = "0"
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Text = "0"
            FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Visible = True
            FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Text = "0"
            f2 = f2 + 1
          End If
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
    CBOsemestre.Enabled = True
    CBOmateria.Enabled = True
    activarcajas (opcparcial)
  Else
    MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
    CBOsemestre.Enabled = False
    CBOmateria.Enabled = False
    CMDsiguiente.Visible = False
    CBOgrupo.Text = ""
    CBOsemestre.Text = ""
    CBOmateria.Text = ""
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
  End If
End If
If opcparcial <> 4 And opcparcial <> 8 Then
  CBOinvisible2.Clear
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  fila = 0
  fila2 = 0
  encuentraalumno = 0
  alumno1 = Trim(CBOciclo.Text) + Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
```

```
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    escuela = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    grupo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    alumno2 = Trim(ciclo) + Trim(escuela) + Trim(grupo)
    If alumno1 = alumno2 Then
      CBOinvisible2.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      encuentraalumno = 1
      If fila < 17 Then
        TXTalumnos(fila) = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        fila = fila + 1
        If fila < 17 Then
          TXTalumnos(fila).Visible = True
          TXTprimero(fila).Visible = True
          TXTsegundo(fila).Visible = True
          TXTpromedio(fila).Visible = True
          TXTexfinal(fila).Visible = True
          TXTpromfinal(fila).Visible = True
          TXTextra(fila).Visible = True
          CMDsiguiente.Visible = False
        End If
      Else
        CMDsiguiente.Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTalumnos(fila2) =
                          FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        FRMcalificaciones1.TXTalumnos(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTextra(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTextra(fila2).Text = "0"
        fila2 = fila2 + 1
      End If
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
End If
If encuentraalumno = 0 Then
  MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
  CBOsemestre.Enabled = False
```

```
    CBOmateria.Enabled = False
    CMDsiguiente.Visible = False
    CBOgrupo.Text = ""
    CBOsemestre.Text = ""
    CBOmateria.Text = ""
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
  Else
    CBOsemestre.Enabled = True
    CBOmateria.Enabled = True
  End If
  If fila2 > 0 Then
    CMDsalir.Visible = False
  End If
End Sub
Private Sub CBOmateria_Click()
  If opcparcial >= 1 And opcparcial < 4 Then
    If fila2 > 0 Then
      For fila3 = 0 To 16
        TXTprimero(fila3).Text = "0"
        TXTsegundo(fila3).Text = "0"
        TXTpromedio(fila3).Text = "0"
        TXTexfinal(fila3).Text = "0"
        TXTpromfinal(fila3).Text = "0"
        TXTextra(fila3).Text = "0"
      Next fila3
      For fila3 = 0 To fila2
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila3).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila3).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila3).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(fila3).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila3).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTextra(fila3).Text = "0"
      Next fila3
    Else
      For fila3 = 0 To fila
       TXTprimero(fila3).Text = "0"
       TXTsegundo(fila3).Text = "0"
       TXTpromedio(fila3).Text = "0"
       TXTexfinal(fila3).Text = "0"
       TXTpromfinal(fila3).Text = "0"
       TXTextra(fila3).Text = "0"
      Next fila3
    End If
  End If
  If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then
```

```
CBOinvisible3.Clear
quitarcajas
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
  mat1 = Trim(CBOinvisible2.List(x)) +
         Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + "5"
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    mat2 = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
           Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) + Trim(FRMmenu.
           DATcalif.Recordset.Fields(6))
    If mat1 = mat2 Then
      CBOinvisible3.AddItem CBOinvisible2.List(x)
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
f1 = 0
f2 = 0
For x = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  alumno1 = CBOinvisible3.List(x)
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    alumno2 = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    If alumno1 = alumno2 Then
      If f1 < fila - 1 Then
        TXTalumnos(f1) = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        f1 = f1 + 1
        If f1 < fila - 1 Then
          TXTalumnos(f1).Visible = True
          TXTprimero(f1).Visible = True
          TXTsegundo(f1).Visible = True
          TXTpromedio(f1).Visible = True
          TXTexfinal(f1).Visible = True
          TXTpromfinal(f1).Visible = True
          TXTextra(f1).Visible = True
        End If
      Else
        CMDsiguiente.Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2) = FRMmenu.DATalumnos.
                                  Recordset.Fields(1)
```

```
        FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(f2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Text = "0"
        f2 = f2 + 1
      End If
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
 Next x
End If
If opcparcial = 4 Then
 clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
 If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
 End If
 alta = 0
 y = 0
 z = 0
 For x = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
   clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
          + Trim(CBOinvisible3.List(x))
   If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
   End If
   Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
    gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
    clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
    If clave1 = clave2 Then
     If Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) >=
          Trim(Str(opcparcial)) Then
      MsgBox "Estas calificaciones ya fueron capturadas"
      FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
      alta = 1
      Exit For
     End If
```

```
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
    activarcajas (opcparcial)
  End If
  If opcparcial < 4 Then
    clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    alta = 0
    y = 0
    z = 0
    For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
      clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
           + Trim(CBOinvisible2.List(x))
      If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
      End If
      Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
        gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
        clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
        If clave1 = clave2 Then
          If Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) >=
              Trim(Str(opcparcial)) Then
            MsgBox "Estas calificaciones ya fueron capturadas"
            FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
            alta = 1
            Exit For
          End If
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
    activarcajas (opcparcial)
  End If
  If opcparcial > 4 And opcparcial < 9 Then
    Select Case opcparcial
      Case 5: parcial = 1
      Case 6: parcial = 2
      Case 7: parcial = 3
      Case 8: parcial = 4
    End Select
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
esc = CBOescuela.Text
sem = CBOsemestre.Text
gpo = CBOgrupo.Text
mat = CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)
ccl = CBOciclo.Text
status1 = Trim(esc) + Trim(sem) + Trim(gpo) + Trim(mat) + Trim(ccl)
band = 0
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
  status2 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 1, 11) +
            Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 13, 5)
  If status1 = status2 Then
    p = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1)
    If p >= parcial Then
      band = 1
      Exit Do
    End If
  End If
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
cambios = 0
If band = 0 Then
  MsgBox "Las calificaciones de este parcial no han sido dadas de alta", vbCritical,
         "Error"
  CMDguardar.Visible = False
  CMDsalir.Visible = True
  cambios = 1
End If
y = 0
z = 0
For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
  clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
           + Trim(CBOinvisible2.List(x))
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
    gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
    clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
    If clave1 = clave2 Then
      If y <= 16 Then
        TXTprimero(y).Font.Bold = True
        TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
        TXTsegundo(y).Font.Bold = True
```

```
            TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            TXTpromedio(y).Font.Bold = True
            TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            TXTexfinal(y).Font.Bold = True
            TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
            TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
            TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            TXTextra(y).Font.Bold = True
            TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            y = y + 1
            Exit Do
          Else
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            z = z + 1
            Exit Do
          End If
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
    If band = 1 Then
      activarcajas (opcparcial)
    Else
      If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
          TXTsegundo(fila3).Enabled = False
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2
          FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila3).Enabled = False
```

```
      Next fila3
      CMDguardar.Visible = False
      CMDguardar.Enabled = False
      CMDsalir.Visible = False
      CMDsiguiente.Visible = True
    Else
      For fila3 = 0 To fila
        TXTsegundo(fila3).Enabled = False
      Next fila3
      CMDsalir.Visible = True
      CMDguardar.Visible = False
    End If
    Exit Sub
  End If
  If fila2 = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
    CMDsalir.Visible = True
  Else
    CMDguardar.Visible = False
    CMDguardar.Enabled = False
    CMDsalir.Visible = False
    CMDsiguiente.Visible = True
  End If
End If
If opcparcial = 9 Then
  band = 0
  y = 0
  z = 0
  For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    matalum = CBOinvisible2.List(x) + Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex))
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      If Trim(matalum) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
                         Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) Then
        band = 1
        If y <= 16 Then
          TXTprimero(y).Font.Bold = True
          TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
          TXTsegundo(y).Font.Bold = True
          TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
          TXTpromedio(y).Font.Bold = True
          TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
          TXTexfinal(y).Font.Bold = True
          TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
          TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
```

```
            TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            TXTextra(y).Font.Bold = True
            TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            y = y + 1
          Else
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
            FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
                                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            z = z + 1
          End If
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next x
    If band = 0 Then
      MsgBox "Estas calificaciones no han sido capturadas"
      CMDsalir.Visible = True
      CMDsiguiente.Visible = False
    End If
    If band = 1 And fila > 0 Then
      CMDsalir.Visible = False
      CMDsiguiente.Visible = True
      FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
    End If
    If band = 1 And fila = 0 Then
      CMDsalir.Visible = True
      CMDsiguiente.Visible = False
      FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
    End If
  End If
End Sub
```

```
Private Sub CBOsemestre_Click()
  CBOmateria.Clear
  CBOinvisible.Clear
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  materia1 = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    escuela = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
    semestre = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
    materia2 = escuela + semestre
    If materia1 = materia2 Then
      CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
      CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  If opcparcial >= 1 And opcparcial < 4 Then
    For x = 0 To fila - 1
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) = FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(x)
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
          FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = FRMcalificaciones.TXTprimero(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = FRMcalificaciones.TXTsegundo(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = FRMcalificaciones.TXTpromedio(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = FRMcalificaciones.TXTexfinal(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = FRMcalificaciones.TXTpromfinal(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text +
          FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.CBOgrupo +
          FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
          + Trim$(opcparcial) + Trim$(CBOciclo.Text)
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
    Next x
    grupo = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text +
            FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
            (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
    FRMmenu.DATcalif.Refresh
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      If grupo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 1, 11) Then
```

```
      If opcparcial > Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Delete
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
End If
If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then
  y = 0
  For z = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
    clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
             + Trim(CBOinvisible3.List(z))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
      gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
      clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
      If clave1 = clave2 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra(z).Text
        If opcparcial = 4 Then
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text
                + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.
                CBOgrupo + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
                (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex) + Trim$(opcparcial) +
                Trim$(CBOciclo.Text)
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9) = "EE" + Trim(fechaextra)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
  Next z
End If
If opcparcial > 4 And opcparcial < 8 Then
  y = 0
  For z = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
    clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
             + Trim(CBOinvisible2.List(z))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
```

```
        cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
        gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
        clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
        If clave1 = clave2 Then
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
                                    FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z)
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
                                    FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificac
                                    iones.CBOmateria.ListIndex)
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) =
                                    FRMcalificaciones.TXTprimero(z).Text
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) =
                                    FRMcalificaciones.TXTsegundo(z).Text
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) =
                                    FRMcalificaciones.TXTpromedio(z).Text
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) =
                                    FRMcalificaciones.TXTexfinal(z).Text
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) =
                                    FRMcalificaciones.TXTpromfinal(z).Text
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
          Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next z
  End If
  CMDguardar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  For fila = 1 To 16
    TXTalumnos(fila).Visible = False
    TXTprimero(fila).Visible = False
    TXTsegundo(fila).Visible = False
    TXTpromedio(fila).Visible = False
    TXTexfinal(fila).Visible = False
    TXTpromfinal(fila).Visible = False
    TXTextra(fila).Visible = False
  Next fila
  For fila = 0 To 16
    TXTalumnos(fila).Text = ""
    TXTprimero(fila).Text = "0"
    TXTsegundo(fila).Text = "0"
    TXTpromedio(fila).Text = "0"
    TXTexfinal(fila).Text = "0"
    TXTpromfinal(fila).Text = "0"
```

