

**DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE  
INFORMACIÓN QUE PERMITA LA ASIGNACIÓN DE HORARIOS  
DEL ESTAMENTO ESTUDIANTIL Y PROFESORADO EN GENERAL**

**RAFAEL ANTONIO BARRIOS MARQUEZ  
JUAN PABLO HERNÁNDEZ ARIZA  
OSWALDO ENRIQUE NIEVES OCHOA  
CLAUDIA MARCELA OSORIO PINILLA**

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
AREA DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA  
BARRANQUILLA  
2002**

---

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Barranquilla, 2-12-2002**

## CONTENIDO

	PAG
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GENERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	13
4. MARCO DE REFERENCIA	15
4.1 MARCO TEORICO	15
5. METODOLOGÍA	23
5.1 TIPO DE ESTUDIO	23
5.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	23
6. RECURSOS	24
6.1 RECURSOS FISICOS	24
6.2 RECURSOS HUMANOS	25
6.3 RECURSOS FINANCIEROS	25
7. INGENIERÍA DE REQUISITOS	27
7.1 ALCANCE	27

---

7.2	REQUISITOS FUNCIONALES	28
7.3	REQUISITOS NO FUNCIONALES	30
7.4	SEGURIDAD	31
7.4.1	CONTROL DE ACCESO	31
7.4.2	INTEGRIDAD DEL SISTEMA	31
8.	INGENIERÍA DE INFORMACIÓN	32
8.1	HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	32
8.2	MISIÓN	37
8.3	VISION	38
8.4	PROPÓSITOS	39
8.5	PROGRAMAS	41
8.6	DEPENDENCIAS	41
8.7	ORGANIGRAMA	42
9.	ANÁLISIS DEL SISTEMA	43
10.	DISEÑO DEL SISTEMA	45
11.	DESARROLLO Y PRUEBA DEL SISTEMA	55
12.	PUESTA EN MARCHA E IMPLEMENTACIÓN	57
13.	GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN	58
	BIBLIOGRAFÍAS	59
	ANEXOS	60

---

## **INTRODUCCIÓN**

Desde sus inicios, el hombre se ha visto en la tarea de organizar cada una de las actividades (actividades recreativas, laborales, educativas, entre otras), a las cuales está comprometido en un tiempo determinado.

Con el avance que la tecnología ha sufrido durante las últimas tres décadas, y gracias a sus grandes y poderosas innovaciones, el hombre hoy puede enfocar sus actividades como un sistema de información.

Con la formulación del presente proyecto, la facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar pretende contribuir al desarrollo de nuestra institución. Por lo tanto, un equipo de trabajo conformado por estudiantes de décimo semestre de esta facultad, tendrá la responsabilidad de elaborar y sistematizar el proceso de asignación de horarios académicos a los distintos profesores que laboran en la Universidad Simón Bolívar y su posible aplicación a otras facultades.

Con este proyecto se busca agilizar la asignación de las horas cátedras a cada profesor. El proceso de asignación nos permitirá conocer si la intensidad horaria de cada profesor se cumple en el cien por ciento,

---

ejerciendo un mayor control en las actividades de los docentes en el cumplimiento de los objetivos de la asignatura y del programa.

Además, nos brindará la posibilidad de mejorar la calidad del servicio al evitar la inasistencia de clases por parte del profesor, a causa del cruce de horarios con otras asignaturas, Logrando mayor eficiencia y eficacia dentro de los objetivos de la facultad.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

La distribución y coordinación de carga académica en las carreras universitarias es un proceso que involucra recursos y variables, como por ejemplo los horarios disponibles de los profesores, la cantidad de aulas, las asignaturas dictadas en el semestre y otras que van a determinar la solución. Por lo general, las soluciones que se encuentran son muchas veces factibles pero no las mejores, incluso pudiendo nunca existir una solución ideal.

Cuando existen pocas variables críticas que intervienen en el problema y una alta disponibilidad de recursos a asignar, es fácil determinar soluciones factibles. Por el contrario, cuando intervienen una alta cantidad de factores críticos, encontrar una solución ideal es casi imposible, por ello se deben establecer condiciones iniciales que restrinjan el espacio de posibles soluciones pero que permita encontrar la solución que más se acerca a la mejor.

Teniendo en cuenta que las entidades fundamentales, pertenecientes al problema están descritas así: Profesor, Grupo, Salón, Asignatura y Horas, es importante especificar que el proceso de asignación se registrá

básicamente en la disponibilidad de los profesores, la intensidad horaria y el tipo de horas de cada materia (horas teóricas, horas prácticas), y sobre todo los tipos de salones y la demanda que los salones presentan.

Otro aspecto importante en el problema es la prioridad de los profesores basada en el número de horas semanales disponibles de X profesor.

En cuanto a las horas teóricas de las materias, deben ser asignadas de 2 horas diarias, evitando que queden en días seguidos, hasta cumplir con la intensidad horaria semanal de la materia.

Los salones están categorizados en: salones de clases, Laboratorio de informática, Laboratorio de Arquitectura de Computadores, Laboratorio de Desarrollo De Software, Salón de Dibujo y de Clases.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿De qué manera la implementación de un sistema de información que permita la asignación de horarios en la Corporación Universitaria Simón Bolívar, incrementaría la eficacia en la prestación del servicio y la eficiencia en el manejo de información, encaminada a maximizar el

aprovechamiento de los recursos y agilizar el proceso de generación de horarios para el estamento estudiantil y profesorado?

## **2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL:**

El desarrollo e implantación de un sistema de información que permita la asignación de horarios del profesorado y alumnos en general encontrando la mejor solución, aplicada a la facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Mejorar la planeación de las actividades Docente-Facultad.

Permitir la distribución equitativa de las horas cátedras de acuerdo a las necesidades del programa.

Encontrar la mejor solución a las colisiones o cruces que se presentarán en los horarios del personal docente.

Diseñar el software o aplicativo referente al Sistema de Asignación de horarios y recursos.

---



Evaluar métodos de asignación y valorar su aplicabilidad en el contexto de este proyecto.

### 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente cuando la mayoría de instituciones de educación superior, asumen el reto de la competitividad y de su supervivencia dentro del mercado, requieren herramientas informáticas necesarias para implementar en todas sus áreas no solo su adecuación tecnológica sino también sistematizar todos sus procesos de información, ofreciendo de esta manera una mayor eficiencia y mejorando la calidad del servicio que se ofrece.

Este proyecto es muy importante, ya que a través de la sistematización del proceso de asignación de horarios, se puede llevar un mejor control sobre el cumplimiento de la intensidad horaria que requiere cada asignatura; así mismo puede señalar las distintas actividades realizadas por los alumnos y docentes; se evita la inasistencia a clases por parte de alumnos y profesores, ofrece mayor eficiencia y eficacia al trabajo realizado por la facultad. De esta manera se permite evaluar no solo a los profesores y alumnos, sino también la pertinencia de la asignatura dentro del programa (si cumplió o no sus objetivos), mediante los reportes o informes que el proceso estará en capacidad de generar.

Los reportes o informes generados por el proceso de asignación nos permitirán conocer y evaluar el funcionamiento de los recursos asociados, a través de los horarios establecidos por la implementación.

## **4. MARCO DE REFERENCIA**

### **4.1 MARCO TEORICO**

Hoy día en que se cuestiona la "calidad de la educación" en el país vemos como afanosamente las entidades educativas, sobre todo las de educación superior, intentan apropiarse de toda las estrategias, técnicas, instrumentos y tecnología para adecuarse a las exigencias que implica mejorar y acreditar sus distintos programas académicos ante el ICFES para su aprobación, y por ende evitar el cierre no solo de sus programas sino también posiblemente de su funcionamiento como tal. Esta problemática la viven todas o casi todas las universidades de nuestro país y obviamente nuestra Corporación Universitaria; de allí que exista la necesidad de reestructurar no solo procesos administrativos sino también en promover cambios de actitud de todos los clientes internos que garanticen su supervivencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, la faculta de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar se propone implementar un mecanismo ágil, practico, eficiente y eficaz en el que se sistematice todo el proceso de asignación de horarios y de las distintas actividades académicas, como la utilización de las aulas de clase por cátedra, por decente, la utilización de auditorios, recursos audiovisuales, el censo

de los profesores y su intensidad horaria por cátedra o en actividades conexas, haciendo de esta manera obtención de una información real y precisa que ayudará a la toma de decisiones gerenciales e ir mejorando su eficiencia y eficacia a la hora de mostrar resultados.

Para facilitar el proceso que se ha venido llevando a cabo manualmente, nos hemos puesto en la tarea de integrar el proceso de asignación de recursos y horarios para contribuir con el progreso tecnológico de la Universidad Simón Bolívar.

Para que el usuario tenga la posibilidad de interactuar de forma confiable y segura con los procesos de este sistema, tomamos ciertas entidades que nos aportan información fundamental para el desarrollo de cada una de las etapas del sistema.

Consideramos que la información más importante con respecto al sistema en gira alrededor de la entidad Disponibilidad, ya que entorno a él se encuentra el mayor grado de complejidad del proyecto, porque representa la información de los docentes respecto al tiempo disponible para la Universidad.

Cabe mencionar que existen otras entidades requeridas para el cumplimiento del proceso, como es la información suministrada por las entidades de Asignaturas, Programas, Salones, Semestres,

Proyecciones, Alumnos y Grupos, que están a su vez relacionada con la entidad de Profesores.

Este proceso de sistematización permite ofrecer a todos los estudiantes de la Corporación Universitaria Simón Bolívar, en las distintas facultades, la información correspondiente de la intensidad horaria de cada asignatura en cada programa, y conocer también el docente asignado a cada asignatura evitando la colisión y duplicidad de horarios, y cruce de horarios en algunos docentes.

En conclusión todo este proceso de mejoramiento de la asignación de horarios y la utilización de los recursos a través del software básicamente lo que va a generar es una agenda de trabajo, lo que redundara en eficiencia y eficacia en la gestión administrativa.

A continuación definiremos los términos más usados en el campo de los sistemas de información.

**PROBLEMA:** es cualquier situación indeseable que pueden resolverse con ayuda de la información. Una organización o un individuo que encuentra más de una manera de resolver un problema debe tomar una decisión. Tanto la solución de problemas como la toma de decisiones requieren manejo de información. Conseguir de manera eficiente la información adecuada, clasificarla para que pueda usarse según se necesite y su uso sirva para ayudar a una organización a

lograr sus objetivos comerciales son las claves para conseguir el éxito en los negocios hoy en día. Como futuro profesional necesita comprender y aplicar estos fundamentos de la información para tener éxito.

**DATOS E INFORMACIÓN:** Los términos "datos" e "información" no significan lo mismo. Datos son la materia prima en la producción de información. Por otra parte, la información son datos que adquieren significado dentro contexto. La información puede consistir en datos primarios o datos manipulados a través de la suma, la resta, la división o cualquier otra operación que conduzca una mayor comprensión de una situación.

**PROCESO:** es cualquier manipulación de datos, por lo general con el objetivo de producir información. Sin embargo, algunos procesos producen otro conjunto de datos provisionales. Por tanto, mientras que los datos son materia prima, la información es una salida. Así como las materias primas se procesan en la producción para crear productos finales útiles los datos primarios se procesan en sistemas para obtener información final útil. A veces los que se consideran datos en un contexto son información en otro. La información es un recurso muy importante para los individuos y las organizaciones pero no toda la información es útil.

¿QUÉ ES UN SISTEMA?: En términos simples un sistema es una serie de elementos que funcionan en conjunto para alcanzar un objetivo, o varios objetivos en común, al aceptar una entrada, procesarla y producir una salida de manera organizada.

SISTEMAS y SUBSISTEMAS: A menudo un sistema incluye varios subsistemas (componentes de un sistema más grande) con subobjetivos, los cuales contribuyen a lograr el objetivo principal. Los subsistemas pueden recibir la entrada de otros sistemas o subsistemas, y transferir una salida a éstos.

SISTEMAS CERRADOS EN COMPARACIÓN CON SISTEMAS ABIERTOS : Los sistemas son cerrados o abiertos, dependiendo de la naturaleza de la información que fluye dentro de una organización. Un sistema cerrado se mantiene aislado, sin conexión con otro sistema: nada fluye de otro sistema, nada fluye hacia otro sistema. Un sistema abierto interactúa con otros sistemas. Por ejemplo, nuestro futuro sistema de asignación de horarios y recursos.

SISTEMA DE INFORMACIÓN (SI): son todos los elementos que funcionan en conjunto para procesar datos y producir información. Casi todos los sistemas de información para los negocios se componen de muchos subsistemas con sus respectivos subobjetivos, y todos contribuyen a lograr el objetivo principal de la organización. Una de las



contribuciones más importantes de un sistema de información al funcionamiento sólido de una organización es la automatización del intercambio de información entre subsistemas de negocios (como departamentos y divisiones).

En el mapa de información ideal de un negocio (es decir, en la descripción del flujo de datos e información dentro de una organización) es una red de subsistemas de información la que intercambia información con el interior y el exterior del sistema. En una organización ideal ningún ser humano necesitaría recuperar información de un SI y transferirla a otro, sino que la organización capturaría sólo nuevos datos primarios, por lo general de sus operaciones o del exterior de la organización. Luego los datos capturados en cualquier punto del sistema quedarían disponibles de manera automática para cualquier otro subsistema que los necesitara. Por tanto, al razonamiento de los sistemas le es de gran ayuda la tecnología de la información (TI), término que se refiere a todas las tecnologías que facilitan en conjunto la construcción y el mantenimiento de los sistemas de información

**SINERGIA SER HUMANO-COMPUTADORA:** Es importante recordar que las computadoras sólo pueden seguir instrucciones proporcionadas por los seres humanos. Las computadoras procesan con exactitud datos a mayores velocidades que las personas, aunque están limitadas en muchos aspectos (sobre todo porque carecen de sentido común). Sin

embargo, combinar las ventajas de estas máquinas con las del ser humano crea sinergia. La sinergia ocurre cuando al combinar recursos producen una salida superior a la suma de las salidas de los mismos recursos, si se emplearan por separado. Una computadora funciona con rapidez y precisión; los seres humanos trabajan con relativa lentitud y cometen errores. Sin embargo, una computadora no puede tomar decisiones buscadas en el criterio ni formular pasos para solucionar problemas. Por tanto, una combinación ser humano-computadora permite que los resultados del pensamiento humano se traduzcan en procesamiento eficiente de grandes cantidades de datos.

En una organización un sistema de información se compone de datos, hardware, software, personas y procedimientos. Definido de manera general, el término "sistema de información" se ha vuelto sinónimo de "sistema de información computarizado", un sistema con una computadora como eje, a la que se conectan equipos periféricos. En un sistema de información por computadora las computadoras reúnen, almacenan y procesan datos para convertirlos en información de acuerdo con las instrucciones que la gente proporciona mediante programas de computadora.

En este contexto las organizaciones que no aprovechen este progreso ni utilicen la tecnología y las facilidades derivadas para lograr sus objetivos quedarán a la zaga.

PROCESAMIENTO: La mayor contribución de la computadora a los SI es el procesamiento de datos eficiente lo que resulta esencial para un SI sólido. La velocidad y precisión de la computadora permiten a las organizaciones procesar millones de componentes de datos en algunos segundos; Este crecimiento astronómico en la capacidad y la adecuación de los sistemas de cómputo ha hecho que la información sea el ingrediente esencial en el éxito de una organización. Como herramientas esenciales para la entrada, el procesamiento y la salida de los SI de la mayor parte de las empresas, las computadoras también agregan un componente a los sistemas de información: la necesidad de traducir instrucciones de lenguajes naturales (o humanos) a lenguajes de computadora. Los programas de computadora, listas de instrucciones que las computadoras comprenden, instruyen a las computadoras sobre la manera de interpretar y manipular los datos, y la forma (visual, auditiva u otra) de proporcionar información a la organización.

---

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

El estudio preliminar ha permitido determinar la viabilidad del proyecto y establecer las condiciones necesarias para su desarrollo. Este tipo de estudio es el que más se ajusta a las características del proyecto ya que este se concibió con fines prácticos y se realiza de manera gradual para cumplir con el objetivo final, que es la puesta en marcha del sistema de asignación de horarios y recursos para el beneficio de los estudiantes y docentes involucrados.

### **5.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

La investigación está encaminada hacia los lenguajes de programación visual y los sistemas administradores de bases de datos, por ser herramientas que se caracterizan por permitir el desarrollo de aplicativos en función del crecimiento institucional, basados en tecnología avanzadas.

---

## 6. RECURSOS

Para todo proyecto de investigación es importante determinar cuáles son los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros con los que el equipo responsable de su desarrollo cuenta.

### 6.1 RECURSOS FISICOS

Durante el desarrollo del sistema Asignación de horarios y recursos, a medida que hemos avanzado se ha requerido de recursos físicos esenciales que han sido determinísticos para el progreso eficiente del proyecto.

A continuación los recursos físicos con los cuales hemos contado:

- Disponibilidad de equipos de cómputo personales.
- Disponibilidad de las salas de informática de la institución.
- Discos 3 1/4.
- Préstamos de discos duros.
- Préstamos de CD's con información concerniente al tema trabajado.

## **6.2 RECURSOS HUMANOS**

El equipo investigador ha contado con el apoyo logístico del asesor encargado, Néstor Torres Cuestas. Es importante resaltar la ayuda obtenida por el personal académico, Enrique Martelo, Fabio Moya y Fredy Truyol, con el fin de colaborar para la obtención de la información requerida para el funcionamiento del proceso; por ejemplo, información sobre la estructura de los Salones, la Disponibilidad de los Docentes y aclaración de dudas respecto al proceso manual que se ha venido usando en la institución.

## **6.3 RECURSOS FINANCIEROS**

Desde el inicio del proyecto hemos incurrido en una serie de gastos necesarios para la realización de cada una de las etapas del proceso que conlleva el desarrollo del aplicativo.

Gastos basados en:

- Transporte
  - Materiales informáticos (CD'S, Discos Duros, Disco 3 ¼, Memoria 128 Mb, Teclado)
  - Impresión de informes
  - Fotocopias
  - Acceso a Internet
-

- Alimentación

## 7. INGENIERIA DE REQUISITOS

### 7.1 ALCANCE :

Generación de horarios para:

- Semestres
- Profesores
- Salones.
- Programas
- jornadas

No permitir cruce de horarios para los estamentos anteriores.

Generación de reportes que, de acuerdo al salón, grupo o profesor escogido, permitan la visualización de los horarios establecidos.

Generar reportes que permitan el control de la asistencia de los docentes a las horas programadas para las facultades.

---

## 7.2 REQUISITOS FUNCIONALES

Los datos deben ser ingresados por una persona o ser leídas desde un archivo.

Las entradas al sistema deben ser todas las variables asociadas al problema, tales como disponibilidad de los profesores, número de asignaturas dictadas en el semestre, salas disponibles y preferencia de los horarios establecidos por los profesores. Eventualmente la entrada al sistema de las variables puede ser cero.

El sistema debe ser capaz de encontrar alguna de las mejores soluciones factibles al sistema, minimizando los costos de asignación los cuales estarán medidos de acuerdo a las preferencias de los profesores.

Se debe entregar las salidas en algún formato común para el usuario, de forma que sea totalmente legible e interpretada por el mismo.

A continuación, presentamos los datos esenciales para la realización del proceso:

DOCENTES:      identificación y su disponibilidad.

---

- ASIGNATURA:** código, horas prácticas, salón para horas prácticas, horas teóricas y salón para hora teórica. El bloque de horas deseado por la facultad para ser dictada.
- SALON:** identificación del salón (sede, bloque, piso, código) y estado.
- JORNADA:** las horas y los días que son válidos para esa jornada.
- NOTA:** periodo - año (año, semestre), semestre, jornada, cantidad de alumnos (determinan los grupos por semestre), programa, asignatura.
- HORARIO:** en esta tabla se almacena cada resultado de las asignaciones: periodo – año, programa, salón (sede, bloque, piso, código), jornada, día, hora, semestre, grupo, asignatura, hora teórica, hora práctica, docente (identificación, tipo de identificación).

La información anterior es capturada por el sistema para clasificarla y ordenarla de tal forma que pueda procesarla. El usuario debe verificar si la información es precisa. Luego de que el usuario decida que es conveniente iniciar el proceso, el sistema tomará esos datos, los selecciona y ubica de acuerdo a los requisitos, determinados por la disponibilidad del Docente, la Asignatura y los Salones. La salida de este proceso son los Reportes de Horarios por Docente, Grupos y Salones.

Los datos de salida deben ser mostrados por pantalla, o si se requiere impresos.

### **7.3 REQUISITOS NO FUNCIONALES**

Se debe operar con tecnología hardware actual, con el objetivo de acelerar los procesos internos de la máquina.

El procedimiento ha sido implementado en lenguajes que operan bajo la plataforma Windows / DOS, debido a su portabilidad y fácil manejo de ambiente gráfico, para mejorar la visualización por parte del usuario.

Los tiempos de respuestas deben ser entregados en un lapso de tiempo razonable, que será establecido según la cantidad de variables involucradas, es decir, en forma proporcional.

## **7.4 SEGURIDAD**

### **7.4.1 CONTROL DE ACCESO**

Propiedad intelectual de fuentes: los archivos fuentes sólo serán manejados por los desarrolladores. Los usuarios de otro tipo tendrán acceso únicamente a los archivos ejecutables.

### **7.4.2 INTEGRIDAD DEL SISTEMAS:**

El software implementado debe ser capaz de responder a las interrupciones que existan por parte de la ejecución del programa, con el objetivo de poder tener bajo control la ejecución total del proceso, determinando la robustez del aplicativo.

---

## **8. INGENIERIA DE LA INFORMACIÓN**

### **8.1 HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

Desde su llegada a la Universidad del Atlántico, el profesor JOSE CONSUEGRA HIGGINS, pone en práctica su concepto sobre la Universidad y el papel que debe jugar en nuestra sociedad; "es una especie de antena receptora, analista responsable y faro irradiador de estrategias ideológicas. En ella debe acometerse el estudio consciente de la realidad social para dotar a los teóricos e ideológicos de buena parte del material que esta sirviendo y habrá de servir a la formulación de los preceptos liberadores de nuestros países. Este concepto de la Universidad que va más allá del tradicional que la concibe como simple superestructura al servicio del sistema, hace que desde el primer día de posesionarse del cargo de rector de esta Alma Mater, se le presente una fuerte oposición a la labor que desea realizar.

Así desde bien temprano se inicia la tarea de convertir a la Universidad en tribuna de denuncia, de estudio de los problemas de la colectividad y preparadora intelectual d el pueblo explotado.

La masificación del Alma Mater comienza con una campaña encaminada a abrir las puertas de esta a los hijos de los campesinos, los obreros y los empleados que nunca antes pudieron ingresar.

La población estudiantil al asumir Consuegra la rectoría estaba conformada por tres mil estudiantes y cuatro meses más tarde ascendía a seis mil, aumentándose los cupos en dicho periodo en un cien por ciento. Para lograr esto se restablecieron inscripciones gratuitas, se redujo el valor de las matrículas y se eligió e instaló un comité de admisiones autónomo constituido por estudiantes y profesores.

Esta política de democratización y masificación fue complementada responsablemente por una dinámica conducta encaminada a lograr nuevos recursos fiscales nacionales, departamentales, contratar profesores, traer conferencistas nacionales y extranjeros, enviar profesores a hacer cursos de especialización, publicación de libros, etc.

El día 25 de Agosto la represión llegó a su máximo extremo cuando el gobernador Abello Roca en un acto sin precedentes en la historia de la Universidad, violando sus estatutos, despreciando su relativa autonomía y desconociendo la voluntad del Consejo Superior (que había elegido al rector para un período de tres años, del cual apenas había cumplido unos ocho (8) meses) destituyó al rector de la Universidad.

Las razones expuestas para justificar este insólito hecho y que salieron publicadas en varios periódicos del país fueron: "El rector CONSUEGRA HIGGINS no estaba funcionando. Los dineros destinados a inversiones que no eran indispensables. Lo gastaban en editar libros, traer conferencistas y enviar profesores a dictar conferencias a universidades de Centro América y países del Sur del Continente. Igualmente se concedían títulos honorarios a catedráticos.

Las actuaciones y declaraciones del Gobernador fueron repudiadas por toda la prensa del país sin distinción de colores políticos. Además los intelectuales del país y del extranjero, las universidades públicas y privadas, las agrupaciones culturales, los sindicatos, etc, dieron a conocer su respaldo a CONSUEGRA HIGGINS por la labor realizada en bien de la Universidad.

También es digno mencionar que el acto represivo de destitución fue complementado con otro más reaccionario que consistió en nombrar como nuevo rector a GULLERMO RODRIGUEZ FIGUEROA, pero a este Sr. El día de Agosto de la juventud estudiosa consciente de nuestra Institución, respaldada de sus profesores y trabajadores le impidió la entrada al recinto Universitario.

Ante este rechazo al nuevo rector, al primer mandatario del departamento ordenó la invasión a la Universidad por parte de las

fuerzas combinadas del ejército y la policía. Fue en esta forma como pudo ingresar el "Policía Figueroa" al Alma Mater. Igualmente, a partir de su ingreso se desató la más grande represión que se haya dado en la vida de esta Casa de Estudios contra profesores, estudiantes y trabajadores. Se clausuraron semestres, se expulso masivamente a profesores y estudiantes, se aumentaron las matrículas, se disolvió el comité de admisiones, etc, o sea que de un día para otro se acabo con la gran labor realizada por CONSUEGRA HIGGINS en los ocho meses que estuvo al frente de la Universidad del Atlántico.

Igual que el estudiantado del resto del país, durante todo el año de 1.971 y primer semestre de 1.972, el estudiantado de la Universidad del Atlántico había demostrado su gran capacidad de combate luchando por la solución a problemas internos. Pero el segundo semestre del presente año, la represión del gobierno ya llegaba al límite máximo hasta el punto de convertir a varias Universidades del país en verdaderos cuarteles de policía. Es así como el estudiantado y profesorado consecuente es expulsado de esta Institución y vetado su ingreso a otras universidades oficiales. Lo anterior conduce a un grupo de catedráticos y directivos reprimidos a fundar una verdadera CASA DE ESTUDIOS SUPERIORES a la cual ingresaran aquellos estudiantes y profesores ultrajados por RODRIGUEZ FIGUEROA.



Los objetivos de este grupo de Catedráticos e intelectuales son:  
"Formar una universidad Latinoamericana completamente diferente a la actual que sigue respondiendo a esquemas obsoletos, alejados de las exigencias actuales de nuestros pueblos. Más que simples abogados, economistas y sociólogos aspiramos a formas profesionales con respaldo cultural e ideológico. Hombres en condiciones de responder a las exigencias del país y con capacidad para estudiar y comprender sus problemas.

En la misma entrevista y sobre estos objetivos al profesor CONSUEGRA HIGGINS comenta algo más: "La superación de la situación de atraso y dependencia es la meta anhelada de nuestro pueblo, nuestro propósito es facilitar las condiciones para que nuestros estudiantes se preparen de tal manera que puedan servir, en sus diferentes áreas a una situación de cambio en cualquier momento que se le exija o las circunstancias lo permitan. La metodología para ello es cambiar la enseñanza de manual y de cartillas por la investigación y el compromiso con la realidad nacional. Queremos un estudiante que participe activamente en clase, respaldado por la lectura intensa de los libros dados como bibliografía".

## 8.2 MISION

La CORPORACION MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR es una Casa de Estudios Superiores del pueblo, para la investigación científica, la formación técnica y la promoción cultural e ideológica.

Sin animo de lucro, no oficial, dedicada al servicio de la profundización del proceso de formación personal y profesional con una concepción integral que permite el desarrollo de las facultades humanas, orientándolas al servicio de la cultura regional, nacional y latinoamericana y a la producción del conocimiento científico, teniendo como fundamento el ideario bolivariano de un ser humano autónomo, ético y culto, y una sociedad libre, justa y solidaria.

Para cumplir su función social de DOCENCIA, Investigación y Extensión. La CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR se caracteriza por la actualización y universalización de los saberes, fundamentada en los aportes que las Ciencias Sociales, Naturales y Exactas brindan para la comprensión total de la realidad. Realidad que ha sido fragmentada para aproximarnos a su compleja expresión; y la flexibilidad del curriculum que tendrá como norte la creación de una Teoría Social - Económica para el Desarrollo Latinoamericano en consonancia con el entorno y la gestión oportuna, eficaz y eficiente de los procesos administrativos y de los recursos para

---

el logro de los propósitos institucionales, de tal manera que la comunidad educativa pueda cumplir su papel de constructora de la sociedad proyectada en esta misión.

La Corporación cultiva el ideario de EL LIBERTADOR en lo relacionado con la valoración del ancestro y la cultura propia y la defensa de la unidad regional, nacional y Latinoamérica.

### **8.3 VISION**

La CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DE DESARROLLO SIMON BOLIVAR es una comunidad universitaria científica que se empeña en crear, reproducir y difundir el conocimiento en favor de una sociedad desarrollada, autónoma, justa y solidaria.

La Corporación pretende incorporarse al futuro como una institución que forma líderes y dirigentes con conciencia nacional y latinoamericana, con responsabilidad ética, identificados con el compromiso histórico del enriquecimiento espiritual e intelectual de la sociedad y el fortalecimiento de la identidad regional, nacional y latinoamericana en la conquista del sueño bolivariano de una América unida y solidaria.

En tal sentido, la CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR se constituirá en Factor de Desarrollo Humano Local, Regional y Nacional mediante la construcción de un Modelo de Desarrollo Social que se fundamente en los Principios de la pluralidad de las Culturas y la Participación Democrática de sus Actores.

Con propósitos definidos en la utilización de sus recursos en la formación humanística de sus estudiantes, se esmera en crear y mantener Bibliotecas y Museos que sirven de símbolos de su responsabilidad en el fomento de la cultura y la formación de profesionales capaces de responder a las exigencias del desarrollo.

#### **8.4 PROPOSITOS**

- Formular una teoría económica y social que pueda interpretar los fenómenos propios del subdesarrollo y ofrecer estrategias adecuadas para su superación.
  - Realizar investigaciones de carácter socioeconómico, políticos, jurídicos y culturales de la localidad de nuestra sociedad y proponer soluciones y estrategias de desarrollo, que conduzcan
-

al establecimiento de una senda armónica local, regional y nacional.

- Facilitar experiencias de aprendizaje que le permitan a cada estudiante acceder reflexiva, crítica y creativamente nuestra herencia cultural diversa y compleja que de paso habilite para la creación, desarrollo y transmisión de conocimientos que le capacite para cumplir con sus funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requieren la región y el país.
- Proporcionar condiciones democráticas que le facilite a la comunidad educativa desarrollar sus capacidades autónomas para emitir juicios respetables y respetuosos, ante las diferentes comunidades a las que pertenece, y frente al principio de autoridad como elemento rector de vida.
- Promover ambientes pedagógicos que favorezcan el desarrollo de la capacidad de comprensión, de discernimiento y de juicio en el educando.
- Favorecer relaciones sociales éticas que permitan construir colectivamente los valores de la convivencia pacífica, promover la

unidad, descentralización y actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas.

## **8.5 PROGRAMAS**

- PSICOLOGÍA
- FISIOTERAPIA
- TRABAJO SOCIAL
- BASICA PRIMARIA
- CIENCIAS SOCIALES
- DERECHO
- INGENIERIA DE SISTEMAS
- INGENIERIA COMERCIAL
- ECONOMIA
- SOCIOLOGIA
- ADMINISTRACION DE EMPRESAS
- CONTADURIA PUBLICA

## **8.6 DEPENDENCIAS**

- RECTORIA
  - SINDICATURA
  - CONTABILIDAD
-



- DECANATURAS
- BIBLIOTECA
- BIENESTAR
- CREDITO Y COBRANZAS
- ADMISIONES Y MATRICULAS
- DIRECCION INFORMATICA
- CENTRO DE COMPUTOS

## 8.7 ORGANIGRAMA

La estructura de la Universidad Simón Bolívar tiene gran diversidad de jerarquías, entre estas se encuentran la rama Administrativa, Académica y Ejecutiva. Existen diversos departamentos los cuales poseen sus propias instalaciones y personal de trabajo. Ver anexo **G**.

## 9. ANÁLISIS DEL SISTEMA

- El sistema se alimenta de los datos almacenados en la tabla NOTAS de la base de datos SIA. Con estos datos genera una proyección de las jornadas, semestres, grupos y las asignaturas de un periodo año comprendido por el año y el semestre del año.
  - El usuario encargado de la ejecución del proceso, debe asignar el docente que dictará las materias de esos datos. Tomando la primera tupla de los datos organizados ascendentemente por jornada, y descendentemente por las asignaturas de mayor horas prácticas a asignar en un salón práctico.
  - Se crea una matriz de disponibilidad para el docente, encontrado en la primera tupla, con tantas columnas como número de días existan en la tabla DIAS, y tantas filas como número de horas existan en la tabla HORAS; se hace una consulta en la tabla DISPONIBILIDAD y el resultado se ingresa en la matriz de forma binaria, donde 1 corresponde a disponible y 0 no disponible.
  - Se crea una matriz de jornada en donde se ingresan las horas validas para una determinada jornada, luego de hacer una consulta
-

en la tabla JORNADA. El resultado arrojado por la consulta se almacenará en la matriz de forma binaria, donde 1 corresponde a horas válidas y 0 a las horas no válidas.

- Buscamos los salones, con estado 1 (activos), que cumplan con el tipo de salón para las horas prácticas de la asignatura. Es importante anotar que el proceso le asigna a toda la matriz de salón el valor de 1, es decir, cuando no ha sido corrido el proceso todos los salones están disponibles a cualquier hora. A medida que el proceso asigna los horarios, este valor cambiará a 0 (no disponible).
- Se toman la cantidad de horas prácticas que se van a asignar y, se hace una búsqueda por día en las tres matrices (MTDOCENTE, MTJORNADA, MTSALON) donde exista una concurrencia de al menos el número de horas a asignar. Cuando esto suceda el proceso asignará esas horas para la asignatura y será almacenado en la tabla HORARIO; si no encontramos esa \*concurrencia, entonces el proceso pasa a evaluar otro salón desde el ítem anterior.

\* concurrencia: secuencia de 1.

## 10. DISEÑO DEL SISTEMA

### I. AMBITO:

#### a. Objetivos del sistema:

- Planeación de actividades Docente – Facultad.
- Distribución equitativa de las horas cátedras de acuerdo a las necesidades de la Facultad.
- Generar reportes de horarios por Salones.
- Generar reportes de horarios por Docentes.
- Generar reportes de horarios por Grupos.
- Generar reportes de asistencia de docentes.

