



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA  
MATURÍN ESTADO MONAGAS

**DISEÑO DE UN MODULO PARA LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I EN  
LA CARRERA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO MONAGAS 2010**

**Asesores Académicos:**

Ing. Andérico Desiree

Lcda. Mendoza Yajaira

Lcdo. Díaz Gustavo

**Autores:**

Buenafina Celicet

C.I. 17.092.016

Maza Gabriela

C.I.15.815.282

**Trabajo De Grado Modalidad Áreas De Grado Como Requisito Parcial  
Para Optar Por El Título De Licenciados En Contaduría Pública**

**Maturín, Noviembre de 2010**



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA  
MATURÍN ESTADO MONAGAS

**ACTA DE APROBACIÓN**  
**DISEÑO DE UN MODULO PARA LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I EN**  
**LA CARRERA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA**  
**UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO MONAGAS 2010**

**Autores:**

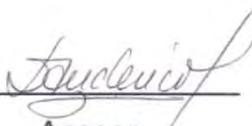
Buenafina Celicel

C.I. 17.092.016

Maza Gabriela

C.I.15.815.282

Aprobado por:

  
Asesor

Ing. Andérico Desiree

  
Jurado Principal  
Lcda. Mendoza Yajaira

  
Jurado Principal  
Lcdo. Díaz Gustavo

Maturín. Noviembre 2.010



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA  
MATURÍN ESTADO MONAGAS

## RESOLUCIÓN

De acuerdo con el Artículo 44 del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente:

*“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Concejo Universitario”*

Maturín, Noviembre 2.010

## DEDICATORIA

A DIOS Todopoderoso, porque es el amigo fiel que no me desampara en ningún momento, brindándome una mano en los momentos más difíciles de mi vida, por darme la oportunidad de lograr este sueño.

A mis padres Lilia Málaga y Cesar Buenafina por su cariño, apoyo, en ningún momento me han dado la espalda, porque les debo todo y todo es para ustedes.

A mi hermana Lilicet Buenafina, por la ayuda y paciencia.

A estos les dedico mis mayores motivos de existencia, dedico el fruto de mis esfuerzos.

*Celicet Buenafina*

## DEDICATORIA

Este trabajo representa el inicio de una nueva etapa en mi vida ya que es el primero de muchos logros profesionales que vendrán y por esta razón quiero dedicárselo a todos aquellos que ocupan un lugar especial en mi corazón y en mi vida.

En primer lugar, dedico este proyecto y toda mi carrera universitaria a **Dios**, por ser quien ha estado a mi lado en todo momento, dándome la fuerza necesaria para levantarme cuando me caigo, continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas barreras que se me presentan.

Este trabajo se lo dedico muy especialmente a mis Padres **Casluim Maza** Y **Aracelis De Maza**, quienes me han dado todo lo que tengo, y lo que soy es gracias a ellos, al amor, cariño y apoyo incondicional que siempre me han brindado.

También se lo dedico a Mi Hija, **Ana Gabriela**, la princesa de la casa, porque cada paso que doy es por y para ella, para darle todo lo mejor y para que siempre se sienta orgullosa de mí. Te amo hija.

A mis hermanos **Analí** y **Esteban Maza**, a mi sobrino **Carlos Daniel**, mis tías, a todos mis primos y a mis ahijados bellos.

No puedo terminar sin dedicarle este logro a **Antonio Guzmán**, quien a pesar de los momentos buenos y malos siempre me ha apoyado y ha estado a mi lado cuando lo he necesitado.

*Gabriela C. Maza F.*

## AGRADECIMIENTO

A DIOS Todopoderoso, por haberme dado la dicha de alcanzar la meta propuesta.

A mi Tutora Ing. Desiree Andérico, brillante profesional quien nos brindó sus orientaciones, conocimientos y paciencia hasta ver finalizada esta obra maravillosa.

A los Prof. Gustavo Díaz y Yajaira Mendoza, por sus valiosas orientaciones y contribuciones en la culminación de este trabajo.

A la Universidad de Oriente, su personal directivo, docente y estudiantil por su dedicación en las asignaturas dictadas, realización de esta investigación y por la amabilidad de concederme parte de su tiempo y brindar la información requerida.

A mi compañera de este trabajo de área Gabriela Maza por su apoyo moral y valiosa colaboración por hacer este sueño realidad y a mis otros compañeros de área que estuvieron con nosotros, por ser personas incondicionales. Siempre he contado con ustedes.

Al Licenciado Atridys Heredia y la Licenciada Virginia Peña por el gran apoyo prestado durante el desarrollo de este trabajo.

*Celicet Buenafina*

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Oriente y a todo el personal que labora en dicha institución.

A mi tutora Ing. Desiree Andérico, por darme la oportunidad de asesorarme, compartiendo sus valiosos conocimientos y experiencia en la elaboración de este trabajo.