```
    TXTextra(fila).Text = "0"
  Next fila
  CBOciclo.Enabled = False
  CBOsemestre.Enabled = False
  CBOescuela.Enabled = False
  CBOgrupo.Enabled = False
  CBOmateria.Enabled = False
  CBOciclo.Text = ""
  CBOsemestre.Text = ""
  CBOescuela.Text = ""
  CBOgrupo.Text = ""
  CBOmateria.Text = ""
  CMDguardar.Visible = False
  OPCaltas.Enabled = True
  OPCmodificaciones.Enabled = True
  OPCconsultas.Enabled = True
  OPCrevalidar.Enabled = True
  OPCsalir.Enabled = True
  Unload FRMcalificaciones
  FRMcalificaciones.Show 1
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
  FRMcalificaciones1.Show 1
End Sub
Private Sub Form_Load()
  If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
    CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  cont = 0
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 9
End Sub
Private Sub OPCextra_Click()
```

```
 activa_combos
 opcparcial = 4
End Sub
Private Sub OPCextramodifi_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 8
End Sub
Private Sub OPCprimermodifi_Click()
 activa_combos
 opcparcial = 5
End Sub
Private Sub OPCprimero_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 1
End Sub
Private Sub OPCrevalidar_Click()
  opcparcial = 0
  FRMrevalidar.Show 1
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
  Unload FRMcalificaciones
End Sub
Private Sub OPCsegundo_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 2
End Sub
Private Sub OPCsegundomodifi_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 6
End Sub
Private Sub OPCsemestral_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 3
End Sub
Private Sub OPCsemestralmodifi_Click()
  activa_combos
  opcparcial = 7
End Sub
Private Sub TXTexfinal_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
   If Not IsNumeric(TXTexfinal(Index).Text) Then
     MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
     TXTexfinal(Index).SetFocus
     TXTexfinal(Index).Text = ""
   Else
    If Index < (fila - 1) Then
```

```
    If TXTexfinal(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 3 Then
      TXTexfinal(Index + 1).Text = ""
      TXTexfinal(Index + 1).SetFocus
    Else
      TXTexfinal(Index + 1).SetFocus
    End If
    If TXTexfinal(Index).Text = "" Then
      TXTexfinal(Index).Text = "0"
    End If

    If TXTexfinal(Index).Text > 10 Then
      MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
      TXTexfinal(Index).SetFocus
      TXTexfinal(Index).Text = ""
      Exit Sub
    End If
  End If
  If TXTpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTexfinal(Index).Text <> "0" Then
    promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
    Select Case promedio
      Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
      Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
      Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
      Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
      Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
      Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
      Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
      Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
      Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
    End Select
  Else
    TXTpromfinal(Index).Text = "0"
  End If
  If Index = (fila - 1) And fila2 > 0 Then
    CMDsiguiente.SetFocus
  End If
  If Val(TXTexfinal(fila - 1).Text) > 10 Then
      MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
      TXTexfinal(fila - 1).SetFocus
      TXTexfinal(fila - 1).Text = ""
      Exit Sub
  End If
  If TXTexfinal(fila - 1).Text = "" Then
      TXTexfinal(fila - 1).Text = "0"
    End If
  If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
```

```
      CMDguardar.Visible = True
      CMDguardar.Enabled = True
    End If
   End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTexfinal_LostFocus(Index As Integer)
    If TXTpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTexfinal(Index).Text <> "0" Then
      promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
      Select Case promedio
        Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
        Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
        Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
      End Select
    Else
      TXTpromfinal(Index).Text = "0"
    End If
End Sub
Private Sub TXTextra_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
  If opcparcial <> 4 And opcparcial <> 8 Then
   If Not IsNumeric(TXTextra(Index).Text) Then
     MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
     TXTextra(Index).SetFocus
     TXTextra(Index).Text = ""
   Else
    If Index < (fila - 1) Then
      If TXTextra(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 4 Then
        TXTextra(Index + 1).Text = ""
        TXTextra(Index + 1).SetFocus
      Else
        TXTextra(Index + 1).SetFocus
      End If
      If TXTextra(Index).Text = "" Then
        TXTextra(Index).Text = "0"
      End If
      If TXTextra(Index).Text > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTextra(Index).SetFocus
        TXTextra(Index).Text = ""
```

```
      Exit Sub
    End If
  End If
  If Index = (fila - 1) And fila2 > 0 Then
    CMDsiguiente.SetFocus
  End If
  If Val(TXTextra(fila - 1).Text) > 10 Then
      MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
      TXTextra(fila - 1).SetFocus
      TXTextra(fila - 1).Text = ""
      Exit Sub
  End If
  If TXTextra(fila - 1).Text = "" Then
      TXTextra(fila - 1).Text = "0"
    End If
  If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
  End If
 End If
Else
 If Not IsNumeric(TXTextra(Index).Text) Then
   MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
   TXTextra(Index).SetFocus
   TXTextra(Index).Text = ""
 Else
 If Index < (CBOinvisible3.ListCount - 1) Then
    If TXTextra(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 4 Then
      TXTextra(Index + 1).Text = ""
      TXTextra(Index + 1).SetFocus
    Else
      TXTextra(Index + 1).SetFocus
    End If
    If TXTextra(Index).Text = "" Then
      TXTextra(Index).Text = "0"
    End If

    If TXTextra(Index).Text > 10 Then
      MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
      TXTextra(Index).SetFocus
      TXTextra(Index).Text = ""
      Exit Sub
    End If
 End If
 If Index = (CBOinvisible3.ListCount - 1) And fila2 > 0 Then
   CMDsiguiente.SetFocus
```

```
    End If
    If Val(TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text) > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).SetFocus
        TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text = ""
        Exit Sub
    End If
    If TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text = "" Then
        TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text = "0"
      End If
    If Index = (CBOinvisible3.ListCount - 1) And fila2 = 0 Then
      CMDguardar.Visible = True
      CMDguardar.Enabled = True
      CMDguardar.SetFocus
    End If
   End If
  End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTprimero(Index).Text) Then
      MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
      TXTprimero(Index).SetFocus
      TXTprimero(Index).Text = ""
    Else
     If Index < (fila - 1) Then
       If TXTprimero(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 1 Then
         TXTprimero(Index + 1).Text = ""
         TXTprimero(Index + 1).SetFocus
       Else
         TXTprimero(Index + 1).SetFocus
       End If
       If TXTprimero(Index).Text = "" Then
         TXTprimero(Index).Text = "0"
       End If
       If TXTprimero(Index).Text > 10 Then
         MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
         TXTprimero(Index).SetFocus
         TXTprimero(Index).Text = ""
         Exit Sub
       End If
     End If
     If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
       promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
       promedio = Format(promedio, "##.#")
```

```
      TXTpromedio(Index).Text = promedio
    Else
      TXTpromedio(Index).Text = "0"
    End If
    If opcparcial > 4 Then
      promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
      Select Case promedio
        Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
        Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
        Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
      End Select
    End If
    If Index = (fila - 1) And fila2 > 0 Then
      CMDsiguiente.SetFocus
    End If
    If Val(TXTprimero(fila - 1).Text) > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTprimero(fila - 1).SetFocus
        TXTprimero(fila - 1).Text = ""
        Exit Sub
    End If
    If TXTprimero(fila - 1).Text = "" Then
        TXTprimero(fila - 1).Text = "0"
      End If
    If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
      CMDguardar.Visible = True
      CMDguardar.Enabled = True
      CMDguardar.SetFocus
    End If
   End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_LostFocus(Index As Integer)
  If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
    promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
    promedio = Format(promedio, "##.#")
    TXTpromedio(Index).Text = promedio
  Else
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
  End If
```

```
End Sub
Private Sub TXTsegundo_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
 If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTsegundo(Index).Text) Then
      MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
      TXTsegundo(Index).SetFocus
      TXTsegundo(Index).Text = ""
    Else
     If Index < (fila - 1) Then
       If TXTsegundo(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 2 Then
         TXTsegundo(Index + 1).Text = ""
         TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
       Else
         TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
       End If
       If TXTsegundo(Index).Text = "" Then
         TXTsegundo(Index).Text = "0"
       End If

       If TXTsegundo(Index).Text > 10 Then
         MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
         TXTsegundo(Index).SetFocus
         TXTsegundo(Index).Text = ""
         Exit Sub
       End If
     End If
     If TXTprimero(Index).Text <> "0" Or TXTsegundo(Index).Text <> "0" Then
       promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
       Select Case promedio
        Case 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10: promedio = Format(promedio, "##")
        Case Else: promedio = Format(promedio, "##.#")
       End Select
       TXTpromedio(Index).Text = promedio
       promedio2 = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
       Select Case promedio2
         Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
         Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
         Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
         Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
         Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
         Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
         Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
         Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
         Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
       End Select
    Else
```

```
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
  End If
  If Index = 16 And fila2 > 0 Then
    CMDsiguiente.SetFocus
  End If
  If Val(TXTsegundo(fila - 1).Text) > 10 Then
     MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
     TXTsegundo(fila - 1).SetFocus
     TXTsegundo(fila - 1).Text = ""
     Exit Sub
  End If
  If TXTsegundo(fila - 1).Text = "" Then
     TXTsegundo(fila - 1).Text = "0"
    End If
  If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
  End If
 End If
End If
End Sub
Private Sub TXTsegundo_LostFocus(Index As Integer)
  If TXTsegundo(Index).Text <> "0" And TXTsegundo(Index).Text <> "" Then
    promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
    promedio = Format(promedio, "##.#")
    TXTpromedio(Index).Text = promedio
  Else
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
  End If
End Sub

FRMcalificaciones1
Private Sub CMDguardar_Click()
  If opcparcial >= 1 And opcparcial < 4 Then
    For x = 0 To fila - 1
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) = FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(x)
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
                    FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmat
                    eria.ListIndex)
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = FRMcalificaciones.TXTprimero(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = FRMcalificaciones.TXTsegundo(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = FRMcalificaciones.TXTpromedio(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = FRMcalificaciones.TXTexfinal(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = FRMcalificaciones.TXTpromfinal(x).Text
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra(x).Text
```

```
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text +
          FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.CBOgrupo +
          FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListInde
          x) + Trim$(opcparcial) + Trim$(FRMcalificaciones.CBOciclo.Text)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
  Next x
  For x = 0 To fila2 - 1
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) = FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(x
                                           + fila)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) = FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
                                  (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = TXTprimero(x).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = TXTsegundo(x).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = TXTpromedio(x).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = TXTexfinal(x).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = TXTpromfinal(x).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = TXTextra(x).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text +
          FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.CBOgrupo +
          FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIn
          dex) + Trim$(opcparcial) + Trim$(FRMcalificaciones.CBOciclo.Text)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
    CMDguardar.Enabled = False
  Next x
  grupo = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text +
          FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
          (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
  FRMmenu.DATcalif.Refresh
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    If grupo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 1, 11) Then
      If opcparcial > Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Delete
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
End If
If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then
  y = 0
  For z = 0 To FRMcalificaciones.CBOinvisible3.ListCount - 1
```

```
    clave1 = Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.
             CBOmateria.ListIndex)) + Trim(FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text) +
             Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible3.List(z))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
      gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
      clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
      If clave1 = clave2 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
        If z <= 16 Then
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra
                    (z).Text
        Else
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones1.TXTextra(z -
                    17).Text
        End If
        If opcparcial = 4 Then
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text
                    + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.
                    CBOgrupo + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
                    (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex) + Trim$
                    (opcparcial) + Trim$(FRMcalificaciones.CBOciclo.Text)
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9) = "EE" + Trim(fechaextra)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
  Next z
End If
If opcparcial > 4 And opcparcial < 8 Then
  y = 0
  For z = 0 To FRMcalificaciones.CBOinvisible2.ListCount - 1
    clave1 = Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible.List (FRMcalificaciones.
             CBOmateria.ListIndex)) + Trim(FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text) +
             Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
      gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
```