#### b. Requisitos:

- Recolección y preparación de los datos en la tabla Notas de la base de datos SIA.
- Ingreso de la información referente a la disponibilidad de los Docentes involucrados.
- Ingreso de la información referente a las características principales de las Asignaturas involucradas.

- Ingreso de la información referente a las características principales de los Salones involucrados.
- Mantener actualizada la tabla de los docentes.

c. Restricciones de diseño o limitante:

- La asignación de los horarios no es orientado hacia los estudiantes, sino por grupos.
  - En caso de que no existan salones disponibles en el único espacio de horas en la disponibilidad de un profesor determinado, el sistema no podrá asignarlo dentro del horario resultante; el sistema almacenará estos no asignados en una tabla alterna (AS\_NOASIGNADO). El personal humano encargado deberá asignar manualmente estas datos en el modulo de proceso manual.
  - El programa está basado funcionalmente por la información encontrada en la base de datos SIA, por lo tanto cualquier tipo de alteración de esta información afectará directamente el proceso generador de los resultados del sistema.
-

## II. DISEÑO DE DATOS:

### a. Objetos de Datos y Estructuras de Datos Resultantes:

- AS\_HORARIO:

<b>Nombre Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>
AS_RHOANO	Numérico	AÑO
AS_RHOPSE	Numérico	SEMESTRE DEL AÑO
AS_RHOPRO	Numérico	CODIGO DEL PROGRAMA-FACULTAD
AS_RHOSED	Numérico	CODIGO DE LA SEDE
AS_RHOBLO	Numérico	CODIGO DE BLOQUE
AS_RHOPIS	Numérico	DOCIGO DEL PISO
AS_RHOSAL	Numérico	CODIGO DEL SALON
AS_RHOJOR	Numérico	CODIGO JORNADA
AS_RHODIA	Numérico	CODIGO DEL DIA
AS_RHOHRA	Numérico	CODIGO DE LA HORA
AS_RHOSEM	Numérico	CODIGO DEL SEMESTRE
AS_RHOGRU	Varchar	CODIGO DEL GRUPO
AS_RHOASI	Numérico	CODIGO DE LA ASIGNATURA
AS_RHOHRT	Numérico	HORAS TEÓRICAS
AS_RHOHRP	Numérico	PRACTICAS
AS_RHOIDE	Numérico	IDENTIFICACIÓN DEL PROFESOR
AS_RHOTPI	Numérico	TIPO DE IDENTIFICACIÓN

- AS\_NOASIGNADO:

<b>Nombre Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>
AS_RHOANO	Numérico	AÑO
AS_RHOPSE	Numérico	SEMESTRE DEL AÑO
AS_RHOPRO	Numérico	CODIGO DEL PROGRAMA-FACULTAD
AS_RHOJOR	Numérico	CODIGO JORNADA
AS_RHOSEM	Numérico	CODIGO DEL SEMESTRE
AS_RHOGRU	Varchar	CODIGO DEL GRUPO
AS_RHOASI	Numérico	CODIGO DE LA ASIGNATURA
AS_RHOHRT	Numérico	HORAS TEÓRICAS
AS_RHOHRP	Numérico	PRACTICAS
AS_RHOIDE	Numérico	IDENTIFICACIÓN DEL PROFESOR
AS_RHOTPI	Numérico	TIPO DE IDENTIFICACIÓN

b. Estructura de Bases de Datos:

Ver anexo A.

### **III. DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

Ver anexo D, E, F.

### **IV. DISEÑO DE INTERFAZ**

Ver anexo B.

## V. DISEÑO PROCEDIMENTAL

- MODULO DISPONIBILIDAD (AS\_DISPONIBILIDAD):

Este módulo se creó con el fin de visualizar y capturar la información concerniente al horario disponible de los Docentes que están implicados. En este módulo encontramos varios campos, uno de ellos es el "Tipo de Identificación" en el cual debemos ingresar el tipo de documento del docente; otro campo es "Identificación", en el cual se debe ingresar el número del documento de identificación del Docente.

Este módulo permite la búsqueda del Docente colocando parte o la totalidad del apellido de éste, arrojando en la parte inferior el resultado de la búsqueda con los docentes que concuerdan con la especificación dada.

En la parte inferior se encuentra un horario visual en el cual debe seleccionar las casillas correspondientes a las horas y los días disponibles del Docente. Las casillas deben dejarse en blanco indicando que esa celda hace parte de su disponibilidad.

En la parte superior del módulo se encuentra una barra con los botones de Guardar, Limpiar y Salir del módulo.

---

- MODULO ASIGNATURAS (AS\_ASIGNATURA):

Se creó este módulo para visualizar y capturar parte de la información esencial para el funcionamiento del proceso. En él encontramos un campo para hacer una búsqueda rápida de las asignaturas por la descripción de la asignatura. También podemos consultar la asignatura a partir de su código, al ingresarlo en el campo "código".

Este modulo permite la actualización de las asignaturas, permitiendo ingresar la información concerniente al tipo de salón al que se debe asignar la asignatura para sus horas teóricas y prácticas. Por medio de este módulo es imposible ingresar alguna asignatura, sólo permite actualizar los tipos de salones.

- MODULO BLOQUES HORAS (AS\_BLOHOR):

Este modulo ha sido diseñado con el propósito de recolectar la información exacta de los bloques de horas diarias según la intensidad horaria de la asignatura. En este módulo se tiene la opción de hacer una búsqueda por la descripción de la asignatura.

---

- MODULO INSTALACIONES (AS\_INSTALACIONES):

Este modulo tiene como función permitir la asignación de instalaciones de la Universidad Simón Bolívar, ya sea agregando o eliminando Sedes, Bloques o Salones.

Este módulo consta de tres pestañas las cuales están identificadas así:

- a. Sedes: en esta pestaña se recopila la información acerca de una Sede a agregar o eliminar. En el campo "Código" se coloca el código de la Sede y el nombre de la Sede se coloca en el campo "Nombre"; en el siguiente campo, "Dirección", se coloca la ubicación de la Sede antes Nombrada, y en el campo "Teléfono", el número telefónico de la misma.
- b. Bloques: en esta pestaña se brinda la posibilidad de almacenar, eliminar o actualizar un bloque que se agrega o elimina a una sede. En el campo "Sede" se escoge la Sede a la cual pertenece el Bloque. En el campo "Código" se asigna el código del Bloque.
- c. Salones: esta pestaña nos permite escoger el nombre de la sede en la lista del campo "Nombre sede". En el campo "nombre Bloque" escogemos el bloque al cual el salón pertenece; en el campo "Piso" colocaremos el piso en el

cual se encontrará el salón en un bloque, y en "Código" se colocará el código del salón a agregar, eliminar o modificar. En el campo ancho y largo, se deben escoger las medidas correspondientes al salón. El campo "Estado" representa la disponibilidad inicial del salón (apto o no apto).

En la parte inferior de la pestaña aparece una lista detallada de las Sedes, Bloques o Salones, dependiendo de la pestaña escogida. Además encontramos una barra con las opciones de Guardar, Eliminar y Limpiar datos.

- MODULO DE MANTENIMIENTO (AS\_MANTENIMIENTO):

Este módulo permite mantener una actualización de los datos de Horas de Clases, Programas y Tipo de Salón por medio de pestañas que presenta submódulos de mantenimiento individual; En el primer caso tenemos el submódulo de Hora de Clase que contiene el campo "Código" en el cual se almacena el código de hora, el campo "Hora Inicio" y "Hora Final" en donde se escoge la hora en que inician y finalizan las horas de clase correspondientes. Además se encuentra una lista con las horas seleccionadas de inicio, final y sus respectivos códigos.

---

Otra pestaña es la de Programas, que recibe las facultades relacionadas con la aplicación. Posee un campo "Código" donde se encuentra el código de programa, y en el campo "Nombre" se coloca el nombre del programa. En la parte inferior del submódulo se encuentra una lista con los programas existentes y sus respectivos códigos.

Por último encontramos la pestaña Tipo Salón; en esta pestaña se encuentran los campos "Código" y "Tipo Salón" en los cuales debemos ingresar el código del tipo de salón y su descripción.

- **MODULOS HORAS JORNADAS:**

Este módulo permite decidir las horas de una jornada, es decir sus limitaciones en horas dentro de un día para una jornada de un programa seleccionado. En el campo "Jornada" se coloca la jornada a la que se hace referencia, ya sea esta Diurna o Nocturna. Este módulo nos permite visualizar y asignar las jornadas por programas.

- **MODULO RECOLECCION DE DATOS:**

En este módulo se muestra la proyección de todos los semestres y grupos en un período-año (año / semestre año) de una determinada

facultad. En este modulo encontramos un campo "Año" donde se escogerá el año y un campo "Periodo" donde escogeremos el periodo del año. Presenta un campo "Programa" en la que escogeremos la facultad; otro campo es el botón "Cargar" que al presionarlo nos mostrará en una cuadrícula los semestres y grupos con sus respectivas asignaturas a cursar en ese período-año, en la que el usuario encargado debe relacionar el Docente a cada una de las asignaturas.

Este modulo nos da la posibilidad de una vez seleccionado todos estos campos, guardar la información para realizar el proceso de asignación cuando se desee.

- **MODULO DE PROCESO MANUAL:**

Este módulo es la representación del proceso de asignación de horarios en forma manual. Debemos escoger un grupo determinado y ubicarnos en la celda correspondiente al día y la hora deseada, para dar doble click sobre ella y de esta manera podremos escoger la asignatura y el salón para asignar.

## 11. DESARROLLO Y PRUEBA DEL SISTEMA

En la mayoría de los casos no se le da mayor importancia a la fase de prueba en el desarrollo de una aplicación. Citando a Deutsch: "el desarrollo de sistemas de software implica una serie de actividades de producción en las que las posibilidades de que aparezca el fallo humano son enormes. Los errores pueden empezar a darse desde el primer momento del proceso, en el que los objetivos.... pueden estar especificados de forma errónea o imperfecta, así como posteriores pasos de diseño y desarrollo.....", la prueba del software ya es concebida como elemento crítico para la garantía de calidad del software.

El proceso de generación de horarios está basado en la información almacenada en la base de datos de SIA (Sistema de Información Académica), es por esto que los datos deben ser preparados previamente de tal manera que el proceso pueda operar de manera efectiva.

Hasta la fecha dejamos claro que el proceso de asignación de horarios se ha probado en las facultades de Ingeniería Industrial e Ingeniería

---

de Sistemas, dejando cómo constancia los horarios establecidos para el periodo comprendido entre Julio y Noviembre del presente año.

## **12. PUESTA EN MARCHA E IMPLEMENTACION**

- FECHA: inicio del segundo semestre del año 2002; Entrega de horarios en la facultad de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Industrial.

### 13. GESTION DE CONFIGURACIÓN



Se ha tratado de ir adaptando el aplicativo de tal forma que a medida que avanzamos y surgen eventualidades, es necesario identificar, organizar y controlar las modificaciones que se adecuen a los requerimientos especificados por el usuario directo.

Estas evoluciones del software son conocidas como versiones. En nuestro caso, el sistema que hemos desarrollado tan sólo ha alcanzado la versión 1.2.

## **BIBLIOGRAFÍAS**

PRESSMAN, Roger S. "Ingeniería Del Software, Un Enfoque Practico". 4 ED. Mc Graw Hill. México, 1998.

CERDA, Hugo. "Cómo Elaborar Proyectos. Diseño, Ejecución y Evaluación de Proyectos Sociales y Educativos". 2 ED. Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá D.C., 2000

**ANEXOS**

## Anexo A. Descripción de las Tablas del Sistema

### AS\_ASIGNATURAS:

CAMPO	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
ASGCOD	Number(x.y)	YES	Código de la Asignatura
ASGNOM	Varchar2	YES	Nombre de la Asignatura
AS_ASGHRT	Number(x.y)	YES	Horas Teóricas
AS_ASGTST	Number(x.y)	YES	Tipo de Salón para Horas Teóricas
AS_ASGHRP	Number(x.y)	YES	Horas Prácticas
AS_ASGTSP	Number(x.y)	YES	Tipo de Salón para Horas Prácticas

### AS\_BLOQUE:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_BLOSED	Number(x.y)	YES	Código de la Sede
AS_BLOCOD	Number(x.y)	YES	Código del Bloque
AS_BLODES	Varchar2	YES	Descripción del Bloque

### AS\_DIAS:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DIACOD	Number(x.y)	YES	Código del Día
AS_DIADES	Varchar2	YES	Descripción del Día

## AS\_DISPONIBILIDAD:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DISIDE	Number(x.y)	YES	Número de Identificación
AS_DISTPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación
AS_DISDIA	Number(x.y)	YES	Código del Día
AS_DISHRA	Number(x.y)	YES	Código de la Hora

## AS\_DOCENTE\_ASIGNA:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DASANO	Number(x.y)	YES	Año
AS_DASPSE	Number(x.y)	YES	Periodo del año
AS_DASPRO	Number(x.y)	YES	Programa
AS_DASJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_DASSEM	Number(x.y)	YES	Semestre
AS_DASGRU	Varchar2	YES	Grupo
AS_DASASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_DASHRP	Number(x.y)	YES	Horas Prácticas
AS_DASHRT	Number(x.y)	YES	Horas Teóricas
AS_DASIDE	Number(x.y)	YES	Identificación Docente
AS_DASTPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación

## AS\_DOCENTES:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
DOCDOCUMENTO	Number(x.y)	YES	Identificación del Docente
DOCTIPOIDE	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación
AS_DOCAP1	Varchar2	YES	Primer Apellido
AS_DOCAP2	Varchar2	NO	Segundo Apellido
AS_DOCNO1	Varchar2	YES	Primer Nombre
AS_DOCNO2	Varchar2	NO	Segundo Nombre

## AS\_HORACLASE:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HORCOD	Number(x.y)	YES	Código de la Hora
AS_HORHRI	Varchar2	YES	Hora Inicial
AS_HORHRF	Varchar2	YES	Hora Final

## AS\_HORARIO:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HROANO	Number(x.y)	YES	Año
AS_HROPSE	Number(x.y)	YES	Periodo año
AS_HROPRO	Number(x.y)	YES	Programa
AS_HROSED	Number(x.y)	YES	Sede
AS_HROBLO	Number(x.y)	YES	Bloque
AS_HROPIS	Number(x.y)	YES	Piso
AS_HROSAL	Number(x.y)	YES	Salón
AS_HROJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_HRODIA	Number(x.y)	YES	Día
AS_HROHRA	Number(x.y)	YES	Hora
AS_HROSEM	Number(x.y)	YES	Semestre
AS_HROGRU	Varchar2	YES	Grupo
AS_HROASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_HROHRT	Number(x.y)	NO	Hora teórica
AS_HROHRP	Number(x.y)	NO	Hora Práctica
AS_HROIDE	Number(x.y)	YES	Identificación del Docente
AS_HROTPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación

## AS\_HORASJORNA:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HRJJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_HRJDIA	Number(x.y)	YES	Código del Día
AS_HRJHRA	Number(x.y)	YES	Código de la Hora
AS_HRJPRO	Number(x.y)	YES	Código del Programa

## AS\_JORNADAS:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_JORCOD	Number(x.y)	YES	Código de la jornada
AS_JORDES	Varchar2	YES	Descripción de la Jornada
AS_JORPRO	Number(x.y)	YES	Código del Programa

## AS\_NOASIGNADO:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_NOAANO	Number(x.y)	YES	Año
AS_NOAPSE	Number(x.y)	YES	Semestre del año
AS_NOAPRO	Number(x.y)	YES	Programa
AS_NOAJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_NOASEM	Number(x.y)	YES	Semestre
AS_NOAGRU	Varchar2	YES	Grupo
AS_NOAASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_NOAIDE	Number(x.y)	YES	Identificación del Docente
AS_NOATPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación
AS_NOAFAL	Number(x.y)	YES	Horas Faltantes

## AS\_PRIORIDAD:

CAMPOS	TIPO DATOS	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_PRIIDE	Number(x.y)	YES	Documento del docente
AS_PRITPI	Number(x.y)	YES	Tipo del identificación
AS_PRIPRI	Number(x.y)	YES	prioridad

## AS\_PROGRAMAS:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_PRGCOD	Number(x.y)	YES	Programa
AS_PRGNOM	Varchar2	YES	Descripción del Programa

## AS\_PROGSALON:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_PRSED	Number(x.y)	YES	Sede
AS_PRSBLO	Number(x.y)	YES	Bloque
AS_PRSPIS	Number(x.y)	YES	Piso
AS_PRSSAL	Number(x.y)	YES	Código del salón
AS_PRSPRO	Number(x.y)	YES	Programa

## AS\_SALON:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_SALSED	Number(x.y)	YES	Sede
AS_SALBLO	Number(x.y)	YES	Bloque
AS_SALPIS	Number(x.y)	YES	Piso
AS_SALCOD	Number(x.y)	YES	Código del salón
AS_SALTPS	Number(x.y)	YES	Tipo de salón
AS_SALCAP	Number(x.y)	YES	Capacidad
AS_SALLAR	Number(x.y)	YES	Largo
AS_SALANC	Number(x.y)	YES	Ancho
AS_SALEST	Number(x.y)	YES	estado

## AS\_SEDE:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_SEDCOD	Number(x.y)	YES	Código de la sede
AS_SEDNOM	Varchar2	YES	Nombre
AS_SEDDIR	Varchar2	YES	dirección
AS_SEDTEL	Number(x.y)	YES	teléfono
AS_SEDALI	Varchar2	NO	Alias

## AS\_SEDICTAN:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DICASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_DICHRT	Number(x.y)	YES	Horas teóricas
AS_DICHRP	Number(x.y)	YES	Horas Prácticas

## AS\_TIPOSALON:

Attribute/role name	Data type	Not null	Description
AS_TPSCOD	Number(x.y)	YES	Codigo del tipo de salón
AS_TPSDES	Varchar2	YES	Descripción
AS_TPSPRI	Number(x.y)	NO	Prioridad

## HORAS:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HORPRO	Number(x.y)	NO	Programa
AS_HORJOR	Number(x.y)	NO	Jornada
AS_HORCOD	Number(x.y)	NO	Código
AS_HORINI	Varchar2	NO	Inicio
AS_HORFIN	Varchar2	NO	Final
AS_HORPRI	Number(x.y)	NO	Prioridad



- **Módulo Asignatura:**

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASIG] - [ASIGNATURAS [ASIGASIG]]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

 IMPRIMIR
  ACTUALIZAR
  LIMPIAR
  SALIR

Busqueda:

Código:  \*  
 Asignatura:  \*  
 T. Salon HT.:  \* Horas Teoricas:  \*  
 T. Salon HP.:  \* Horas Practicas:  \*

Nombre de asignatura que empiezen por:

CODIGO	ASIGNATURA	H TEORIC	TI POSALON T.	H PRACTIC	TIPO SALOI
4354	ADMINISTRACION DE LA CALIDAD	3	CLASE	0	CLASE
4316	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION	4	CLASE	0	CLASE
4318	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION	4	CLASE	0	CLASE
4358	ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	3	CLASE	0	CLASE
1166	ADMINISTRACION EDUCATIVA	3	CLASE	0	CLASE
3583	ADMINISTRACION EN SALUD	3	CLASE	0	CLASE

- **Módulo Bloques Horarios:**

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASIG] - [Bloques de horas para las Asignaturas]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

GRABAR IMPRIMIR ACTUALIZAR ELIMINAR LIMPIAR SALIR

Asignatura:

Asignatura:

Detalles:

Codigo

Asignatura

Bloques Teoricos  CLASE 0

Bloques Practicos  CLASE 2

Ocultar detalles

Nombre de asignatura que empiezen por:

CODIGO	ASIGNATURA	BLOQUES TEORICOS	BLOQUES PRACTICOS
6391	ADMINISTRACION GENERAL I	0	2
4361	GERENCIA INFORMATICA	2	0
4362	GESTION Y CONTROL DE INVENTAR	2	0

• **Módulo Proyección:**

ASIGNACIÓN DE RECURSOS [PRIMASIG] - [Reacción] [Ver] [Asignatura General]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda





Ver codigos de asignaturas y sus horas practicas y teoricas

Año  Período semestre  Programa:

FACULTAD	JORNADA	SEMESTRE	GRUPO	ASIGNATURA	IDENTIFICACION
INGENIERIA DE SISTEMAS	MA?ANA	1	A	LAB DE INFORMATICA I	
				INFORMATICA I	
				ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	
				DIBUJO DE INGENIERIA	
				DESARROLLO HUMANO	
				ESPA?OL	
			METODOLOGIA DEL ESTUDIO		
			GESTION DE CALIDAD		
			B	LAB DE INFORMATICA I	
				INFORMATICA I	
				ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	
				DIBUJO DE INGENIERIA	
				DESARROLLO HUMANO	
				ESPA?OL	
			METODOLOGIA DEL ESTUDIO		
			C	LAB DE INFORMATICA I	
				INFORMATICA I	
				ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	
				DIBUJO DE INGENIERIA	
				DESARROLLO HUMANO	
ESPA?OL					
METODOLOGIA DEL ESTUDIO					
D	LAB DE INFORMATICA I				
	INFORMATICA I				
	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA				
	DIBUJO DE INGENIERIA				
	DESARROLLO HUMANO				
	ESPA?OL				

- **Módulo Propietarios de Salones:**

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASIG] - [Propietarios de salones]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

SALIR

Relacione los programas haciendo doble click en los salones deseados.

Salones no relacionados

SEDE	BLOQUE	PISO	SALON	TIPO SALON	CAPACIDAD	ESTADO
SEDE DE INGENIERIAS		1	101	LAB. INFORMATICA	42	INACTIVO
			201	CLASE	50	ACTIVO
			202	CLASE	50	ACTIVO
			203	CLASE	50	ACTIVO
			204	CLASE	42	ACTIVO
	2		205	CLASE	42	ACTIVO
			206	CLASE	50	ACTIVO
			207	CLASE	42	ACTIVO
			208	CLASE	42	ACTIVO
			209	CLASE	42	ACTIVO
	3		305	CLASE	42	ACTIVO
			306	DIBUJO	42	ACTIVO
			307	CLASE	42	ACTIVO
			308	CLASE	42	ACTIVO
			309	CLASE	42	ACTIVO
			310	CLASE	42	ACTIVO
			401	LAB. LAB. ARQUITECTURA	42	ACTIVO
402	CLASE	42	ACTIVO			

Relacion de salones con Programas

Programas Relacionados

INGENIERIA INDUSTRIAL

Programas a Relacionar

Eliminar

Grabar

Cerrar

- **Módulo Prioridad de los Docentes:**

ASIGNACION DE RECURSOS (PRINASIC) - (PRIORIDAD DE LOS DOCENTE)			
Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda			
IDENTIFICAC	NOMBRE Y APELLIDO	PRIORIDAD	# DE HRAS DISP
205391	CHOTO DERAS EDUARDO		7,29
279012	VILLAESCUSA RODRIGEZ BELKIS TERES		14,58
288801	SANCHEZ SUAREZ LEONEL		4,17
842579	MANOTAS ORTEGA JAIME		15,62
2933227	LONDOÑO CONSTANTE OSCAR		27,08
3689896	CONSUEGRA INSIGNARES JAIME		26,04
3715154	GUIDO ALDANA HECTOR		31,25
3738233	VILLANUEVA IMITOLA ANDRES AVELINO		62,5
3745647	JUNCO COLINA DANILO ANTONIO		27,08
5555555	RAMIREZ RENE		28,12
7462262	NIEBLES NIEBLES JUAN EVANGELISTA		16,67
7463546	PEREZ HENRIQUEZ JUVENAL SEGUNDO		50
7463727	MONTEALEGRE STAND RAFAEL		20,83
7470307	LLINAS REDONDO LUIS EDUARDO		33,33
7472520	RINCON DE CASTRO ARMANDO		10,42
8534951	CABARCAS GOMEZ ERICK VON		46,88
8603960	MENDEZ TORRENEGRA FERNANDO MIG		42,71
8666843	RAMIREZ PINZON ENRIQUE		51,04
8670368	BERMUDEZ BARRERA EDUARDO		20,83
8678298	ACOSTA GUERRERO ALVARO JOSE		12,5
8690557	SENIOR MARTINEZ JORGE		33,33

- **Módulo Horario por Facultad:**

ASIGNACION DE RECURSOS (PRINASIG) - [HORARIO]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

Año:  Período:  Programa:

JORNADA	SEMESTRE	GRUPO	DIA	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	SALON	
MAÑANA	1	A	LUNES	7:00 AM	8:00 AM	DI BUJODE INGENIERIA	ING A 306	
				8:00 AM	9:00 AM	DI BUJ DE INGENIERA	ING A 306	
				10:00 AM	11:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101	
				11:00 AM	12:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101	
				12:00 MD	1:00 PM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101	
			MARTES	7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I	ING A 308	
				8:00 AM	9:00 AM	INFORMATICA I	ING A 308	
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302	
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302	
				7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING A 308	
			MERCOCLES	8:00 AM	9:00 AM	ESPAÑOL	ING A 308	
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302	
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302	
				11:00 AM	12:00 AM	DI BUJODE INGENIERIA	ING A 306	
				2:00 PM	3:00 PM	DESARROLLO HUMANO	ING A 309	
			JUEVES	3:00 PM	4:00 PM	DESARROLLO HUMANO	ING A 309	
				7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING A 309	
				8:00 AM	9:00 AM	ESPAÑOL	ING A 309	
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 309	
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 309	
			VIERNES	7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I	ING A 309	
				8:00 AM	9:00 AM	INFORMATICA I	ING A 309	
				2:00 PM	3:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301	
				3:00 PM	4:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301	
				4:00 PM	5:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301	
			B	LUNES	7:00 AM	8:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 303
					8:00 AM	9:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 303

Usuario: ASIGNACION ADMINISTRADOR | Trabajando en: INGENIERIA DE SISTEMAS | NUM: | MAYUS | 18:30 | 22/11/2002

18:30

- **Módulo Horario Docentes:**

**ASIGNACION DE RECURSOS (PRINASIG) - (HORARIO POR DOCENTE)**

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

Año: 2002 Período: 2 Programa: INGENIERIA DE SISTEMAS

Búsqueda por:  
 Apellido  
 Nombre:  
 # de documento

Identificación: 205391 Identificación: 1

Nombre y Apellidos: CHOTO DERAS EDUARDO

PROGRAMA	DIA	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	GRUPO	JORNADA	SALON	
INGENIERIA DE SISTEMAS	MARTES	7:30 PM	8:15 PM	INGENIERIA DEL SOFTWARE I	6-A	NOCHE	ING-A-404	
		8:15 PM	9:00 PM			NOCHE	ING-A-404	
		8:00 PM	8:45 PM			NOCHE	ING-A-406	
	MERCORES	6:45 PM	7:30 PM	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE S		NOCHE	ING-A-406	
		7:30 PM	8:15 PM			NOCHE	ING-A-406	
		8:15 PM	9:00 PM			NOCHE	ING-A-406	
	JUEVES	7:30 PM	8:15 PM		INVESTIGACION FORMATIVA II	10-A	NOCHE	ING-A-405
		8:15 PM	9:00 PM				NOCHE	ING-A-405
	VIERNES	8:00 PM	8:45 PM			INGENIERIA DEL SOFTWARE I	6-A	NOCHE
		6:45 PM	7:30 PM	NOCHE				ING-A-404
	SABADO	8:15 PM	9:00 PM	INVESTIGACION FORMATIVA I	9-A	NOCHE	ING-A-402	
		8:00 AM	9:00 AM			INVESTIGACION FORMATIVA IV	10-A	MAÑANA
		9:00 AM	10:00 AM					MAÑANA

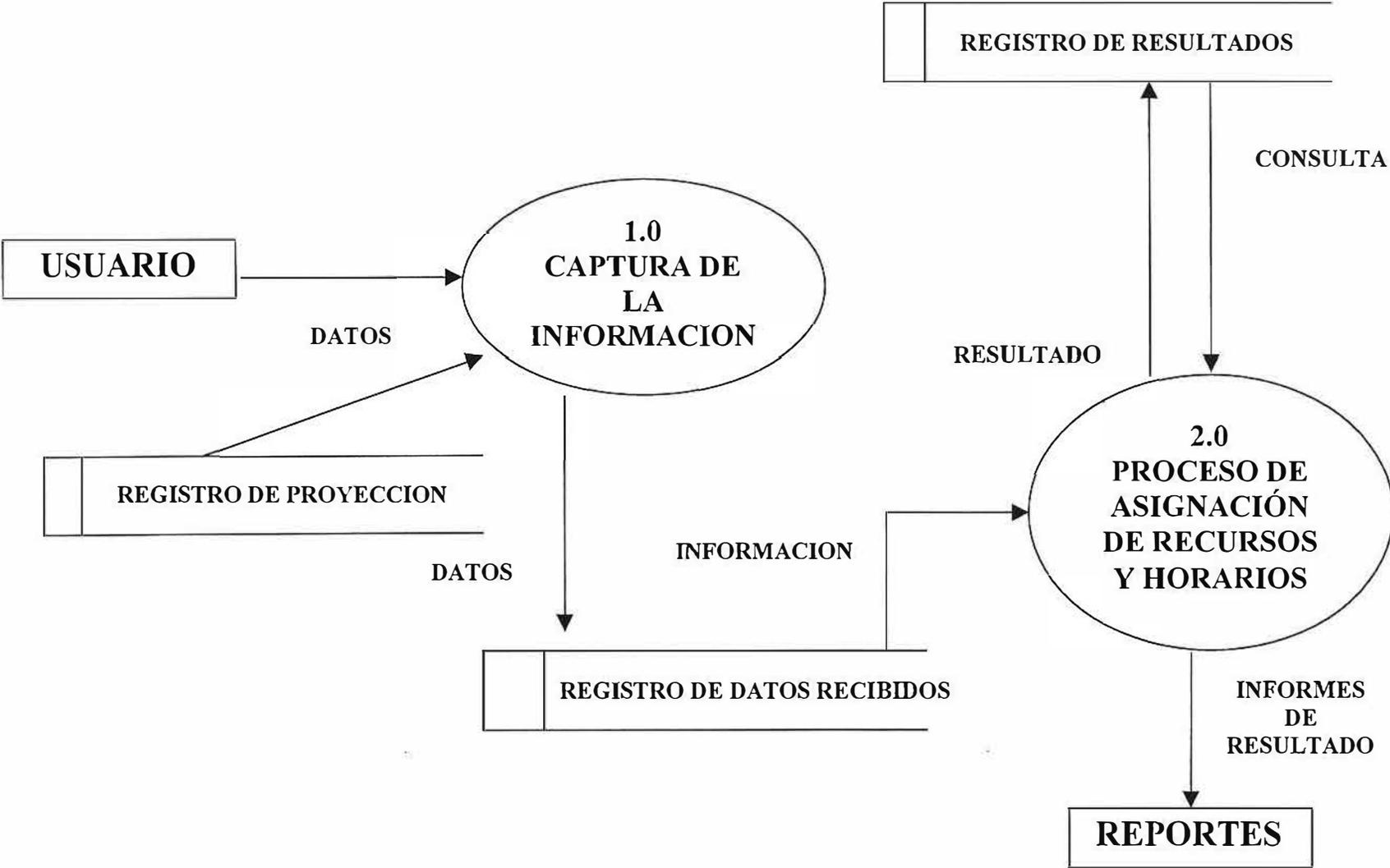
Usuario: ASIGNACION ADMINISTRADOR | Trabajando en: INGENIERIA DE SISTEMAS NUM | MAYUS | 18:33 | 22/11/2002

18:33

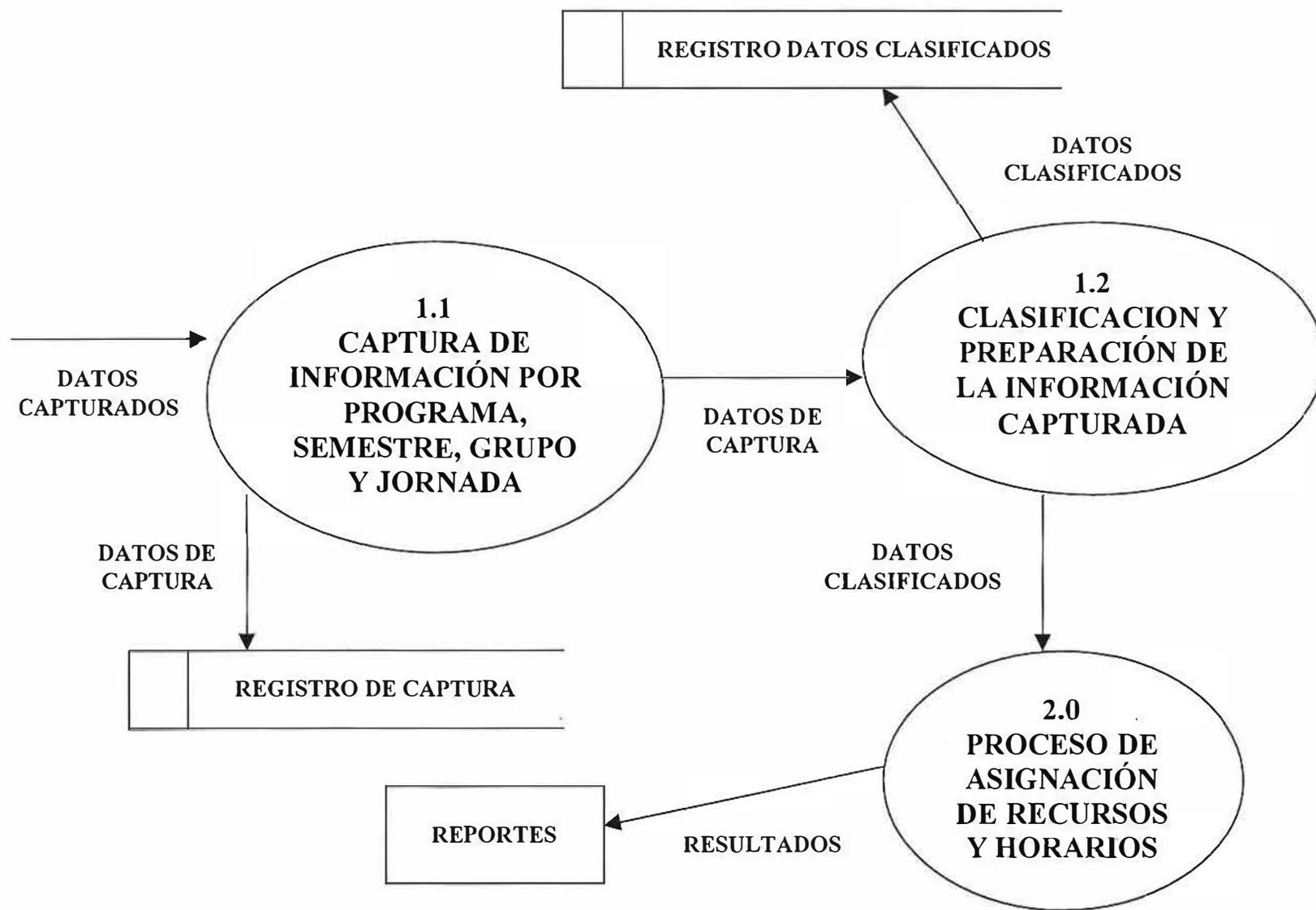
**Anexo C. Diagrama Flujo de Datos, Nivel 0**