A los Asesores Académicos Lcda. Yajaira Mendoza y Lcdo. Gustavo Díaz por ceder parte de su tiempo, además de brindar la orientación posible a través de sus conocimientos.

A mi compañera Celicet Buenafina, por la dedicación y apoyo para la elaboración de este proyecto.

A todos mis compañeros de Áreas de Grado por su valiosa colaboración, aporte y apoyo en el momento que mas los necesitaba.

A mis amigos Lcdo. Atridys Heredia y Lcda. Virginia Peña por el apoyo prestado para el desarrollo de este trabajo.

A la Firma Contable Chacón Roca & Asociados, especialmente a la Lcda. Lilia Roca por darme la oportunidad de aprender y desarrollarme en lo profesional, por ser una de las personas que me impulso a inscribir las áreas de grado y darme los permisos necesarios de asistir a clases.

A mis compañeros de trabajo por su apoyo y colaboración.

A todas las personas que me ayudaron de manera directa e indirecta para llegar a la culminación de mi trabajo de grado.

Mi agradecimiento desde el fondo de mi corazón.

*Gabriela C. Maza F.*



## ÍNDICE GENERAL

|   |            |
|---|------------|
| <b>ACTA DE APROBACIÓN</b> .....                         | <b>ii</b>  |
| <b>RESOLUCIÓN</b> .....                                 | <b>iii</b> |
| <b>DEDICATORIA</b> .....                                | <b>iv</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                             | <b>vi</b>  |
| <b>RESUMEN</b> .....                                    | <b>xi</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                               | <b>1</b>   |
| <b>ETAPA I</b> .....                                    | <b>4</b>   |
| <b>GENERALIDADES DEL TEMA</b> .....                     | <b>4</b>   |
| <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....                 | <b>4</b>   |
| <b>OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....               | <b>6</b>   |
| Objetivo General .....                                  | 6          |
| Objetivos Específicos .....                             | 6          |
| <b>JUSTIFICACIÓN</b> .....                              | <b>6</b>   |
| <b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....                         | <b>7</b>   |
| Tipo de Investigación .....                             | 7          |
| Nivel de la Investigación .....                         | 9          |
| Población y Muestra .....                               | 9          |
| Técnicas de Investigación .....                         | 10         |
| Métodos para la Recolección de la Información .....     | 10         |
| Observación Directa .....                               | 11         |
| Entrevista No Estructurada .....                        | 11         |
| Revisión Documental .....                               | 12         |
| Técnica y Análisis de Datos .....                       | 13         |
| <b>IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN</b> ..... | <b>14</b>  |
| Misión .....  | 16         |
| Visión .....  | 16         |
| Objetivos .....   | 17         |
| <b>ETAPA II</b> .....                                   | <b>19</b>  |
| <b>DESARROLLO DEL TRABAJO</b> .....                     | <b>19</b>  |
| <b>BASES TEÓRICAS</b> .....                             | <b>19</b>  |
| <b>ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS</b> .....     | <b>26</b>  |
| <b>ETAPA III</b> .....                                  | <b>35</b>  |
| Propuesta .....   | 35         |
| <b>ETAPA IV</b> .....                                   | <b>132</b> |
| <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....             | <b>132</b> |
| <b>CONCLUSIONES</b> .....                               | <b>132</b> |
| <b>RECOMENDACIONES</b> .....                            | <b>134</b> |
| <b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....                       | <b>136</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....                               | <b>141</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....                                     | <b>142</b> |

## ÍNDICE DE GRAFICAS

|  |    |
|--|----|
| GRAFICA 1: ¿CREE USTED QUE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I NECESITA ALGÚN TIPO DE REFORMA EN SU CONTENIDO?.....                  | 27 |
| GRAFICA 2: DE REALIZARSE ALGUNA REFORMA EN LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I ¿QUÉ UNIDAD CREE USTED DEBE REFORMARSE?.....          | 28 |
| GRAFICA 3: ¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I PARA LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA?..... | 29 |
| GRAFICA 4: ¿QUÉ PAQUETES CONSIDERA USTED DEBE UTILIZARSE EN LA UNIVERSIDAD EN LA IMPARTICIÓN DE LA ASIGNATURA? .....         | 30 |
| GRAFICA 5: ¿CONSIDERA USTED QUE LOS EQUIPOS CUENTAN CON LA CAPACIDAD DE SOPORTE DE NUEVOS PROGRAMAS?31                       |    |
| GRAFICA 6: ¿CONSIDERA USTED QUE LAS COMPUTADORAS PARA IMPARTIR LAS CLASES SON SUFICIENTES?.....                              | 32 |
| GRAFICA 7: ¿CÓMO CONSIDERA USTED DEBE SER EL MODULO DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I? .....                                    | 33 |
| GRAFICA 8: SEÑALE ¿QUÉ DEBE TENER EL MÓDULO DE INFORMÁTICA I CON RESPECTO AL CONTENIDO? .....                                | 34 |