```
    clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
    If clave1 = clave2 Then
      If z <= 16 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
            FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
            FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListI
            ndex)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) =
            FRMcalificaciones.TXTprimero(z).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) =
            FRMcalificaciones.TXTsegundo(z).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) =
            FRMcalificaciones.TXTpromedio(z).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) =
            FRMcalificaciones.TXTexfinal(z).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) =
            FRMcalificaciones.TXTpromfinal(z).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
        Exit Do
      Else
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
            FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z - 17)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
            FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.List
            Index)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = FRMcalificaciones1.TXTprimero(z
            - 17).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z
            - 17).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) =
            FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z - 17).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z -
            17).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) =
            FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z - 17).Text
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
        Exit Do
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
 Next z
End If
```

```
  CMDguardar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDregresar_Click()
   FRMcalificaciones1.Hide
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
 For fila = 1 To 16
    FRMcalificaciones.TXTalumnos(fila).Visible = False
    FRMcalificaciones.TXTprimero(fila).Visible = False
    FRMcalificaciones.TXTsegundo(fila).Visible = False
    FRMcalificaciones.TXTpromedio(fila).Visible = False
    FRMcalificaciones.TXTexfinal(fila).Visible = False
    FRMcalificaciones.TXTpromfinal(fila).Visible = False
    FRMcalificaciones.TXTextra(fila).Visible = False
  Next fila
  For fila = 0 To 16
    FRMcalificaciones.TXTalumnos(fila).Text = ""
    FRMcalificaciones.TXTprimero(fila).Text = "0"
    FRMcalificaciones.TXTsegundo(fila).Text = "0"
    FRMcalificaciones.TXTpromedio(fila).Text = "0"
    FRMcalificaciones.TXTexfinal(fila).Text = "0"
    FRMcalificaciones.TXTpromfinal(fila).Text = "0"
    FRMcalificaciones.TXTextra(fila).Text = "0"
  Next fila
  FRMcalificaciones.CBOciclo.Enabled = False
  FRMcalificaciones.CBOsemestre.Enabled = False
  FRMcalificaciones.CBOescuela.Enabled = False
  FRMcalificaciones.CBOgrupo.Enabled = False
  FRMcalificaciones.CBOmateria.Enabled = False
  FRMcalificaciones.CBOciclo.Text = ""
  FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text = ""
  FRMcalificaciones.CBOescuela.Text = ""
  FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text = ""
  FRMcalificaciones.CBOmateria.Text = ""
  FRMcalificaciones.CMDguardar.Visible = False
  FRMcalificaciones.OPCaltas.Enabled = True
  FRMcalificaciones.OPCmodificaciones.Enabled = True
  FRMcalificaciones.OPCconsultas.Enabled = True
  FRMcalificaciones.OPCrevalidar.Enabled = True
  FRMcalificaciones.OPCsalir.Enabled = True
  FRMcalificaciones.CBOinvisible.Clear
  FRMcalificaciones.CBOinvisible2.Clear
  FRMcalificaciones.CBOinvisible3.Clear
  FRMcalificaciones.CMDsiguiente.Visible = False
  Unload FRMcalificaciones1
End Sub
```

```
Private Sub TXTexfinal_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTexfinal(Index).Text) Then
      MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
      TXTexfinal(Index).SetFocus
      TXTexfinal(Index).Text = ""
    Else
      If Index < (fila2 - 1) Then
        If TXTexfinal(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 3 Then
          TXTexfinal(Index + 1).Text = ""
          TXTexfinal(Index + 1).SetFocus
        Else
          TXTexfinal(Index + 1).SetFocus
        End If
        If TXTexfinal(Index).Text = "" Then
          TXTexfinal(Index).Text = "0"
        End If
        If TXTexfinal(Index).Text > 10 Then
          MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
          TXTexfinal(Index).SetFocus
          TXTexfinal(Index).Text = ""
          Exit Sub
        End If
      End If
      If TXTpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTexfinal(Index).Text <> "0" Then
        promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
        Select Case promedio
          Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
          Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
          Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
          Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
          Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
          Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
          Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
          Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
          Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
        End Select
      Else
        TXTpromfinal(Index).Text = "0"
      End If
      If Val(TXTexfinal(fila2 - 1).Text) > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTexfinal(fila2 - 1).SetFocus
        TXTexfinal(fila2 - 1).Text = ""
        Exit Sub
      End If
```

```
      If TXTexfinal(fila2 - 1).Text = "" Then
        TXTexfinal(fila2 - 1).Text = "0"
      End If
      If Index = (fila2 - 1) Then
        CMDguardar.Visible = True
        CMDguardar.Enabled = True
      End If
    End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTexfinal_LostFocus(Index As Integer)
  If TXTpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTexfinal(Index).Text <> "0" Then
    promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
    Select Case promedio
      Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
      Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
      Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
      Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
      Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
      Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
      Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
      Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
      Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
    End Select
  Else
    TXTpromfinal(Index).Text = "0"
  End If
End Sub
Private Sub TXTextra_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTextra(Index).Text) Then
      MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
      TXTextra(Index).SetFocus
      TXTextra(Index).Text = ""
    Else
     If Index < (fila2 - 1) Then
      If TXTextra(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 4 Then
        TXTextra(Index + 1).Text = ""
        TXTextra(Index + 1).SetFocus
      Else
        TXTextra(Index + 1).SetFocus
      End If
      If TXTextra(Index).Text = "" Then
        TXTextra(Index).Text = "0"
      End If
```

```
      If TXTextra(Index).Text > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTextra(Index).SetFocus
        TXTextra(Index).Text = ""
        Exit Sub
      End If
    End If
    If Val(TXTextra(fila2 - 1).Text) > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTextra(fila2 - 1).SetFocus
        TXTextra(fila2 - 1).Text = ""
        Exit Sub
    End If
    If TXTextra(fila2 - 1).Text = "" Then
        TXTextra(fila2 - 1).Text = "0"
      End If
    If Index = (fila2 - 1) Then
      CMDguardar.Visible = True
      CMDguardar.Enabled = True
    End If
   End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
   If Not IsNumeric(TXTprimero(Index).Text) Then
     MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
     TXTprimero(Index).SetFocus
     TXTprimero(Index).Text = ""
   Else
    If Index < (fila2 - 1) Then
      If TXTprimero(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 1 Then
        TXTprimero(Index + 1).Text = ""
        TXTprimero(Index + 1).SetFocus
      Else
        TXTprimero(Index + 1).SetFocus
      End If
      If TXTprimero(Index).Text = "" Then
        TXTprimero(Index).Text = "0"
      End If
      If TXTprimero(Index).Text > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTprimero(Index).SetFocus
        TXTprimero(Index).Text = ""
        Exit Sub
      End If
```

```
    End If
    If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
      promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
      promedio = Format(promedio, "##.#")
      TXTpromedio(Index).Text = promedio
    Else
      TXTpromedio(Index).Text = "0"
    End If
    If opcparcial > 4 Then
      promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
      Select Case promedio
        Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
        Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
        Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
      End Select
    End If
    If Val(TXTprimero(fila2 - 1).Text) > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTprimero(fila2 - 1).SetFocus
        TXTprimero(fila2 - 1).Text = ""
        Exit Sub
    End If
    If TXTprimero(fila2 - 1).Text = "" Then
        TXTprimero(fila2 - 1).Text = "0"
      End If
    If Index = (fila2 - 1) Then
      CMDguardar.Visible = True
      CMDguardar.Enabled = True
    End If
   End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_LostFocus(Index As Integer)
  If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
    promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
    promedio = Format(promedio, "##.#")
    TXTpromedio(Index).Text = promedio
  Else
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
  End If
```

```
End Sub
Private Sub TXTsegundo_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
 If KeyAscii = 13 Then
   If Not IsNumeric(TXTsegundo(Index).Text) Then
      MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
      TXTsegundo(Index).SetFocus
      TXTsegundo(Index).Text = ""
   Else
    If Index < (fila2 - 1) Then
      If TXTsegundo(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 2 Then
        TXTsegundo(Index + 1).Text = ""
        TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
      Else
        TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
      End If
      If TXTsegundo(Index).Text = "" Then
        TXTsegundo(Index).Text = "0"
      End If
     If  TXTsegundo(Index).Text > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTsegundo(Index).SetFocus
        TXTsegundo(Index).Text = ""
        Exit Sub
      End If
    End If
    If TXTprimero(Index).Text <> "0" Or TXTsegundo(Index).Text <> "0" Then
      promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
      Select Case promedio
        Case 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10: promedio = Format(promedio, "##")
        Case Else: promedio = Format(promedio, "##.#")
      End Select
      TXTpromedio(Index).Text = promedio
      promedio2 = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
      Select Case promedio2
        Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
        Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
        Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
      End Select
    Else
      TXTpromedio(Index).Text = "0"
```

```
    End If
    If Val(TXTsegundo(fila2 - 1).Text) > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
        TXTsegundo(fila2 - 1).SetFocus
        TXTsegundo(fila2 - 1).Text = ""
        Exit Sub
    End If
    If TXTsegundo(fila2 - 1).Text = "" Then
        TXTsegundo(fila2 - 1).Text = "0"
      End If
    If Index = (fila2 - 1) Then
      CMDguardar.Visible = True
      CMDguardar.Enabled = True
    End If
   End If
  End If
End Sub
Private Sub TXTsegundo_LostFocus(Index As Integer)
  If TXTsegundo(Index).Text <> "0" And TXTsegundo(Index).Text <> "" Then
    promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
    promedio = Format(promedio, "##.#")
    TXTpromedio(Index).Text = promedio
  Else
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
  End If
End Sub

FRMcalifxgpo
Dim p As Byte
Public Function ImprLista() As Boolean
   Dim intEstaLista As Integer
   intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
       vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
   If (intEstaLista = vbCancel) Then
     ImprLista = False
   Else
     ImprLista = True
   End If
End Function
Private Sub CBOcalif_Click()
   parcial = CBOcalif.ListIndex + 1
   Select Case parcial
     Case 1: p = 2
     Case 2: p = 3
     Case 3: p = 6
   End Select
```

```
End Sub
Private Sub CBOciclo_Click()
   CBOmatalum.Clear
   GRDalumnos.Rows = 2
   GRDalumnos.Row = 1
   For x = 0 To 1
      GRDalumnos.Col = x
      GRDalumnos.Text = ""
   Next x
   alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
        + Trim(CBOciclo.Text)
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
   End If
   ren = 1
   Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
      If alumno = alumno1 Then
         CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
         GRDalumnos.Row = ren
         GRDalumnos.Col = 0
         GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
         GRDalumnos.Col = 1
         GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
         GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
         ren = ren + 1
         CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
   Loop
   CBOsemestre.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
   CBOmatalum.Clear
   CBOmatmat.Clear
   GRDalumnos.Rows = 2
   GRDalumnos.Row = 1
   For x = 0 To 1
      GRDalumnos.Col = x
      GRDalumnos.Text = ""
   Next x
```

```
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
    + Trim(CBOciclo.Text)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
  esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
  sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
  gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
  ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
  alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
  If alumno = alumno1 Then
    CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    GRDalumnos.Row = ren
    GRDalumnos.Col = 0
    GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    GRDalumnos.Col = 1
    GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
    ren = ren + 1
  End If
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.Rows = 2
GRDmaterias.Row = 1
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
  esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
  sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
  material = esc + sem
    If materia = material Then
      CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
      GRDmaterias.Row = ren
      GRDmaterias.Col = 0
      GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
      GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
      ren = ren + 1
    End If
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
```