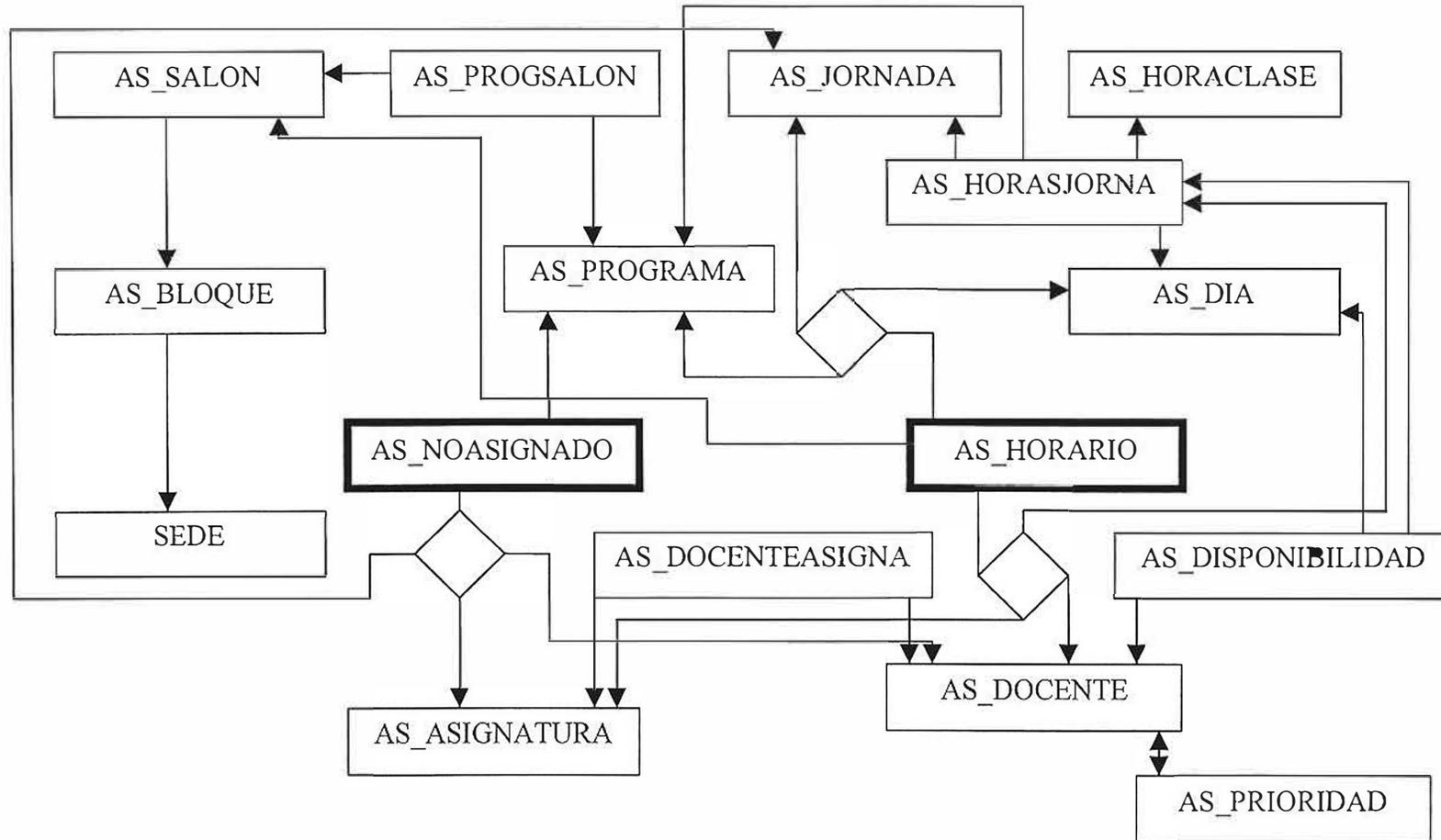
**Anexo D. Diagrama Flujo de Datos, Nivel 1**



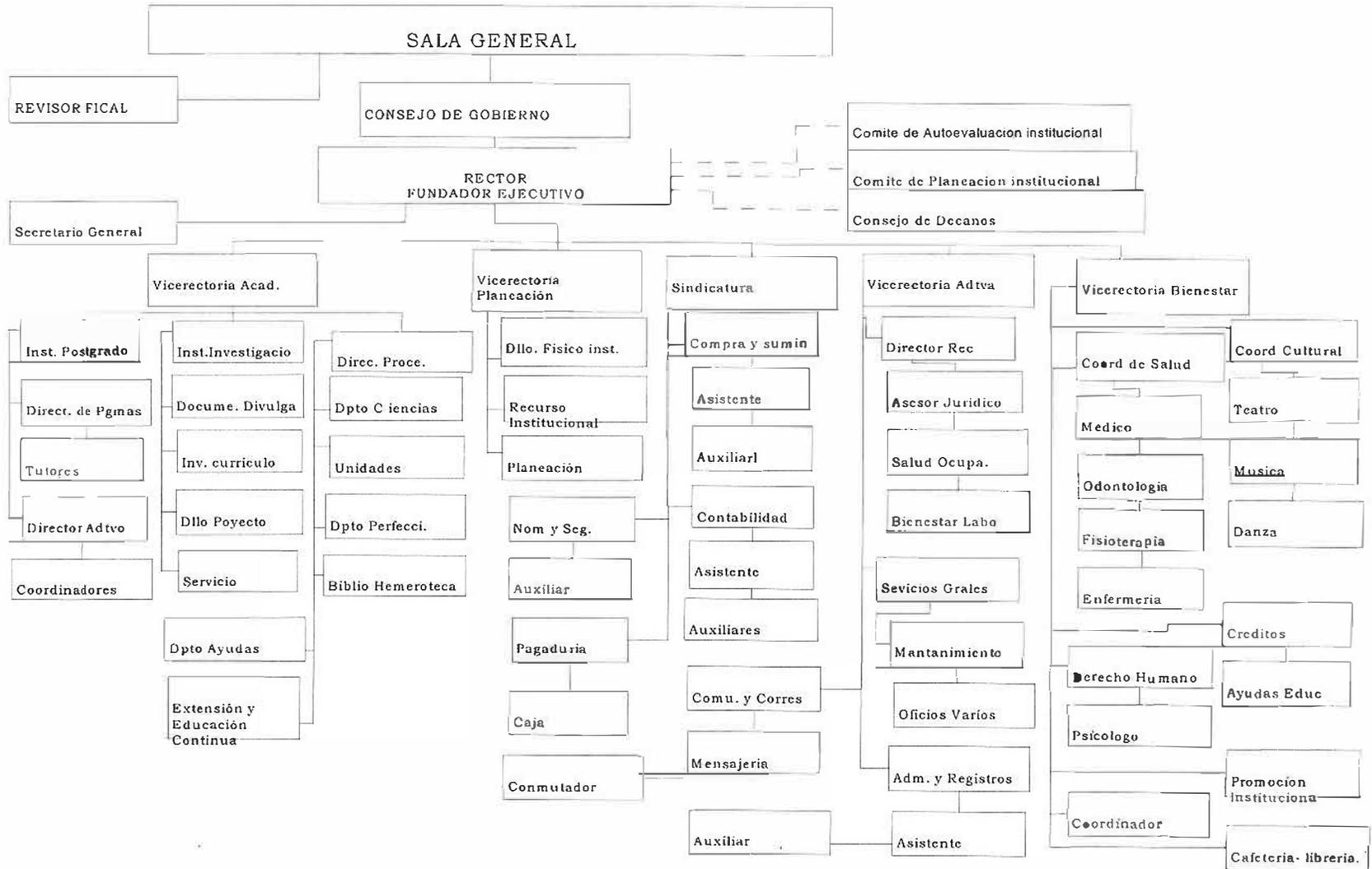
## Anexo E. Diagrama Flujo de Datos, Nivel 2



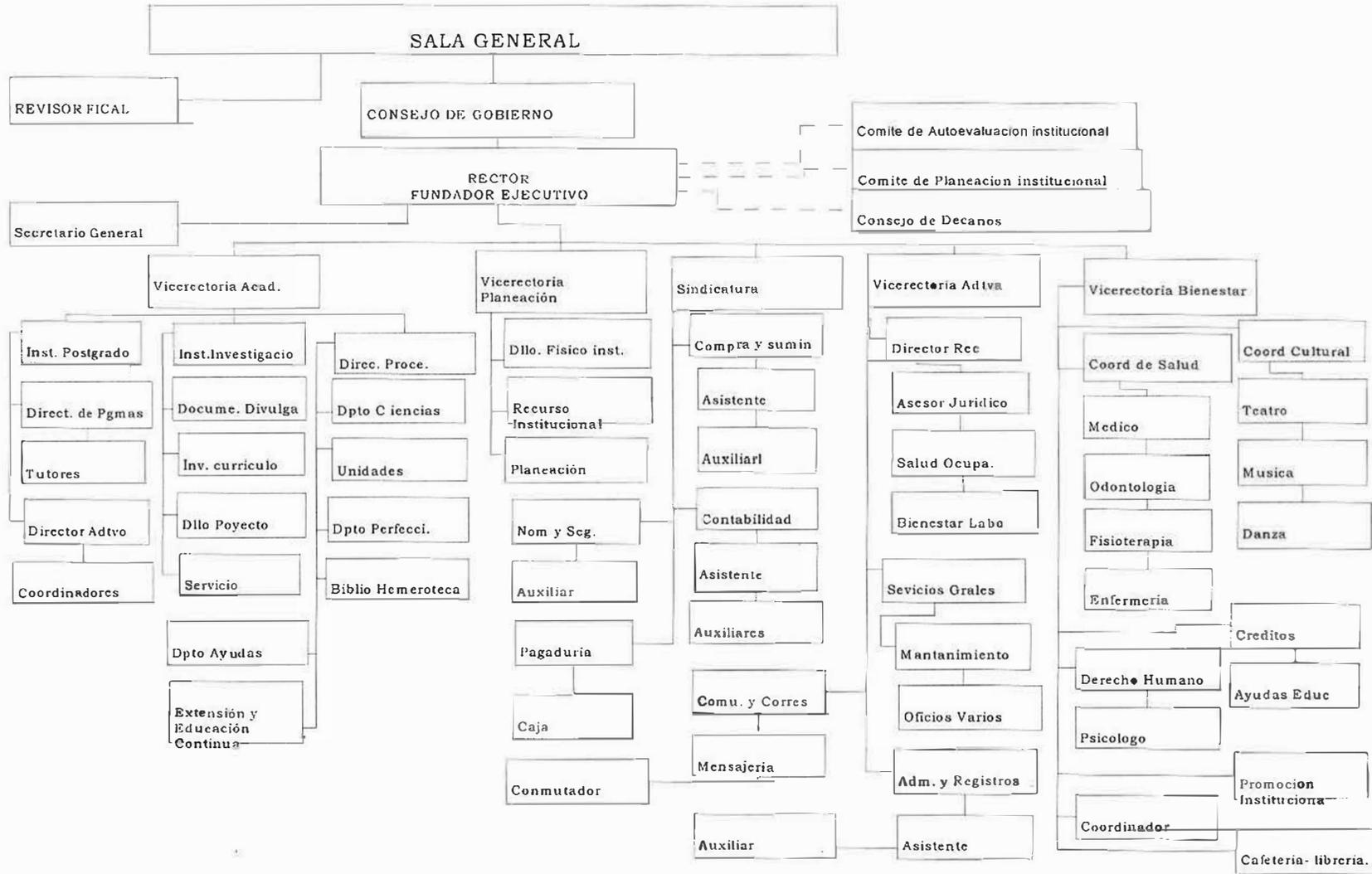
## Anexo F. MODELO ENTIDAD – RELACION



## G. ORGANIGRAMA



## H. ORGANIGRAMA



## H.CRONOGRAMA

	OCTUBRE/NOVIEMBRE/ DICIEMBRE 2001	ENERO/FEBRERO 2002	MARZO/ABRIL/MAYO 2002	JUNIO/JULIO 2002
DESARROLLO DE LA INTERFAZ DE USUARIO				
CAPTURA DE DATOS Y DESARROLLO ALGORITMICO DEL PROBLEMA				
PRUEBA DE LA APLICACION				

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
<b>Anexo A.</b> Descripción de las Tablas del Sistemas	61
<b>Anexo B.</b> Presentación de los Formularios	67
<b>Anexo C.</b> Diagrama Flujo de Datos, Nivel 0	75
<b>Anexo D.</b> Diagrama Flujo de Datos, Nivel 1	76
<b>Anexo E.</b> Diagrama Flujo de Datos, Nivel 2	77
<b>Anexo F.</b> Modelo Entidad – Relación	78
<b>Anexo G.</b> Organigrama Universidad Simón Bolívar	79
<b>Anexo H.</b> Cronograma	80

---

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
QUE PERMITA LA ASIGNACIÓN DE HORARIOS DEL ESTAMENTO  
ESTUDIANTIL Y PROFESORADO EN GENERAL**

**MANUAL DEL SISTEMA**

**BARRIOS MARQUEZ RAFAEL A.  
HERNANDEZ ARIZA JUAN P.  
NIEVES OCHOA OSWALDO E.  
OSORIO PINILLA CLAUDIA M.**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD INGENIERÍA DE SISTEMAS  
DÉCIMO SEMESTRE  
BARRANQUILLA  
2002**

---

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. REQUERIMIENTOS BÁSICOS	3
2. DEFINICIÓN DE LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE ASIGNACIÓN DE HORARIOS Y RECURSOS (ASIGNACIÓN).	4
3. RELACION DE LAS TABLAS PERTENECIENTES AL SISTEMA.	11
4. DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS DEL SISTEMA	15
5. DESCRIPCIÓN DIAGRAMAS DE FLUJOS	20
6. MODELO ENTIDAD RELACION	23
7. VARIABLES DEL SISTEMA	24
8. PROCEDIMIENTOS GENERALES	25

---

## INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios, el hombre se ha visto en la tarea de organizar cada una de las actividades (actividades recreativas, laborales, educativas, entre otras), a las cuales está comprometido en un tiempo determinado.

Con el avance que la tecnología ha sufrido durante las últimas tres décadas, y gracias a sus grandes y poderosas innovaciones, el hombre hoy puede enfocar sus actividades como un sistema de información.

Con la formulación del presente proyecto, la facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar pretende contribuir al desarrollo de nuestra institución. Por lo tanto, un equipo de trabajo conformado por estudiantes de X semestre de esta facultad, tendrá la responsabilidad de elaborar y sistematizar el proceso de asignación de horarios académicos a los distintos profesores que laboran en la Universidad Simón Bolívar y su posible aplicación a otras facultades.

Con este proyecto se busca agilizar la asignación de las horas cátedras a cada profesor. El proceso de asignación nos permitirá conocer si la intensidad horaria de cada profesor se cumple en el cien por ciento, ejerciendo un mayor control en las actividades de los docentes en el cumplimiento de los objetivos de la asignatura y del programa.

Además, nos brindará la posibilidad de mejorar la calidad del servicio al evitar la inasistencia de clases por parte del profesor, a causa del cruce de horarios con otras asignaturas, Logrando mayor eficiencia y eficacia dentro de los objetivos de la facultad.

## 1. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

El Sistema de Asignación de Horarios y Recursos (ASIGNACION 1.0) es un sistema que opera a 32 bits, por lo cual requiere de ciertos componentes esenciales de hardware y software que permitan su instalación y su correcta operación.

Su configuración a 32 bits conlleva a una mejora en el rendimiento del procesamiento, hecho por el cual se hace necesario su montaje sobre una plataforma operacional que soporte sistemas de archivos de 32 bits.

La plataforma operacional Microsoft Windows posee la características antes mencionada, por lo tanto las versiones 95, 98, NT Server, NT y Work Station son las más aptas para soportar la operatividad del Sistema (ASIGNACION 1.0).

Se debe tener en cuenta la velocidad del procesador durante el procesamiento del equipo donde se planifique instalarlo el Sistema de Asignación de Horario (ASIGNACION 1.0). Por tal razón, se debe contar con procesadores Pentium III o superiores, ya que poseen la capacidad de:

Requerimientos	Características
Sistema Operativo	Windows 95/98/NTServer/NT y Workstation
Espacio disponible en disco	100 MB
RAM	256 MB o superior
Procesador	Pentium III o superior

## 2. DEFINICIÓN DE LA BASE DE DATOS Y DESCRIPCIÓN DE CAMPOS DEL SISTEMA DE ASIGNACIÓN DE HORARIOS Y RECURSOS (ASIGNACION)

La Base de Datos que se utiliza para la aplicación es ORACLE 8.0 ya que la información que se va a acceder no tiene muchas complicaciones y además esta en los requisitos y Análisis del Sistemas.

### AS\_ASIGNATURAS:

CAMPO	TIPO DATO	NOT NUL L	DESCRIPCION
ASGCOD	Number(x.y)	YES	Código de la Asignatura
ASGNOM	Varchar2	YES	Nombre de la Asignatura
AS_ASGHRT	Number(x.y)	YES	Horas Teóricas
AS_ASGTST	Number(x.y)	YES	Tipo de Salón para Horas Teóricas
AS_ASGHRP	Number(x.y)	YES	Horas Prácticas
AS_ASGTSP	Number(x.y)	YES	Tipo de Salón para Horas Prácticas

### AS\_BLOQUE:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_BLOSED	Number(x.y)	YES	Código de la Sede
AS_BLOCOD	Number(x.y)	YES	Código del Bloque
AS_BLODES	Varchar2	YES	Descripción del Bloque

### AS\_DIAS:

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DIACOD	Number(x.y)	YES	Código del Día
AS_DIADES	Varchar2	YES	Descripción del Día

**AS\_DISPONIBILIDAD:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DISIDE	Number(x.y)	YES	Número de Identificación
AS_DISTPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación
AS_DISDIA	Number(x.y)	YES	Código del Día
AS_DISHRA	Number(x.y)	YES	Código de la Hora

**AS\_DOCENTE\_ASIGNA:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_DASANO	Number(x.y)	YES	Año
AS_DASPSE	Number(x.y)	YES	Periodo del año
AS_DASPRO	Number(x.y)	YES	Programa
AS_DASJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_DASSEM	Number(x.y)	YES	Semestre
AS_DASGRU	Varchar2	YES	Grupo
AS_DASASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_DASHRP	Number(x.y)	YES	Horas Prácticas
AS_DASHRT	Number(x.y)	YES	Horas Teóricas
AS_DASIDE	Number(x.y)	YES	Identificación Docente
AS_DASTPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación

**AS\_DOCENTES:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
DOCDOCUMENTO	Number(x.y)	YES	Identificación del Docente
DOCTIPOIDE	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación
AS_DOCAP1	Varchar2	YES	Primer Apellido
AS_DOCAP2	Varchar2	NO	Segundo Apellido
AS_DOCNO1	Varchar2	YES	Primer Nombre
AS_DOCNO2	Varchar2	NO	Segundo Nombre

**AS\_HORACLASE:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HORCOD	Number(x.y)	YES	Código de la Hora
AS_HORHRI	Varchar2	YES	Hora Inicial
AS_HORHRF	Varchar2	YES	Hora Final

**AS\_HORARIO:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HROANO	Number(x.y)	YES	Año
AS_HROPSE	Number(x.y)	YES	Periodo año
AS_HROPRO	Number(x.y)	YES	Programa
AS_HROSED	Number(x.y)	YES	Sede
AS_HROBLO	Number(x.y)	YES	Bloque
AS_HROPIS	Number(x.y)	YES	Piso
AS_HROSAL	Number(x.y)	YES	Salón
AS_HROJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_HRODIA	Number(x.y)	YES	Día
AS_HROHRA	Number(x.y)	YES	Hora
AS_HROSEM	Number(x.y)	YES	Semestre
AS_HROGRU	Varchar2	YES	Grupo
AS_HROASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_HROHRT	Number(x.y)	NO	Hora teórica
AS_HROHRP	Number(x.y)	NO	Hora Práctica
AS_HROIDE	Number(x.y)	YES	Identificación del Docente
AS_HROTPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación

**AS\_HORASJORNA:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_HRJJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_HRJDIA	Number(x.y)	YES	Código del Día
AS_HRJHRA	Number(x.y)	YES	Código de la Hora
AS_HRJPRO	Number(x.y)	YES	Código del Programa

**AS\_JORNADAS:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_JORCOD	Number(x.y)	YES	Código de la jornada
AS_JORDES	Varchar2	YES	Descripción de la Jornada
AS_JORPRO	Number(x.y)	YES	Código del Programa

**AS\_NOASIGNADO:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_NOAANO	Number(x.y)	YES	Año
AS_NOAPSE	Number(x.y)	YES	Semestre del año
AS_NOAPRO	Number(x.y)	YES	Programa
AS_NOAJOR	Number(x.y)	YES	Jornada
AS_NOASEM	Number(x.y)	YES	Semestre
AS_NOAGRU	Varchar2	YES	Grupo
AS_NOAASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_NOAIDE	Number(x.y)	YES	Identificación del Docente
AS_NOATPI	Number(x.y)	YES	Tipo de Identificación
AS_NOAFAL	Number(x.y)	YES	Horas Faltantes

**AS\_PRIORIDAD:**

CAMPOS	TIPO DATOS	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_PRIIDE	Number(x.y)	YES	Documento del docente
AS_PRITPI	Number(x.y)	YES	Tipo de identificación
AS_PRIPRI	Number(x.y)	YES	Prioridad

**AS\_PROGRAMAS:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_PRGCOD	Number(x.y)	YES	Programa
AS_PRGNOM	Varchar2	YES	Descripción del Programa

**AS\_PROGSALON:**

CAMPOS	TIPO DATO	NOT NULL	DESCRIPCION
AS_PRSED	Number(x.y)	YES	Sede
AS_PRBLO	Number(x.y)	YES	Bloque
AS_PRSPIS	Number(x.y)	YES	Piso
AS_PRSSAL	Number(x.y)	YES	Código del salón
AS_PRSPRO	Number(x.y)	YES	Programa

**AS\_SALON:**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DATO</b>	<b>NOT NULL</b>	<b>DESCRIPCION</b>
AS_SALSED	Number(x.y)	YES	Sede
AS_SALBLO	Number(x.y)	YES	Bloque
AS_SALPIS	Number(x.y)	YES	Piso
AS_SALCOD	Number(x.y)	YES	Código del salón
AS_SALTPS	Number(x.y)	YES	Tipo de salón
AS_SALCAP	Number(x.y)	YES	Capacidad
AS_SALLAR	Number(x.y)	YES	Largo
AS_SALANC	Number(x.y)	YES	Ancho
AS_SALEST	Number(x.y)	YES	estado

**AS\_SEDE:**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DATO</b>	<b>NOT NULL</b>	<b>DESCRIPCION</b>
AS_SEDCOD	Number(x.y)	YES	Código de la sede
AS_SEDNOM	Varchar2	YES	Nombre
AS_SEDDIR	Varchar2	YES	dirección
AS_SEDTEL	Number(x.y)	YES	teléfono
AS_SEDALI	Varchar2	NO	Alias

**AS\_SEDICTAN:**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DATO</b>	<b>NOT NULL</b>	<b>DESCRIPCION</b>
AS_DICASI	Number(x.y)	YES	Asignatura
AS_DICHRT	Number(x.y)	YES	Horas teóricas
AS_DICHRP	Number(x.y)	YES	Horas Prácticas

**AS\_TIPOSALON:**

<b>Attribute/role name</b>	<b>Data type</b>	<b>Not null</b>	<b>Description</b>
AS_TPSCOD	Number(x.y)	YES	Código del tipo de salón
AS_TPSDES	Varchar2	YES	Descripción
AS_TPSPRI	Number(x.y)	NO	Prioridad

**HORAS:**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DATO</b>	<b>NOT NULL</b>	<b>DESCRIPCION</b>
AS_HORPRO	Number(x.y)	NO	Programa
AS_HORJOR	Number(x.y)	NO	Jornada
AS_HORCOD	Number(x.y)	NO	Código
AS_HORINI	Varchar2	NO	Inicio
AS_HORFIN	Varchar2	NO	Final
AS_HORPRI	Number(x.y)	NO	Prioridad

### 3. RELACIONES DE LAS TABLAS UTILIZADAS EN EL PROGRAMA DE ASIGNACIÓN DE HORARIOS Y RECURSOS

```
ALTER TABLE BLOQUE
ADD CONSTRAINT BLOQUE_SEDE
FOREIGN KEY (AS_BLOSED)
REFERENCES SEDE (AS_SEDCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE SALON
ADD CONSTRAINT SALON_SEDEBLOQUE
FOREIGN KEY (AS_SALSED,AS_SALBLO)
REFERENCES BLOQUE (AS_BLOSED,AS_BLOCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE SALON
ADD CONSTRAINT SALON_TIPOSALON
FOREIGN KEY (AS_SALTPS)
REFERENCES TIPOSALON (AS_TPSCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DOCENTE
ADD CONSTRAINT DOCENTE_IDENTIFICACION
FOREIGN KEY (AS_DOCTDI)
REFERENCES IDENTIFICACION (AS_IDECOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DOCENTE
ADD CONSTRAINT DOCENTE_SEXO
FOREIGN KEY (AS_DOCSEX)
REFERENCES SEXO (AS_SEXCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DISPONIBILIDAD
ADD CONSTRAINT DISPONIBILIDAD_TIPOIDEN
FOREIGN KEY (AS_DISTPI)
REFERENCES IDENTIFICACION (AS_IDECOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DISPONIBILIDAD
ADD CONSTRAINT DISPO_DOCENTE
FOREIGN KEY (AS_DISIDE)
REFERENCES DOCENTE (AS_DOCIDE) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DISPONIBILIDAD
ADD CONSTRAINT DISPONIBILIDAD_DIA
FOREIGN KEY (AS_DISDIA)
REFERENCES DIAS (AS_DIACOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DISPONIBILIDAD
ADD CONSTRAINT DISPONIBILIDAD_HORACLASE
FOREIGN KEY (AS_DISHOR)
REFERENCES HORACLASE (AS_HORCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE LOGIN
ADD CONSTRAINT LOGIN_CATEGORIA_USER
FOREIGN KEY (AS_LOGCAT)
REFERENCES CATEGORIA_USER (AS_CATCOD);
```

```
ALTER TABLE DOCENTE_ASIGNA
ADD CONSTRAINT DOCASIG_PROGRAMA
FOREIGN KEY (AS_DASPRO)
REFERENCES PROGRAMA (AS_PROCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DOCENTE_ASIGNA
ADD CONSTRAINT DOCASIG_JORNADA
FOREIGN KEY (AS_DASJOR)
REFERENCES JORNADA (AS_JORCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DOCENTE_ASIGNA
ADD CONSTRAINT DOCASIG_SEMESTRE
FOREIGN KEY (AS_DASSEM)
REFERENCES SEMESTRE(AS_SEM COD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DOCENTE_ASIGNA
ADD CONSTRAINT DOCASIG_ASIGNATURA
FOREIGN KEY (AS_DASASI)
REFERENCES ASIGNATURA (AS_ASICOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DOCENTE_ASIGNA
ADD CONSTRAINT DOCASIG_DOCENTE
FOREIGN KEY (AS_DASIDE)
REFERENCES DOCENTE(AS_DOCIDE) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE MALLA
ADD CONSTRAINT MALLA_PROGRAMA
FOREIGN KEY (AS_MALPRO)
REFERENCES PROGRAMA(AS_PROCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DETAMALLA
ADD CONSTRAINT DETAM_PROGRAMA
FOREIGN KEY (AS_DMLPRO)
REFERENCES PROGRAMA(AS_PROCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DETAMALLA
ADD CONSTRAINT DETAM_MALLA
FOREIGN KEY (AS_DMLCML)
REFERENCES MALLA(AS_MALCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DETAMALLA
ADD CONSTRAINT DETAM_SEMESTRE
FOREIGN KEY (AS_DMLSEM)
REFERENCES SEMESTRE(AS_SEM COD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE DETAMALLA
ADD CONSTRAINT DETAM_ASIGNATURA
FOREIGN KEY (AS_DMLASI)
REFERENCES ASIGNATURA(AS_ASICOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_SALON
FOREIGN KEY (AS_RHOSED,AS_RHOBLO,AS_RHOPIS,AS_RHOSAL)
REFERENCES SALON(AS_SALSED,AS_SALBLO,AS_SALPIS,AS_SALCOD) ON
DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_PROGRAM
FOREIGN KEY (AS_HROPRO)
REFERENCES PROGRAMA (AS_PROCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_JORNADA
FOREIGN KEY (AS_RHOJOR)
REFERENCES JORNADA (AS_JORCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_DIAS
FOREIGN KEY (AS_RHODIA)
REFERENCES DIAS(AS_DIACOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_SEMESTRE
FOREIGN KEY (AS_RHOSEM)
REFERENCES SEMESTRE(AS_SEM COD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_HORA
FOREIGN KEY (AS_RHOHRA)
REFERENCES HORACLASE(AS_HORCOD) ON DELETE CASCADE;
```



```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_DOCENTE
FOREIGN KEY (AS_RHOIDE)
REFERENCES DOCENTE(AS_DOCIDE) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORARIO
ADD CONSTRAINT HORARIO_ANO
FOREIGN KEY
(AS_RHOANO,AS_RHOPSE,AS_HROPRO,AS_RHOJOR,AS_RHOSEM,AS_RHOGRU
,AS_RHOASI,AS_RHOIDE)
REFERENCES DOCENTE_ASIGNA
(AS_DASANO,AS_DASPSE,AS_DASPRO,AS_DASJOR,AS_DASSEM,AS_DASGRU,
AS_DASASI,AS_DASIDE) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE PRIORIDAD
ADD CONSTRAINT PRIORIDAD_DOCE
FOREIGN KEY (AS_PRIIDE)
REFERENCES DOCENTE(AS_DOCIDE);
```

```
ALTER TABLE HORASJOR
ADD CONSTRAINT HORASJOR_JORNADA
FOREIGN KEY (AS_HRJJOR)
REFERENCES JORNADA(AS_JORCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE HORASJOR
ADD CONSTRAINT HORASJOR_HORA
FOREIGN KEY (AS_HRJVAL)
REFERENCES HORACLASE(AS_HORCOD) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE SEDICTAN
ADD CONSTRAINT SEDICTA_ASIGNA
FOREIGN KEY (AS_DICASI)
REFERENCES ASIGNATURA(AS_ASICOD) ON DELETE CASCADE;
```

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS DEL SISTEMA

Modulo: AS\_ACERCADE.frm

Fecha de Desarrollo: Abril del 2001

Descripción: Este modulo permite conocer la información del aplicativo.

Modulo: AS\_ADECUARPRO.frm

Fecha de Desarrollo: ENERO del 2002

Descripción: Este modulo permite la visualización de la proyección desde SIA respecto a las asignaturas programadas y los grupos proyectados. También permite la captura de las relaciones entre docentes y asignaturas programadas para el proceso de asignación.

Modulo: AS\_ASIGNATURA.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2001

Descripción: Este modulo permite la captura, actualización de la información referente a las asignaturas existentes.

Modulo: AS\_CAMBIOPWD.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite el paso inicial del cambio de password para los usuarios del sistema.

Modulo: AS\_CODDOCENTE.frm

Fecha de Desarrollo: FEBRERO del 2002

Descripción: Este modulo permite la escogencia del docente programado para la asignatura.

Modulo: AS\_CONFIRPWD.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite el cambio de password para los usuarios del sistema.

Modulo: AS\_CREARUSU.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite la creación de usuarios del sistema.

Modulo: AS\_CUANTASDICTAN.frm

Fecha de Desarrollo: Febrero del 2002

Descripción: Este modulo permite la creación y actualización de los bloques de horas en que se dictaran las asignaturas programadas.

Modulo: AS\_DISPONIBILIDAD.frm

Fecha de Desarrollo: Noviembre del 2001

Descripción: Este modulo permite la creación y actualización de la disponibilidad de los docentes.

Modulo: AS\_ELIMINARHORARIO.frm

Fecha de Desarrollo: Mayo del 2002

Descripción: Este modulo permite la eliminación de los horarios existentes de acuerdo a las características indicadas por el usuario.

Modulo: AS\_CAMBIOPWD.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite el cambio de password para los usuarios del sistema.

Modulo: AS\_Generador.frm

En este formulario se realiza un generador de reportes el cual contendrá los diferentes select, from y where de las tablas que el usuario necesita para la elaboración de un reporte en específico.

Modulo: AS\_HORARIO.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite visualizar los resultados obtenidos por el proceso.

Modulo: AS\_HORARIODOC.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite la visualización de los horarios por docentes generados por el proceso.

Modulo: AS\_HORARIOGRUPO.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite la visualización de los horarios por grupos generados por el proceso.

Modulo: AS\_HORARIOSALON.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2002

Descripción: Este modulo permite la visualización de los horarios por salones generados por el proceso.

Modulo: AS\_HORASJORNA.frm

Fecha de Desarrollo: FEBRERO del 2002

Descripción: Este modulo permite la creación y actualización de de las horas correspondientes a una jornada.

Modulo: AS\_IMPRESIONES.frm

Fecha de Desarrollo: JULIO del 2002

Descripción: Este modulo permite la impresión de los reportes generados por el proceso.

Modulo: AS\_INICIO.frm

Fecha de Desarrollo: MAYO del 2001

Descripción: Este modulo permite la visualización de las características principales de la aplicación para los usuarios del sistema.