```
    Loop
    CBOciclo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
    CBOmatalum.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
        GRDalumnos.Col = x
        GRDalumnos.Text = ""
    Next x
    alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
        + Trim(CBOciclo.Text)
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    ren = 1
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
        gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
        ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
        alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
        If alumno = alumno1 Then
            CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            GRDalumnos.Row = ren
            GRDalumnos.Col = 0
            GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            GRDalumnos.Col = 1
            GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
            ren = ren + 1
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    CBOcalif.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
    CBOmatalum.Clear
    CBOmatmat.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
        GRDalumnos.Col = x
        GRDalumnos.Text = ""
    Next x
```

```
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
    + Trim(CBOciclo.Text)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
  esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
  sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
  gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
  ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
  alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
  If alumno = alumno1 Then
    CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    GRDalumnos.Row = ren
    GRDalumnos.Col = 0
    GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    GRDalumnos.Col = 1
    GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
    ren = ren + 1
  End If
  FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.Rows = 2
GRDmaterias.Row = 1
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
  esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
  sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
  material = esc + sem
  If materia = material Then
    CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
    GRDmaterias.Row = ren
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
    GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
    ren = ren + 1
  End If
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
```

```
    Loop
    CBOgrupo.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
    If ImprLista = False Then
        Unload FRMcalifxgpo
        Exit Sub
    End If
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion4p.xls"
    xlapp.Visible = True
    With xlapp
        .activesheet.Range("a1:O58").Select
        .activewindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("a64:O121").Select
        .activewindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("A1:O58").Select
        .activewindow.Selection.PasteSpecial
        .Application.CutCopyMode = False
        .activesheet.Range("a1").Select
    End With
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        If CBOescuela.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) Then
            nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    ini = Mid(CBOciclo.Text, 1, 2)
    fin = Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    ciclo = "20" + ini + "-" + "20" + fin
    With xlapp
        .activesheet.Cells(3, 13).Value = ciclo
        .activesheet.Cells(5, 1).Value = nomesc
        .activesheet.Cells(3, 3).Value = UCase(CBOcalif.Text)
        .activesheet.Cells(5, 12).Value = CBOsemestre.Text
        .activesheet.Cells(6, 12).Value = CBOgrupo.Text
        For x = 19 To 18 + (GRDalumnos.Rows - 2)
            GRDalumnos.Row = x - 18
            .activesheet.Cells(x, 1).Value = x - 18
            GRDalumnos.Col = 0
            .activesheet.Cells(x, 2).Value = GRDalumnos.Text
            GRDalumnos.Col = 1
            .activesheet.Cells(x, 3).Value = GRDalumnos.Text
        Next x
```

```
    GRDmaterias.Col = 0
    For x = 1 To GRDmaterias.Rows - 2
      GRDmaterias.Row = x
      .activesheet.Cells(9, x + 4).Value = GRDmaterias.Text
    Next x
    renglon = 19
    For x = 0 To CBOmatalum.ListCount - 1
      matalumno = CBOmatalum.List(x)
      columna = 5
      For y = 0 To CBOmatmat.ListCount - 1
        matmat = CBOmatmat.List(y)
        cvebuscar = matalumno + matmat
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
          matalumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
          matmat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
          cvebuscar1 = matalumno1 + matmat1
          If cvebuscar = cvebuscar1 Then
            .activesheet.Cells(renglon, columna).Value =
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(p)
            columna = columna + 1
            Exit Do
          End If
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
        Loop
      Next y
      renglon = renglon + 1
    Next x
  End With
  With xlapp
      .activewindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
  End With
  xlapp.activeworkbook.Save
  xlapp.Quit
  Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Unload FRMcalifxgpo
End Sub
Private Sub Form_Load()
  If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
    CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
```

```
  Loop
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  GRDmaterias.ColWidth(0) = 5000
  GRDmaterias.Row = 0
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = "                    Materias"
  GRDalumnos.ColWidth(0) = 5000
  GRDalumnos.Row = 0
  GRDalumnos.Col = 0
  GRDalumnos.Text = "                      Alumnos"
  GRDalumnos.Col = 1
  GRDalumnos.Text = "  Clave SEP"
End Sub
Private Sub TXTbajas_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXThoras.SetFocus
  End If
End Sub

FRMcertificado
Public año3, dia As String
Public Function ImprLista()
  Dim intEstaLista As Integer
  intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
    vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
  If (intEstaLista = vbCancel) Then
    ImprLista = False
  Else
    ImprLista = True
  End If
End Function
Private Sub CBOciclo_Click()
  CBOalumno.Clear
  CBOcvealum.Clear
  ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
  esc = Trim$(CBOescuela.Text)
  alumno = ciclo + esc
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
```

```
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      alumno1 = ciclo + esc
      If alumno = alumno1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    CBOescuela.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOalumno_Click()
  CBOcvealum.Text = CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)
  CBOinvisible.Clear
  mat = CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    If Trim(mat) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) Then
      CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
  GRDdatos.Rows = 100
  For x = 0 To 3
    GRDdatos.Col = x
    GRDdatos.Row = 1
    GRDdatos.Text = ""
  Next x
  alumno = CBOcvealum.Text
  sem = 0
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Else
    Exit Sub
  End If
  ciclo = Trim(Val(Mid(CBOcvealum.Text, 1, 2)))
  If ciclo > 90 Then
    aa = "19"
  End If
  If ciclo < 10 Then
    aa = "200"
  Else
    aa = "20"
```

```
End If
renglon = 1
ultimosem = Trim(CBOinvisible.List(CBOinvisible.ListCount - 1))
us = Trim(Mid(ultimosem, 1, 2))
For sem = 1 To Val(us)
  If sem < 10 Then
    comparaalumno = alumno + ("0" + Trim(Str(sem)))
  Else
    comparaalumno = alumno + Trim(Str(sem))
  End If
  Select Case sem
    Case 3, 5, 7, 9: ciclo = Trim(Val(ciclo) + 1)
  End Select
  band = 0
  band1 = 0
  band2 = 0
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    alumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
    sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2)
    comparaalumno1 = alumno1 + sem1
    If comparaalumno = comparaalumno1 Then
      GRDdatos.Row = renglon
      GRDdatos.Col = 0
      If sem = 1 Then
        If band = 0 Then
          GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa + Trim(Val(ciclo)
      + 1)
          GRDdatos.Row = renglon + 1
          GRDdatos.Text = "PRIMER SEMESTRE"
          band = 1
        End If
      End If
      Select Case sem
        Case 3, 5, 7, 9:
          If band1 = 0 Then
            GRDdatos.Row = renglon + 2
            renglon = renglon + 2
            GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
      Trim(Val(ciclo) + 1)
            band1 = 1
            Select Case sem
              Case 3: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "TERCER SEMESTRE"
              Case 5: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "QUINTO SEMESTRE"
```

```
            Case 7: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "SEPTIMO SEMESTRE"
            Case 9: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "NOVENO SEMESTRE"
          End Select
        End If
      Case 2, 4, 6, 8, 10:
        If band2 = 0 Then
          GRDdatos.Row = renglon + 2
          renglon = renglon + 2
          GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
                          Trim(Val(ciclo) + 1)
          band2 = 1
          Select Case sem
            Case 2: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "SEGUNDO SEMESTRE"
            Case 4: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "CUARTO SEMESTRE"
            Case 6: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "SEXTO SEMESTRE"
            Case 8: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "OCTAVO SEMESTRE"
          End Select
        End If
      End Select
      renglon = renglon + 1
      GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next sem
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Else
  Exit Sub
End If
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
For x = 0 To CBOinvisible.ListCount - 1
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    If Trim(CBOinvisible.List(x)) = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
      If sem1 = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2) Then
        GRDdatos.Row = renglon
        GRDdatos.Col = 0
```

```
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        renglon = renglon + 1
      Else
        renglon = renglon + 2
        GRDdatos.Row = renglon
        GRDdatos.Col = 0
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        sem2 = sem2 + 1
        If sem2 < 10 Then
          sem1 = "0" + Trim(sem2)
        Else
          sem1 = Trim(sem2)
        End If
        renglon = renglon + 1
      End If
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
promedio = 0
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
nm = 0
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Else
  Exit Sub
End If
For x = 0 To CBOmaterias.ListCount - 1
  calificacion = CBOcvealum.Text + CBOmaterias.List(x)
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    alumno = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
    materia = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
    calificacion1 = alumno + materia
    If calificacion = calificacion1 Then
      If sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2) Then
        GRDdatos.Row = renglon
        GRDdatos.Col = 1
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
          GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
          promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
          nm = nm + 1
          GRDdatos.Col = 2
          GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
```

```
    End If
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
  Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      GRDdatos.Col = 2
      Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
        Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
        Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
        Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
        Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
      End Select
    End If
    If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      GRDdatos.Col = 2
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
  End If
  renglon = renglon + 1
Else
  renglon = renglon + 2
    GRDdatos.Row = renglon
    GRDdatos.Col = 1
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
      nm = nm + 1
      GRDdatos.Col = 2
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
    End If
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
  Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      GRDdatos.Col = 2
      Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
        Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
        Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
        Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
        Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
```

```
            End Select
          End If
          If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
            GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
            nm = nm + 1
            GRDdatos.Col = 2
            GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
          End If
        sem2 = sem2 + 1
        If sem2 < 10 Then
          sem1 = "0" + Trim(sem2)
        Else
          sem1 = Trim(sem2)
        End If
        renglon = renglon + 1
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
GRDdatos.Row = renglon
GRDdatos.Col = 0
GRDdatos.Text = "PROMEDIO GENERAL"
GRDdatos.Col = 1
promtotal = Val(promedio) / nm
promtotal = Format(promtotal, "##.#")
GRDdatos.Text = promtotal
CBOcvealum.Enabled = False
CBOtipo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOaño_Click()
  año = "DOS MIL "
  Select Case CBOaño.ListIndex
    Case 0: año2 = ""
    Case 1: año2 = "UNO"
    Case 2: año2 = "DOS"
    Case 3: año2 = "TRES"
    Case 4: año2 = "CUATRO"
    Case 5: año2 = "CINCO"
    Case 6: año2 = "SEIS"
    Case 7: año2 = "SIETE"
    Case 8: año2 = "OCHO"
    Case 9: año2 = "NUEVE"
    Case 10: año2 = "DIEZ"
```

```
  End Select
  año3 = año + año2
  CMDimprimir.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOcvealum_Click()
  CBOalumno.Text = CBOalumno.List(CBOcvealum.ListIndex)
  CBOinvisible.Clear
  mat = CBOcvealum.List(CBOcvealum.ListIndex)
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    If Trim(mat) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) Then
      CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
  GRDdatos.Rows = 100
  For x = 0 To 2
    GRDdatos.Col = x
    GRDdatos.Row = 1
    GRDdatos.Text = ""
  Next x
  alumno = CBOcvealum.Text
  sem = 0
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Else
    Exit Sub
  End If
  ciclo = Trim(Val(Mid(CBOcvealum.Text, 1, 2)))
  If ciclo > 90 Then
    aa = "19"
  End If
  If ciclo < 10 Then
    aa = "200"
  Else
    aa = "20"
  End If
  renglon = 1
  lineas1 = 0
  ultimosem = Trim(CBOinvisible.List(CBOinvisible.ListCount - 1))
  us = Trim(Mid(ultimosem, 1, 2))
  For sem = 1 To Val(us)
    If sem < 10 Then
      comparaalumno = alumno + ("0" + Trim(Str(sem)))
```

```
Else
  comparaalumno = alumno + Trim(Str(sem))
End If
Select Case sem
  Case 3, 5, 7, 9: ciclo = Trim(Val(ciclo) + 1)
End Select
band = 0
band1 = 0
band2 = 0
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
  alumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
  sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2)
  comparaalumno1 = alumno1 + sem1
  If comparaalumno = comparaalumno1 Then
    GRDdatos.Row = renglon
    If sem < 9 Then
      GRDdatos.Col = 0
    Else
      GRDdatos.Col = 3
    End If
    If sem = 1 Then
      If band = 0 Then
        lineas1 = lineas1 + 1
        GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa + Trim(Val(ciclo)
    + 1)
        GRDdatos.Row = renglon + 1
        GRDdatos.Text = "PRIMER SEMESTRE"
        band = 1
      End If
    End If
    Select Case sem
      Case 3, 5, 7, 9:
        If band1 = 0 Then
          GRDdatos.Row = renglon + 2
          renglon = renglon + 2
          GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
    Trim(Val(ciclo) + 1)
          band1 = 1
          Select Case sem
            Case 3: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "TERCER SEMESTRE"
            Case 5: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "QUINTO SEMESTRE"
            Case 7: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "SEPTIMO SEMESTRE"
```

```
            Case 9: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "NOVENO SEMESTRE"
            End Select
          End If
        Case 2, 4, 6, 8, 10:
          If band2 = 0 Then
            GRDdatos.Row = renglon + 2
            renglon = renglon + 2
            GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
      Trim(Val(ciclo) + 1)
            band2 = 1
            Select Case sem
              Case 2: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "SEGUNDO SEMESTRE"
              Case 4: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "CUARTO SEMESTRE"
              Case 6: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "SEXTO SEMESTRE"
              Case 8: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "OCTAVO SEMESTRE"
              Case 10: GRDdatos.Row = renglon + 1
                GRDdatos.Text = "DECIMO SEMESTRE"
            End Select
          End If
        End Select
        renglon = renglon + 1
        lineas1 = lineas1 + 1
        GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
      End If
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
Next sem
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Else
  Exit Sub
End If
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
lineas2 = 0
For x = 0 To CBOinvisible.ListCount - 1
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    If Trim(CBOinvisible.List(x)) = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
      If sem1 = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2) Then
```

```
        GRDdatos.Row = renglon
        GRDdatos.Col = 0
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        renglon = renglon + 1
        lineas2 = lineas2 + 1
      Else
        lineas2 = lineas2 + 1
        renglon = renglon + 2
        GRDdatos.Row = renglon
        If sem2 < 9 Then
          GRDdatos.Col = 0
        Else
          GRDdatos.Col = 3
        End If
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        sem2 = sem2 + 1
        If sem2 < 10 Then
          sem1 = "0" + Trim(sem2)
        Else
          sem1 = Trim(sem2)
        End If
        renglon = renglon + 1
      End If
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
lineas2 = lineas2 + lineas1
Label1.Caption = lineas2
promedio = 0
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
nm = 0
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Else
  Exit Sub
End If
For x = 0 To CBOmaterias.ListCount - 1
  calificacion = CBOcvealum.Text + CBOmaterias.List(x)
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    alumno = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
    materia = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
    calificacion1 = alumno + materia
```

```
If calificacion = calificacion1 Then
  If sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2) Then
    GRDdatos.Row = renglon
    If sem2 < 9 Then
      GRDdatos.Col = 1
    Else
      GRDdatos.Col = 4
    End If
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
      nm = nm + 1
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 2
      Else
        GRDdatos.Col = 5
      End If
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
    End If
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
 Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 2
      Else
        GRDdatos.Col = 5
      End If
      Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
        Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
        Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
        Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
        Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
      End Select
    End If
    If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 2
      Else
        GRDdatos.Col = 5
      End If
```

```
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
    End If
    renglon = renglon + 1
  Else
    renglon = renglon + 2
      GRDdatos.Row = renglon
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 1
      Else
        GRDdatos.Col = 4
      End If
      If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
        promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
        nm = nm + 1
        If sem2 < 9 Then
          GRDdatos.Col = 2
        Else
          GRDdatos.Col = 5
        End If
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
      End If
      If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
   Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
        nm = nm + 1
        If sem2 < 9 Then
          GRDdatos.Col = 2
        Else
          GRDdatos.Col = 5
        End If
        Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
          Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
          Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
          Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
          Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
          Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
        End Select
      End If
      If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
        GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
        nm = nm + 1
        If sem2 < 9 Then
          GRDdatos.Col = 2
```

```
            Else
              GRDdatos.Col = 5
            End If
            GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
          End If
        sem2 = sem2 + 1
        If sem2 < 10 Then
          sem1 = "0" + Trim(sem2)
        Else
          sem1 = Trim(sem2)
        End If
        renglon = renglon + 1
      End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
Next x
GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
GRDdatos.Row = renglon
If sem2 < 9 Then
  GRDdatos.Col = 0
Else
  GRDdatos.Col = 3
End If
GRDdatos.Text = "PROMEDIO GENERAL"
promtotal = Val(promedio) / nm
If promtotal >= 6 And promtotal < 10 Then
  entero = Mid$(Str(promtotal), 1, 1)
  Select Case Val(entero)
    Case 6: enteroletra = "SEIS"
    Case 7: enteroletra = "SIETE"
    Case 8: enteroletra = "OCHO"
    Case 9: enteroletra = "NUEVE"
  End Select
  If Mid$(Str(promtotal), 2, 1) = "." Then
  decimas = Mid$(Str(promtotal), 3, 1)
  Select Case Val(decimas)
    Case 1: decimasletra = "UNO"
    Case 2: decimasletra = "DOS"
    Case 3: decimasletra = "TRES"
    Case 4: decimasletra = "CUATRO"
    Case 5: decimasletra = "CINCO"
    Case 6: decimasletra = "SEIS"
    Case 7: decimasletra = "SIETE"
    Case 8: decimasletra = "OCHO"
    Case 9: decimasletra = "NUEVE"
```

```
  End Select
  End If
End If
promtotal = Format(promtotal, "##.#")
promtotalletra = enteroletra + " PUNTO " + decimasletra
If sem2 < 9 Then
  GRDdatos.Col = 1
Else
  GRDdatos.Col = 4
End If
GRDdatos.Text = promtotal
CBOalumno.Enabled = False
CBOtipo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOdias_Click()
  Select Case CBOdias.ListIndex
    Case 0: dia = "UN"
    Case 1: dia = "DOS"
    Case 2: dia = "TRES"
    Case 3: dia = "CUATRO"
    Case 4: dia = "CINCO"
    Case 5: dia = "SEIS"
    Case 6: dia = "SIETE"
    Case 7: dia = "OCHO"
    Case 8: dia = "NUEVE"
    Case 9: dia = "DIEZ"
    Case 10: dia = "ONCE"
    Case 11: dia = "DOCE"
    Case 12: dia = "TRECE"
    Case 13: dia = "CATORCE"
    Case 14: dia = "QUINCE"
    Case 15: dia = "DIECISEIS"
    Case 16: dia = "DIECISIETE"
    Case 17: dia = "DIECIOCHO"
    Case 18: dia = "DIECINUEVE"
    Case 19: dia = "VEINTE"
    Case 20: dia = "VEINTIUN"
    Case 21: dia = "VEINTIDOS"
    Case 22: dia = "VEINTITRES"
    Case 23: dia = "VEINTICUATRO"
    Case 24: dia = "VEINTICINCO"
    Case 25: dia = "VEINTISEIS"
    Case 26: dia = "VEINTISIETE"
    Case 27: dia = "VEINTIOCHO"
    Case 28: dia = "VEINTINUEVE"
    Case 29: dia = "TREINTA"
```

```
    Case 30: dia = "TREINTA Y UN"
  End Select
  CBOmes.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
  CBOcvealum.Clear
  CBOalumno.Clear
  esc = Trim$(CBOescuela.Text)
  alumno = esc
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    alumno1 = esc
    If alumno = alumno1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  esc = Trim$(CBOescuela.Text)
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc1 = Trim$(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5))
    If esc = esc1 Then
      CBOmaterias.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
  esc = Trim$(CBOescuela.Text)
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If esc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) Then
      LBLcvesep.Caption = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2)
      LBLcarrera.Caption = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
  CBOcvealum.Clear
```

```
  CBOalumno.Clear
  ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
  esc = Trim$(CBOescuela.Text)
  semestre = Trim$(CBOsemestre.Text)
  alumno = ciclo + esc + semestre
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    alumno1 = ciclo + esc + semestre
    If alumno = alumno1 Then
      CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  CBOcvemat.Clear
  cvemat = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
    cvemat1 = esc + sem
    If cvemat = cvemat1 Then
      CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CBOmes_Click()
  CBOaño.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOtipo_Click()
  TXTrector.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDcancelar_Click()
 Unload FRMcertificado
 FRMcertificado.Show 1
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
  ImprLista
```

```
For x = 1 To 22
   Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(52); "UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA"
Printer.Print
Printer.Print Tab(71); LBLcvesep.Caption
For x = 1 To 6
   Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(37); CBOalumno.Text
For x = 1 To 4
   Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(59); CBOtipo.Text
For x = 1 To 5
   Printer.Print
Next x
Select Case CBOescuela.Text
  Case 20 To 29: cad = "LICENCIADO EN "
  Case 30 To 31: cad = "INGENIERO EN "
End Select
Printer.Print Tab(36); cad + LBLcarrera.Caption
For x = 1 To 6
   Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(41); "MORELIA MICHOACAN"
Printer.Print
Printer.Print
Printer.Print Tab(42); dia; Spc(30); CBOmes.Text
Printer.Print
Printer.Print
Printer.Print Tab(37); "DEL " + año3
For x = 1 To 23
   Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(32); TXTrector.Text; Spc(14); TXTjefe.Text
Printer.EndDoc

MsgBox "FIN DE LA PRIMERA PÀGINA, PRESIONE ENTER PARA CONTINUAR",
     vbInformation, "VOLTEAR HOJA"

Printer.Print
Printer.Print
Printer.Font.Name = "Garamond"
Printer.Font.Size = 10
Printer.Print Tab(25); CBOalumno.Text
```

```
For x = 1 To 4
   Printer.Print
Next x
fila = 1
GRDdatos.Col = 0
GRDdatos.Row = fila
Printer.Font.Name = "Garamond"
Printer.Font.Size = 7
Do While GRDdatos.Text <> ""
  GRDdatos.Col = 1
  If GRDdatos.Text = "" Then
    GRDdatos.Col = 0
    col1 = GRDdatos.Text
    GRDdatos.Col = 1
    Printer.Font.Size = 10
    Printer.Font.Bold = True
    Printer.Print col1
    Printer.Font.Bold = False
    Printer.Font.Size = 7
    fila = fila + 1
    GRDdatos.Col = 0
    GRDdatos.Row = fila
  Else
    GRDdatos.Col = 0
    col1 = Trim(GRDdatos.Text)
    If col1 = "PROMEDIO GENERAL" Then
      Printer.Font.Bold = True
      Printer.Font.Size = 10
      GRDdatos.Col = 1
      col2 = GRDdatos.Text
      GRDdatos.Col = 2
      col3 = GRDdatos.Text
      Printer.Print col1; Tab(44); col2; Tab(49); col3
    Else
      GRDdatos.Col = 1
      col2 = GRDdatos.Text
      GRDdatos.Col = 2
      col3 = GRDdatos.Text
      Printer.Print col1; Tab(69); col2; Tab(77); col3
      fila = fila + 1
      Printer.Font.Bold = False
      Printer.Font.Size = 7
      GRDdatos.Col = 0
      GRDdatos.Row = fila
    End If
  End If
```