Modulo: AS\_INSTALACIONES.frm

Fecha de Desarrollo: OCTUBRE del 2001

Descripción: Este modulo permite la creación, actualización y eliminación de las instalaciones existentes en la universidad.

Modulo: AS\_JORNADAS.frm

Fecha de Desarrollo: OCTUBRE del 2001

Descripción: Este modulo permite la creación, actualización y eliminación de jornadas correspondientes a un programa.

Modulo: AS\_MANTENIMIENTO.frm

Fecha de Desarrollo: NOVIEMBRE del 2001

Descripción: Este modulo permite el mantenimiento de tablas existentes para el funcionamiento del proceso.

Modulo: AS\_NOASIGNADO.frm

Fecha de Desarrollo: ABRIL del 2002

Descripción: Este modulo permite la visualización y eliminación de los horarios que no pudieron ser asignados por el proceso.

Modulo: AS\_ODBC.frm

Fecha de Desarrollo: julio del 2002

Descripción: Este modulo permite escoger el odbc con el cual trabajara el aplicativo.

Modulo: AS\_PRIORIDAD.frm

Fecha de Desarrollo: MARZO del 2002

Descripción: Este modulo permite determinar cual es la prioridad de los docentes programados.

Modulo: AS\_PROASIGMANUAL.frm

Fecha de Desarrollo: JUNIO del 2002

Descripción: Este modulo permite la asignación y eliminación de horarios en forma manual.

Modulo: AS\_PROCESO.frm

Fecha de Desarrollo: FEBRERO del 2002

Descripción: Este modulo permite la asignación de horarios en forma automática.

Modulo: AS\_PROCESOMANUAL.frm

Fecha de Desarrollo: FEBRERO del 2002

Descripción: Este modulo permite visualización de los resultados en pantalla.

Modulo: AS\_PROFESOR.frm

Fecha de Desarrollo: AGOSTO del 2001

Descripción: Este modulo permite la visualización de la información personal de los docentes

Modulo: AS\_PROYEMANUAL.frm

Fecha de Desarrollo: JULIO del 2002

Descripción: Este modulo permite la asignación y eliminación de horarios en forma manual

Modulo: AS\_RESALPRO.frm

Fecha de Desarrollo: JUNIO del 2002

Descripción: Este modulo permite relacionar los salones a uno o mas programas existentes

Modulo: AS\_SALONESPRO.frm

Fecha de Desarrollo: JUNIO del 2002

Descripción: Este modulo permite visualizar los salón que están relacionados a uno o mas programas, y ubicarnos en el modulo de actualización y eliminación de estas relaciones.

Modulo: As\_IMPORTAR.frm

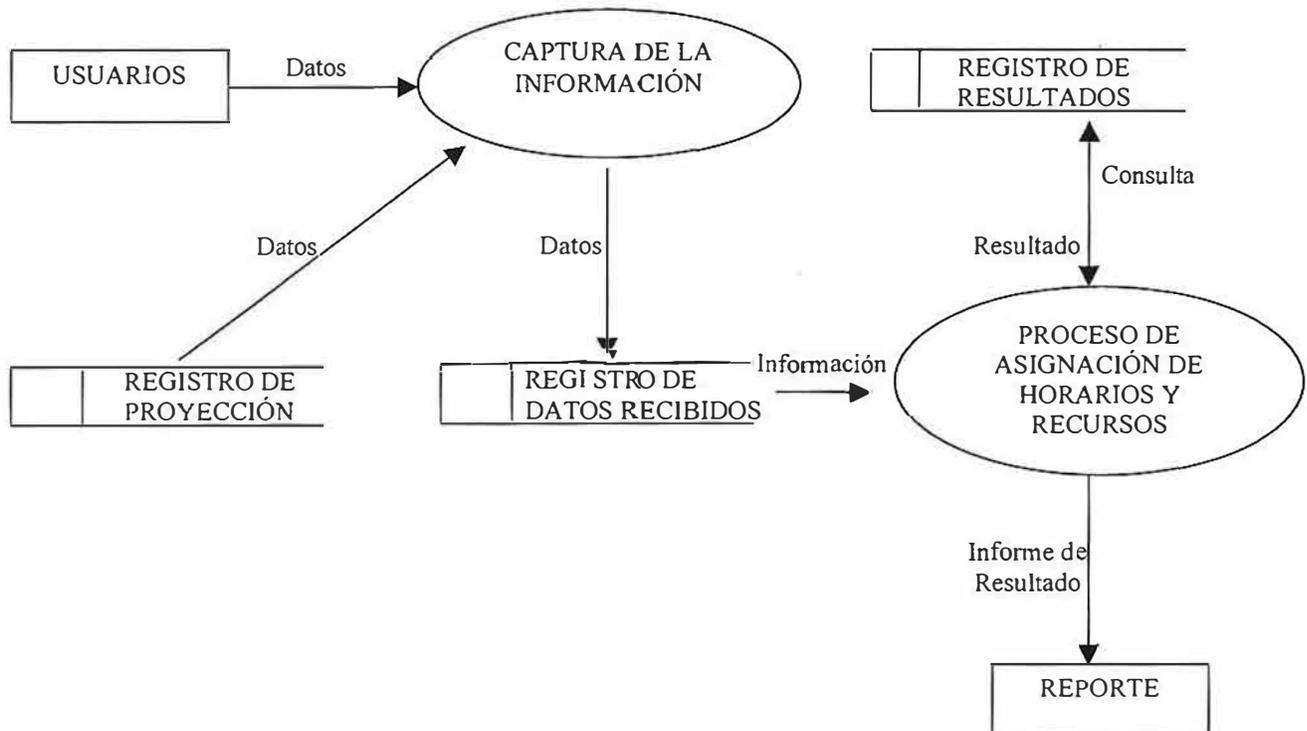
Descripción: Este modulo permite la importación de un archivo .txt o csv como información suministrada al programa de asignación.

## 5. DESCRIPCIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJOS

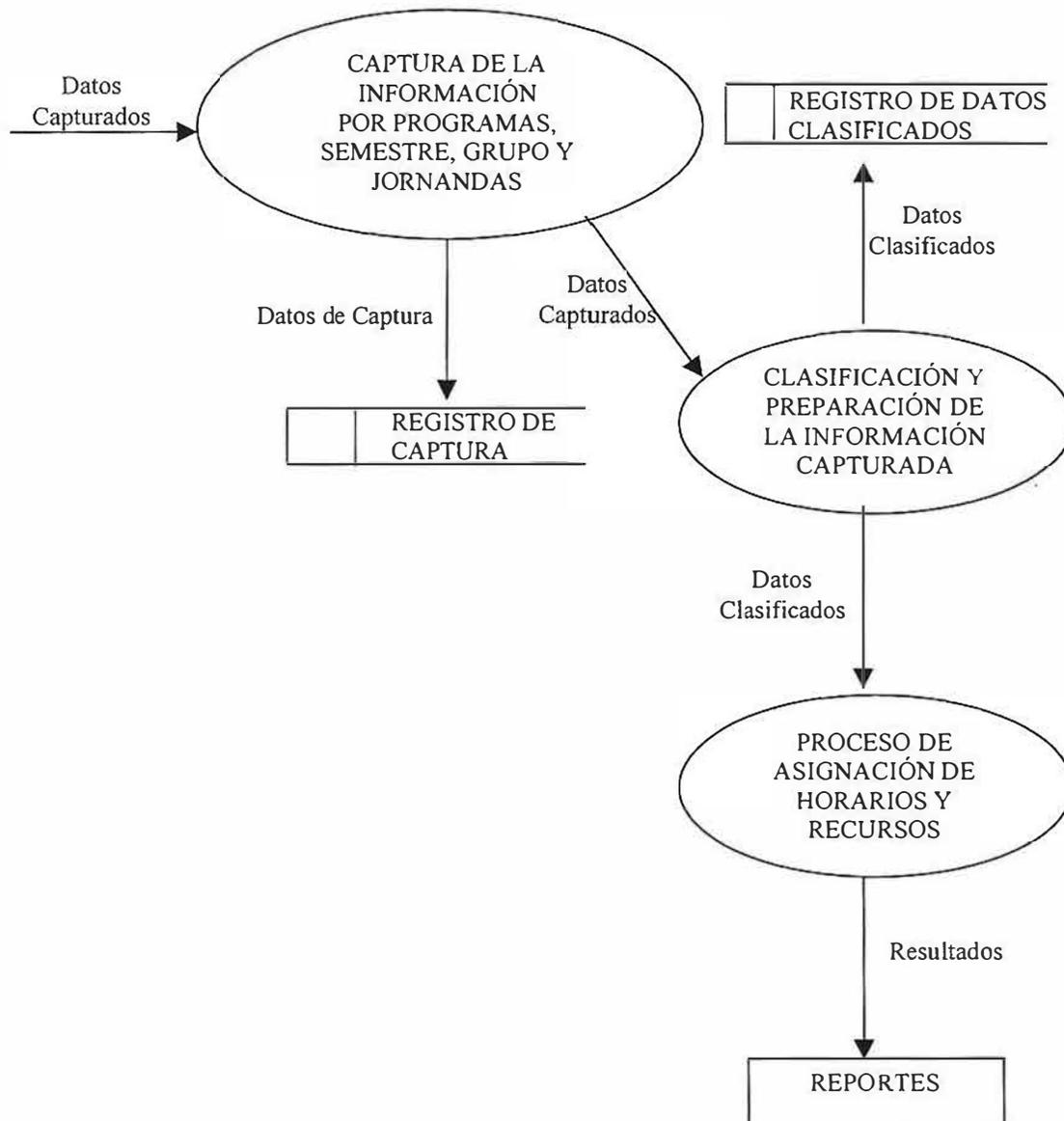
### DIAGRAMA DE FLUJO, NIVEL 0



## DIAGRAMA FLUJO DE DATOS N° 1



## DIAGRAMA DE FLUJOS DE DATOS N° 2





## 7. VARIABLES DEL SISTEMA

```
Public Conexion As New ADODB.Connection
Public cAreg As New ADODB.Recordset
Public lOreg As New ADODB.Recordset
Public oPreg As New ADODB.Recordset
Public rPreg As New ADODB.Recordset
Public HO As New ADODB.Recordset
Public DI As New ADODB.Recordset
Public Jor As New ADODB.Recordset
Public sAreg As New ADODB.Recordset
Public hOreg As New ADODB.Recordset
Public Msg As Long, Tipo As Long, Tipo2 As Long, Indicepro As Long, vProg() As Long,
vp() As Long, Vsede() As Long, Matriz() As Long, mtDocente() As Long, mtSalon() As
Long, VJOR(10) As Long, vGrupo() As Long, HJK As Long, vSemes(15) As Long,
mtXJornada() As Long, Control As Integer, ano As Long, mes As Long, DIA As Long
Public Var As Long
Public Colu As Long, Ren As Long, Ind As Integer
Public Viden(20) As String, Cate As String, User As String, cLetter As String, PassNue
As String, Palabra As String, Programa As String
Public Vsexo(4), Query As String
Public CH As Long, CD As Long
Public CH2 As Long, CD2 As Long
Public Usuario As String, PASSWORD As String
Public Fecha As String
```



## 8. PROCEDIMIENTOS GENERALES

### MODULO INICIO

#### **PROCEDIMIENTO** Form\_Load()

Cargar los datos principales de la aplicación en el formulario de presentación.

### MODULO ADECUARPRO

**PROCEDIMIENTO** GUARDAR() Procedimiento para guardar la relación del docente con la asignatura a dictar.

#### **PROCEDIMIENTO** CARGARFLEX()

Procedimiento para cargar la estructura del FlexGrid.

#### **PROCEDIMIENTO** BARRPROC\_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)

Ejecuta cualquiera de los procedimientos guardar, Limpiar, o descargar el formulario.

#### **PROCEDIMIENTO** Limpiar()

Procedimiento para Limpiar los TextBox del año y el semestre del año.

#### **PROCEDIMIENTO** btlimpiar\_Click()

Procedimiento que llama al procedimiento limpiar.

#### **PROCEDIMIENTO** btsalir\_Click()

Procedimiento que Llama al Evento de cargar del Formulario.

#### **PROCEDIMIENTO** CARGAR\_Click()

Procedimiento para cargar los datos en el Flexgrid selección de los datos que se cargaran en el FlexGrid.

Se asigna al número de filas del FlexGrid, el número de registros que trae se montan los datos en el FlexGrid.

En caso de no haber registros se genera un Mensaje indicando el Año y el Período del Año al que se hace referencia.

Mensajes o Errores Posibles:

"Una o varias casillas se encuentran vacías",

**PROCEDIMIENTO Command1\_Click()**

Evento que permite visualizar en detalle las Asignaturas y los Docentes, u Ocultarlos.

**PROCEDIMIENTO FLEXPROC\_Db1Click()**

Evento que permite capturar la columna y la fila que el usuario desea modificar en la relación Docente-Asignaturas se le pasan los datos escogidos en el FlexGrid al Formulario CODDOCENTE.

**PROCEDIMIENTO FLEXPROC\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento que permite capturar la columna y la fila que el usuario desea modificar en la relación Docente-Asignatura.

Se le pasan los datos escogidos en el FlexGrid al Formulario CODDOCENTE.

**PROCEDIMIENTO RDOCACODPRO\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se llama al Procedimiento cargar en caso de presionar el Enter estando ubicados en el combo del Programa.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento en el que Cargamos el formulario se hace la agrupacion de los datos del FlexGrid permite la fusión en las columnas del 0 al 5.

**PROCEDIMIENTO Text1\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento que maneja la Tabulación de los objetos del Formulario.

**PROCEDIMIENTO Text2\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se controla si lo digitado es numerico o no.

**PROCEDIMIENTO cmdOK\_Click()**

Evento en el que se procede a validar el usuario se coloca en la barra de la aplicación el usuario.

Posibles mensajes o error:

MsgBox ("Su nombre de usuario y/o password no son correctos")

MsgBox "Llene todos los campos para acceder al sistema"

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Se cierra el formulario inicio y se activan el formulario de login con los combos de programas y usuario del sistema verifica si el programa existe.

## MODULO ASIGNATURA

### PROCEDIMIENTO cprogramas()

Se cuentan la cantidad de programas desde la tabla AS\_PROGRAMAS y se redimensiona el vector de programas.

Se añaden los programas ordenados por código en el combo de programas.

### PROCEDIMIENTO CARGAR()

Para cargar los datos correspondientes a las asignaturas selección de los tipos de salón existentes ordenados por el código limpieza de los combos correspondientes a los tipos de salón.

Carga de los códigos y descripción tipos de salón en el vector y los combos correspondientes.

Selección de las asignaturas dependiendo de la letra que se escoja de la A a la Z ordenados por el nombre.

Creación del formato del FlexGrid para montar los datos.

Ingreso de los datos de las asignaturas, seleccionadas anteriormente, en el FlexGrid.

Búsqueda del código correspondiente al tipo de salón de las horas teóricas correspondientes a la asignatura seleccionada.

Movemos el combo de descripción del tipo de salón a la posición del código correspondiente.

Le asignamos al FlexGrid la descripción del tipo de salón correspondiente a la asignatura.

Búsqueda del código correspondiente al tipo de salón de las horas teóricas correspondientes a la asignatura seleccionada.

Movemos el combo de descripción del tipo de salón a la posición del código correspondiente y le asignamos al FlexGrid la descripción del tipo de salón correspondiente a la asignatura.

Posibles Mensajes o Error:

"No existen tipos de salones asignados a las asignaturas"

### PROCEDIMIENTO Limpiar()

Procedimiento para limpiar el formulario. Ubicación de los combos en el índice cero (texto en blanco).

### PROCEDIMIENTO Actualizar()

Para actualizar supervisión de los campos llenos selección de la asignatura escogida para actualizar actualización de la asignatura escogida, auditoria de Actualización en AS\_ASIGNATURAS

Posibles Mensajes de Error:

“En caso de no existir la asignatura se envía un mensaje”

“En caso de no confirmar la actualización se envía un mensaje

**PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_Change()**

Evento en el que se toma la cadena digitada y se convierte a mayúscula, y se posiciona el vector al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO búsqueda\_GotFocus()**

Ubicación del cursor al final de la línea.

**PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento que llama al promedio actualiza.

**PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se busca la asignatura que comiencen por la cadena digitada y ubica los resultados en un listbox.

Selección de las asignaturas que comiencen por la cadena digitada si existen asignaturas se limpia el listbox y se le asigna la nueva búsqueda en caso de no encontrar resultados se envía un mensaje de aviso; "Se completo la búsqueda. No hay resultados que mostrar",si no existe una cadena para buscar, se limpia el listbox.

**PROCEDIMIENTO Combo1\_Click()**

Evento click del combo1 en donde se llama al procedimiento Cargar.

**PROCEDIMIENTO DETASIG\_Click()**

Evento en el que se permite visualizar el detalle de las asignaturas ,o se ocultan.

**PROCEDIMIENTO Estado\_KeyDown()**

Evento en el que se llama al procedimiento actualizar.

**PROCEDIMIENTO FLEXASIG\_DbIclick()**

Evento en el que se cargan los datos de la asignatura de acuerdo a la asignatura escogida en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO FLEXASIG\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se cargan los datos de la asignatura de acuerdo a la asignatura escogida en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento en el que se carga el formulario ASIGNATURA.

Se asigna un puntero que inca el estado de la aplicación (trabajando), se asigna un puntero que indica el estado de la aplicación (reposo).

**PROCEDIMIENTO List1\_DblClick()**

Evento en el que se divide la cadena del listbox en el código y la descripción. Si la cadena es diferente de vacío mientras haya cadena se le asigna a "a" la cadena que hay desde la posición I hasta la posición I-1, si a es diferente de vacío a una variable TP se le asigna la concatenación de a con TP se le asigna a los campos del formulario los datos de la asignatura escogida en el listcombo.

**PROCEDIMIENTO List1\_GotFocus()**

Ubicación del listcombo en su posición cero.

**PROCEDIMIENTO List1\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento en el que se llama al procedimiento limpiar.

**PROCEDIMIENTO List1\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se divide la cadena del listbox en el código y la descripción si la cadena es diferente de vacío, si la cadena es diferente de vacío ,mientras haya cadena se le asigna a "a" la cadena que hay desde la posición I hasta la posición I-1 si a es diferente de vacío a TP se le asigna la concatenación de a con TP se le asigna a los campos del formulario los datos de la asignatura escogida en el listcombo.

**PROCEDIMIENTO BARRASIG\_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)**

eventos en el que se escogen los procesos de acuerdo al botón escogido.

llamado al procedimiento Actualizar y luego se carga el FlexGrid para reflejar los cambios.

Llamado al procedimiento limpiar.

Descarga del formulario ASIGNATURA.

**PROCEDIMIENTO TIPOSALON\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento que controla la tabulación de los elementos del formulario.

**PROCEDIMIENTO TIPOSALONP\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento que controla la tabulación de los elementos del formulario.

**PROCEDIMIENTO txtasig\_Change()**

Evento que convierte la cadena digitada en mayúscula cada vez que esta cambia y ubica el cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO txtasig\_GotFocus()**

Ubicación del cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO txtasig\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento que llama al procedimiento actualizar.

**PROCEDIMIENTO txtasig\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Tabula al siguiente campo.

**PROCEDIMIENTO TXTCOD\_GotFocus()**

Ubicación al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO TXTCOD\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento que hace llamado al procedimiento actualizar.

**PROCEDIMIENTO txtcod\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se controla que el carácter digitado sea numérico ubicación al siguiente campo del formulario.

**PROCEDIMIENTO txtcod\_LostFocus()**

Evento en el que se cargan los datos de la asignatura dependiendo del código digitado.

Selección de la asignatura correspondiente al código digitado.

Si existe registro se ubica la descripción, horas prácticas, horas teóricas.

Tipo de salón para las horas teóricas y las horas practicas.

Se busca el código del tipo de salón para las horas prácticas.

Se mueve el combo a la descripción correspondiente, al código del tipo de salón para las horas teóricas.

Se busca el código del tipo de salón para las horas teóricas, se mueve el combo a las descripción correspondiente al código del tipo de salón para las horas practicas en caso de no existir el registro buscado se envía un mensaje de aviso, se limpian los campos del formulario y se cargan nuevamente los datos.

**PROCEDIMIENTO txthpra\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento en el que se llama al PROCEDIMIENTO actualizar.

**PROCEDIMIENTO txthpra\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Comprobación de que la cadena digitada para las horas practicas sea numérica.

**PROCEDIMIENTO txthteo\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Llamado al PROCEDIMIENTO actualizar.

**PROCEDIMIENTO txthteo\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Comprobación de que la cadena digitada para las horas teóricas sea numérica, ubicación del cursor en el elemento siguiente.

## MODULO CAMBIO PWD

### **PROCEDIMIENTO** CBTcanpass\_Click()

Descarga del formulario CAMBIOPWD.

### **PROCEDIMIENTO** Text3\_LostFocus()

Carga el formulario sivconpass y hacerlo visible en la pantalla.

### **PROCEDIMIENTO** CMBacepass\_Click()

Se asigna a una variable el nuevo password, si se ha digitado la contraseña antigua y la contraseña nueva se procede, a confirmar el cambio de contraseña, si su password anterior es correcta, carga del formulario CONFIRPWD, posibles Mensajes de Error: MsgBox "Su password anterior no es correcta".

### **PROCEDIMIENTO** Form\_Unload(Cancel As Integer)

Descarga del formulario CAMBIOPWD.

### **PROCEDIMIENTO** TXconant\_GotFocus()

Ubicación del cursor al final de la cadena.

### **PROCEDIMIENTO** TXconant\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Ubicación del cursor en el siguiente elemento del formulario.

### **PROCEDIMIENTO** TXconnue\_GotFocus()

Ubicación del cursor al final de la cadena.

### **PROCEDIMIENTO** TXconnue\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Llamado al evento CMBacepass\_Click.

### **PROCEDIMIENTO** TXusuario\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Ubicación del cursor al final de la cadena.

## MODULO CODDOCENTE

### **PROCEDIMIENTO** BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Búsqueda por apellido, búsqueda por documento.

Posibles mensajes o errores:

"Esta realizando una búsqueda por Numero de identificación",

"No debe contener letras",

"Se completo la búsqueda. No hay resultados que mostrar".

## MODULO CONFIR PWD

### PROCEDIMIENTO CmdCancel\_Click()

Descarga del formulario CONFIRPWD,descarga del formulario CAMBIOPWD.

### PROCEDIMIENTO CAMBIOPWD()

En el cual se hace el cambio del password si concuerda la nueva contraseña con la confirmada.

Selección de los datos del usuario correspondiente.

Encriptamiento de la contraseña.

Actualización de la contraseña.

Mensajes o Errores Posibles:

“Su password a sido cambiado”.

Descarga del formulario CONFIRPWD,descarga del formulario CAMBIOPWD

Mensajes o Errores Posibles:

"Fallo el cambio de password , repita todo el proceso".

### PROCEDIMIENTO TXconpass\_GotFocus()

Ubicación del cursor al final de la cadena.

### PROCEDIMIENTO TXconpass\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Llamado al evento Command\_Click.

## MODULO CREAR USU

### PROCEDIMIENTO GUARDARUSU()

En el se crea un nuevo usuario del sistema, verificación de los campos llenos necesarios, se verifica que la contraseña digitada sea la misma que la confirmación de la contraseña, selección de los usuarios creados con las mismas características.

Si no existe un usuario creado anteriormente se encripta la clave se graba el nuevo usuario, limpiar el formulario, si existe el usuario se envía un mensaje de aviso.

Si la clave no coincide con la confirmación se envía un mensaje de aviso;

“Repita la confirmación de la contraseña”.

### PROCEDIMIENTO LIMPIARUSU()

Para limpiar los campos del formulario.

### PROCEDIMIENTO Form\_Load()

Llena el combo del tipo de usuario con los tipos existentes.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar7\_ButtonClick()

Evento en el que se puede guardar o limpiar en el formulario.

**PROCEDIMIENTO** txtconcon\_GotFocus()

Ubicación del cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO** txtcontra\_GotFocus()

Ubicación del cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO** txtsuario\_GotFocus()

Ubicación del cursor al final de la cadena.

**MODULO CUANTASDICTAN****PROCEDIMIENTO** CARGAR()

Procedimiento que carga los datos en el FlexGrid del formulario.

Opción de ocultar los detalles de la asignatura, si la opción escogida es una letra.

Selección de las asignaturas programadas en bloques de horas cuya descripción inician con la letra escogida.

Ordenados por los códigos, código de la asignatura, descripción de la asignatura bloques de horas teóricas.

Si la opción escogida es todas las asignaturas, selección de todas las asignaturas programadas en bloques de horas ordenadas por los códigos.

Ingreso de los resultados de la búsqueda en el Flexgrid, código de la asignatura, descripción de la asignatura, bloques de horas teóricas, bloques de horas practicas.

**PROCEDIMIENTO** Limpiar()

Procedimiento de limpiar el formulario.

**PROCEDIMIENTO** Actualizar()

Procedimiento en el que se actualizan los datos de los bloques de horarios de las asignaturas:

Verificación de los campos llenos necesarios, selección de los bloques de horas de la asignatura si existen bloques de horas para la asignatura.

Llamada al procedimiento cargar si no existen bloques de horarios para la signatura se le envía un mensaje de aviso.

**PROCEDIMIENTO** AGREGAR()

Proceso en el que se agregan bloques de horarios para las asignaturas deseada verificación de los campos llenos necesarios, selección de los bloques de horarios

para la asignatura escogida. Si no existen bloques de horario inserción de los bloques de horarios para la asignatura escogida.

Si existen los bloques de horarios de la asignatura escogida se envía un mensaje de aviso.

#### **PROCEDIMIENTO Eliminar()**

Procedimiento de eliminación de bloques de horarios para una asignatura, mensaje de confirmación de eliminación de los bloques horarios de la asignatura escogida se elimina el registro resultante.

#### **PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Llamada al proceso actualizar, llamada al proceso agregar.

#### **PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Proceso en el que se hace la búsqueda de la asignatura a partir de los caracteres digitados, selección de las asignaturas cuyas descripciones inicien con los caracteres digitados, si existen asignaturas que inicien con los caracteres limpieza del listcombo que contiene los resultados de las búsquedas

mientras hayan registros se ingresan la descripción y el código de los resultados si no se encontraron resultados en la búsqueda se envía el mensaje

"Se completo la búsqueda. No hay resultados que mostrar".

#### **PROCEDIMIENTO Combo1\_Click()**

Llamada al proceso cargar.

#### **PROCEDIMIENTO DETASIG\_Click()**

Evento en el que se ocultan o visualizan los datos de acuerdo a la opción escogida.

#### **PROCEDIMIENTO FLEXASIG\_Db1Click()**

Evento en el que se suben los datos del FlexGrid a los campos del formulario.

#### **PROCEDIMIENTO FLEXASIG\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se suben los datos del FlexGrid a los campos del formulario.

#### **PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento de carga del formulario en donde se resetean los campos del formulario, se adiciona todas en el combo para escoger las asignaturas que desean ver, se adicionan las letras del abecedario en el combo, se ubica el combo en su posición 0 (cero).

#### **PROCEDIMIENTO List1\_Db1Click()**

Evento en el que se divide la cadena del listbox, se guarda la longitud de la cadena, si existe alguna cadena, mientras existan caracteres en la cadena

se guardan los caracteres de la cadena en una variable desde la posición I hasta la posición I-1, la cadena es diferente de vacío concatenación de las cadenas si se ha dividido la cadena asigna el código de la asignatura en el text, limpiar el listcombo.

**PROCEDIMIENTO** List1\_GotFocus()

Evento en el que cada vez que el list gane el foco, se ubicara su index en 0 (cero).

**PROCEDIMIENTO** List1\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

Llamada al Procedimiento limpiar.

**PROCEDIMIENTO** List1\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Evento en el que se divide la cadena del listbox.

Si existe una cadena que dividir, se guarda la longitud de la cadena si la cadena es diferente de vacía mientras existan caracteres en la cadena se guarda en una variable los caracteres en una cadena desde la posición I hasta la posición I-1 si es diferente de vacío concatenación de las cadenas a y TP, si se ha dividido la cadena se asignan las cadenas en los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO** BARRASIG\_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)

Evento en el que el usuario puede guardar, actualizar, eliminar, limpiar el formulario y cerrarlo.

**PROCEDIMIENTO** TIPOSALON\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Evento en el que se pasa el cursor al siguiente campo del formulario.

**PROCEDIMIENTO** TIPOSALONP\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Evento en el que se pasa el cursor al siguiente campo del formulario.

**PROCEDIMIENTO** txtasig\_Change()

Se convierte la cadena a mayúscula cada vez que cambia el texto, se ubica el cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO** txtasig\_GotFocus()

Se ubica el cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO** txtcod\_LostFocus()

Evento en el que al perder el foco el campo del código de la asignatura se, realiza una búsqueda de la asignatura correspondiente al código digitado si se ha digitado el código selección de la asignatura correspondiente al código digitado, si existe la asignatura y sus bloques se trae la descripción se trae el tipo de salón para las teóricas se trae el tipo de salón para las practicas la cantidad de horas teóricas y la cantidad de horas practicas.

Se seleccionan los bloques horarios de la asignatura, si existen bloques horarios, se traen los bloques teóricos, se traen los bloques prácticos, si no existen los bloques horarios se envían un mensaje de aviso;

"No existen bloques de horas para esta asignatura", se resetean los campos del formulario si no existe la asignatura se envía un mensaje de aviso.

"La Asignatura no existe".

#### **PROCEDIMIENTO txthpra\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Verificamos que la tecla oprimida sea numérica ubicamos el cursor en el siguiente campo del formulario.

#### **PROCEDIMIENTO txthteo\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Verificar que la tecla oprimida sea numérica, ubicamos el cursor en el siguiente campo del formulario.

### **MODULO DISPONIBILIDAD**

Declaración de los vectores de programa, día, hora.

#### **PROCEDIMIENTO CARGAR()**

Procedimiento que carga los combos y los datos en el FlexGrid, selección de los días ordenados por el código, inserción en el FlexGrid y en el combo de día, la descripción y el código de los días existentes, selección de la cantidad de horas clase programadas, redimensiona el vector de hora a su nuevo valor.

Selección de las horas clases programadas, ingreso en el FlexGrid y en el vector de horas clase, las descripciones y los códigos de las horas clases programadas

llamada al Procedimiento limpiarflex.

Mensajes o errores posibles:

"No existen horas disponibles para asignar disponibilidades a los docentes".

#### **PROCEDIMIENTO GUARDAR()**

Procedimiento en el que se guardan y actualizan la disponibilidad de los docentes.

Verificación de los campos llenos necesarios para la inserción y actualización mensaje da aviso para indicar que se guardaran las casillas seleccionas y se eliminaran las que no lo estén, de la disponibilidad del docente si se desea continuar verificar que el numero y tipo de identificación del docente se encuentren llenos se guarda el numero de identificación se cambia el cursor para indicar el estado de la aplicación (trabajando), si no esta disponible, selección en disponibilidad del docente, el día y la hora correspondiente a la casilla si existe la disponibilidad, se elimina si es disponible selecciona en disponibilidad del docente, el día y la hora correspondientes a la casilla si no existe la disponibilidad, se ingresa.

Se envía mensaje informativo de la cantidad de horas y días grabadas y eliminadas, en la disponibilidad del docente.

**PROCEDIMIENTO Limpiar2()**

Procedimiento en el que se quitan la XXXX del FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO LIMPIARFLEX()**

Procedimiento en el que se agregan las XXXX en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO Limpiar()**

Procedimiento en el que se limpian todos los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Llamada al procedimiento cargar.

**PROCEDIMIENTO List1\_DbClick()**

Procedimiento en el que se divide la cadena escogida en el listbox ,

“Se completo la búsqueda. No hay resultados que mostrar”.

Se guarda la longitud de la cadena, si la longitud de la cadena es mayor a 0 mientras la cadena sea diferente de vacío ,se le asigna a una variable los caracteres de la cadena desde la posición I hasta la posición I-1 si la cadena es diferente de vacío , concatenación para formar la cadena con el tipo de identificación, concatenación de la cadena con el numero de identificación si se ha dividido la cadena se cargan los datos del docente en los campos del formulario, selección de la disponibilidad del docente mientras haya disponibilidad busco en el FlexGrid la posición del día (columna), busco en el FlexGrid la posición de la hora (fila) asignamos vacío en esa posición para indicar que esta disponible.

**PROCEDIMIENTO MSDIS\_Click()**

Evento en el que se quitan y se colocan las XXXX al hacer click sobre las casilla.

**PROCEDIMIENTO MSDIS\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento en el que se quitan y se colocan las XXXX al presionar la barra espaciadora.

**PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Se verifica que existan horas y días, búsqueda por documento, si existen docentes con esas características, se añaden los datos al listbox.

Si no existen docentes con esas características, limpio el listbox;

Mensajes O errores posibles:

"No existen horas ó días para asignar disponibilidades a los docentes”.



**PROCEDIMIENTO** Option\_Click(Index As Integer)

Limpia el listbox y los campos del formulario cada vez que se escoge una opción de búsqueda.

**PROCEDIMIENTO** TIPOIDE\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Ubicación del cursor en el siguiente campo del formulario.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar1\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Evento en el que se puede realizar cualquiera de las acciones del formulario dependiendo del botón escogido llamada al Procedimiento guardar en caso de impresión cambio del cursor para indicar el estado de la aplicación (trabajando) verificación de los campos necesarios. Selección de disponibilidad del docente escogido.

## MODULO ELIMINARHORARIO

**PROCEDIMIENTO** EliHorario()

Procedimiento en donde se elimina el horario cambio de cursor para indicar el estado de la aplicación (trabajando).

Eliminación del horario escogido, eliminación de los registros no asignados del horario escogido, refrescar en la base de datos, cambio de cursor.

Mensajes o Errores Posibles:

"Se eliminó satisfactoriamente lo descrito en la pantalla".

**PROCEDIMIENTO** cprogramas()

Procedimiento en el que se cargan los combos del formulario se carga el combo de semestres se carga el combo de grupo. Selecciono las jornadas, mientras que existan jornadas asigno el código de la jornada en el vector, asigno el nombre de la jornada nuevo al siguiente registro cierro la conexión.

**PROCEDIMIENTO** CARGARFLEX()

Creación del formato del FlexGrid para montar los datos.

**PROCEDIMIENTO** BARRPROC\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Llamo al Procedimiento eliminar horario, limpiar o descargar.