```
  Loop
Printer.EndDoc
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
   Unload FRMcertificado
End Sub
Private Sub Form_Load()
   If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
   End If
   Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
   Loop
   GRDdatos.ColWidth(0) = 5400
   GRDdatos.ColWidth(1) = 2000
   GRDdatos.ColWidth(2) = 2000
   GRDdatos.Row = 0
   GRDdatos.Col = 0
   GRDdatos.Text = "  Ciclo y Materias"
   GRDdatos.Col = 1
   GRDdatos.Text = " Calificación"
   GRDdatos.Col = 2
   GRDdatos.Text = " "
   GRDdatos.ColWidth(3) = 5400
   GRDdatos.ColWidth(4) = 2000
   GRDdatos.ColWidth(5) = 2000
   GRDdatos.Row = 0
   GRDdatos.Col = 3
   GRDdatos.Text = "  Ciclo y Materias"
   GRDdatos.Col = 4
   GRDdatos.Text = " Calificación"
   GRDdatos.Col = 5
   GRDdatos.Text = " "
End Sub
Private Sub TXTdirector_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      TXTdirector.Text = UCase(TXTdirector.Text)
      TXTjefe.SetFocus
   End If
End Sub
Private Sub TXTinicio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      CBOcvealum.Clear
      CBOalumno.Clear
      ini = Mid(TXTinicio.Text, 3, 2)
```

```
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      ini1 = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22), 1, 2)
      If ini = ini1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
End Sub
Private Sub TXTjefe_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTjefe.Text = UCase(TXTjefe.Text)
    CBOdias.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTrector_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTrector.Text = UCase(TXTrector.Text)
    TXTdirector.SetFocus
  End If
End Sub

FRMcfiya
Public Function ImprLista() As Boolean
  Dim intEstaLista As Integer
  intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
            vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
  If (intEstaLista = vbCancel) Then
    ImprLista = False
  Else
    ImprLista = True
  End If
End Function
Private Sub CBOciclo_Click()
  CBOmatalum.Clear
  GRDalumnos.Rows = 2
  GRDalumnos.Row = 1
  For x = 0 To 1
    GRDalumnos.Col = x
    GRDalumnos.Text = ""
  Next x
```

```
  alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
           + Trim(CBOciclo.Text)
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  ren = 1
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumno = alumno1 Then
      GRDalumnos.Row = ren
      GRDalumnos.Col = 0
      GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      GRDalumnos.Col = 1
      GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
      GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
      ren = ren + 1
      CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  TXTaltas.Text = ren - 1
  CBOturno.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
  CBOmatalum.Clear
  CBOmatmat.Clear
  GRDalumnos.Rows = 2
  GRDalumnos.Row = 1
  For x = 0 To 1
    GRDalumnos.Col = x
    GRDalumnos.Text = ""
  Next x
  alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
           + Trim(CBOciclo.Text)
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  ren = 1
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
```

```
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumno = alumno1 Then
       CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
       GRDalumnos.Row = ren
       GRDalumnos.Col = 0
       GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
       GRDalumnos.Col = 1
       GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
       GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
       ren = ren + 1
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.Rows = 2
GRDmaterias.Row = 1
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
   FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
cont1 = 0
cont2 = 0
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
   esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
   sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
   Select Case Val(CBOsemestre.Text)
     Case 1, 3, 5, 7, 9: material = esc + sem
        If materia = material Then
          CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
          GRDmaterias.Row = ren
          GRDmaterias.Col = 0
          GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
          GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
          ren = ren + 1
        End If
     Case 2, 4, 6, 8, 10: material = esc + sem
        sem2 = (Val(CBOsemestre.Text) - 1)
        If sem2 < 10 Then
          sem3 = "0" + Trim(sem2)
        Else
          sem3 = Trim(sem2)
        End If
        If materia = material Then
```

```
            cont1 = cont1 + 1
          End If
          If material = materia2 Then
            cont2 = cont2 + 1
          End If
          materia2 = CBOescuela.Text + sem3
          If materia = material Or material = materia2 Then
            CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
            GRDmaterias.Row = ren
            GRDmaterias.Col = 0
            GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
            GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
            ren = ren + 1
          End If
      End Select
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
  TXTaltas.Text = ren - 1
    TXTclave.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
    CBOmatalum.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
      GRDalumnos.Col = x
      GRDalumnos.Text = ""
    Next x
    alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
           + Trim(CBOciclo.Text)
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    ren = 1
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
      If alumno = alumno1 Then
        CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        GRDalumnos.Row = ren
        GRDalumnos.Col = 0
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        GRDalumnos.Col = 1
```

```
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
        ren = ren + 1
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    TXTaltas.Text = ren - 1
    CBOciclo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOhorario_Click()
    TXTclave.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
    CBOmatalum.Clear
    CBOmatmat.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
      GRDalumnos.Col = x
      GRDalumnos.Text = ""
    Next x
    alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
             + Trim(CBOciclo.Text)
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    ren = 1
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
      If alumno = alumno1 Then
        CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        GRDalumnos.Row = ren
        GRDalumnos.Col = 0
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        GRDalumnos.Col = 1
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
        ren = ren + 1
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    GRDmaterias.Rows = 2
```

```
GRDmaterias.Row = 1
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
cont1 = 0
cont2 = 0
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
  esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
  sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
  Select Case Val(CBOsemestre.Text)
    Case 1, 3, 5, 7, 9: materia1 = esc + sem
      If materia = materia1 Then
        CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        GRDmaterias.Row = ren
        GRDmaterias.Col = 0
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
        ren = ren + 1
        If materia = materia1 Then
          cont1 = cont1 + 1
        End If
      End If
    Case 2, 4, 6, 8, 10: materia1 = esc + sem
      sem2 = (Val(CBOsemestre.Text) - 1)
      If sem2 < 10 Then
        sem3 = "0" + Trim(sem2)
      Else
        sem3 = Trim(sem2)
      End If
      materia2 = CBOescuela.Text + sem3
      If materia = materia1 Then
        cont2 = cont2 + 1
      End If
      If materia1 = materia2 Then
        cont1 = cont1 + 1
      End If
      If materia = materia1 Or materia1 = materia2 Then
        CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        GRDmaterias.Row = ren
        GRDmaterias.Col = 0
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
```

```
            ren = ren + 1
          End If
      End Select
       FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
   Loop
   TXTaltas.Text = ren - 1
   CBOgrupo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOturno_Click()
   TXThorario.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
   If ImprLista = False Then
      Unload FRMcfiya
      Exit Sub
   End If
   Set xlapp = CreateObject("excel.application")
   xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion3p.xls"
   xlapp.Visible = True
   With xlapp
      .activesheet.Range("a1:ab74").Select
      .activewindow.Selection.Clear
      .activesheet.Range("a1").Select
      .activesheet.Range("a84:ab157").Select
      .activewindow.Selection.Copy
      .activesheet.Range("A1:ab74").Select
      .activewindow.Selection.PasteSpecial
      .Application.CutCopyMode = False
      .activesheet.Range("a1").Select
   End With
   FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
   Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      If CBOescuela.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) Then
         nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
   Loop
   ini = Mid(CBOciclo.Text, 1, 2)
   fin = Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   ciclo = "20" + ini + "-" + "20" + fin
   With xlapp
      .activesheet.Cells(2, 3).Value = TXTclave.Text
      .activesheet.Cells(2, 5).Value = ciclo
      .activesheet.Cells(2, 15).Value = CBOgrupo.Text
      .activesheet.Cells(2, 22).Value = CBOturno.Text
      .activesheet.Cells(3, 22).Value = TXTaltas.Text
```

```
.activesheet.Cells(4, 22).Value = TXTbajas.Text
.activesheet.Cells(6, 1).Value = nomesc
.activesheet.Cells(8, 1).Value = TXTinicio.Text
.activesheet.Cells(8, 3).Value = TXTtermino.Text
.activesheet.Cells(10, 1).Value = TXThoras.Text
.activesheet.Cells(10, 3).Value = TXThorario.Text
.activesheet.Cells(62, 2).Value = TXTdirector.Text
.activesheet.Cells(67, 2).Value = TXTjefe.Text
.activesheet.Cells(62, 4).Value = TXTdirector.Text
.activesheet.Cells(67, 4).Value = TXTjefe.Text
.activesheet.Cells(62, 16).Value = TXTdirector.Text
.activesheet.Cells(67, 16).Value = TXTjefe.Text
GRDalumnos.Col = 0
For x = 16 To 15 + (GRDalumnos.Rows - 2)
  GRDalumnos.Row = x - 15
  .activesheet.Cells(x, 1).Value = x - 15
  .activesheet.Cells(x, 2).Value = GRDalumnos.Text
Next x
GRDalumnos.Col = 1
For x = 16 To 15 + (GRDalumnos.Rows - 2)
  GRDalumnos.Row = x - 15
  .activesheet.Cells(x, 4).Value = GRDalumnos.Text
Next x
Select Case Val(CBOsemestre.Text)
  Case 1, 3, 5, 7, 9:
        For x = 1 To cont1
          GRDmaterias.Row = x
          .activesheet.Cells(8, x + 5).Value = GRDmaterias.Text
        Next x
  Case 2, 4, 6, 8, 10:
        For x = 1 To cont1
          GRDmaterias.Row = x
          .activesheet.Cells(8, x + 5).Value = GRDmaterias.Text
        Next x
        columna = 18
        For x = (cont1 + 1) To (cont1 + cont2)
          GRDmaterias.Row = x
          .activesheet.Cells(8, columna).Value = GRDmaterias.Text
          columna = columna + 1
        Next x
End Select
renglon = 16
For x = 0 To CBOmatalum.ListCount - 1
  matalumno = CBOmatalum.List(x)
  columna = 6
```

```
    For y = 0 To cont1 - 1
      matmat = CBOmatmat.List(y)
      cvebuscar = matalumno + matmat
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
      Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        matalumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
        matmat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
        cvebuscar1 = matalumno1 + matmat1
        If cvebuscar = cvebuscar1 Then
          .activesheet.Cells(renglon, columna).Value =
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
          columna = columna + 1
          Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
    Next y
    renglon = renglon + 1
  Next x
  semestre = Val(CBOsemestre.Text) Mod 2
  If semestre = 0 Then
    renglon = 16
    For x = 0 To CBOmatalum.ListCount - 1
      matalumno = CBOmatalum.List(x)
      columna = 18
      For y = cont1 To CBOmatmat.ListCount - 1
        matmat = CBOmatmat.List(y)
        cvebuscar = matalumno + matmat
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
          matalumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
          matmat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
          cvebuscar1 = matalumno1 + matmat1
          If cvebuscar = cvebuscar1 Then
            .activesheet.Cells(renglon, columna).Value =
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            columna = columna + 1
            Exit Do
          End If
          FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
        Loop
      Next y
      renglon = renglon + 1
    Next x
  End If
  sem = CBOsemestre.Text
```

```
Select Case sem
   Case 1:
   .activesheet.Cells(6, 6).Value = "1ER. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3)
        + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 2:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "1ER. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3)
           + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
      .activesheet.Cells(6, 18).Value = "2°. SEMESTRE " + "FEB-" +
          Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 3:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "3ER. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3)
           + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 4:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "3ER. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3)
           + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
      .activesheet.Cells(6, 18).Value = "4°. SEMESTRE " + "FEB-" +
          Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 5:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "5°. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3) +
          "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 6:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "5°. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3) +
          "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
      .activesheet.Cells(6, 18).Value = "6°. SEMESTRE " + "FEB-" +
          Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 7:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "7°. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3) +
          "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 8:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "7°. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3) +
          "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
      .activesheet.Cells(6, 18).Value = "8°. SEMESTRE " + "FEB-" +
          Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 9:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "9°. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3) +
          "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
   Case 10:
      .activesheet.Cells(6, 6).Value = "9°. SEMESTRE " + Mid(TXTinicio.Text, 1, 3) +
          "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
      .activesheet.Cells(6, 18).Value = "10°. SEMESTRE " + "FEB-" +
          Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
  End Select
End With
With xlapp
  .activewindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With
```