**PROCEDIMIENTO** Limpiar()

Limpio los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO CARGAR\_Click()**

Procedimiento de cargar horario asignados, búsqueda de todos los horarios por jornada, búsqueda de todos los horarios.

Búsqueda de los horarios de grupos por jornadas, búsqueda de horarios por grupos, cargo los resultados de la búsqueda en el FlexGrid.

Mensajes o errores mas posibles:

"Una o varias casillas se encuentran vacías".

**PROCEDIMIENTO Command3\_Click()**

Evento en el que se verifican los horarios cruzados.

**PROCEDIMIENTO op\_Click(Index As Integer)**

Se habilitan o deshabilitan los option dependiendo de la opción escogida;

horario general, horario por jornada, horario por grupos de una jornada

horario por grupo.

**PROCEDIMIENTO RDOCACODPRO\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Muevo el cursor a la siguiente posición.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento de carga se adapta el formulario para la posterior carga de los datos, carga de los datos en el Flexgrid. Permite la fusión en las columnas entre 0 y 5, ubicación del cursor al final de la cadena.

**PROCEDIMIENTO Text1\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Comprobación de que la cadena digitada para las horas teóricas sea numérica, muevo el cursor a la siguiente posición.

**MODULO ESTADOINSTALA****PROCEDIMIENTO busqueda\_Click()**

Evento en el que se realiza la busqueda de los salones.

Verificación de los campos necesariamente llenos.

Selección de los salones existentes.

Carga de los resultados en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO aGrupar()**

Procedimiento en el que se agrupan los datos que se encuentran el FlexGrid,

permite la fusión en las columnas entre 0 y 5.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento de carga del formulario asignación de las columnas del FlexGrid asignación de las filas del FlexGrid.

Llamada al Procedimiento que agrupa asignación a un campo año, el año periodo semestre, selección de las sedes existentes guarda el código de las sedes en un vector carga de la descripción de la sede en un combo, selección de los días existentes guarda el código de los días en un vector, carga de la descripción de los días en un combo.

## MODULO HORARIO

### PROCEDIMIENTO Busqueda()

Procedimiento en el que se realiza la búsqueda de los horarios.

Selección de los horarios generados.

Carga de los resultados de la búsqueda en el FlexGrid de horarios.

Posibles Mensajes O Errores:

"No existe Horario para esta Facultad".

### PROCEDIMIENTO Form\_Load()

Evento de carga del formulario se asigna la fecha se determina el periodo del año se adiciona los programas.

Agrupamiento de los datos dentro del Flexgrid establece el formato del Flexgrid.

### PROCEDIMIENTO Text1\_KeyPress()

Verificación de las teclas numéricas ubicación del cursor en el siguiente campo del Formulario.

**PROCEDIMIENTO**      `Toolbar1_ButtonClick(ByVal      Button      As`  
`MSComctlLib.Button)` Llamada al Procedimiento búsqueda.

## MODULO HORARIODOC

### PROCEDIMIENTO Limpiar()

Se establece el año, se establece el periodo del año.

**PROCEDIMIENTO**      `BARRASIG_ButtonClick(ByVal      Button      As`  
`MSComctlLib.Button)`

Procedimiento en el que se limpia los campos del formulario llamada al Procedimiento buscar verificación de los campos necesariamente llenos selección del horario del docente escogido.

**PROCEDIMIENTO** BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)  
Carga de los docentes en el listbox con las características escogidas.

**PROCEDIMIENTO** Buscar()

Procedimiento que realiza la búsqueda de los horarios de los docentes Verificación de los campos necesariamente llenos.

Si existe horario, carga de los datos al Flexgrid.

Mensajes O Errores Posibles:

MsgBox "El Docente Seleccionado No tiene Horario Asignado".

**PROCEDIMIENTO** List1\_DblClick()

Evento en el que se divide la cadena del listbox. Si existe una cadena en el list, guarda la longitud de la cadena si la longitud es diferente de cero(0) mientras existan caracteres se le asigna a una variable los caracteres desde la posición I hasta la posición I-1 de la cadena existen caracteres concatenación para el tipo de identificación.

**PROCEDIMIENTO** Option\_Click(Index As Integer)

Evento en el que se resetean los campos del formulario cada vez que se cambia el estilo de la búsqueda.

**PROCEDIMIENTO** Text1\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Verificación de las teclas numéricas ubicación del cursor en el siguiente campo del formulario.

## MODULO HORARIOGRUPO

**PROCEDIMIENTO** cprogramas()

Procedimiento en el que se cargan los combos del formulario selección de los semestres programados en Horario. Agregación de los semestres en el combo selección de los grupos programados en horario, ingreso de los grupos en un combo selección de las jornadas programadas en el horario, ingreso de las jornadas en un combo.

**PROCEDIMIENTO** Command1\_Click()

Evento en el que se realiza la búsqueda de los horarios por grupo si los campos necesarios para la búsqueda se encuentran llenos, selección del horario del grupo escogido, si existe horario del grupo, carga de los horarios en el FlexGrid.

Mensajes posibles:

"No existe horario para el Grupo".



**PROCEDIMIENTO** Toolbar1\_ButtonClick(ByVal Button  
MSComctlLib.Button)

Descarga del formulario, impresión del horario, verificación de los campos necesarios para la búsqueda selección del horario del grupo, nombre del archivo del reporte, conexión para el reporte, establecer la formula de búsqueda del reporte, envío del usuario que ordena la impresión y envío de la maquina desde donde se ordeno la impresión, carga del reporte.

## MODULO HORARIO SALON

### **PROCEDIMIENTO CARGAR()**

Procedimiento en el que se cargan los combos del formulario carga del vector de los días, conteo de la cantidad de las horas de clases redimensionamiento del vector de las horas de clases selección de las horas de clases llamada al procedimiento limpiarflex.

### **PROCEDIMIENTO LIMPIARFLEX()**

Procedimiento para la limpieza del flexgrid.

### **PROCEDIMIENTO Limpiar()**

Procedimiento en el que se limpia el flexgrid.

### **PROCEDIMIENTO CARGARSEDE()**

Procedimiento en el que se cargan las sedes.

### **PROCEDIMIENTO busqueda\_Click()**

Evento en el que se realiza la búsqueda del horario de los salones, búsqueda por facultad, se busca en la posición de la matriz el día y la hora ubico el resultado en el flexgrid.

Búsqueda del horario incluyendo todas las facultades.

Posibles Mensajes o Errores:

"El salón esta totalmente Disponible o no Existe"

### **PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento de carga del formulario establecemos el año establecemos el periodo del año. Llamada al procedimiento cargar, llamada al procedimiento cargarse de. Adicionamos los programas.

### **PROCEDIMIENTO SALCODSEDE\_Click()**

Evento en el que se cargan los bloques pertenecientes a la sede escogida.

**PROCEDIMIENTO SALPISO\_Change()**

Evento en el que se cargan los salones de un piso cada vez que el piso cambia.

**PROCEDIMIENTO**      `ToolBar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)`      Llamada al procedimiento limpiarflex, impresión del horario, verificación de los campos necesarios para la búsqueda del reporte. selección del horario si existe horario nombre del archivo del reporte conexión para el reporte, establecemos la formula para la búsqueda del reporte envío del usuario que ordena la impresión, envío del equipo desde el cual se ordeno la impresión, visualización del reporte.

**MODULO HORASJORNA**

Declaración de los vectores días y horas

**PROCEDIMIENTO CARGAR()**

Procedimiento que carga el combo y los datos en el flexgrid seleccion de los días ordenados por el código. Inserción en el FlexGrid y en el combo de día, la descripción y el código de los días existentes.

Selección de la cantidad de horas clases programadas;

Selección de las horas clase programadas, ingreso en el FlexGrid y en el vector de horas clase las descripciones y los códigos de las horas clases programadas, llamada al procedimiento limpiarflex.

Posibles mensajes o errores :

"No existen Días para asignar horas por jornadas".

**PROCEDIMIENTO GuardarHorasjorna()**

Procedimiento en el que se guardan y actualizan las horas de la jornada

validación de los campos llenos necesarios para la inserción y actualización.

Mensaje da aviso para indicar que se guardaran las casillas seleccionas y se eliminaran las que no lo estén.

Si desea eliminar esa hora en jornadas, eliminación de la hora correspondiente en jornada.

Si desea adicionar esa hora en jornadas, inserción de esa hora.

Mensaje de aviso con las horas adicionadas y eliminadas.

**PROCEDIMIENTO CBJOR\_Click()**

Evento en el que se cargan las horas de las jornadas, selección de las horas de jornadas buscando en la matriz en la posición (día, hora).

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento de carga del formulario en donde se adapta el formulario llamada al Procedimiento cargar.

Selección de la cantidad de jornadas para redimensionar el vector.

Posibles Mensajes o errores:

"No existen jornadas disponibles".

**PROCEDIMIENTO MSDIS\_Click()**

Evento en el que se escoge una casilla para eliminar o adicionar su hora correspondiente a la jornada.

**PROCEDIMIENTO MSDIS\_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)**

Evento en el que se escoge una casilla para eliminar o adicionar su hora correspondiente a la jornada.

**PROCEDIMIENTO MSDIS\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se escoge una casilla para eliminar o adicionar su hora correspondiente a la jornada.

**PROCEDIMIENTO**      Toolbar1\_ButtonClick(ByVal      Button      As  
MSComctlLib.Button)      Guardar horas de jornadas.

**MODULO DE IMPRESIONES****PROCEDIMIENTO CARGARSEDE()**

Procedimiento en el cargan las sedes existentes, en un combo.

**PROCEDIMIENTO cprogramas()**

Procedimiento en el que se cargan todos los combos del formulario.

carga del combo de grupos, carga del combo de jornadas, carga del combo de días.

**PROCEDIMIENTO**      BARRASIG\_ButtonClick(ByVal      Button      As  
MSComctlLib.Button)

Imprimir horario de docentes, verificación de los campos necesarios para la búsqueda.

**PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se realiza la búsqueda de lo que se desea imprimir

verificar que la cadena sea numérica.

Si se oprime el enter se realiza una conversión de la cadena a mayúscula, guardar la longitud de la cadena si hay cadena para buscar se realiza la búsqueda por; búsqueda

por apellido, búsqueda por documento, búsqueda por nombre ingresamos en el listbox los resultados de la búsqueda.

Posibles Mensajes de Errores:

"Se completo la búsqueda. No hay resultados que mostrar".

#### **PROCEDIMIENTO SALCODSEDE\_Click()**

Evento en el que se cargan los bloques, después de haber escogido la sede selección de los bloques de una sede.

#### **PROCEDIMIENTO SALPISO\_Change()**

Evento en el que se cargan los salones perteneciente a un piso.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar1\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Se pueden realizar los procedimientos de :

Salir, descarga del formulario, Limpiar, limpiar el formulario, imprimir reporte.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar2\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Selección de los datos a imprimir, titulo del reporte, nombre del archivo del reporte, envío del equipo desde el cual se produce la orden de impresión.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar3\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button) Impresión de los reportes de revisión y asistencia.

## **MODULO INSTALACIONES**

#### **PROCEDIMIENTO LIMPIARSALON()**

Procedimiento de limpiar la pestaña perteneciente a Salón.

**Function** SABERITEM(parametro As String, COLUMNA As Integer)

Procedimiento de búsqueda de un parámetro en la columna de un FlexGrid.

#### **PROCEDIMIENTO ELIMINARSEDE()**

Procedimiento de eliminación de una Sede.

Mensaje de Advertencia en la Eliminación de la Sede.

#### **PROCEDIMIENTO ELIMINARSALON()**

Procedimiento de Eliminación de Salón.

Mensaje de configuración de la eliminación del salón.

#### **PROCEDIMIENTO ACTUALIZARSALON()**

Procedimiento de Actualización de los Salones.

búsqueda del salón escogido a Actualizar.  
Actualización del Salón.

#### **PROCEDIMIENTO AGREGARSALON()**

Procedimiento de adicionar un Salón búsqueda del salón que se desea ingresar ingreso del salón.

#### **PROCEDIMIENTO CARGARBLOQUE()**

Llamada al procedimiento cargarbloq.

#### **PROCEDIMIENTO cargarsal()**

Procedimiento para la carga de los salones en el Combo1, ingreso de los códigos de las Sedes existentes en un vector, ingreso de la Descripción de las Sedes en un Combo no visible para el usuario, ingreso de la Descripción de las Sedes en un Combo visible para el usuario, búsqueda de los tipos de salones existentes, ingreso del código de los tipos de salones en un vector, ingreso de la Descripción de los tipos de salones en un Combo no visible para el usuario.

Ingreso de la Descripción de los tipos de salones en un Combo visible para el usuario.

#### **PROCEDIMIENTO CARGARSALON()**

Procedimiento para cargar los salones en el FlexGrid.

Búsqueda de la sede dentro del combo que contiene la descripción de todas las sedes existentes mueve el combo visible de sede, ingresa en FlexGrid la Descripción de la sede, búsqueda del bloque dentro del combo que contiene la descripción de todos los bloques existentes ingreso de la descripción del bloque, piso y salón en el FlexGrid búsqueda de la descripción de los tipo de salón ingreso en el FlexGrid del tipo de salón y la capacidad de los salones existentes, ingreso en el FlexGrid del estado de los salones Activo/Inactivo, ingreso en el FlexGrid de las dimensiones de los salones.

#### **PROCEDIMIENTO ELIMINARBLOQUE()**

Procedimiento de eliminación de bloques, mensaje de advertencia para la eliminación del bloque, selección del bloque a eliminar.

#### **PROCEDIMIENTO GRABARBLOQUE()**

Procedimiento de grabar Bloque.

Ingreso del bloque de acuerdo a la sede y el código del bloque relacionado a una letra de la A a la Z.

Posibles mensajes o Errores:

"No se permiten mas de 26 bloques por sede".

#### **PROCEDIMIENTO LIMPIARBLOQUE()**



Procedimiento de limpiar la pestaña perteneciente a Bloque.

**PROCEDIMIENTO CARGARBLOQ()**

Procedimiento de Cargar los bloques, selección de los bloques existentes de acuerdo a las sedes, ingreso del código de la sede en un vector, ingreso de la descripción de la sede en un combo.

**PROCEDIMIENTO CARGARSEDE()**

Procedimiento de cargar la sede en el FlexGrid .  
Selección de todas las sedes existentes ingreso del código de la sede en el FlexGrid, ingreso de la descripción de la sede en el FlexGrid, ingreso de la dirección de la sede en el FlexGrid ,ingreso del teléfono de la sede en el FlexGrid, ingreso del alias de la sede en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO BLOCODBLO\_Change()**

Procedimiento para asignarle una letra al Bloque de acuerdo al número del código.

**PROCEDIMIENTO BLOCODBLO\_GotFocus()**

Posicionar el cursor al final de la cadena digitada en la caja de texto.

**PROCEDIMIENTO BLOCODBLO\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento para validar que la cadena digitada en la caja de texto sea numérica.

**PROCEDIMIENTO DTYBLO\_Click()**

En este evento se oculta el FlexGrid del Bloque o se hace Visible para el usuario.

**PROCEDIMIENTO FLEXSALON\_DbClick()**

En este evento se suben los datos del salón escogido en el FlexGrid a sus campos respectivos y se hace una ubicación de los datos en los campos del formulario de acuerdo a la ubicación que tengan el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO FLEXSALON\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

En este evento se suben los datos del salón escogido en el FlexGrid a sus campos respectivos y se hace una ubicación de los datos en los campos del formulario de acuerdo a la ubicación que tengan el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO salanc\_Change()**

Procedimiento para determinar el área del salón  
Si el error es = 13 emitirá un mensajes como este;  
"No ha introducido en la casilla de largo ò ancho un valor invalido".

**PROCEDIMIENTO SALCODSEDE\_Click()**

Procedimiento para cargar los datos del bloque escogidos en el FlexGrid en los campos correspondientes del formulario.

Selecciona los bloques existentes de acuerdo a la sede, inserta en un vector el código del bloque, inserta en un combo no visible para el usuario la descripción del bloque, inserta en un combo visible para el usuario la descripción del bloque.

**PROCEDIMIENTO** `sallar_Change()`

Procedimiento para calcular el área del salón.

Posibles mensajes o errores:

"No ha introducido en la casilla de largo o ancho un valor invalido"

**PROCEDIMIENTO** `SALPISO_LostFocus()`

Procedimiento para bajar la información de un salón escogido.

Búsqueda del salón escogido, cargar los datos del registro en los del formulario, ubica el combo del tipo de salón en la posición en que se encuentra el código del tipo de salón.

**PROCEDIMIENTO** `AGREGARSEDE()`

Procedimiento para insertar una sede, selección de la sede, insertar sede, insertar en el FlexGrid los datos de la sede.

**PROCEDIMIENTO** `ACTUALIZARSEDE()`

Procedimiento para actualizar la sede, selección de la sede, actualización de la sede, ubicar los nuevos datos de la sede en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO** `LIMPIARSEDE()`

Procedimiento de limpiar la pestaña perteneciente a sede.

**PROCEDIMIENTO** `DTY_Click()`

Procedimiento para hacer visible los detalles en la pestaña de sede.

**PROCEDIMIENTO** `FLEXSEDE_DbClick()`

Cargar los datos de la sede en el formulario después de haber dado doble click.

**PROCEDIMIENTO** `FLEXSEDE_KeyPress(KeyAscii As Integer)`

Cargar los datos de la sede en el formulario después de haber digitado la tecla enter.

**Sub** `DoInitialSettings()`

Procedimiento que permite la agrupación de los datos en el FlexGrid.

**Sub** `DoInitialSettings2()`

Procedimiento que permite la agrupación de los datos a ingresar en el flexGrid.

Permite la fusión en las columnas entre 0 y 5.

**PROCEDIMIENTO** `Form_Load()`

Evento en el que se carga el formulario.

Carga la sede si se escoge la pestaña de sede.  
 Carga los bloques si se escoge la pestaña de bloques,  
 Se cargan los salones si se escoge la pestaña de salones.

#### **PROCEDIMIENTO SEDECOD\_LostFocus()**

Evento en el que se cargan los datos de las sedes en el formulario.

#### **PROCEDIMIENTO SSTab1\_Click(PreviousTab As Integer)**

Carga la sede si se escoge la pestaña de sede.  
 Carga los bloques si se escoge la pestaña de bloques.  
 Carga los salones si se escoge la pestaña de salones.

#### **PROCEDIMIENTO**      Toolbar1\_ButtonClick(ByVal      Button      As MScComctlLib.Button)

Llamada al procedimiento en el que se agregan sedes.  
 Llamada al procedimiento en el que se actualizan las sedes.  
 Llamada al Procedimiento en el que se eliminan sedes.  
 Llamada al Procedimiento en el que se limpia el formulario.  
 Descarga del formulario.

#### **PROCEDIMIENTO**      Toolbar2\_ButtonClick(ByVal      Button      As MScComctlLib.Button)

Llamada al procedimiento grabar bloque o Llamada al Procedimiento o eliminar bloque o llamada al procedimiento limpiar bloque o descarga de formulario.

#### **PROCEDIMIENTO**      Toolbar3\_ButtonClick(ByVal      Button      As MScComctlLib.Button)

Según Opción:  
 Si opción es igual a 1 entonces:  
     Llamada al Procedimiento agregarsalon.  
 Si opción es igual a 3 entonces:  
     Llamada al Procedimiento actualizarsalon.  
 Si opción es igual al 4 entonces:  
     Llamada al Procedimiento eliminarsalon.  
 Si opción es igual a 5 entonces:  
     Llamada al Procedimiento limpiarsalon.  
 Si opción es igual a 6 :  
     Descarga del formulario.

## **MODULO JORNADAS**

#### **PROCEDIMIENTO CARGARJOR()**

Procedimiento en el cual se pueden eliminar las horas de clases, mensaje para confirmar la eliminación de la hora escogida si se confirma la eliminación, selección de la hora de clase, eliminación de la hora de clase.

**PROCEDIMIENTO Limpiar()**

Procedimiento de limpiar los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO ACTUALIZARHC()**

Procedimiento para actualizar las horas de clases, selección de la hora de clase que se desea actualizar, actualización de la hora de clase.

**PROCEDIMIENTO AGREGARHC()**

Procedimiento en donde se agregan nuevas horas de clases.

**PROCEDIMIENTO ACTUALIZARTS()**

Procedimiento para actualizar horas de clase.

**PROCEDIMIENTO ELIMINAR\_TS()**

Procedimiento en el que se eliminan tipos de salones, mensaje de confirmación de eliminación, si se confirma la eliminación, mensaje de confirmación de eliminación, si se confirma la eliminación, eliminación del tipo de salón.

**PROCEDIMIENTO LIMPIARTS()**

Limpiar los campos de la pestaña tipos de salones.

**PROCEDIMIENTO AGREGARTS()**

Procedimiento en el que se agregan tipos de salones, selección de los tipos de salones existentes, inserción del nuevo tipo de salón.

**PROCEDIMIENTO AGREGARDIA()**

Procedimiento en el que se agregan días laborales inserción de días laborales.

**PROCEDIMIENTO ACTUALIZARDIA()**

Procedimiento en el que se actualizan los días laborales, actualizaciones de los días laborales.

**PROCEDIMIENTO ELIMINARDIA()**

Procedimiento para eliminar días laborales ,mensajes de confirmación de eliminación, mensaje de confirmación de eliminación.

**PROCEDIMIENTO codhc\_LostFocus()**

Evento en el que se carga la hora de clase correspondiente al código digitado.

**PROCEDIMIENTO codts\_LostFocus()**

Evento en el que se cargan el tipo de salon correspondiente al código digitado.

**PROCEDIMIENTO DETADIA\_Click()**

Evento en el que se ocultan o visualizan los detalles del Flexgrid.

**PROCEDIMIENTO DETAHR\_Click()**

Evento en el que se ocultan o visualizan los detalles del Flexgrid.

**PROCEDIMIENTO DETATIPO\_Click()**

Evento en el que se ocultan o visualizan los detalles del Flexgrid.

**PROCEDIMIENTO DIACOD\_LostFocus()**

Evento en el que se carga el dia correspondiente al codigo digitado.

**PROCEDIMIENTO FLEXDIA\_Click()**

Carga de los datos en los campos correspondientes del formulario.

**PROCEDIMIENTO FLEXDIA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Carga de los datos en los campos correspondientes del formulario.

**PROCEDIMIENTO FLEXHC\_DbClick()**

Carga de los datos en los campos correspondientes del formulario.

**PROCEDIMIENTO FLEXHC\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Carga de los datos en los campos correspondientes del formulario.

**PROCEDIMIENTO flexts\_Click()**

Carga de los datos en los campos correspondientes del formulario.

**PROCEDIMIENTO FLEXTS\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Carga de los datos en los campos correspondientes del formulario.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Evento en el que se establece el formato del formulario para los datos,

Opción 0: pestaña tipo de salón,

Opción 1: pestaña días laborales,

Opción 3: pestañas horas de clases.

**PROCEDIMIENTO pestA\_Click(PreviousTab As Integer)**

Opción 0: pestaña tipo de salón,

Opción 1: pestaña días laborales,

Opción 2: pestañas horas de clases.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar3\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Opción 1: agregar horas de clases,  
Opción 3: actualizar horas de clases,  
Opción 4: eliminar horas de clases,  
Opción 5: limpiar el formulario,  
Opción 6: salir.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar4\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Opción 1: agregar tipos de salones,  
Opción 3: actualizar tipos de salones,  
Opción 4: eliminar tipos de salones,  
Opción 5: limpiar el formulario,  
Opción 6: salir.

**PROCEDIMIENTO** Toolbar8\_ButtonClick(ByVal Button As  
MSComctlLib.Button)

Opción 1: agregar días laborales,  
Opción 3: actualizar días laborales,  
Opción 4: eliminar días laborales,  
Opción 5: limpiar el formulario,  
Opción 6: salir.

## MODULO NOASIGNADO

**PROCEDIMIENTO** Buscar()

Procedimiento en el que se realiza la búsqueda de los no asignados, verificación de los campos necesariamente llenos, selección de los no asignados en el caso de no haber no asignados.

Posibles mensajes o Errores:

"No existe Registro".

**PROCEDIMIENTO** cbprog\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Evento en el que se llama al Procedimiento buscar, después de haber presionado enter.

**PROCEDIMIENTO** Form\_Load()

Carga del formulario con el formato para los datos, determinamos el año

determinamos el mes, determinamos el periodo del año, habilitar la agrupación de la información en el Flexgrid, cargo el formato del FlexGrid.

## MODULO ODBC

### PROCEDIMIENTO CmdCancel\_Click()

Se descarga el Formulario.

### PROCEDIMIENTO cmdOK\_Click()

Guardamos el usuario, guárdanos el password, descarga del formulario llamada al formulario inicio.

Posible Mensajes o Errores:

"Operación Cancelada por el usuario".

"No ha seleccionado ningún DSN".

"Acceso denegado! user ó password inválidos".

"Acceso denegado! DNS incorrectos".

" El nombre del origen de datos no se encontró y no se especificó ningún controlador predeterminado".

### PROCEDIMIENTO Form\_Load()

Carga del formulario,

Posible mensaje de error: "Imposible iniciar ASIGNACION".

"Cree un controlador ODBC para Oracle 8.0 Que apunte a La Base de Datos correspondiente al Programa".

## MODULO PRINCIPAL

### PROCEDIMIENTO estcone\_Click()

Muestra el estado de conexion;

"Conectado" o "desconectado".

### PROCEDIMIENTO instalaciones\_Click()

Llamada al formulario de Instalaciones.

### PROCEDIMIENTO MDIForm\_Load()

Se carga el formulario de inicio prinasisg ,

Posible Mensaje O Error:

"HAY UN ERROR AL CONECTARSE".

## MODULO PRIORIDAD

### PROCEDIMIENTO Command2\_Click()

Descarga del formulario.

### PROCEDIMIENTO Form\_Load()

Carga el formulario y las prioridades de los docentes, selección de la cantidad de horas de clases, eliminación de la prioridad de los docentes, calculo de la prioridad de los docentes, ingreso de la prioridad de los docentes.

## MODULO PROASIGMANUAL

### PROCEDIMIENTO cmddelimi\_Click()

Eliminación del registro en horario, actualización de los cambios.

### PROCEDIMIENTO CARGARSEDE()

Procedimiento en el que se cargan las sedes existentes ordenadas por el código, receteamos el combo y lo reestablecemos.

### PROCEDIMIENTO Command1\_Click()

Descarga del formulario.

### PROCEDIMIENTO Form\_Load()

Llamada al Procedimiento cerrar, verificación de los campos necesariamente llenos para la búsqueda, selección del horario del grupo, receteamos los combos y los reestablecemos, Llamada al Procedimiento cargar.

Posibles Mensajes o error;

"No a Seleccionado Ningún Curso a programar".

### PROCEDIMIENTO GrabarManual\_Click()

Evento en el que se realiza la asignación, de un registro en el horario de un grupo, verificación de los campos necesariamente llenos, selección del horario del grupo si el grupo no esta asignado a esa hora ese día verifico si el docente no esta asignado a esa hora en el horario, si no esta asignado, verifico el salón, si no esta asignado, verifico la disponibilidad del docente, si esta disponible, verifico las horas de las jornadas, si concuerdan las horas con la jornada, ingresamos el nuevo registro en horario.

Sino se envía un mensaje, si eligen asignar, se asigna el nuevo registro en el horario.

Si no concuerda con la disponibilidad del docente envío del mensaje de aviso.

Si elige asignar verificamos las horas de las jornadas, si concuerdan las hora con la jornada ingresamos el nuevo registro en horario.

si no concuerda la hora con la jornada envío del mensaje de aviso.

"Usted esta asignando en una Hora de Clase que no pertenece a la jornada."  
si elige continuar asignamos el nuevo registro en horario, "Asignación Manual satisfactoria".

Si el salón esta ocupado, "El Salón ya esta asignado este día y hora de clase". Si el docente esta programado en esa hora del día se envía un mensaje "El Docente ya esta asignado este día y hora de clase", si el grupo tiene esa hora programada en el horario "El grupo ya esta asignado este día y hora de clase".

#### **PROCEDIMIENTO LISSAL\_Click()**

Evento en el que verificamos si el salon esta ocupado en esa hora del día.

#### **PROCEDIMIENTO SALPISO\_Change()**

Evento en el que se seleccionan los salones de un piso al momento de cambiar de piso.

### **MODULO PROCESO**

#### **PROCEDIMIENTO cprogramas()**

Procedimiento en el que se cargan los vectores y combos del formulario.

#### **PROCEDIMIENTO VerHoras()**

Procedimiento en el que se marcan las horas.

#### **PROCEDIMIENTO horario()**

Si hay información cargada, "No hay registros que asignar".

Sino entonces:

Llamada a procedimiento llenar Matrix llena a 2 matrices una para la disponibilidad del docente y otra para la disponibilidad del salón, estas matrices tienen de columnas cuantos días existan y de filas cuantas horas existan.

Se reestablecen las matrices a un estado inicial donde la variable I es igual a la hora, y J es igual al día, colocamos 3 matrices respectivamente así matriz de jornada, docente, salón y una con respecto al grupo.

Primero que todo se llena la matriz de unos donde el docente ese disponible para la facultad y se le asignan ceros donde esta asignado en el horario.

A continuación se llena una matriz que contiene las horas validas para la jornada, se reinicia el vector indicando si la asignatura ya fue asignada en un día determinado y se le asigna cero a la matriz de grupo en los días y las horas asignados en el horario.

Se comienza asignando salones de las horas practicas.

Buscar disponibilidad del Salón, busca un bloque horario para asignar,

Si todos concuerdan el día y la hora lo asignamos sino lo asignamos lo asignamos en la tabla de los asignados. Se resetean nuevamente las matrices y se comienza la búsqueda de los salones que cumplan para asignar la asignatura.

Luego comenzamos con los salones de las horas teóricas, Buscar disponibilidad del Salón, Busca un bloque horario para asignar.

Y se continúa con el mismo proceso que describimos anteriormente.

MsgBox "El proceso de generación de horarios ya termino", "Proceso".

#### **PROCEDIMIENTO LlenarMatrix()**

Procedimiento en el que se recetan las matrices.

Probables Mensajes O errores:

"No existen Días para hacer la asignación".

"No existen Horas para hacer la asignación".

#### **PROCEDIMIENTO CARGARFLEX()**

Evento en el que se carga el formato del FlexGrid, para montar los datos de horario.

#### **PROCEDIMIENTO BARRPROC\_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)**

Según Opción:

Llamada al proceso generador de horario.

Llamada al procedimiento de limpiar el formulario.

Descarga del formulario.

#### **PROCEDIMIENTO CARGAR\_Click()**

Procedimiento en el que se cargan los datos de horario en el FlexGrid búsqueda por jornada, búsqueda por semestres de una jornada, búsqueda por grupo, búsqueda por semestre, carga de los resultados de la búsqueda en el Flexgrid.

Posibles mensajes o Errores:

"Una o varias casillas se encuentran vacías".

#### **PROCEDIMIENTO Command1\_Click()**

Evento que permite ver los detalles de las asignaturas y los docentes programados.

#### **PROCEDIMIENTO Command3\_Click()**

Evento en el que se verifica el cruce de horarios.

#### **PROCEDIMIENTO FLEXPROC\_Db1Click()**

Evento en el que se cargan los docentes para reprogramarlos en docente asignatura.

#### **PROCEDIMIENTO FLEXPROC\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que se cargan los docentes para reprogramarlos en docente asignatura.

**PROCEDIMIENTO PERRO\_Click()**

Evento en el que se cargan todos los datos necesarios para la asignación de horarios.

Posibles Mensajes o Errores:

"Falta relacionar en la columna de identificación un ó varios docentes".

"No se puede continuar! El numero de salones ó jornadas es igual a Cero".

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Carga del formulario, establecemos la prioridad, actualizamos cargamos los programas, cargamos los datos en el flex, permitimos la agrupación de los datos en el Flexgrid permite la fusión en las columnas entre 0 y 5.

**MODULO PROCESOMANUAL**

**PROCEDIMIENTO CargarMalla()**

Cargamos el formato del Flexgrid.

**PROCEDIMIENTO cprogramas()**

Cargamos los combos del formulario.

**PROCEDIMIENTO busqueda()**

Proceso que realiza la búsqueda del horario del grupo escogido busco en la posición de la matrix el día y la hora.

Posibles Mensajes de error:

"No Existe Horario Para Este Grupo".

**PROCEDIMIENTO LIMPIARFLEX()**

Para limpiar el Flexgrid.

**PROCEDIMIENTO CARGAR\_Click()**

Procedimiento para cargar el horario.

Posibles mensajes de Error:

"No a Seleccionado Ningún Curso a programar".

**PROCEDIMIENTO FLEXPROMA\_DbClick()**

Evento en el que llamamos al formulario proasig manual para realizar la asignación manual.

**PROCEDIMIENTO FLEXPROMA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Evento en el que llamamos al formulario proasig manual para realizar la asignación manual.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**  
Carga del formulario y el formato del FlexGrid.

## MODULO PROFESOR

**PROCEDIMIENTO CARGAR()**  
Procedimiento en el que cargamos el formato y los datos del FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO Limpiar2()**  
Procedimiento de limpiar los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO BUSQUEDA\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**  
Procedimiento en el que realizamos la búsqueda del docente limpiamos el listbox.  
Se puede realizar la búsqueda por cualquier de estas formas;  
Búsqueda por apellido, Búsqueda por documento, Búsqueda por nombre.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**  
Cargamos el formulario y el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO Limpiar\_Click()**  
Limpiamos los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO List1\_DbClick()**  
Dividimos la cadena escogida en el listbox, guardamos la longitud, guardamos en una variable los caracteres, de la cadena desde la posición I hasta la posición I-1, tipo de identificación, numero de identificación, se ha dividido la cadena, cargamos los datos del docente en los campos respectivos del formulario.

**PROCEDIMIENTO**      **Toolbar1\_ButtonClick(ByVal      Button      As**  
**MSComctlLib.Button)**  
De Acuerdo a la opción: Se puede llamar al procedimiento Limpiar o al  
Procedimiento salir.

## MODULO PROYEMANUAL

**PROCEDIMIENTO cprogramas()**  
Procedimiento en el que se cargan los combos del formulario.

**PROCEDIMIENTO GUARDAR()**  
Procedimiento en el que se guardan los cambios de las relaciones  
docente-asignatura traída de sia.

**PROCEDIMIENTO CARGARFLEX()**

Procedimiento en el que se carga el formato en el FlexGrid.

**PROCEDIMIENTO BARRPROC\_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)**

De acuerdo a la opción:

Llamada al procedimiento guardar, llamada al Procedimiento limpiar, llamada al procedimiento salir.

**PROCEDIMIENTO Limpiar()**

Limpiar los campos del formulario.

**PROCEDIMIENTO CARGAR\_Click()**

Procedimiento que carga las relaciones existentes entre docente y asignatura en el Flexgrid.

Posibles Mensajes O Errores:

"No hay registros con la siguiente descripción: ",

"Una o varias casillas se encuentran vacías".

**PROCEDIMIENTO Command1\_Click()**

Evento para visualizar u ocultar los detalles de la asignatura y el docente.

**PROCEDIMIENTO FLEXPROC\_Db1Click()**

Cargamos el formulario CODDOCENTE para establecer el profesor.

**PROCEDIMIENTO FLEXPROC\_KeyPress(KeyAscii As Integer)**

Cargamos el formulario coddocente para establecer el profesor determinamos el año, determinamos el periodo del año.

**MODULO RESALPRO****PROCEDIMIENTO relacionados2()**

Relación de un programa con un salón.

**MODULO RESOLUCION**

Basado en un artículo de la Knowledge Base:

Changing the Screen Resolution at Run Time in Visual Basic 4.0

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Mostrar las resoluciones disponibles ,mostrar en el listbox las resoluciones disponibles. Guardar esos datos en nuestro array de las resoluciones disponibles deshabilitar el botón hasta que se seleccione algo.

**PROCEDIMIENTO Command1\_Click()**

Cambiar a la resolución indicada, índice de la selección en el ListBox,  
Se le indica los campos a tener en cuenta, si sólo se quiere cambiar la resolución ,manteniendo los colores. Si se quiere cambiar también los colores.

**PROCEDIMIENTO List1\_Click()**

Ya hay una selección, habilitamos el botón.

## MODULO SALONESPRO

**Sub DoInitialSettings2()**

Bucle para el agrupamiento desde la columna 0, hasta el número de columnas del flexgrid -1 asignándole true al cada columna.

**PROCEDIMIENTO CARGARSALON()**

se configura la parte visual del flex grid, colocándole el nombre de las columnas ,su tamaño. Actualiza el estado de la Base De datos.

Selección de todos los salones organizados por Sede, bloque, piso, y código, Se verifica Por cada registro de salón si esta relacionado o pertenece a un programa, Si El salón esta relacionado con 1 o más programas Se le asigna en el detalle un color Verde.

**PROCEDIMIENTO FLEXSALON\_DbIclick()**

Si el usuario da doble Click en las celdas Verdes 9, 8, 7, 6, 5 podrá relacionar o eliminar la relación con los programas a través del llamado del formulario frm\_RELSALPRO.

**PROCEDIMIENTO Form\_Load()**

Llamado del procedimiento cargar salon,  
Llamado para agrupar en el detalle del salón.

**PROCEDIMIENTO Problema(Numero As Integer)**

Muestra un mensaje si falta el formulario.  
("Falta el formulario")

## MODULO PRIORIDAD

Dim Prio As Long, I As Long

Este formulario nos da la capacidad de averiguar cada una de las prioridades de los docentes de acuerdo a las horas disponibles de cada clase.

Posibles Mensajes o Errores:

"No existen docentes para realizar la operación del calculo de prioridad de cada docente"

## MODULO MDPRINCIPAL

Public Sub msg2(Mensaje As Long)

Se cargan los Mensajes que producirá el sistema en la mayoría de las circunstancias.

Case 1

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Se agrego satisfactoriamente"

Case 2

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Se actualizo el registro correctamente"

Case 3

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Se elimino el registro correctamente"

Case 4

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "No existe el registro con ese código"

Case 5

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Ya existe el registro"

Case 6

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Llene todos los campos requeridos"

Case 7

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Operación cancelada"

Case 8

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "La contraseña no es correcta"

Case 9

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Repita nuevamente esta operación"

Case 10

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Por favor espere un momento..."

Case 11

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "No existen docentes para realizar esta operacion"

Case 12

frm\_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "No existen Dias para realizar esta operacion"

Case 13

```
frm_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "No existen Horas para realizar esta  
operación"
```

```
Case 21
```

```
frm_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "Esta realizando una búsqueda por  
Numero de identificacion" & vbCrLf & "No debe contener letras"
```

```
Case 22
```

```
frm_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "REPORTE NO HECHO"
```

```
Case 15
```

```
frm_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = "No hay registros con esa descripción"
```

```
Case Else
```

```
frm_PRINCIPAL.barra2.Panels(1) = ""
```

## MODULO MD VARIABLES

Variables del sistema de asignación de horarios.

```
Public Conexion As New ADODB.Connection,  
Public cAreg As New ADODB.Recordset,  
Public lOreg As New ADODB.Recordset,  
Public oPreg As New ADODB.Recordset,  
Public rPreg As New ADODB.Recordset,  
Public HO As New ADODB.Recordset,  
Public DI As New ADODB.Recordset,  
Public Jor As New ADODB.Recordset,  
Public sAreg As New ADODB.Recordset,  
Public hOreg As New ADODB.Recordset,  
Public Msg As Long, Tipo As Long, Tipo2 As Long, Indicepro As Long, vProg()  
As Long, vp() As Long, Vsede() As Long, Matriz() As Long, mtDocente() As Long,  
mtSalon() As Long, VJOR(10) As Long, vGrupo() As Long, HJK As Long,  
vSemes(15) As Long, mtXJornada() As Long, Control As Integer, ano As Long,  
mes As Long, DIA As Long,  
Public Var As Long,  
Public Colu As Long, Ren As Long, Ind As Integer,  
Public Viden(20) As String, Cate As String, User As String, cLetter As String,  
PassNue , As String, Palabra As String, Programa As String,  
Public Vsexo(4), Query As String,  
Public CH As Long, CD As Long,  
Public CH2 As Long, CD2 As Long,  
Public Usuario As String, PASSWORD As String,  
Public Fecha As String.
```

**DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION  
QUE PERMITA LA ASIGNACION DE HORARIOS DEL ESTAMENTO  
ESTUDIANTIL Y PROFESORADO EN GENERAL**



**MANUAL DEL USUARIO**

**BARRIOS MARQUEZ RAFAEL  
HERNANDEZ ARIZA JUAN PABLO  
NIEVES OCHOA OSWALDO  
OSORIO PINILLA CLAUDIA**

**DICIEMBRE 9 DEL 2002**

**CORPORACIÓN MAYOR DE DESARROLLO SIMÓN BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SEMESTR 10 A**

## TABLA DE CONTENIDO

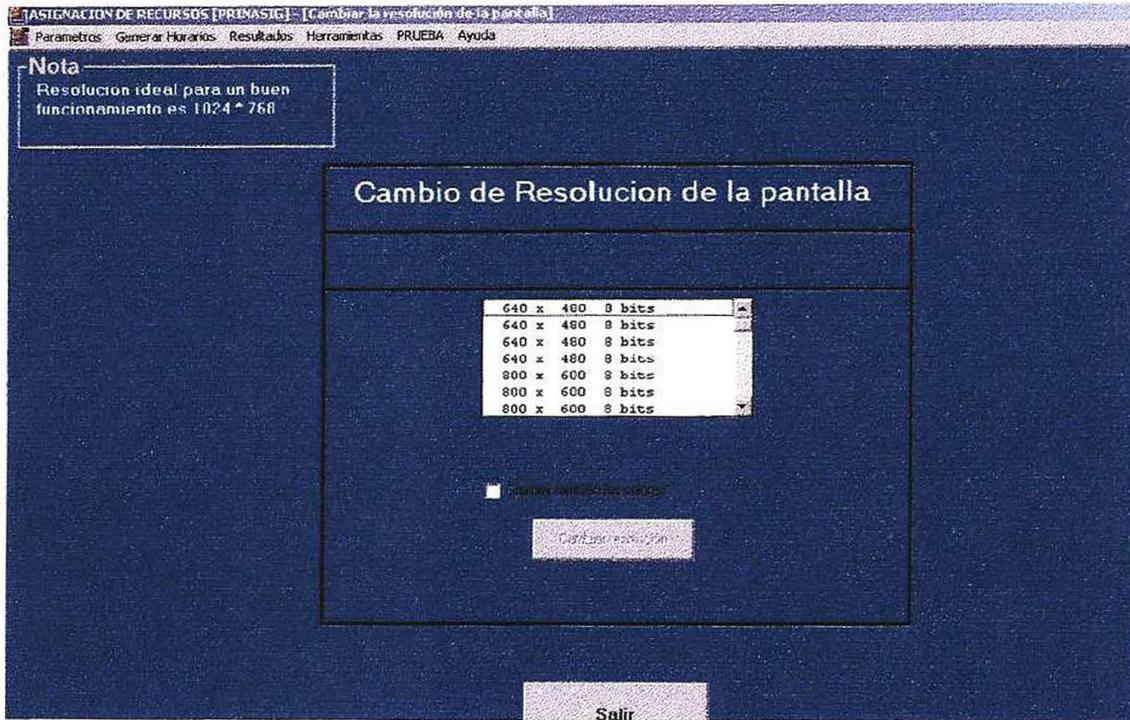


### MODULOS

### PAGINAS

CONFIGURACIÓN	1
INICIO DE SESION	3
LOGIN	5
PRESENTACIÓN	6
PRINCIPAL	7
ASIGNATURAS	8
BLOQUES	10
BLOQUES HORARIOS	12
CAMBIO DE PASSWORD	14
CUENTAS	15
DÍAS LABORALES	17
ESTADO INSTALACIONES	19
HORARIO NO ASIGNADO	21
HORARIO POR DOCENTE	22
HORARIO POR SALON	24
HORAS DE CLASE	26
JORNADAS	28
JORNADAS*HORAS	30
PROFESORES-DETALLES	32
PROFESORES-DISPONIBILIDAD	34
PROFESORES-PRIORIDAD	36
PROYECTAR	37
PROPIETARIOS DE SALONES	39
SALONES	40
SEDES	43
TIPO SALON	45
HORARIO POR GRUPO	47
HORARIO GENERAL	49
IMPRESIONES DOCENTES	51
IMPRESIONES GRUPOS	53
IMPRESIONES SALONES	55
HORARIO AUTOMATICO	57
IMPORTACIÓN	59

## **CONFIGURACIÓN FUNDAMENTAL**



El módulo de pantalla es un sistema de información que permite realizar el cambiar la resolución de la pantalla de nuestra PC y si se quiere también los colores para una mejor visualización del software en el momento de la ejecución.

### **CARACTERISTICAS DEL MODULO**

El objetivo primordial del módulo de pantalla es que permite realizar el cambio de la resolución de la pantalla de nuestra PC y si se quiere también los colores para una mejor visualización del software en el momento de la ejecución.

### **GENERALIDADES DEL MODULO**

el módulo de pantalla es un sistema de información que permite realizar el cambiar la resolución de la pantalla de nuestra PC y si se quiere también los colores para una mejor visualización del software en el momento de la ejecución.

inicialmente al arrancar el módulo de pantalla me muestra los campos del formulario vacíos para el cambio de la pantalla solo el usuario debe escoger la resolución que mejor le parezca pero sin embargo se recomienda la de **1024 \* 768**.

**Cambio de resolución de la pantalla:** se especifica cual resolución prefiere el usuario (se recomienda 1027 \* 768).

**cambiar también los colore:** se demarca esta opción por si adicionalmente se quiere un cambio en los colores.

#### **OPCIONES:**

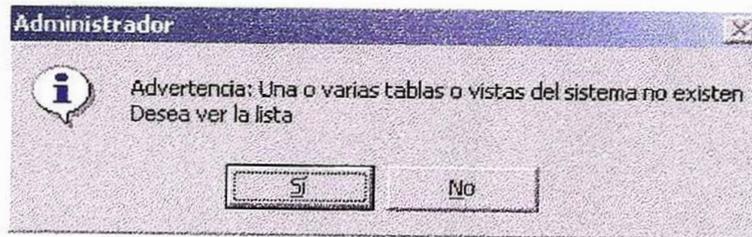
- **Cambio de resolución:** una vez escogido la resolución de pantalla se escoge esta opción para el cambio inmediato.
- **Salir:** se escoge esta opción para la salida del formulario.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO DE INICIO DE SESION

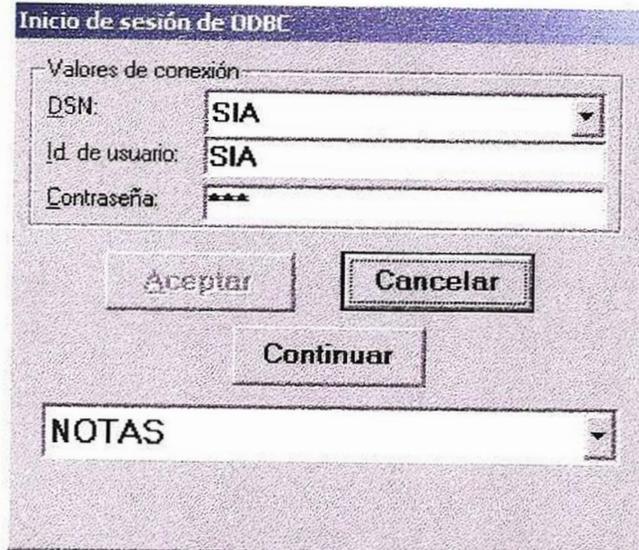


El módulo de inicio de sesión de odbc es un sistema de información que valida la conexión a la base de datos. permitiéndome escoger a que base de datos deseo conectarme ya sea conexión\_ acces o conexión a base de datos SIA.

Adicionalmente me envía un mensaje indicándome que tablas no existen, y.



además me permite visualizar cuales son dichas tablas.



Presionando el botón de continuar sigo en la ejecución del programa.

## CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de inicio de sesión de odbc me permite cargar la base de datos de SIA.

## GENERALIDADES DEL MODULO

Inicialmente al arrancar el módulo de inicio de sesión de odbc escogemos la base de datos de SIA para cargar los datos correspondientes necesarios para la generación del horario.

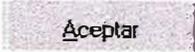
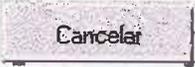
## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Dns:** me permite escoger la base de datos a cargar.

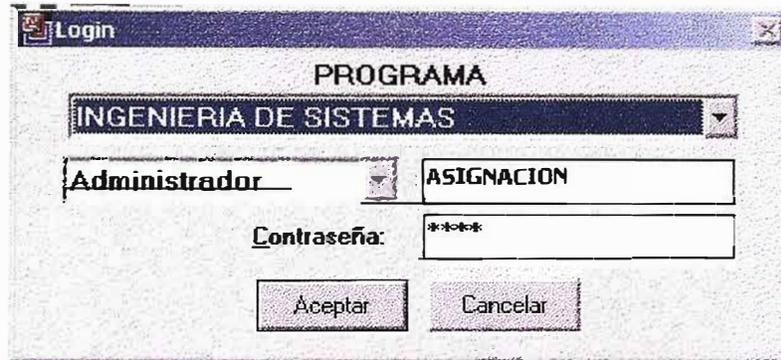
**Ide usuario:** me permite escribir la identificación del usuario, en este caso SIA.

**Contraseña:** me permite escribir la contraseña de identificación.

### OPCIONES:

-  **Aceptar:** me permite escoger esta opción cuando estoy de acuerdo con los parámetros previamente establecidos.
-  **Cancelar:** me permite escoger esta opción cuando no estoy de acuerdo con los parámetros previamente establecidos.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO DE LOGIN



Este modulo de login me permite escoger el programa en este caso el de ingeniería de sistemas, así como la entrada como administrador o como usuario y en su defecto el nombre del programa asignación y la contraseña.

## CARACTERISTICAS DEL MODULO

el objetivo primordial en la elaboración del módulo de login es que permite la entrada al software, escogiendo el programa, el tipo de usuario el nombre de asignación y su respectiva contraseña del programa. permite validar la entrada del usuario.

## FUNCIONES DEL MODULO

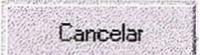
**Programa:** me permite escoger el programa o facultad.

**Administrador:** me permite escoger el tipo de usuario en su caso por default administrador.

**Asignación:** por default el nombre de asignación.

**Contraseña:** por default la contraseña de administrador.

### OPCIONES:

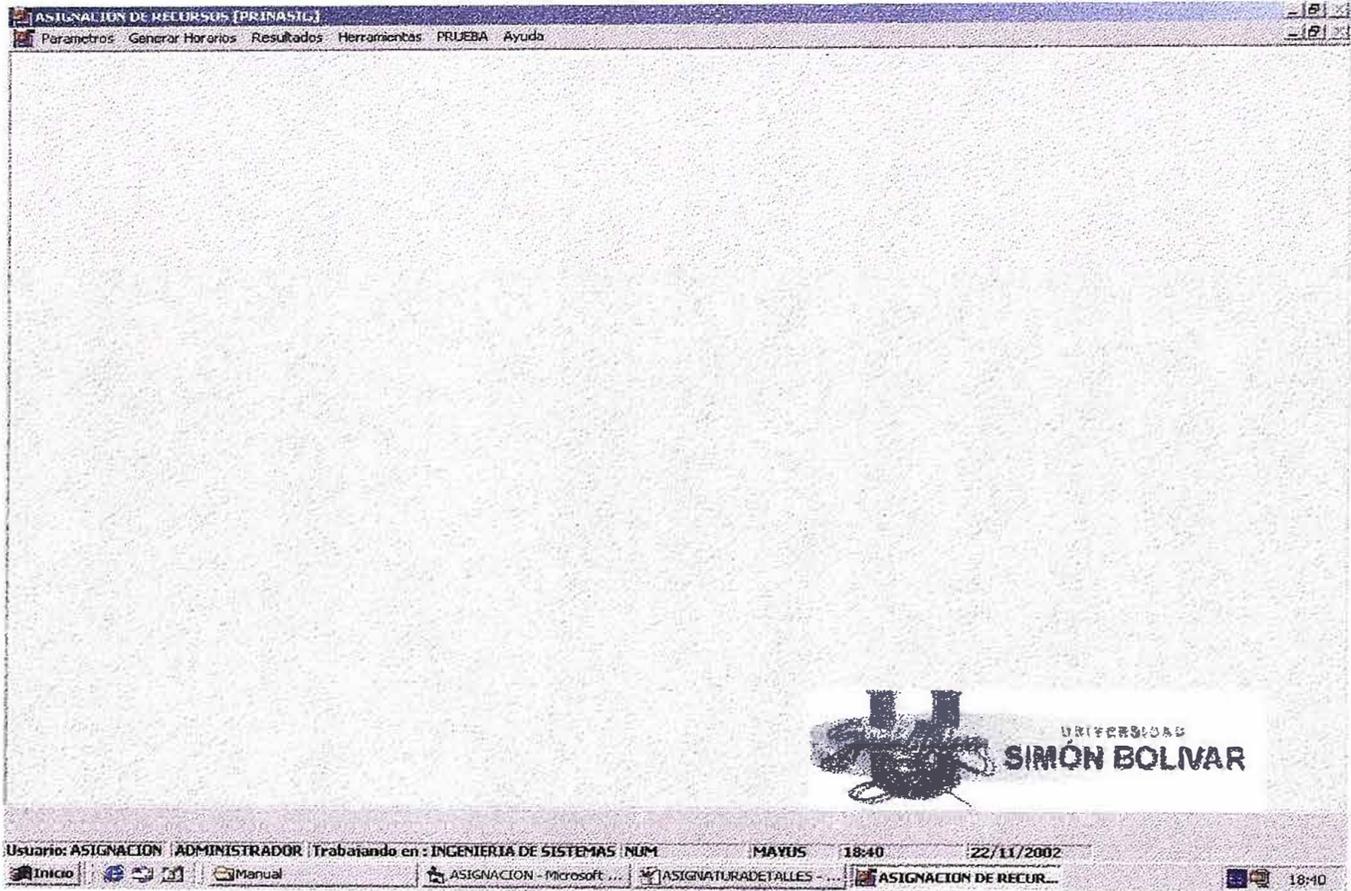
-  **Aceptar:** me permite escoger esta opción cuando estoy de acuerdo con los parámetros previamente establecidos.
-  **Cancelar:** me permite escoger esta opción cuando no estoy de acuerdo con los parámetros previamente establecidos.

## DEFINICION DEL MODULO DE PRESENTACION



En este modulo observamos los integrantes del proyecto de Desarrollo e implementación de un sistema de información que permita la asignación de horarios del estamento estudiantil y profesorado en general..

## DEFINICION DEL MODULO PRINCIPAL



Este modulo principal es donde se presenta el menú del Proyecto de Asignación.

### CONSTA DE LOS MENUS:

- Parámetros.
- Generar horarios.
- Resultados.
- Herramientas.
- Prueba.
- Ayuda.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO DE ASIGNATURAS

CODIGO	ASIGNATURA	H TEORIC/ TIPO SALON T.	H PRACTIC/ TIPO SALON P.
4354	ADMINISTRACION DE LA CALIDAD	3 CLASE	0 CLASE
4316	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION	4 CLASE	0 CLASE
4318	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION	4 CLASE	0 CLASE
4358	ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	3 CLASE	0 CLASE
1166	ADMINISTRACION EDUCATIVA	3 CLASE	0 CLASE
3583	ADMINISTRACION EN SALUD	3 CLASE	0 CLASE

El módulo de asignaturas es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Imprimir
- Actualizar.
- Limpiar.
- Salir.

este modulo nos permite realizar un mantenimiento a las diferentes asignaturas con las que cuenta la Universidad Simón Bolívar. con este modulo se pueden actualizar las horas teóricas y/o practicas de dicha asignatura, así como el tipo de salón teórico y/o practico, así como su respectiva búsqueda.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de asignaturas es que nos permite realizar la búsqueda de las distintas asignaturas con las que cuenta la universidad Simón Bolívar, nos permite realizar las distintas actualizaciones de las horas teóricas /horas practicas así como el tipo de salón teórico y/o practico.



## GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar un mantenimiento a las diferentes asignaturas con las que cuenta la Universidad Simón Bolívar. con este modulo se pueden actualizar las horas teóricas o practicas de dicha asignatura, así como el tipo de salón teórico y/o practico, así como su búsqueda.

inicialmente al arrancar el módulo de asignaturas me muestra los campos del formulario vacíos para la búsqueda de la asignatura y su actualización en cuanto a las horas teóricas / horas practicas, así como el tipo de salón teórico y/o practico. el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Búsqueda:** se especifica el nombre de la asignatura a buscar.

**Asignatura:** se carga la asignatura buscada.

**T.salon. HT:** se especifica el tipo de salón a usar para las horas teóricas.

**T.salon. hp:** se especifica el tipo de salón a usar para las horas practicas.

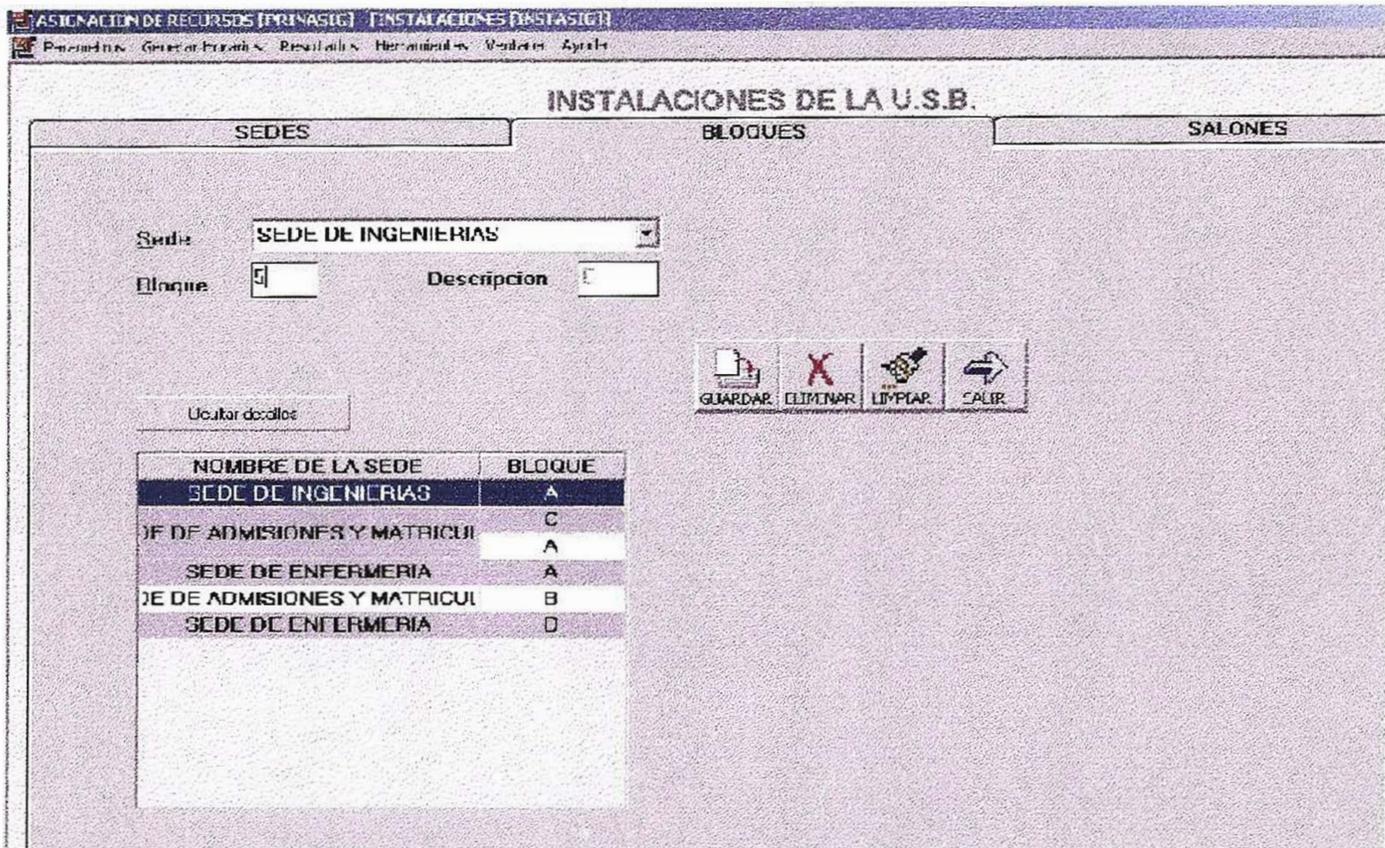
**detalles:** permite visualizar el contenido total de las asignaturas con las que Cuenta la Universidad Simón Bolívar.

**Nombre de asignaturas que empiezan por :** permite realizar las búsqueda por la letra con la que empieza el nombre de la asignatura.

### OPCIONES:

-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de las asignaturas.
-  **Opción actualizar:** guarda los cambios efectuados en las horas teórica / horas practicas, así como el tipo de salón teórico y/o practico.
-  **Limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Salir:** opción para salir de este formulario

## DEFINICION DEL MODULO DE INSTALACIONES (BLOQUES)



El módulo de instalaciones(bloques) es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar.
- Eliminar.
- Limpiar.
- Salir.

Este modulo de instalaciones(bloques), me permite agregar nuevos bloques según la sea la sede seleccionada, el numero del bloque nuevo e inmediatamente será asignado su respectiva descripción o nombre del bloque asociado.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de instalaciones(bloques) es que permite actualizar los distintos cambios que se efectúan en las distintas instalaciones con las que cuenta la Universidad Simón Bolívar.

Las características principales del modulo de instalaciones, pueden resumirse a continuación:

Me permite controlar las instalaciones y cambios que se efectúan en lo referente a la parte física de la Universidad Simón Bolívar. con el ingreso de nuevos bloques según sea la sede.

## GENERALIDADES DEL MODULO

El módulo de instalaciones(bloques) es un sistema que me ofrece el control de la estructura física de cada una de las bloques, conociendo su numero y su descripción.

inicialmente al arrancar el módulo de instalaciones(bloques) me muestra los campos del formulario vacíos para el ingreso de las nuevas instalaciones(bloques), el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo. esto le permitirá mantener un control sobre las diferentes plantas física de la Universidad Simón Bolívar.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

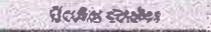
En este modulo de instalaciones(bloques) las distintas plantas físicas con la s que cuenta la usb. si se va a ingresar una nueva sedes esto son los campos a llenar.

**Sede:** escogemos la sede a la cual se le asignara un bloque.

**Bloque :**escribimos el numero del bloque nuevo que queremos asignar a la sede.

**Descripción:** campo que se llena automáticamente al momento de escribir el nuevo numero del bloque.

### OPCIONES:

-  **Opción grabar:** guarda los datos de la nueva bloque en la base de datos.
-  **Opción eliminar:** permite eliminar un bloque de la sede seleccionada por completo.
-  **Opción limpiar:** limpia los campos de formulario.
-  **Opción salir:** permite salir del formulario instalaciones.
-  **Opción detalles:** me permite visualizar los detalles de información de la s distintas bloques.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO BLOQUES HORARIOS

ASIGNACIÓN DE RECURSOS (PRINASIG) - Bloques de horas para las Asignaturas

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

GRABAR IMPRIMIR ACTUALIZAR ELIMINAR LIMPIAR SALIR

Asignatura:

Detalles:

Código:

Asignatura:

Bloques Teóricos:  CLASE 0

Bloques Prácticos:  CLASE 2

Ocultar detalles

Nombre de asignatura que empiezen por:

CODIGO	ASIGNATURA	BLOQUES TEÓR	BLOQUES PRÁ
6391	ADMINISTRACIÓN GENERAL I	0	2
4361	GERENCIA INFORMATICA	2	0
4362	GESTION Y CONTROL DE INVENTAR	2	0

El módulo de bloques horarios es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar
- Imprimir
- Actualizar
- Eliminar
- Limpiar
- Salir

Este modulo permite realizar de cómo se van a distribuir los bloques de horas para dicha asignatura. ya sean bloques de horas teóricas /bloques de horas practicas.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

Este modulo permite realizar de cómo se van a distribuir los bloques de horas para dicha asignatura. ya sean bloques de horas teóricas /bloques de horas practicas.

### GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo permite realizar de cómo se van a distribuir los bloques de horas para dicha asignatura. ya sean bloques de horas teóricas /bloques de horas practicas.

Inicialmente al arrancar el módulo de bloques horarios me muestra los campos del formulario vacíos para el ingreso de una nueva asignatura con sus bloques de horas o para realizar una actualización o eliminación en cuanto a las horas teóricas / horas practicas, el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Código:** se carga el código de la asignatura correspondiente.

**Asignatura:** se carga la asignatura buscada.

**Bloques teóricos:** se define cuantas horas teóricas se dictaran de la asignatura.

**Bloques prácticos:** se define cuantas horas teóricas se dictaran de la asignatura.

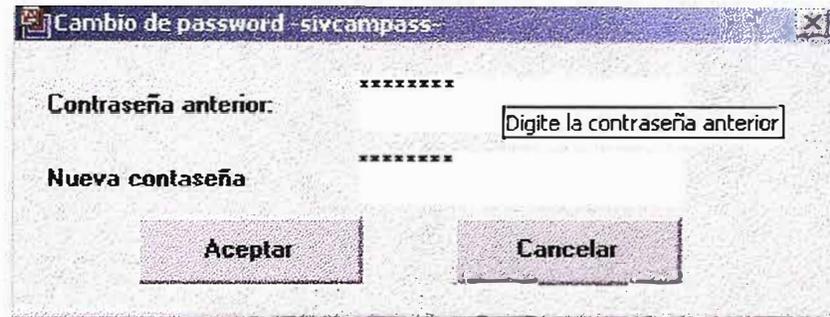
**Detalles:** permite visualizar el contenido total de las asignaturas con las que cuenta la Universidad Simón Bolívar y la distribución de sus bloques horarios.

**Nombre de asignaturas que empiezan por :** permite realizar las búsqueda por la letra con la que empieza el nombre de la asignatura.

### OPCIONES:

-  **Opción grabar:** permite grabar nuevas asignaturas. y sus bloques horarios.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de las asignaturas. y sus bloques horarios.
-  **Opción actualizar:** guarda los cambios efectuados en los bloques horarios.
-  **Opción eliminar:** nos permite eliminar una asignatura. y sus bloques horarios
-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO DE CAMBIO DE PASSWORD



Este modulo de cambio de password nos permite realizar un cambio de contraseña para el usuario final.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de cambio de password es que nos permite realizar el cambio de contraseña para el usuario final.

### GENERALIDADES DEL MODULO

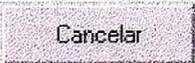
El objetivo primordial en la elaboración del módulo de cambio de password es que nos permite realizar el cambio de contraseña para el usuario final. inicialmente al arrancar el módulo de cambio de cuenta me muestra los campos del formulario vacíos, para que se digite la contraseña anterior y la nueva contraseña.

### FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

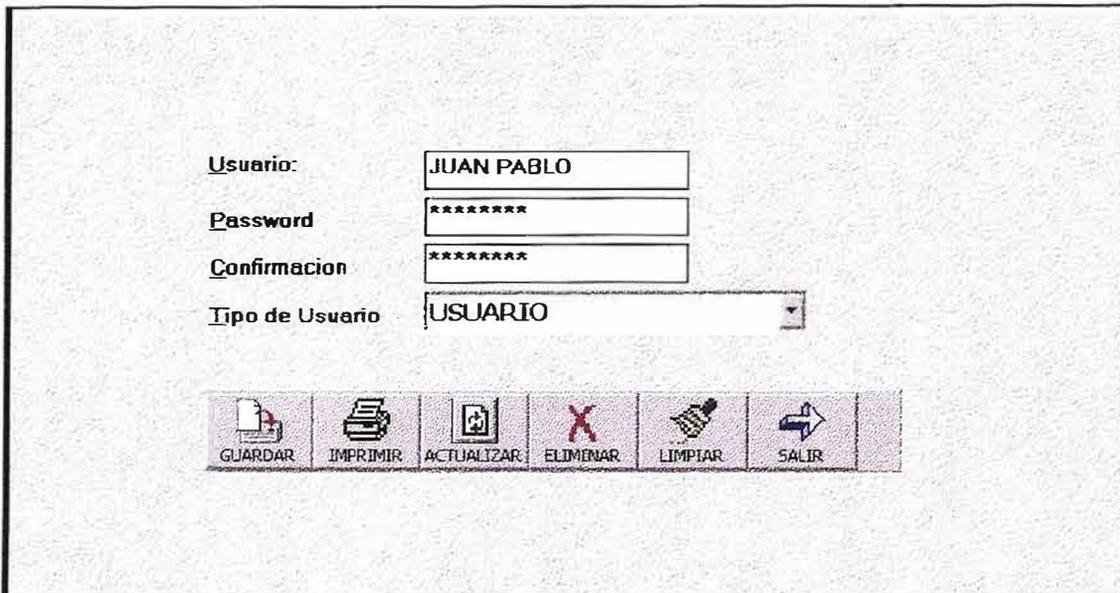
**Contraseña anterior:** se escribe la contraseña que utiliza actualmente.