```
    xlapp.activeworkbook.Save
    xlapp.Quit
    Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMcfiya
End Sub
Private Sub Form_Load()
  If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
     FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
     CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
     FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
     FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
     CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
     FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  GRDmaterias.ColWidth(0) = 5000
  GRDmaterias.Row = 0
  GRDmaterias.Col = 0
  GRDmaterias.Text = "                    Materias"
  GRDalumnos.ColWidth(0) = 5000
  GRDalumnos.Row = 0
  GRDalumnos.Col = 0
  GRDalumnos.Text = "                         Alumnos"
  GRDalumnos.Col = 1
  GRDalumnos.Text = " Clave SEP"
End Sub
Private Sub TXTbajas_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
     TXThoras.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTclave_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
     CBOsemestre.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTdirector_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
     TXTdirector.Text = UCase(TXTdirector.Text)
```

```
    TXTjefe.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXThorario_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTbajas.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXThoras_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTinicio.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTinicio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTinicio.Text = UCase(TXTinicio.Text)
    TXTtermino.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTjefe_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTjefe.Text = UCase(TXTjefe.Text)
    CMDimprimir.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub TXTtermino_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    TXTtermino.Text = UCase(TXTtermino.Text)
    TXTdirector.SetFocus
  End If
End Sub

FRMciclo
Private Sub CMDactualizar_Click()
  DATciclo.Recordset.AddNew
  ini = TXTcicloini.Text
  fin = TXTciclofin.Text
  ciclo = Trim(ini) + "-" + Trim(fin)
  DATciclo.Recordset.Fields(0) = ciclo
  DATciclo.Recordset.Update
  CMDactualizar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Unload FRMciclo
End Sub
Private Sub TXTciclofin_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 13 Then
      If TXTciclofin.Text = "" Then
        MsgBox " Favor de introducir el año final"
      Else
        CMDactualizar.Enabled = True
        CMDsalir.Enabled = True
        CMDactualizar.SetFocus
      End If
    End If
End Sub
Private Sub TXTcicloini_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
      If TXTcicloini.Text = "" Then
        MsgBox "favor de introducir los datos requeridos"
      Else
        TXTciclofin.Enabled = True
        TXTciclofin.SetFocus
      End If
    End If
End Sub

FRMconstcalif
Public Function ImprLista() As Boolean
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
                vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
      ImprLista = False
    Else
      ImprLista = True
    End If
End Function
Private Sub CBOciclo_Click()
    CBOalumno.Clear
    CBOmatriculaalum.Clear
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
      sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
      If alumno1 = alumno Then
```

```
      CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
  CBOmaterias.Clear
  CBOcvemat.Clear
  CBOalumno.Clear
  CBOmatriculaalum.Clear
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumno1 = alumno Then
      CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
    sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
    esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    materia1 = esc + sem
    If Trim(materia1) = Trim(materia) Then
      CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
      CBOmaterias.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
  CBOalumno.Clear
  CBOmatriculaalum.Clear
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumno1 = alumno Then
      CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
  CBOalumno.Clear
  CBOmatriculaalum.Clear
  CBOmaterias.Clear
  CBOcvemat.Clear
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumno1 = alumno Then
      CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
    sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
    esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    materia1 = esc + sem
    If Trim(materia1) = Trim(materia) Then
```

```
        CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        CBOmaterias.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
      If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
      End If
      materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
      band = 0
      Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
        sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        material = esc + sem
        If materia = material Then
          band = 1
          Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
      Loop
      If band = 0 Then
        MsgBox "No existen materias de este semestre"
        CMDsalir.Visible = True
        Exit Sub
      End If
      If ImprLista = False Then
        Unload FRMconstcalif
        Exit Sub
      End If
      Set xlapp = CreateObject("excel.application")
      xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion2p.xls"
      xlapp.Visible = False
      With xlapp
        .activesheet.Range("a13:f22").Select
        .activewindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("a30:f39").Select
        .activewindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("A13:f22").Select
        .activewindow.Selection.PasteSpecial
        .Application.CutCopyMode = False
        .activesheet.Range("a1").Select
      End With
      If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
        Then
      nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    If Trim(CBOmatriculaalum.List(CBOalumno.ListIndex)) =
        Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) Then
      clavealum = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      nombrealum = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  With xlapp
    .activesheet.Cells(6, 2).Value = nomesc
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = CBOciclo.Text
    .activesheet.Cells(7, 2).Value = CBOsemestre.Text
    .activesheet.Cells(9, 1).Value = clavealum
    .activesheet.Cells(9, 2).Value = nombrealum
  End With
  matalumno = CBOmatriculaalum.List(CBOalumno.ListIndex)
  If Val(CBOsemestre.Text) Mod 2 = 0 Then
    cicloesc = Mid(CBOciclo.Text, 3, 2)
  Else
    cicloesc = Mid(CBOciclo.Text, 1, 2)
  End If
  semestre = CBOsemestre.Text
  alumno = matalumno + cicloesc + semestre
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  x = 0
  prom = 0
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    matalumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
    If Val(CBOsemestre.Text) Mod 2 = 0 Then
      cicloesc1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 16, 2)
    Else
      cicloesc1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 13, 2)
    End If
```

```
        semestre1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 3, 2)
        alumno1 = matalumno1 + cicloesc1 + semestre1
        If alumno = alumno1 Then
          cvemat = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
          For v = 0 To CBOcvemat.ListCount - 1
            If cvemat = CBOcvemat.List(v) Then
              xlapp.activesheet.Cells(v + 13, 1).Value = CBOmaterias.List(v)
            End If
          Next v
          prom = prom + FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
          xlapp.activesheet.Cells(x + 13, 5).Value =
               FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
          x = x + 1
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
      Loop
      prom = prom / x
      xlapp.activesheet.Cells(25, 5).Value = prom
      With xlapp
        .activewindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
      End With
      xlapp.activeworkbook.Save
      xlapp.Quit
      Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Unload FRMconstcalif
End Sub
Private Sub Form_Load()
  If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
    CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
```

```
        txt_contraseñanva.SetFocus
      Else
        MsgBox "CLAVE NO VALIDA", vbOKOnly + vbCritical, "ERROR EN CLAVE"
        txt_contraseñaactual.Text = ""
        txt_contraseñaactual.SetFocus
      End If
    End If
End Sub
Private Sub txt_contraseñanva_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
      txt_confirmacontraseña.SetFocus
    End If
End Sub

FRMkardex
Public r, c As Byte
Public xlapp As Object
Public Function ImprLista()
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
                vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
      ImprLista = False
    Else
      ImprLista = True
    End If
End Function
Public Sub llenarhoja()
  Select Case Val(CBOsemestre.Text)
    Case 1: f = 8
          g = 8
    Case 2: f = 8
          g = 13
    Case 3: f = 24
          g = 8
    Case 4: f = 24
          g = 13
    Case 5: f = 8
          g = 1
    Case 6: f = 8
          g = 6
    Case 7: f = 8
          g = 11
    Case 8: f = 24
          g = 1
    Case 9: f = 24
```

```
        g = 6
  Case 10: f = 24
        g = 11
End Select
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
  esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
  sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
  material = esc + sem
  If materia = material Then
    With xlapp
      .activesheet.Cells(f, g).Value = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
    End With
    f = f + 1
  End If
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
Select Case Val(CBOsemestre.Text)
  Case 1: f = 8
        g = 8
        h = 20
        i = 11
  Case 2: f = 8
        g = 13
        h = 20
        i = 16
  Case 3: f = 24
        g = 8
        h = 36
        i = 11
  Case 4: f = 24
        g = 13
        h = 36
        i = 16
  Case 5: f = 8
        g = 1
        h = 20
        i = 4
  Case 6: f = 8
        g = 6
        h = 20
        i = 9
  Case 7: f = 8
```

```
        g = 11
        h = 20
        i = 14
    Case 8: f = 24
        g = 1
        h = 36
        i = 4
    Case 9: f = 24
        g = 6
        h = 36
        i = 9
    Case 10: f = 24
        g = 11
        h = 36
        i = 14
  End Select
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  End If
  cvealum = Trim(CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex))
  promedio = 0
  promedio2 = 0
  promediofinal = 0
  contprom1 = 0
  contprom2 = 0
  For x = 0 To CBOcvemat.ListCount - 1
    cvemat = Trim(CBOcvemat.List(x))
    calif = cvealum + cvemat
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      cvealum1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
      cvemat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
      calif1 = cvealum1 + cvemat1
      If calif = calif1 Then
        With xlapp
          final = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
          .activesheet.Cells(f, g + 1).Value = Val(final)
          If Val(final) > 5 Then
            promedio = promedio + Val(final)
            contprom1 = contprom1 + 1
          End If
          extra = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
          fechaex = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9), 3, 6)
          fechaex1 = Mid(fechaex, 1, 2) + "/" + Mid(fechaex, 3, 2) + "/" + Mid(fechaex, 5,
          2)
        If extra = 0 Then
```

```
            extra = ""
            .activesheet.Cells(f, g + 2).Value = extra
          Else
            promedio2 = promedio2 + Val(extra)
            .activesheet.Cells(f, g + 2).Value = Val(extra)
            .activesheet.Cells(f, g + 3).Value = fechaex1
            contprom2 = contprom2 + 1
          End If
        End With
        f = f + 1
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
  Next x
  promediofinal = (promedio + promedio2) / (contprom1 + contprom2)
  With xlapp
    promediofinal = Format(promediofinal, "##.#")
    .activesheet.Cells(h, i).Value = promediofinal
  End With
End Sub
Private Sub CBOciclo_Click()
  CBOcvealum.Clear
  CBOalumno.Clear
  ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
  esc = Trim$(CBOescuela.Text)
  semestre = Trim$(CBOsem.Text)
  alumno = ciclo + esc + semestre
  If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    alumno1 = ciclo + esc + semestre
    If alumno = alumno1 Then
      CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  CBOescuela.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
  CBOcvealum.Clear
```

```
    CBOalumno.Clear
    ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
    esc = Trim$(CBOescuela.Text)
    semestre = Trim$(CBOsem.Text)
    alumno = ciclo + esc + semestre
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
       FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
       ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
       esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
       semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
       alumno1 = ciclo + esc + semestre
       If alumno = alumno1 Then
          CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
          CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
       End If
       FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    CBOcvemat.Clear
    cvemat = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
       FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
       esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
       sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
       cvemat1 = esc + sem
       If cvemat = cvemat1 Then
          CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
       End If
       FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
    CBOsem.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsem_Click()
    CBOcvealum.Clear
    CBOalumno.Clear
    ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
    esc = Trim$(CBOescuela.Text)
    semestre = Trim$(CBOsem.Text)
    alumno = ciclo + esc + semestre
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
       FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
```

```
      ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
      alumno1 = ciclo + esc + semestre
      If alumno = alumno1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
   Loop
   CBOescuela.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
   cvemat = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
   CBOcvemat.Clear
   If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
   End If
   Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
      sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
      cvemat1 = esc + sem
      If cvemat = cvemat1 Then
        CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
   Loop
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
      If ImprLista = False Then
        Unload FRMkardex
        Exit Sub
      End If
   sem = Trim(CBOsemestre.Text)
   If sem = 1 Then
      Set xlapp = CreateObject("excel.application")
      xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex1.xls"
      xlapp.Visible = True
      With xlapp
        .activesheet.Range("H5:Q36").Select
        .ActiveWindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("H48:Q79").Select
        .ActiveWindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("H5:Q36").Select
        .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
```