**Nueva contraseña.** se escribe la contraseña que a partir de ahora será el nuevo password para su identificación.

#### OPCIONES:

-  **Aceptar:** me permite escoger esta opción cuando estoy de acuerdo con los parámetros previamente establecidos.
-  **Cancelar:** me permite escoger esta opción cuando no estoy de acuerdo con los parámetros previamente establecidos.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO DE CUENTAS



The screenshot shows a web form for user registration. It contains four input fields: 'Usuario' with the text 'JUAN PABLO', 'Password' with seven asterisks, 'Confirmacion' with seven asterisks, and 'Tipo de Usuario' with a dropdown menu showing 'USUARIO'. Below the form is a toolbar with six icons: a floppy disk for 'GUARDAR', a printer for 'IMPRIMIR', a refresh symbol for 'ACTUALIZAR', a red X for 'ELIMINAR', a hand with a brush for 'LIMPIAR', and a right-pointing arrow for 'SALIR'.

El módulo de cuentas es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Guardar
- Imprimir
- Actualizar
- Eliminar
- Limpiar
- Salir

Este modulo nos permite realizar un cambio de cuenta, definiendo el tipo de usuario ya sea para administrador o para usuario.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de cuentas es que nos permite realizar un cambio de cuenta, definiendo el tipo de usuario ya sea para administrador o para usuario.

### GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar un mantenimiento a las diferentes asignaturas con las que cuenta la Universidad Simón Bolívar. con este modulo se pueden actualizar las horas teóricas o practicas de dicha asignatura, así como su búsqueda.

inicialmente al arrancar el módulo de cuentas me muestra los campos del formulario vacíos, para el cambio de contraseña de tipo de usuario digito la contraseña para poder llevar a cabo el proceso.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Usuario:** se especifica el nombre de usuario

**Password:** se escribe la contraseña que identifica al usuario.

**Confirmación:** se escribe nuevamente la contraseña para su verificación.

**Tipo usuario:** se escoge el tipo de usuario al que pertenece ya sea administrador o usuario.

### OPCIONES:

-  **Opción grabar:** grabar una nueva contraseña para el tipo de usuario especificado.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de las cuentas.
-  **Opción actualizar:** guarda los cambios efectuados en las cuentas de usuario /administrador.
-  **Opción eliminar:** eliminar el usuario con su respectivo password.
-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO DÍAS LABORALES

ASIGNACIÓN DE RECURSOS (PRINASIG) - [Mantenimiento de datos]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

TIPOS DE SALONES DIAS LABORALES HORAS DE CLASE

DIAS

Codigo: 1

Descripción: LUNES

Ocultar detalles

CODIGO	DIA
1	LUNES
2	MARTES
3	MERCOLES
4	JUEVES
5	VIERNES
6	SABADO

GUARDAR IMPRIMIR ACTUALIZAR ELIMINAR LIMPIAR SALIR

El módulo de días laborales es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Guardar
- Imprimir
- Actualizar
- Eliminar
- Limpiar
- Salir
- 

Este modulo nos permite identificar los distintos días en que se dictan las clases en la usb, así como el ingreso del día faltante o eliminación de alguno.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de días laborales es que nos permite identificar los distintos días en que se dictan las clases en la usb, así como el ingreso del día faltante o eliminación de alguno.

## GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite identificar los distintos días en que se dictan las clases en la usb, así como el ingreso del día faltante o eliminación de alguno inicialmente al arrancar el módulo de días laborales me muestra los campos del formulario vacíos para la búsqueda se digita el código correspondiente al día de la semana. el ingreso de un nuevo día para laborar depende de la facultad, así como la eliminación de uno de estos días, el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

### FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Código:** especifica el código que identifica al día de la semana.

**Descripción:** me especifica el nombre correspondiente al día de la semana.

#### OPCIONES:

-  **Opción guardar:** me permite agregar un nuevo día laboral.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de los días laborales.
-  **Opción actualizar:** guarda los cambios efectuados en los días laborales.
-  **Opción eliminar:** me permite eliminar un día laboral.
-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.
-  **Detalles:** me permite visualizar todos los días laborales y su respectivo código de identificación.

## DEFINICION DEL MODULO DE ESTADO DE INSTALACIONES

SEDE	BLOQUE PISO	SALON	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	RECURSO
			7:00 AM	8:00 AM	LAB DE INFORMATICA II	ARRIETA MATTOS LUISA FERNANDA
			8:00 AM	9:00 AM	LAB DE INFORMATICA II	ARRIETA MATTOS LUISA FERNANDA
			9:00 AM	10:00 AM	LAB DE INFORMATICA II	ARRIETA MATTOS LUISA FERNANDA
			10:00 AM	11:00 AM	LAB DE INFORMATICA III	CONRADO ZUÑIGA GERMAN DARIO
			11:00 AM	12:00 AM	LAB DE INFORMATICA III	CONRADO ZUÑIGA GERMAN DARIO
			12:00 MD	1:00 PM	LAB DE INFORMATICA III	CONRADO ZUÑIGA GERMAN DARIO
	1	101	2:00 PM	3:00 PM	LAB DE INFORMATICA III	ANGULO CARREÑO ELECTRA
			3:00 PM	4:00 PM	LAB DE INFORMATICA III	ANGULO CARREÑO ELECTRA
			4:00PM	5:00 PM	LAB DE INFORMATICA III	ANGULO CARREÑO ELECTRA
			6:00 PM	6:45 PM	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFT	CABARCAS GOMEZ WLADIMIR
			6:45 PM	7:30 PM	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFT	CABARCAS GOMEZ WLADIMIR
			7:30 PM	8:15 PM	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFT	CABARCAS GOMEZ WLADIMIR
			8:15 PM	9:00 PM	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFT	CABARCAS GOMEZ WLADIMIR
			7:00 AM	8:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	MENDOZA MARENCO IVAN JOSE
			8:00 AM	9:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	MENDOZA MARENCO IVAN JOSE
ING	A		9:00 AM	10:00 AM	INFORMATICA I	HEREDIA VIZCAINO DIANA JUDITH
			10:00 AM	11:00 AM	INFORMATICA I	HEREDIA VIZCAINO DIANA JUDITH
		201	12:00 MD	1:00 PM	ESTATICA Y DINAMICA	SALEBE BARBUDDO JAIME
			1:00 PM	2:00 PM	ESTATICA Y DINAMICA	SALEBE BARBUDDO JAIME
			2:00 PM	3:00 PM	INGLES II	FUENTES GONZALEZ JAIME
			4:00PM	5:00 PM	QUIMICA	PEREZ HENRIQUEZ JUVENAL SEGUNDO
	2		5:00 PM	6:00 PM	QUIMICA	PEREZ HENRIQUEZ JUVENAL SEGUNDO
			7:00 AM	8:00 AM	SEMINARIO PROFESIONAL I	VENDRIES RAMIREZ GABRIEL EMILIO
			8:00 AM	9:00 AM	SEMINARIO PROFESIONAL I	VENDRIES RAMIREZ GABRIEL EMILIO
			10:00 AM	11:00 AM	CALCULO III	CONSUEGRA INSIGNARES JAIME
		202	11:00 AM	12:00 AM	CALCULO III	CONSUEGRA INSIGNARES JAIME
			1:00 PM	2:00 PM	QUIMICA	PEREZ HENRIQUEZ JUVENAL SEGUNDO
			2:00 PM	3:00 PM	QUIMICA	PEREZ HENRIQUEZ JUVENAL SEGUNDO
			3:00 PM	4:00 PM	ONDAS Y PARTICULAS	HERNANDEZ GOMEZ JORGE FERMIN
			4:00PM	5:00 PM	ONDAS Y PARTICULAS	HERNANDEZ GOMEZ JORGE FERMIN

El módulo de estado de instalaciones es un sistema de información que permite realizar las operaciones de identificar que año, que día, que sede como esta el estado de las instalaciones. y quien esta a cargo de dicha instalación.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de estado de instalaciones es que es un sistema de información que permite realizar las operaciones de identificar que año, que día, que sede como esta el estado de las instalaciones. y quien esta a cargo de dicha instalación.

## GENERALIDADES DEL MODULO

el objetivo primordial en la elaboración del módulo de estado de instalaciones es que es un sistema de información que permite realizar las operaciones de identificar que año, que día, que sede como esta el estado de las instalaciones. y quien esta a cargo de dicha instalación.

Inicialmente al arrancar el módulo de estado de instalaciones el formulario se encuentra vacío entonces se debe escoger el año, el periodo, el día y la sede para realizar la carga de las instalaciones y a quien están asignadas.

el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** me permite escribir el año en curso, para la carga del estado de instalaciones.

**Periodo:** me permite escoger el periodo del año. que esta comprendido asi: 1(febrero-junio) 2(agosto- diciembre).

**Día:** me permite seleccionar el día laboral.

**Sede:** me permite escoger que sede va ha ser evaluada con los estados de las instalaciones.

## DEFINICION DEL MODULO HORARIO NO ASIGNADO

JORNADA	SEMESTRE	GRUPO	DIA	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	SALON
				7:00 AM	8:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING A 306
			LUNES	8:00 AM	9:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING A 306
				10:00 AM	11:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101
				11:00 AM	12:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101
				12:00 MD	1:00 PM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101
			MARTES	7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA	ING A 308
				8:00 AM	9:00 AM	INFORMATICA I	ING A 308
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRI GONOMETRIA	ING A 302
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRI GONOMETRIA	ING A 302
				7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING A 308
				8:00 AM	9:00 AM	ESPAÑOL	ING A 308
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRI GONOMETRIA	ING A 302
			MERCOLES	10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302
MAÑANA	1	A		11:00 AM	12:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING A 306
				2:00 PM	3:00 PM	DESARROLLO HUMANO	ING A 309
				3:00 PM	4:00 PM	DESARROLLO HUMANO	ING A 309
				7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING A 309
			JUEVES	8:00 AM	9:00 AM	ESPAÑOL	ING A 309
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRI GONOMETRIA	ING A 309
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRI GONOMETRIA	ING A 309
				7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I	ING A 309
				8:00 AM	9:00 AM	INFORMATICA I	ING A 309
			VIERNES	2:00 PM	3:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301
				3:00 PM	4:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301
				4:00 PM	5:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301
			B LUNES	7:00 AM	8:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 303
				8:00 AM	9:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 303

Este modulo de horario no asignado nos permite conocer cuales asignaturas no fueron asignadas durante el proceso de asignación.

### FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se especifica el año en curso.

**Periodo:** se especifica el periodo del año (periodo 1 de febrero- junio, periodo 2 de agosto – diciembre).

**Programa:** se especifica el programa o facultad y se observa cuales asignaturas no fueron asignadas.

#### OPCIONES:

- 
**Opción buscar:** genera la búsqueda de asignaturas que no fueron asignadas durante el proceso de generación de horarios.
- 
**Opción salir:** opción para salir de este formulario.



## DEFINICION DEL MODULO DE HORARIO POR DOCENTE

Año: 2002    Periodo: 2    Programa: INGENIERIA DE SISTEMAS

Busqueda por:  
 Apellido  
 Nombre  
 # de documento

Identificación: 205391    I. Identificación: 1

Nombre y Apellidos: CHOTO DERAS EDUARDO

PROGRAMA	DIA	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	GRUPO	JORNADA	SALON	
INGENIERIA DE SISTEMAS	MARTES	7:30 PM	8:15 PM	INGENIERIA DEL SOFTWARE I		NOCHE	ING-A-404	
		8:15 PM	9:00 PM			NOCHE	ING-A-404	
	MERCORES	8:00 PM	8:45 PM	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE S		NOCHE	ING-A-406	
		6:45 PM	7:30 PM			NOCHE	ING-A-406	
		7:30 PM	8:15 PM			NOCHE	ING-A-406	
		8:15 PM	9:00 PM			NOCHE	ING-A-406	
	JUEVES	7:30 PM	8:15 PM	INVESTIGACION FORMATIVA II	10-A	NOCHE	ING-A-405	
		8:15 PM	9:00 PM			NOCHE	ING-A-405	
	VIERNES	8:00 PM	8:45 PM	INGENIERIA DEL SOFTWARE I	6-A	NOCHE	ING-A-404	
		6:45 PM	7:30 PM			NOCHE	ING-A-404	
	SABADO	8:15 PM	9:00 PM	INVESTIGACION FORMATIVA I	9-A	NOCHE	ING-A-402	
		8:00 AM	9:00 AM			MAÑANA	ING-A-402	
			9:00 AM	10:00 AM	INVESTIGACION FORMATIVA IV	10-A	MAÑANA	ING-A-402

Usuario: ASIGNACION ADMINISTRADOR    Trabajando en: INGENIERIA DE SISTEMAS NUM    MAYUS    18:33    22/11/2002

El módulo de horario por docente es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Buscar.
- Imprimir.
- Limpiar.
- Salir.

Este modulo nos permite realizar la consulta de cual es el horario asignado al docente. teniendo en cuenta el año, el periodo semestre, el programa, el numero de identificación y el tipo de identificación.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de horario por docentes es que nos permite realizar la consulta de cual es el horario del docente asignado

teniendo en cuenta el año, el periodo semestre, el programa, el numero de identificación y el tipo de identificación.

## GENERALIDADES DEL MODULO

este modulo nos permite realizar la consulta de cual es el horario del docente asignado teniendo en cuenta el año, el periodo semestre, el programa, el numero de identificación y el tipo de identificación.

inicialmente al arrancar el módulo de horario por docentes me muestra los campos del formulario vacíos para la carga del horario por docentes se debe buscar el docente ya sea por nombre, apellido o numero de identificación.

el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Programa:** me permite escoger el programa de la Universidad Simón Bolívar, en su defecto ingeniería de sistemas.

### Búsqueda por

**Apellido:** me permite realizar la búsqueda por apellido del docente.

**Nombre:** me permite realizar la búsqueda por nombre del docente.

**Identificación:** me permite realizar la búsqueda por identificación del docente.

**Tipo de identificación:** escogemos el tipo de identificación.

**Nombre y apellido:** se carga al momento de ejecutar la búsqueda del docente.

### OPCIONES:

-  **Opción buscar:** me permite cargar el horario del docente seleccionado.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte del horario por docentes.
-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICION DEL MODULO DE HORARIO POR SALON

El módulo de horario por salón es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Limpiar.
- Imprimir.
- Salir.

Este modulo nos permite realizar la consulta de cual es la disponibilidad del salón teniendo en cuenta el año, el periodo semestre, si se quiere el horario por toda la facultad o todo el salón, la sede a la que corresponde el salón, el bloque, el piso y el numero del salón.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de horario por salones es que nos permite realizar la consulta de cual es la disponibilidad del salón teniendo en cuenta el año, el periodo semestre, si se quiere el horario por toda la facultad o

todo el salón, la sede a la que corresponde el salón, el bloque, el piso y el numero del salón.

## GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar la consulta de cual es la disponibilidad del salón teniendo en cuenta el año, el periodo semestre, si se quiere el horario por toda la facultad o todo el salón, la sede a la que corresponde el salón, el bloque, el piso y el numero del salón.

inicialmente al arrancar el módulo de horario por salones me muestra los campos del formulario vacíos para la carga del horario por salones el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Sede:** se escoge la sede a la cual pertenece el salón.

**Bloque:** se escoge el bloque al cual pertenece el salón.

**Piso:** me permite escoger el numero del piso al cual pertenece el salón.

**Salón:** me permite escribir el numero del salón.

**Horas ocupadas:** es un contador que me indica cuantas horas esta ocupado el salón.

### OPCIONES:



**Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.



**Opción imprimir:** me permite realizar un reporte del horario por salón.



**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO HORAS DE CLASE

ASIGNACIÓN DE RECURSOS (PRINASIG) - (Mantenimiento de datos)

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

TIPOS DE SALONES DIAS LABORALES HORAS DE CLASE

Codigo:

Inicio:  Final:

Ocultar detalles

CODIGO	INICIO	FIN
1	7:00 AM	8:00 AM
2	8:00 AM	9:00 AM
3	9:00 AM	10:00 AM
4	10:00 AM	11:00 AM
5	11:00 AM	12:00 AM
6	12:00 MD	1:00 PM
7	1:00 PM	2:00 PM
8	2:00 PM	3:00 PM
9	3:00 PM	4:00 PM
10	4:00PM	5:00 PM
11	5:00 PM	6:00 PM
12	6:00 PM	6:45 PM
13	6:45 PM	7:30 PM
14	7:30 PM	8:15 PM
15	8:15 PM	9:00 PM
16	9:00 PM	9:45 PM

GRABAR IMPRIMIR ACTUALIZAR ELIMINAR LIMPIAR SALIR

El módulo de horas clase es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Guardar
- Imprimir
- Actualizar
- Eliminar
- Limpiar
- Salir

Este modulo nos permite realizar ingresar nuevas horas de clase estipuladas por la Universidad Simón Bolívar.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de horas clase es que nos permite realizar tanto el ingreso de nuevas horas de clase, como el cambio que se efectuó en alguna de ellas o si se quiere su eliminación.

## GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar un ingreso de nuevas horas clase con las que cuenta la usb, así como cualquier actualización o eliminación de la misma. Inicialmente el modulo de horas clase me muestra los campos del formulario vacíos, el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Código:** me idéntica la hora de clase.

**Inicio:** me especifica la hora de inicio de la hora de clase.

**Final:** me especifica la hora final de la hora de clase.

### OPCIONES:

-  **Opción guardar:** me permite agregar nuevas horas de clase, según como disponga la Universidad Simón Bolívar.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de las asignaturas.
-  **Opción actualizar:** guarda los cambios efectuados en las horas t /horas p.
-  **Opción eliminar:** me permite eliminar las horas de clase.
-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICION DEL MODULO DE JORNADAS

**JORNADAS**

GRABAR IMPRIMIR ACTUALIZAR ELIMINAR LIMPIAR SALIR

Código:

Descripción:

Programa:

Ocultar detalles

CODIGO	DESCRIPCION
1	MAÑANA
2	TARDE
3	NOCHE

El módulo de jornadas es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar.
- Imprimir
- Actualizar
- Eliminar.
- Limpiar.
- Salir.

Nos permite conocer las distintas jornadas por programa, así como la inclusión de nuevas jornadas.

## CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de jornadas es la agregar nuevas jornadas, y conocer las existentes por programa.

las características principales del modulo de jornadas, pueden resumirse a continuación:

permite tener un control sobre las distintas jornadas existentes.(diurna-tarde-noche).

## GENERALIDADES DEL MODULO

El módulo de jornadas es un sistema que me ofrece el control de las jornadas existentes, así como inclusión de las mismas.

inicialmente al arrancar el módulo de instalaciones(jornadas) me muestra los campos del formulario vacíos para el ingreso de las nuevas jornadas, el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Código:** se ingresa el código de la jornada para su respectiva identificación.

**Descripción:**( 1. diurna 2. tarde 3.noche) .

**Programa:** facultad a la cual se le ingresan las jornadas.

### OPCIONES:

-  **Opción grabar:** guarda los datos del nuevo jornada en la base de datos.
-  **Opción imprimir:** imprimir el reporte de las jornadas
-  **Opción actualizar:** actualiza algún cambio efectuado en las jornadas.
-  **Opción eliminar:** permite eliminar una jornada por completo.
-  **Opción limpiar:** limpia los campos de formulario.
-  **Opción salir:** permite salir del formulario.

## DEFINICIÓN DEL MODULO JORNADAS \* HORAS

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASIG] - DISPONIBILIDAD [DISPASIG]

Parametros General Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda

GUARDAR Y ACTUALIZAR IMPRIMIR SALIR

Programa: INGENIERIA DE SISTEMAS

Jornada:

Deje las casillas en blanco donde la hora es disponible para la jornada

H.INICIO - H.FINAL	LUNES	MARTES	MERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00 AM 8:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
8:00 AM 9:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
9:00 AM 10:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
10:00 AM 11:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
11:00 AM 12:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
12:00 MD 1:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
1:00 PM 2:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
2:00 PM 3:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
3:00 PM 4:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
4:00PM 5:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
5:00 PM 6:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
6:00 PM 6:45 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
6:45 PM 7:30 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
7:30 PM 8:15 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
8:15 PM 9:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
9:00 PM 9:45 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

El módulo de jornadas \* horas es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar.
- Imprimir
- Actualizar
- Salir.

En el modulo de jornadas \* horas nos permite escoger las horas en las que esta disponible la jornada.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de jornadas \* horas es que permite agregar, actualizar, imprimir las horas en que esta disponible la jornada.

las características principales del modulo de jornadas \* horas, pueden resumirse a continuación:

permite tener un control sobre las distintas horas en que esta disponible la jornada, para su posterior asignación.

## GENERALIDADES DEL MODULO

El módulo de jornadas \* horas es un sistema que me ofrece el control de la horas disponibles para la jornada

Inicialmente al arrancar el módulo de jornadas \* horas me muestra los campos del formulario llenos es decir que todas las horas no están disponibles para la jornada para el ingreso de las nuevas horas disponibles, el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo. es decir agregar las horas que están disponibles para dicha jornada.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

En este modulo de jornadas \* horas estos son los campos a llenar.

**Programa:** escoger el programa o facultad para ver si posee horas disponibles en la jornada

**Jornada:** escoger jornada diurna, tarde o nocturna.

**Matriz:** marcar la horas disponibles para la jornada.

### OPCIONES:

-  **GUARDAR Y ACTUALIZAR:** Opción guardar y actualizar: me permite guardar en la base de datos horas disponibles para la jornada.
-  **IMPRIMIR:** Opción imprimir: esta opción permite al usuario final ver detalladamente las horas disponibles para la jornada.
-  **SALIR:** Opción salir: me permite salir del formulario.

## DEFINICION DEL MODULO PROFESORES – DETALLES

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASTIC] [PROFESORES [PROFASIC]]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda

LIMPIAR SALIR

Busqueda por: TORRES CARRILLO MIRIAM ESTHER

Apellido  
 Nombre:  
 # de documento

Resultados de la busqueda

Identificación: 22387455 Identificación: 1

Nombre y Apellidos: TORRES CARRILLO MIRIAM ESTHER

IDENTIFICACION	TIPO	APELLIDO 1	APELLIDO 2	NOMBRE 1	NOMBRE 2
8684847	1	ACOSTA	BORRERO	HUGO	CESAR
8678298	1	ACOSTA	GUERRERO	ALVARO	JOSE
32704412	1	ACOSTA	SALAZAR	SUREYA	
8741651	1	ACOSTA		CESAR	
32623344	1	ACUÑA	ROSA	FELICIA	
8690397	1	AGUILERA	VIDES	MODESTO	ENRIQUE
32667650	1	AHUMADA	ARBOLEDA	MARGOTH	
32622123	1	AHUMADA	CAMACHO	MIRNA	ESTHER
8717772	1	ALARCON	ALTAMAR	ORIELO	
3728919	1	ALBA	ROCHA	SANTIAGO	
3756632	1	ALCALA	GARCIA	GUSTAVO	ADOLFO
72191299	1	ALCALA	VILLAREAL	JOSE	
7475336	1	ALFARO	ORTIZ	EDELBERTO	
30760228	1	ALFARO	TAMARIZ	NARCIZA	ESPERANZA

El módulo de profesores es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Limpiar.
- Salir.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de profesores es que permite agregar, actualizar, eliminar los distintos profesores con los que cuenta la Universidad Simón Bolívar, así como realizar la búsqueda de los mismos.

esta búsqueda se puede realizar ya sea por: apellido, nombre o # de documento.

### GENERALIDADES DEL MODULO

El módulo de profesores es un sistema que me ofrece el control de los distintos profesores con los que cuenta la Universidad Simón Bolívar

Inicialmente al arrancar el módulo de profesores los campos están vacíos entonces se realiza una búsqueda de profesor por apellido, # de identificación o nombre.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Búsqueda por:** me permite realizar la búsqueda del docente por apellido, nombre o # de identificación.

**Identificación:** cuando el profesor existe los carga automáticamente, si no existe se crea.

**Tipo de identificación:** me permite escoger el tipo de identificación ya se cedula.

**Nombre y apellido:** me permite escribir el nombre y apellido del profesor.

### OPCIONES:



**Opción limpiar:** limpia los campos de formulario.



**Opción salir:** permite salir del formulario de profesores.

## DEFINICION DEL MODULO PROFESORES \* DISPONIBILIDAD

ASIGNACION DE RECURSOS [PRNASIG] - [DISPONIBILIDAD [DISPASIG]]

Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda

Apellido  
 Nombre:  
 # de documento

Tipo de Identificación:  Identificación: 8696346  
 TORRES DIAZ JOSE HUMBERTO

Resultados de la búsqueda:

Deje las casillas en blanco donde este disponible el Docente

H.INICIO - H.FINAL	LUNES	MARTES	MERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00 AM 8:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
8:00 AM 9:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
9:00 AM 10:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
10:00 AM 11:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
11:00 AM 12:00 AM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
12:00 MD 1:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
1:00 PM 2:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
2:00 PM 3:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
3:00 PM 4:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
4:00PM 5:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
5:00 PM 6:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
6:00 PM 6:45 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
6:45 PM 7:30 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
7:30 PM 8:15 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
8:15 PM 9:00 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
9:00 PM 9:45 PM	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

LIMPIAR

El módulo de profesores \* disponibilidad es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar.
- Imprimir
- Limpiar.
- Salir.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de profesores \* disponibilidad es que permite agregar, y ver la disponibilidad del docente.

### GENERALIDADES DEL MODULO

El modulo de profesores \* disponibilidad me permite agregar profesores con su respectiva disponibilidad.

inicialmente al arrancar el módulo de profesores \* disponibilidad no hay disponibilidad para ningún docente, realizo la búsqueda del docente ya sea por apellido, nombre o # de identificación, luego de las casillas en blanco donde el docente es disponible.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

### Búsqueda por

**Apellido:** me permite realizar la búsqueda por apellido del docente.

**Nombre:** me permite realizar la búsqueda por nombre del docente.

**Identificación:** me permite realizar la búsqueda por identificación del docente.

**Tipo de identificación:** escogemos el tipo de identificación.

### OPCIONES:

-  **Opción guardar:** guarda la disponibilidad del docente previamente establecida.
-  **Opción imprimir:** imprimir el reporte de la disponibilidad del docente seleccionado.
-  **Opción actualizar:** actualiza algún cambio efectuado en la disponibilidad del docente.
-  **Opción eliminar:** permite eliminar una disponibilidad del docente.
-  **Opción limpiar:** limpia los campos de formulario.
-  **Opción salir:** permite salir del formulario de profesores \* disponibilidad.

## DEFINICION DEL MODULO PROFESORES – PRIORIDAD

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASIG] - [PRIORIDAD DE LOS DOCENTE]			
Parametros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda			
IDENTIFICAC	NOMBRE Y APELLIDO	PRIORIDAD	# DE HRAS DISP
205391	CHOTO DERAS EDUARDO	7.29	7
279012	VILLAESCUSA RODRIGEZ BELKIS TERES	14.58	14
288801	SANCHEZ SUAREZ LEONEL	4.17	4
842579	MANOTAS ORTEGA JAIME	15.62	15
2933227	LONDOÑO CONSTANTE OSCAR	27.08	26
3689896	CONSUEGRA INSIGNARES JAIME	26.04	25
3715154	GUIDO ALDANA HECTOR	31.25	30
3738233	VILLANUEVA IMITOLA ANDRES AVELINO	62.5	60
3745647	JUNCO COLINA DANILO ANTONIO	27.08	26
5555555	RAMIREZ RENE	28.12	27
7462262	NIEBLES NIEBLES JUAN EVANGELISTA	16.67	16
7463546	PEREZ HENRIQUEZ JUVENAL SEGUNDO	50	48
7463727	MONTEALEGRE STAND RAFAEL	20.83	20
7470307	LUNAS REDONDO LUIS EDUARDO	33.33	32
7472520	RINCON DE CASTRO ARMANDO	10.42	10
8534951	CABARCAS GOMEZ ERICK VON	46.88	45
8603960	MENDEZ TORRENEGRA FERNANDO MIGI	42.71	41
8666843	RAMIREZ PINZON ENRIQUE	51.04	49
8670368	BERMUDEZ BARRERA EDUARDO	20.83	20
8678298	ACOSTA GUERRERO ALVARO JOSE	12.5	12
8690557	SENIOR MARTINEZ JORGE	33.33	32

## GENERALIDADES DEL MODULO

La disponibilidad del docente \* 100 / el numero de días \* el numero de horas de clase .

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO PROYECTAR

Ver códigos de asignaturas y sus horas prácticas y teóricas

Año  Período semestre  Programa:

FAACULTAD	JORNADA	SEMESTRE	GRUPO	ASIGNATURA	IDENTIFICACION
INGENIERIA DE SISTEMAS	MAÑANA	1	A	LAB DE INFORMATICA I	
				INFORMATICA I	
				ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	
				DIBUJO DE INGENIERIA	
				DESARROLLO HUMANO	
			ESPA?OL		
			<b>METODOLOGIA DEL ESTUDIO</b>		
			GESTION DE CALIDAD		
			LAB DE INFORMATICA I		
			INFORMATICA I		
			ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA		
			B	DIBUJO DE INGENIERIA	
				DESARROLLO HUMANO	
				ESPA?OL	
				METODOLOGIA DEL ESTUDIO	
				LAB DE INFORMATICA I	
			INFORMATICA I		
			ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA		
			C	DIBUJO DE INGENIERIA	
				DESARROLLO HUMANO	
ESPA?OL					
METODOLOGIA DEL ESTUDIO					
LAB DE INFORMATICA I					
INFORMATICA I					
ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA					
D	DIBUJO DE INGENIERIA				
	DESARROLLO HUMANO				
	ESPA?OL				

El módulo de proyectar es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Guardar
- Imprimir
- Salir

Este modulo nos permite realizar la proyección de un programa de la Universidad Simón Bolívar en un periodo de semestre, en el respectivo año.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo es que nos permite realizar la proyección de un programa de la Universidad Simón Bolívar en un periodo de semestre, en el respectivo año.

### GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar la proyección de un programa de la Universidad Simón Bolívar en un periodo de semestre, en el respectivo año

Inicialmente al arrancar el módulo de proyectar me muestra los campos del formulario vacíos entonces debo llenar los campos de año, en que periodo semestre voy a realizar la proyección y su respectivo programa. entonces el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se especifica el año en curso para la proyección.

**Periodo semestre:** se especifica en que periodo ya sea el primero (febrero-junio) o en el segundo (agosto-diciembre).

**Programa:** se especifica el programa correspondiente a proyectar.

**Cargar:** me permite cargar la proyección según los datos seleccionados.(año, periodo, programa)

**Ver código de las asignaturas y sus horas practicas y teóricas:** me permite visualizar como su nombre lo indica las distintas asignaturas y sus horas practicas y teóricas.

### OPCIONES:



**Opción grabar:** me permite guardar la proyección realizada.



**Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de la proyección.



**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MODULO PROPIETARIOS DE SALONES

Relaciones los programas haciendo doble click en los salones deseados.

Salones no relacionados

SEDE	BLOQUE	PISO	SALON	TIPO SALON	CAPACIDAD	ESTADO
		1	101	LAB. INFORMATICA	42	INACTIVO
			201	CLASE	50	ACTIVO
			202	CLASE	50	ACTIVO
			203	CLASE	50	ACTIVO
			204	CLASE	42	ACTIVO
		2	205	CLASE	42	ACTIVO
			300	CLASE	50	ACTIVO
			301	CLASE	42	ACTIVO
			302	CLASE	42	ACTIVO
			303	CLASE	42	ACTIVO
			304	CLASE	42	ACTIVO
			305	CLASE	42	ACTIVO
		3	306	DIBUJO	42	ACTIVO
			307	CLASE	42	ACTIVO
			308	CLASE	42	ACTIVO
			309	CLASE	42	ACTIVO
			310	CLASE	42	ACTIVO
			401	LAB. LAB. ARQUITECTURA	42	ACTIVO
			402	CLASE	42	ACTIVO

SEDE DE INGENIERIAS

Relacion de salones con Programas

Programas Relacionados: INGENIERIA INDUSTRIAL [Eliminar]

Programas a Relacionar: SEDE DE INGENIERIAS [Grabar]

[Cerrar]

El módulo de tipo de propietarios de salones es un sistema de información que permite realizar las operaciones de: buscar, grabar, eliminar y salir.

este modulo de propietarios de salones me permite saber cuales salones están asociados a que facultades.

### FUNCION DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Programas relacionados:** se especifica que facultad es propietaria del salón.

**Programas a relacionar:** me permite escoger a que programas le puedo asignar el salón.

#### OPCIONES:

**Opción eliminar:** me permite quitar un salón a dicho programa.

**Opción grabar:** me permite agregar un salón a dicho programa.



**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICION DEL MODULO DE INSTALACIONES (SALONES)

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASTG] - [INSTALACIONES [INSTASIG]]

Parametros Generar Formas Resultados Herramientas Ventana Ayuda

### INSTALACIONES DE LA U.S.B.

SEDES	BLOQUES	SALONES						
Sede: SEDE DE ENFERMERIA	Bloque: A	Codigo salon: 204						
Piso: 2	Capacidad: 50	Largo: 8						
Tipo salon: CLASE	Ancho: 6	AREA: 96 Mtr <sup>2</sup>						
Estado: <input checked="" type="radio"/> Activo <input type="radio"/> Inactivo								
     								
SEDE	BLOQUE	PISO	SALON	TIPO SALON	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ESTADO
SEDE DE INGENIERIAS	A	1	101	LAB. INFORMATICA	42	8	12	INACTIVO
			201	CLASE	50	8	6	ACTIVO
			202	CLASE	50	8	6	ACTIVO
			203	CLASE	50	8	6	ACTIVO
		2	204	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			205	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			206	CLASE	50	8	12	ACTIVO
			207	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			208	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			209	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			210	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			301	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			302	CLASE	42	8.5	6	ACTIVO
			3	303	CLASE	42	8.5	6
304	CLASE	42		8	6	ACTIVO		

El módulo de instalaciones(salones) es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar.
- Imprimir
- Actualizar
- Eliminar.
- Limpiar.
- Salir.