```
      .Application.CutCopyMode = False
      .activesheet.Range("a1").Select
    End With
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
          Then
        nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    With xlapp
      .activesheet.Cells(3, 8).Value = CBOalumno
      .activesheet.Cells(3, 12).Value = nomesc
    End With
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      If Trim(CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)) =
          Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) Then
        nocontrol = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        fechanac = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8), 1, 8)
        dato = Len(Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8)))
        findato = dato - 8
        lugarnac = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8), 9, findato)
        padre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10)
        dom = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3)
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    With xlapp
      .activesheet.Cells(3, 17).Value = nocontrol
      .activesheet.Cells(15, 1).Value = fechanac
      .activesheet.Cells(15, 2).Value = lugarnac
      .activesheet.Cells(15, 4).Value = padre
      .activesheet.Cells(15, 6).Value = dom
    End With
  End If
  If sem = 2 Or sem = 3 Or sem = 4 Then
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex3.xls"
    xlapp.Visible = True
```

```
    With xlapp
       .activesheet.Range("H8:Q36").Select
       .ActiveWindow.Selection.Clear
       .activesheet.Range("a1").Select
       .activesheet.Range("A2:Q4").Select
       With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 11
       End With
       .activesheet.Range("A5:G36").Select
       With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
          .Name = "Times New Roman"
          .Size = 11
       End With
       .activesheet.Range("H5:Q36").Select
       With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 12
       End With
       .activesheet.Range("a1").Select
    End With
End If
If sem = 5 Then
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex2.xls"
    xlapp.Visible = True
    With xlapp
       .activesheet.Range("A2:O36").Select
       .ActiveWindow.Selection.Clear
       .activesheet.Range("a1").Select
       .activesheet.Range("A42:O76").Select
       .ActiveWindow.Selection.Copy
       .activesheet.Range("A2:O36").Select
       .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
       .Application.CutCopyMode = False
       .activesheet.Range("a1").Select
    End With
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
            Then
        nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
      End If
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
```

```
    Loop
    With xlapp
       .activesheet.Cells(3, 2).Value = CBOalumno
       .activesheet.Cells(3, 9).Value = nomesc
    End With
     If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      If Trim(CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)) =
            Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) Then
        nocontrol = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        Exit Do
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    With xlapp
      .activesheet.Cells(3, 15).Value = nocontrol
    End With
  End If
  If sem >= 6 And sem <= 10 Then
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex4.xls"
    xlapp.Visible = True
    With xlapp
      .activesheet.Range("A2:O36").Select
      .ActiveWindow.Selection.Clear
      .activesheet.Range("a1").Select
      .activesheet.Range("A2:O4").Select
      With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 11
      End With
      .activesheet.Range("A5:O7").Select
      With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 12
      End With
      .activesheet.Range("A8:O19").Select
      With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 10
      End With
      .activesheet.Range("A20:O20").Select
      With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
```

```
            .Size = 11
        End With
        .activesheet.Range("A21:O23").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
            .Size = 12
        End With
        .activesheet.Range("A24:O35").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
            .Size = 10
        End With
        .activesheet.Range("A35:O35").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
            .Size = 11
        End With
      End With
   End If
   llenarhoja
   With xlapp
    .ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
   End With
   xlapp.activeworkbook.Save
   xlapp.Quit
   Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
   Unload FRMkardex
End Sub
Private Sub Form_Load()
   If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
   End If
   Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
      CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
      FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
   Loop
   If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
   End If
   Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
   Loop
End Sub
```

```
Private Sub TXTcontrol_KeyPress(KeyAscii As Integer)
   If KeyAscii = 13 Then
      CBOalumno.SetFocus
   End If
End Sub

FRMrepcalifmateria
Private Sub CBOsemestre_Click()
   If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
   End If
   Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
      sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
      esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
      material = esc + sem
      If material = materia Then
         CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
         CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
   Loop
End Sub
Public Function ImprLista() As Boolean
   Dim intEstaLista As Integer
   intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
                  vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
   If (intEstaLista = vbCancel) Then
      ImprLista = False
   Else
      ImprLista = True
   End If
End Function
Private Sub CMDimprimir_Click()
   If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
   End If
   alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
   band = 0
   Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
     ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
     esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
     gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
     sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
     alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
     If alumno = alumno1 Then
```

```
      band = 1
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  If band = 0 Then
    MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
    CBOmateria.Enabled = False
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
  End If
  If ImprLista = False Then
    Unload FRMrepcalifmateria
    Exit Sub
  End If
  Select Case caso
    Case 0:
      Set xlapp = CreateObject("excel.application")
      xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion1p.xls"
      xlapp.Visible = False
      With xlapp
        .activesheet.Range("a10:i46").Select
        .ActiveWindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("a49").Select
        .ActiveWindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("A10:I46").Select
        .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
        .Application.CutCopyMode = False
        .activesheet.Range("a1").Select
      End With
      If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
      End If
      Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
            Then
          nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
      Loop
      If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
      End If
      Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
```

```
    If Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) =
        Trim(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)) Then
      claveprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
      nombreprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(3, 2).Value = nomesc
    .activesheet.Cells(4, 2).Value = CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
    .activesheet.Cells(6, 2).Value = Mid(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex),
        1, 4)
    .activesheet.Cells(6, 3).Value = CBOmateria.Text
    .activesheet.Cells(7, 2).Value = claveprof
    .activesheet.Cells(7, 3).Value = nombreprof
    .activesheet.Cells(3, 7).Value = CBOciclo.Text
End With
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
CBOmateria.Enabled = True
cont = 10
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
    sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
    alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
    alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text +
        CBOgrupo.Text
    If alumno = alumno1 Then
      With xlapp
        .activesheet.Cells(cont, 2).Value =
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        .activesheet.Cells(cont, 3).Value =
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        mat1 = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
          mat2 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
          If mat1 = mat2 Then
            .activesheet.Cells(cont, 1).Value = cont - 9
            .activesheet.Cells(cont, 4).Value =
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
            .activesheet.Cells(cont, 5).Value =
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
```

```
                .activesheet.Cells(cont, 6).Value =
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
                .activesheet.Cells(cont, 7).Value =
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
                .activesheet.Cells(cont, 8).Value =
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
                .activesheet.Cells(cont, 9).Value =
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
              End If
              FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
            Loop
          End With
          cont = cont + 1
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
      Loop
      With xlapp
        .ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
      End With
      xlapp.activeworkbook.Save
      xlapp.Quit
      Set xlapp = Nothing
    Case 1:
      Set xlapp = CreateObject("excel.application")
      xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\listasuvaq.xls"
      xlapp.Visible = False
      With xlapp
        .activesheet.Range("a10:ad46").Select
        .ActiveWindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("a49").Select
        .ActiveWindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("A10:AD46").Select
        .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
        .Application.CutCopyMode = False
        .activesheet.Range("a1").Select
      End With
      If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
      End If
      alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
      band = 0
      Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
```

```
    sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
    alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
    If alumno = alumno1 Then
       band = 1
       Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
  Loop
  If band = 0 Then
    MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
    CBOmateria.Enabled = False
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
  End If
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
        Then
      nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    If Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) =
       Trim(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)) Then
      claveprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
      nombreprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  Loop
  With xlapp
    .activesheet.Cells(4, 2).Value = nomesc
    .activesheet.Cells(5, 2).Value = CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
    .activesheet.Cells(6, 2).Value = Mid(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex),
        1, 4)
    .activesheet.Cells(6, 3).Value = CBOmateria.Text
    .activesheet.Cells(7, 2).Value = claveprof
    .activesheet.Cells(7, 3).Value = nombreprof
    .activesheet.Cells(3, 3).Value = CBOciclo.Text
  End With
```

```
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
        CBOmateria.Enabled = True
        cont = 10
        Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
          ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
          esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
          gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
          sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
          alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
          alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text +
            CBOgrupo.Text
          If alumno = alumno1 Then
            With xlapp
              .activesheet.Cells(cont, 2).Value =
             FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
              .activesheet.Cells(cont, 3).Value =
             FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
              .activesheet.Cells(cont, 1).Value = cont - 9
            End With
            cont = cont + 1
          End If
          FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
        Loop
        With xlapp
          .ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
        End With
        xlapp.activeworkbook.Save
        xlapp.Quit
        Set xlapp = Nothing
    End Select
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMrepcalifmateria
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If caso = 0 Then
      FRMrepcalifmateria.Caption = "REPORTE DE CALIFICACIONES POR MATERIA"
    End If
    If caso = 1 Then
      FRMrepcalifmateria.Caption = "LISTA DE ASISTENCIA"
    End If
   If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
      CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
```

```
      FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
   If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub TXTcicloini_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
      TXTciclofin.SetFocus
    End If
End Sub

FRMrevalidar
Public fecha As String
Private Sub Buscaralumnos()
    CBOalumno.Clear
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOgrupo.Text
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
      ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
      esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
      gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
      alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
      If alumno = alumno1 Then
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        CBOmatalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub Buscarmaterias()
    CBOmateria.Clear
    CBOinvisible.Clear
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
      materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
      sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
      esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
```

```
      material = esc + sem
      If material = materia Then
        CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
        CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
      End If
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    Buscarmaterias
    Buscaralumnos
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
    Buscarmaterias
    Buscaralumnos
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
    Buscarmaterias
    Buscaralumnos
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  band = 0
  buscar = Trim(CBOmatalumno.List(CBOalumno.ListIndex)) +
           Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex))
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    buscar1 = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
              Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
    If buscar = buscar1 Then
      band = 1
      CBOciclo.SetFocus
      Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
  Loop
  If band = 1 Then
    MsgBox "El alumno seleccionado cuenta con calificaciones" + Chr(13) + "No es
            posible realizar la revalidación", vbCritical, "ERROR"
    CBOciclo.Text = ""
    CBOescuela.Text = ""
    CBOgrupo.Text = ""
    CBOsemestre.Text = ""
    CBOalumno.Text = ""
    CBOmateria.Text = ""
```

```
    Exit Sub
  Else
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
            CBOmatalumno.List(CBOalumno.ListIndex)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) = CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = "0"
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = "0"
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = "0"
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = "0"
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = TXTcalificacion.Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = "0"
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text +
            CBOgrupo + CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex) + Trim$(opcparcial)
            + CBOciclo.Text
    If OPTcursada.Value = True Then
      FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10) = "ETS" + Trim(fecha)
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
  End If
  TXTcalificacion.Text = ""
  OPTcursada.Value = 0
  OPTnocursada.Value = 0
  CMDguardar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
  Unload FRMrevalidar
End Sub
Private Sub Form_Load()
  If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
    CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
  Loop
 If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
   FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  End If
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub OPTcursada_Click()
  fecha = InputBox("Introducir la Fecha del Examen", "FECHA DE EXAMEN")
```

```
    TXTcalificacion.SetFocus
  End Sub
  Private Sub OPTnocursada_Click()
    TXTcalificacion.SetFocus
  End Sub
  Private Sub TXTcalificacion_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
      If TXTcalificacion.Text = "" Then
        MsgBox "Favor de capturar la calificación"
        TXTcalificacion.SetFocus
        Exit Sub
      End If
      If Not IsNumeric(TXTcalificacion.Text) Then
        MsgBox "Los datos capturados no son correctos"
        TXTcalificacion.Text = ""
        TXTcalificacion.SetFocus
        Exit Sub
      End If
      If TXTcalificacion.Text > 10 Then
        MsgBox "Calificación fuera de Rango"
        TXTcalificacion.Text = ""
        TXTcalificacion.SetFocus
        Exit Sub
      End If
      CMDguardar.Enabled = True
      CMDguardar.SetFocus
    End If
  End Sub

  Variables a nivel módulo
  Public alta, opcion, n, cont, opcparcial, x, y As Byte
  Public acta, secun, prepa, conducta, exmed, fotosova, fotosinf As String * 1
  Public grupo As String * 11
  Public valor As String * 1
  Public caso As Byte
  Public cont1, cont2, parcial As Byte
  Public fila, fila2 As Byte
  Public fechaextra As String
```