En las instalaciones con las que cuenta la usb, permitiéndome agregar nuevos salones según la sea la sede seleccionada, y el bloque.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de instalaciones(salones) es que permite agregar, actualizar, eliminar salones teniendo un control sobre los que ya existen, teniendo en cuenta la sede y el bloque.

las características principales del modulo de instalaciones, pueden resumirse a continuación:

Permite tener un control sobre los distintos salones existentes, así como la de la creación de los mismos y cualquier cambio que ocurra en ellos, pudiendo observar el estado del salón ya sea activo o inactivo.

## GENERALIDADES DEL MODULO

El módulo de instalaciones(salones) es un sistema que me ofrece el control de la estructura física de cada una de los salones.

inicialmente al arrancar el módulo de instalaciones(salones) me muestra los campos del formulario vacíos para el ingreso de las nuevas instalaciones(salones), el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo. esto le permitirá mantener un control sobre las diferentes plantas física de la usb.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Sede:** escogemos la sede a la cual se le asignara un bloque.

**Bloque :**escribimos el numero del bloque nuevo que queremos asignar a la sede.

**Código del salón:** escribimos el numero del salón a asignar.

**Piso:** escribimos en que piso se ubicara el nuevo salón.

**Capacidad:** escribimos la capacidad de estudiantes que pueden ser asignados al salón.

**Largo:** escribimos que tan largo será el salón nuevo.

**Ancho:** escribimos que tan ancho será el nuevo salón.

**Tipo salón:** escogemos si el salón.

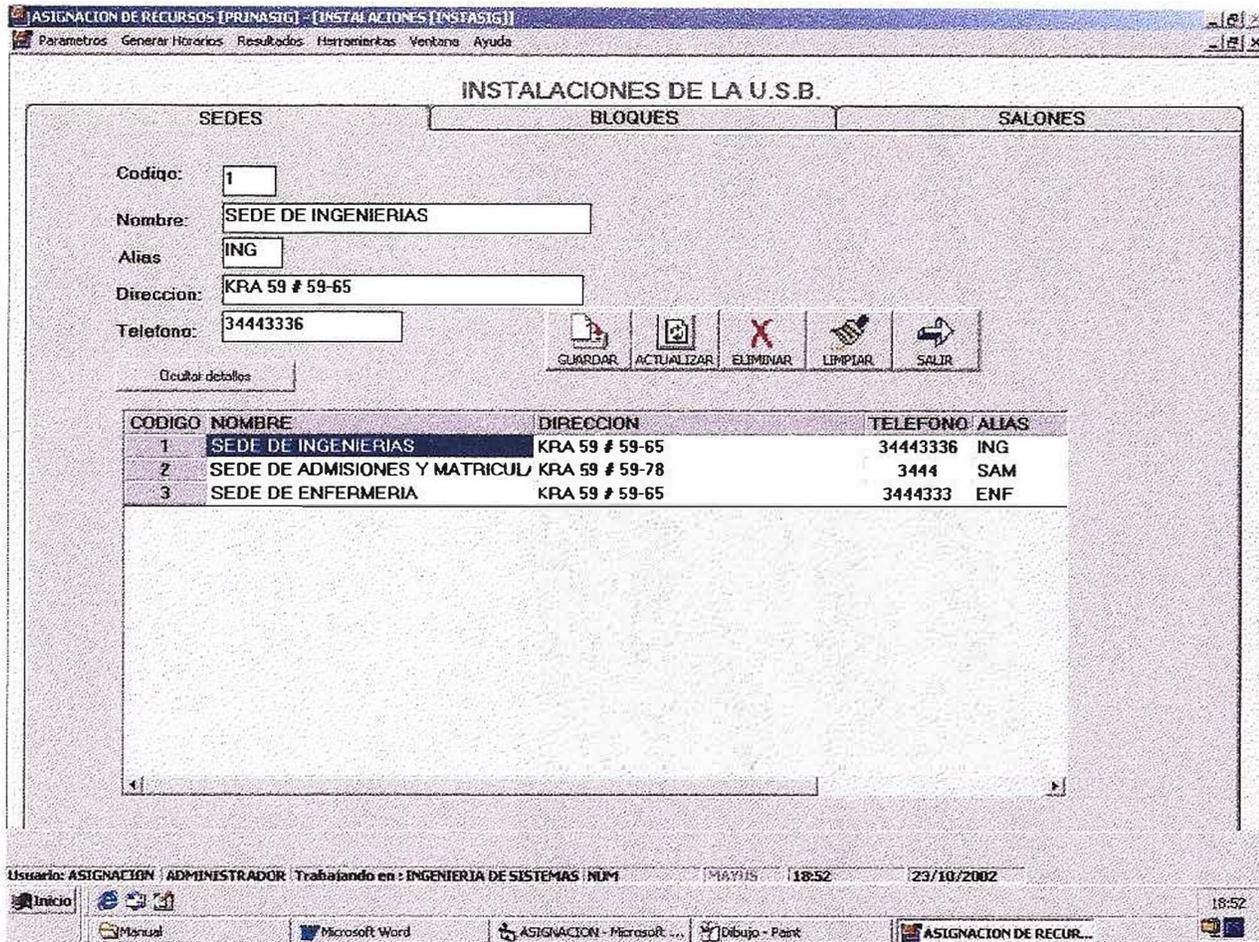
**Estado:** escogemos la opción de que el salón se encuentra activo o inactivo para el funcionamiento.

## OPCIONES:

-  **Opción grabar:** guarda los datos del nuevo salón en la base de datos.
-  **Opción imprimir:** imprimir el reporte de los salones.
-  **opción actualizar:** actualiza algún cambio efectuado en los salones.
-  **opción eliminar:** permite eliminar un salón por completo.
-  **opción limpiar:** limpia los campos de formulario.
-  **opción salir:** permite salir del formulario instalaciones.
-  **opción detalles:** me permite visualizar los detalles de información de la s distintas salones.



## DEFINICION DEL MODULO DE INSTALACIONES (SEDES)



El módulo de instalaciones(sedes) es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Grabar.
- Actualizar.
- Eliminar.
- Limpiar.
- Salir.

En las instalaciones con las que cuenta la usb, permitiéndome conocer el código de las distintas sedes, el nombre de la sede, un alias para identificar las distintas sedes, la dirección de la sede y el teléfono.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de instalaciones(sedes) es que permite actualizar los distintos cambios que se efectúan en las distintas instalaciones con las que cuenta la Universidad Simón Bolívar.

las características principales del modulo de instalaciones, pueden resumirse a continuación:

Me permite controlar las instalaciones y cambios que se efectúan en lo referente a la parte física de la Universidad Simón Bolívar.

## GENERALIDADES DEL MODULO

El módulo de instalaciones(sedes) es un sistema que me ofrece el control de la estructura física de cada una de las sedes, conociendo su el código asignado a la sede, el nombre, un alias para su identificación, la dirección y su teléfono.

Inicialmente al arrancar el módulo de instalaciones(sedes) me muestra los campos del formulario vacíos para el ingreso de las nuevas instalaciones (sedes), el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo. esto le permitirá mantener un control sobre las diferentes plantas física de la usb.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Campo código:** escribo el numero de identificación para la nueva sede.(permite solo el ingreso de dígitos)

**Nombre:** escribo el nombre para la nueva sede.

**Alias:** campo para identificar con un alias la nueva sede.

**Dirección:** ubicación exacta de la nueva sede.

**Teléfono:** teléfono de la nueva sede.

### OPCIONES:

-  **Opción grabar:** guarda los datos de la nueva sede en la base de datos.
-  **Opción actualizar:** permite guardar los cambios efectuados a las sedes ya existentes.
-  **Opción eliminar:** permite eliminar una sede por completo.
-  **Opción limpiar:** limpia los campos de formulario.
-  **Opción salir:** permite salir del formulario instalaciones.
-  **Opción detalles:** me permite visualizar los detalles de información de la s distintas sedes existentes.

## DEFINICIÓN DEL MÓDULO TIPO DE SALON

ASIGNACION DE RECURSOS PRIMARIO [Mantenimiento de datos]

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas PRUEBA Ayuda

TIPOS DE SALONES DIAS LABORALES HORAS DE CLASE

Código:

Descripción:

Prioridad:

Ocultar detalles

CODIGO	DESCRIPCION DEL TIPO	PRIORIDAD
1	CLASE	1
2	LAB. INFORMATICA	1
3	LAB. DESARROLLO DEL SOFTWARE	1
4	LAB. LAB. ARQUITECTURA	1
5	DIBUJO	2
6	SALA DE INTERNET	1
7	LAB. DE QUIMICA	1
8	LAB. BIOFISICA	1

GUARDAR IMPRIMIR ACTUALIZAR ELIMINAR LIMPIAR SALIR

El módulo de tipo de salón es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Guardar
- Imprimir
- Actualizar.
- Limpiar.
- Salir.

Este modulo nos permite realizar la adición, actualización , eliminación, de nuevos tipos de salones con los que cuenta la Universidad Simón Bolívar teniendo en cuenta la prioridad.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de tipos de salones es que nos permite realizar la adición, actualización , eliminación, de nuevos tipos de salones con los que cuenta la Universidad Simón Bolívar teniendo en cuenta la prioridad.

### GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar la adición, actualización , eliminación, de nuevos tipos de salones con los que cuenta la Universidad Simón Bolívar teniendo en cuenta la prioridad.

Inicialmente al arrancar el módulo de tipos de salones me muestra los campos del formulario vacíos para la búsqueda del tipo de salón digito el código del salón y para el ingreso de un nuevo salón digito un código distinto de los ya existentes, con su respectivo nombre del salón y la prioridad del mismo.  
el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Código:** se especifica el código del tipo de salón.

**Descripción:** si es una búsqueda se carga automáticamente con el ingreso del código, si es nuevo el tipo de salón se especifica el nombre del salón.

**Detalles:** me permite visualizar la lista de tipos de salones existentes.

### OPCIONES:

-  **Opción guardar:** me permite guardar el nuevo salón creado.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte de distintos tipo de salones existentes.
-  **Opción actualizar:** guarda los cambios efectuados en los tipos de salones.
-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MODULO HORARIO POR GRUPO

GRUPO	DIA	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	SALON	DOCENTE
1-A-MAÑANA	LUNES	7:00 AM	8:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING-A-306	URIBE LUZ
		8:00 AM	9:00 AM			
		10:00 AM	11:00 AM			
		11:00 AM	12:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING-A-101	
1-A-MAÑANA	MARTES	12:00 MD	1:00 PM			GALINDO TANIA
		7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I	ING-A-308	
		8:00 AM	9:00 AM			
		9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING-A-302	ARIAS FERNANDO
1-A-MAÑANA	MERCORES	10:00 AM	11:00 AM			
		7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING-A-308	HERRERA ALEXANDRA
		8:00 AM	9:00 AM			
		9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING-A-302	ARIAS FERNANDO
1-A-MAÑANA	JUEVES	10:00 AM	11:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING-A-306	URIBE LUZ
		11:00 AM	12:00 PM	DESARROLLO HUMANO		CAMPO LILIA
		3:00 PM	4:00 PM			
		7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL		HERRERA ALEXANDRA
1-A-MAÑANA	VIERNES	8:00 AM	9:00 AM		ING-A-309	ARIAS FERNANDO
		9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA		
		10:00 AM	11:00 AM			
		7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I		GALINDO TANIA
1-A-MAÑANA	VIERNES	8:00 AM	9:00 AM			
		2:00 PM	3:00 PM			
		3:00 PM	4:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING-A-301	GALINDO CLARA
		4:00 PM	5:00 PM			

El módulo de horario por grupo es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Limpiar.
- Imprimir.
- Salir.

Este modulo nos permite realizar el horario para un grupo correspondiente. Teniendo en cuenta el Año, el Periodo, el Programa, el Semestre, el Grupo y la Jornada.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de horario por grupo es que este modulo nos permite realizar el horario para un grupo correspondiente. Teniendo en cuenta el Año, el Periodo, el Programa, el Semestre, el Grupo y la Jornada.

## GENERALIDADES DEL MODULO

Inicialmente al arrancar el módulo de horario por grupos me muestra los campos del formulario vacíos para la carga del horario por grupos el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

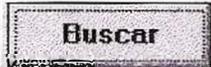
**Programa:** especifico el programa o facultad.

**Semestre:** el semestre del grupo.

**Grupo:** el grupo al cual quiero generarle el horario.

**Jornada:** me permite escoger que la jornada correspondiente al grupo.

### OPCIONES:

-  **Opción limpiar:** permite limpiar los campos del formulario.
-  **Opción imprimir:** me permite realizar un reporte del horario por grupo.
-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.
-  **Opción Buscar:** seleccionando este botón genero el horario por grupo.

## DEFINICIÓN DEL MODULO DE HORARIO GENERAL

ASIGNACION DE RECURSOS (PRINASTIG) - [HORARIO]

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda

Buscar Salir

Año: 2002 Período: 2 Programa: INGENIERIA DE SISTEMAS

JORNADA	SEMESTRE	GRUPO	DIA	INICIO	FINAL	ASIGNATURA	SALON
				7:00 AM	8:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING A 306
				8:00 AM	9:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING A 306
			LUNES	10:00 AM	11:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101
				11:00 AM	12:00 AM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101
				12:00 MD	1:00 PM	LAB DE INFORMATICA I	ING A 101
				7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I	ING A 308
			MARTES	9:00 AM	9:00 AM	INFORMATICA I	ING A 308
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302
				7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING A 308
				8:00 AM	9:00 AM	ESPAÑOL	ING A 300
				9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302
			MERCOLES	10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 302
				11:00 AM	12:00 AM	DIBUJO DE INGENIERIA	ING A 306
				2:00 PM	3:00 PM	DESARROLLO HUMANO	ING A 309
				3:00 PM	4:00 PM	DESARROLLO HUMANO	ING A 309
				7:00 AM	8:00 AM	ESPAÑOL	ING A 309
				8:00 AM	9:00 AM	ESPAÑOL	ING A 309
			JUEVES	9:00 AM	10:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 309
				10:00 AM	11:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 309
				7:00 AM	8:00 AM	INFORMATICA I	ING A 309
				8:00 AM	9:00 AM	INFORMATICA I	ING A 309
			VIERNES	2:00 PM	3:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301
				3:00 PM	4:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301
				4:00 PM	5:00 PM	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	ING A 301
			B LUNES	7:00 AM	8:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 303
				8:00 AM	9:00 AM	ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	ING A 303

Usuario: ASIGNACION ADMINISTRADOR Trabajo en: INGENIERIA DE SISTEMAS NUM: 12345 00/12/2002

El módulo de horario General es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Buscar.
- Salir.

Este modulo nos permite realizar el horario en general correspondiente. Teniendo en cuenta el Año, el Período, el Programa.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

El objetivo primordial en la elaboración del módulo de horario general es que este modulo nos permite realizar el horario para una facultad en general. Teniendo en cuenta el año, el periodo, el programa.

### GENERALIDADES DEL MODULO

Inicialmente al arrancar el módulo de horario por grupos me muestra los campos del formulario vacíos para la carga del horario en general el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Programa:** especifico el programa o facultad.

### OPCIONES:

-  **Opción salir:** opción para salir de este formulario.
-  **Opción Buscar:** seleccionando este botón genero el horario por grupo.

## DEFINICIÓN DEL MODULO DE IMPRESIONES (DOCENTES)

ASIGNACION DE RECURSOS [PRINASTIC] - Modulo de Impresiones

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda

IMPRIMIR LIMPIAR SALIR

DOCENTES GRUPOS SALONES ASISTENCIA/SUPERVISIÓN

Año: 2002 Período: 2

Busqueda por:

Apellido  
 Nombre  
 # de documento

Identificación: 32670142 Identificación: 1

Nombre y Apellidos: TORRES SUAREZ CELIA CRUZ

Usuario: ASIGNACION - ADMINISTRADOR Trabajando en: INGENIERIA DE SISTEMAS / NUM MAYUS 12:36 18/12/2002

## GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo de Impresiones me permite realizar un reporte de docentes.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Búsqueda por Apellido:** me permite buscar al profesor por su apellido.

**Búsqueda por Nombre:** me permite buscar al profesor por su nombre.

**Búsqueda por # de Documento:** me permite buscar al profesor por su # de identificación.

**Identificación:** carga el numero de identificación del profesor.

**T. de Identificación:** carga el tipo de identificación del profesor.

**Nombre y Apellidos:** carga el nombre y apellido del profesor.

#### OPCIONES:



**Opción de Imprimir:** me genera el reporte del docente.



**Opción de Limpiar:** Limpia los campos del formulario.



**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MODULO DE IMPRESIONES (GRUPOS)

ASIGNACION DE RECURSOS (PRINASTIC) - [Modulo de Impresiones]

Parámetros Generar Horarios Resultados Herramientas Ventana Ayuda

IMPRIMIR LIMPIAR SALIR

DOCENTES **GRUPOS** SALONES ASISTENCIA/SUPERVISION

Año: 2002 Periodo: 2 Programa: INGENIERIA DE SISTEMAS

Semestre: Grupo: Jornada:

Usuario: ASIGNACION ADMINISTRADOR Trabajando en: INGENIERIA DE SISTEMAS NUM MAY15 12:37 19/12/2002

### GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo de Impresiones me permite realizar un reporte de grupos.

### FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Programa:** especifico el programa o facultad.

**Semestre:** el semestre del grupo.

**Grupo:** el grupo al cual quiero generarle el reporte.

**Jornada:** me permite escoger que la jornada correspondiente al grupo.

**OPCIONES:**



**Opción de Imprimir:** me genera el reporte del grupo.

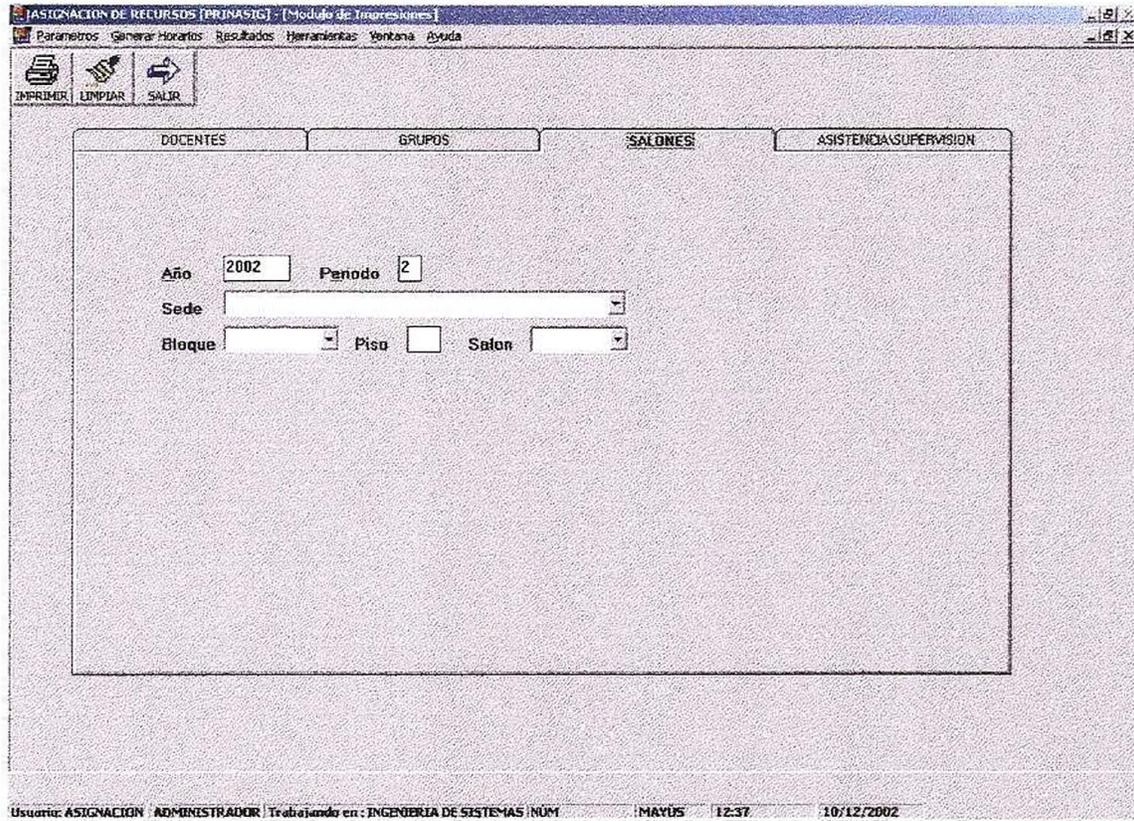


**Opción de Limpiar:** Limpia los campos del formulario.



**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICION DEL MODULO DE IMPRESIONES (SALONES)



### GENERALIDADES DEL MODULO

Este modulo de Impresiones me permite realizar un reporte de salones.

### FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Sede:** me especifica a cual sede pertenece el salón.

**Bloque:** me especifica a cual bloque pertenece el salón.

**Piso:** me especifica a cual piso pertenece el salón.

**Salón:** me especifica el numero del salón.

**OPCIONES:**



**Opción de Imprimir:** me genera el reporte del salón.



**Opción de Limpiar:** Limpia los campos del formulario.



**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MODULO DE HORARIO AUTOMATICO

FACULTAD	JORNADA	SEMESTRE	GRUPO	ASIGNATURA	DOCENTE
INGENIERIA DE SISTEMAS	MAÑANA	2	C	LAB DE INFORMATICA II	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
		1	A	LAB DE INFORMATICA I	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
	NOCHE	2	A	LAB DE INFORMATICA II	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
			B	LAB DE INFORMATICA II	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
	MAÑANA	2	C	INFORMATICA II	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
		1	A	INFORMATICA I	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
		2	A	INFORMATICA II	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
			B	INFORMATICA II	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
	NOCHE	6	A	COMPUTACION EN RED	HENRIQUEZ CELEDON JAVIE
		4	A	LAB DE INFORMATICA IV	SABALZA MEJIA GENNY S LEI
		7	A	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFT	SABALZA MEJIA GENNY S LEI
		4	A	ESTRUCTURA DE DATOS II	SABALZA MEJIA GENNY S LEI
		7	A	INGENIERIA DEL SOFTWARE II	SABALZA MEJIA GENNY S LEI
		6	A	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFT	CHOTO DERAS EDUARDO
	MAÑANA	10	A	INVESTIGACION FORMATIVA IV	CHOTO DERAS EDUARDO
	NOCHE	6	A	INGENIERIA DEL SOFTWARE I	CHOTO DERAS EDUARDO
		9	A	INVESTIGACION FORMATIVA II	CHOTO DERAS EDUARDO
		10	A	INVESTIGACION FORMATIVA III	CHOTO DERAS EDUARDO
	MAÑANA	5	A	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	MOYA CAMACHO FABIO ORI
		2	A	LAB DE INFORMATICA II	MARTELO LOPEZ ENRIQUE
NOCHE	7	A	PLATAFORMAS OPERACIONALES II	AUQUE CUELLO EMILIO	

El módulo de horario Automático es un sistema de información que permite realizar las operaciones de:

- Proceso.
- Buscar.
- Salir.

Este modulo nos permite realizar el horario en sus diferentes formas, ya sea generar el horario en forma general , generando el horario por jornada, por semestre \* jornadas, por semestre y por grupo.

### CARACTERISTICAS DEL MODULO

Este modulo nos permite realizar el horario en sus diferentes formas, ya sea generar el horario en forma general , generando el horario por jornada, por semestre \* jornadas, por semestre y por grupo.

## GENERALIDADES DEL MODULO

Inicialmente al arrancar el módulo de horario por grupos me muestra los campos del formulario vacíos para la carga del horario en general el usuario debe definir los parámetros de trabajo que se requiere para el funcionamiento del modulo.

## FUNCIÓN DE LAS OPCIONES DEL MODULO

**Año:** se escribe el año en curso.

**Periodo:** me permite digitar el periodo semestre ya sea 1 o 2.

**Programa:** especifico el programa o facultad.

**Semestre:** especifica el semestre del grupo.

**Grupo:** me especifica a que grupo quiero genérale el horario.

**Jornada:** me especifica la jornada del grupo, ya sea Diurna, Tarde o Nocturna.

### OPCIONES:



**Opción proceso:** me genera el horario de forma automática.



**Opción de Limpiar:** Limpia los campos del formulario.



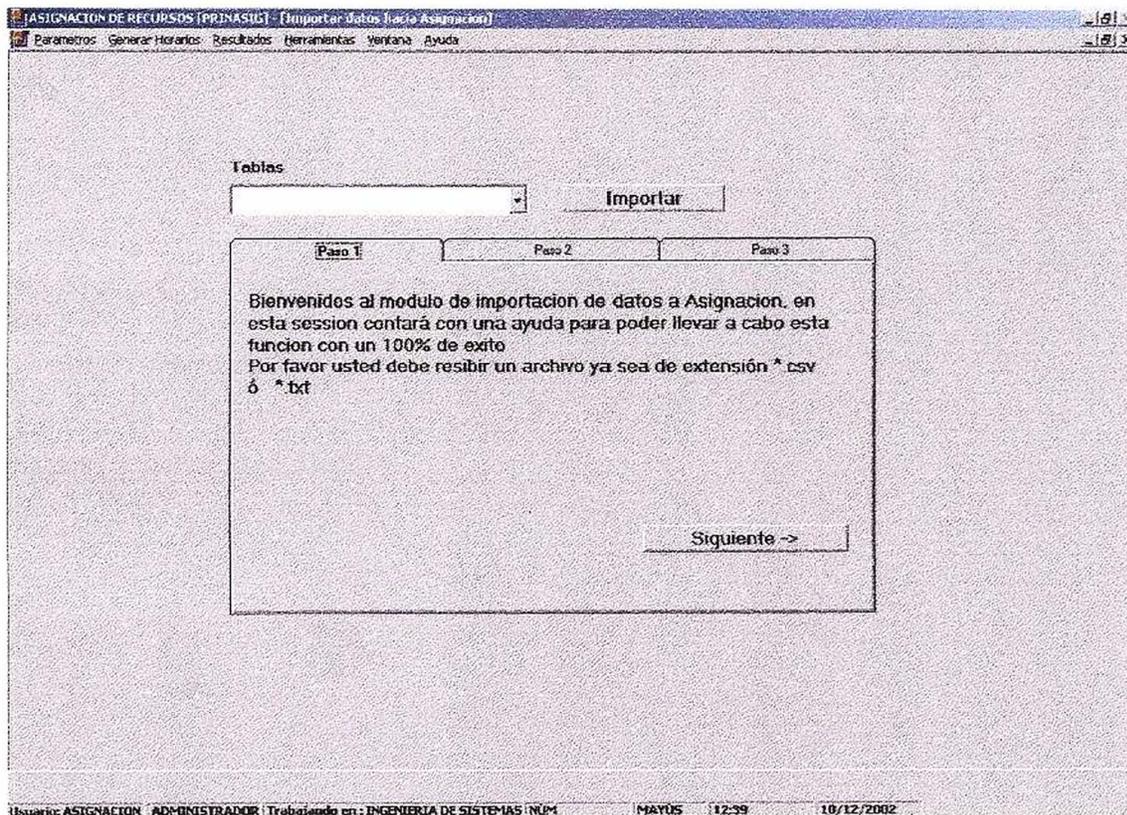
**Opción salir:** opción para salir de este formulario.

## DEFINICIÓN DEL MODULO DE IMPORTAR DATOS HACIA ASIGNACIÓN

### GENERALIDADES DEL MODULO

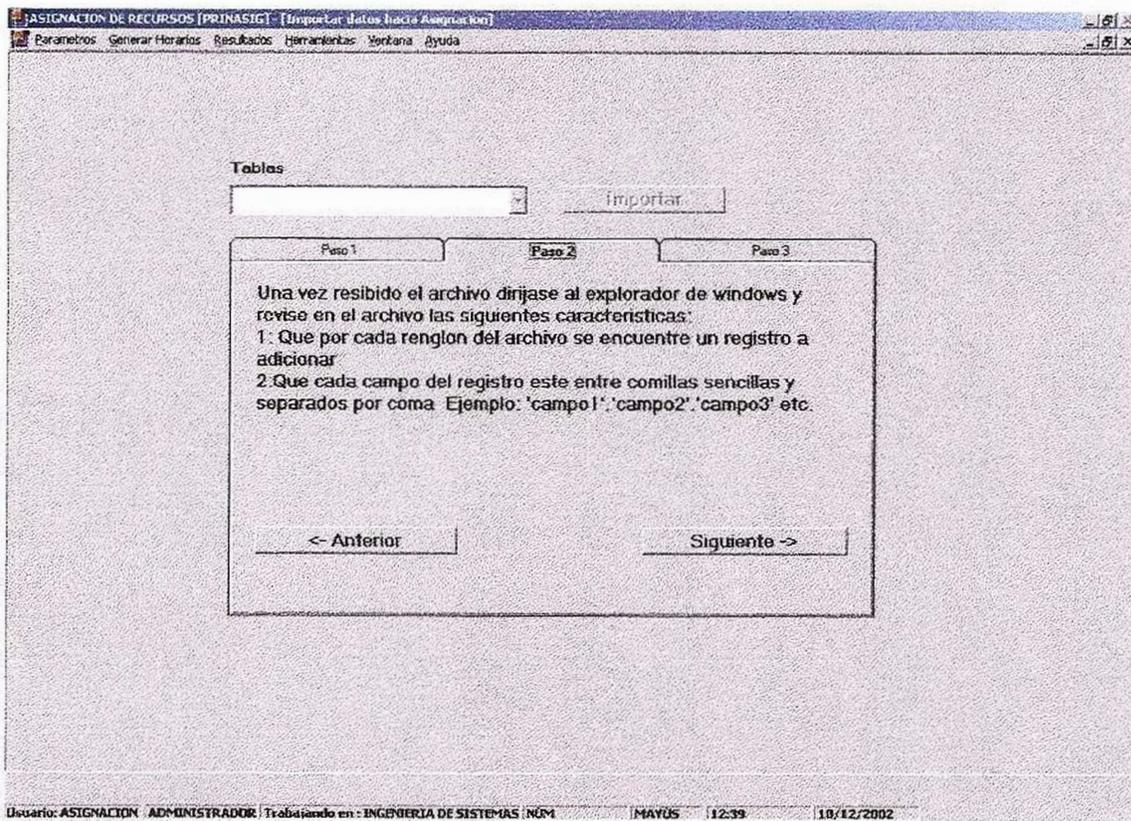
Este modulo nos permite importar datos que se encuentran en formato \*. Csv o \*. Txt . Hacia la base de datos del proyecto, escogiendo la tabla a la cual se van a importar los datos, en el menú tablas.

#### 1 ER PASO:



Se debe escoger un archivo ya sea de extensión \*. Csv o \*.txt. y oprimir el boton siguiente.

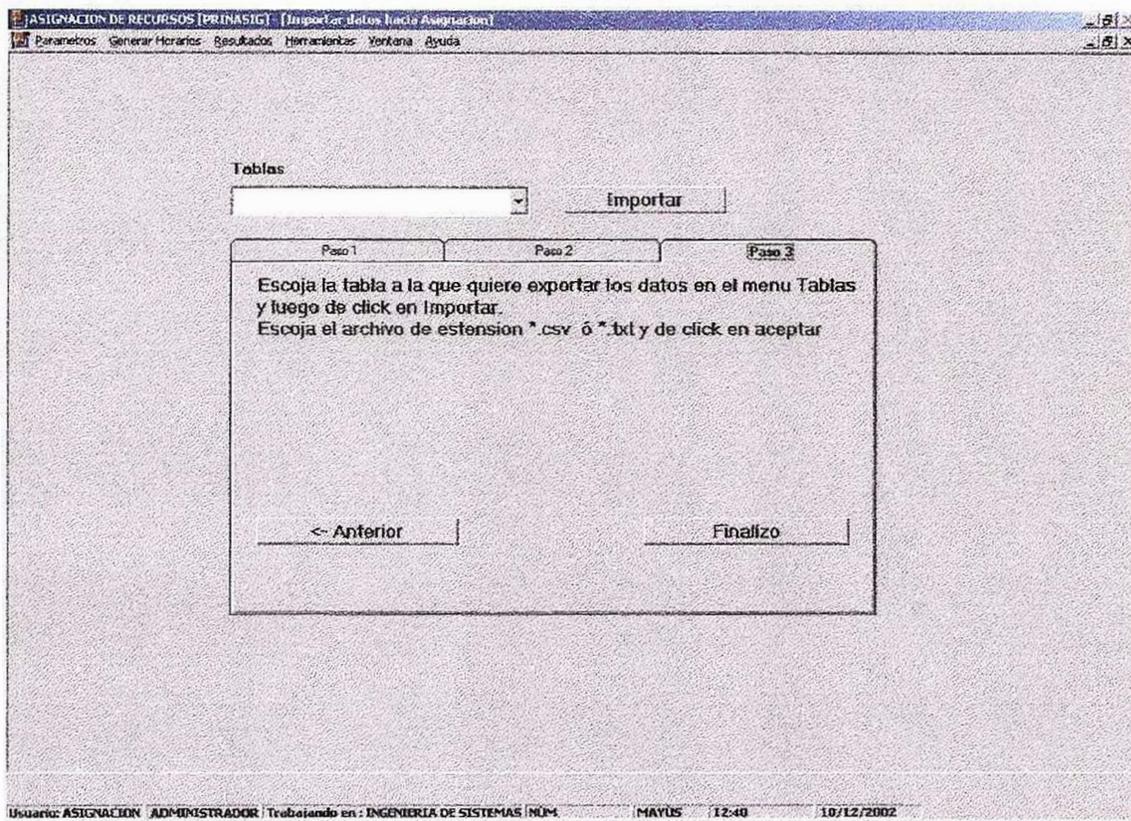
## 2 DO PASO:



Una vez recibido el archivo hay que dirigirse al explorador de windows y revisar en el archivo las siguientes características:

1. que por cada renglón del archivo se encuentre un registro ha adicionar.
2. que cada campo del registro este entre comillas sencillas y separados por coma. Ej: 'campo1','campo2','campo3',etc...
3. oprimimos el boton siguiente.

### 3 ER PASO:



Escoja la tabla a la que quiere exportar los datos en el menu tablas y luego de click en importar.

Escoja el archivo de extensión \*.csv o \*.txt y de click en aceptar.