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
MATURÍN ESTADO MONGAS

**DISEÑO DE UN MODULO PARA LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I EN  
LA CARRERA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO MONAGAS 2010**

**Asesores Académicos:**

Ing. Andérico Desiree

Lcda. Mendoza Yajaira

Lcdo. Díaz Gustavo

**Autores:**

Buenafina Celicet

C.I. 17.092.016

Maza Gabriela

C.I.15.815.282

**RESUMEN**

El objetivo de este trabajo fue diagnosticar la necesidad de colaborar con los Estudiantes de las carreras de Contaduría y Administración en Educación Superior en el contenido de la práctica de la asignatura Informática I y medir su modo de impartir dicha materia las unidades por parte de los profesores. El estudio constituye una investigación de campo, el método utilizado fue el descriptivo, porque la información se obtuvo a través de diversos documentos escritos y directamente de la realidad población que estuvo integrada por los 6 profesores que imparten esta materia en la educación superior de la Universidad de Oriente, Núcleo Maturín. Por ser manejable, no existió cálculo muestral. Para la recolección de datos se construyó un instrumento tipo cuestionario por ser de fácil elaboración y fue validado por la Comisión de Revisión de Proyectos de Trabajos de Grado. Después de aplicada se realizó un análisis que permitió conocer con exactitud la realidad estudiada y se llegó a las conclusiones y recomendaciones para la acción que contribuirán a mejorar la forma de impartir el contenido de la asignatura Informática I en la Institución.

## INTRODUCCIÓN

La tecnología educativa nos ha brindado herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. El educador tiene la responsabilidad de diseñar o crear material didáctico para el desarrollo de un curso o una clase. El diseño de un programa para dictar una asignatura es un proceso sistemático y reflexivo de trasladar los principios del aprendizaje y de la instrucción en planes de enseñanza, materiales, actividades, medios de comunicación y evaluación.

Un módulo es un material didáctico creado con el fin de enseñar conceptos o destrezas a un ritmo dado y sin la intervención del profesor. Son recursos educativos, cuyo propósito principal es que haya aprendizaje. Las ventajas del módulo o programa son las siguientes:

Ofrece al usuario la oportunidad de aprender al ritmo de sus habilidades, sin sentirse frustrado por no aprender al mismo paso que los demás.

Aclara el aprendizaje al proveer al usuario todos los materiales que necesita para adquirir nuevos conocimientos y destrezas.

La Informática es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos electrónicos. También está definida como el procesamiento automático de la información.

El rendimiento estudiantil es uno del aspecto de la problemática de la Educación Venezolana en todos sus niveles. Las causas pueden ser muy diversas; entre ellas, la inadecuada utilización de los instrumentos, estrategias y técnicas de evaluación han sido considerados como una de los más importantes.

El desarrollo de un módulo de éxito para el aprendizaje en línea es un proyecto tan apasionante. Tener acceso a los conocimientos fundamentales del diseño de instrucción le ayudará en el proceso de desarrollo y brindarle las herramientas para hacer que el módulo sea un éxito! En este módulo, usted aprenderá los conceptos básicos de la asignatura Informática I.

En este sentido lo relevante de la educación del individuo y es allí donde la labor educativa debe presentar nuevos horizontes y nuevas perspectivas, lo que conducirá a realizar una investigación con el fin de diseñar un módulo que permita mejorar el proceso de enseñanza de la asignatura Informática I, aplicada a los participantes de Pregrado de Educación Superior de Contaduría y Administración en la Universidad de Oriente.

La Investigación Consta de:

Etapa I: Se refiere al Planteamiento del Problema, Objetivos Generales y Específicos y Justificaciones. Describe el Marco Metodológico donde se señalan los Procedimientos y Técnicas que se utilizaran para el logro de los objetivos propuestos.

Etapa II: Consta de Bases Teóricas, donde se desarrollan los elementos teóricos que sustentan la investigación en el diseño del módulo de Informática I.

Etapa III: Presentación de los resultados, que muestran los datos obtenidos en la investigación, en forma de graficas con sus respectivos análisis.

Etapa IV: Se presentan las conclusiones y recomendaciones.



# **ETAPA I**

## **GENERALIDADES DEL TEMA**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las personas como seres sociales, poseen la habilidad para interactuar, bien sea de manera personal o grupal; es esta capacidad de comunicarse la que hace posible la unión social y como resultado se obtiene el crecimiento y avances de toda civilización. Actualmente la humanidad pertenece a un mundo tecnológico, donde la informática no puede ser vista como meramente “Más una tecnología”. Es una nueva tecnología que ofrece transformaciones personales, además de favorecer la formación tecnológica necesaria para el futuro profesional en la sociedad.

De esa forma se debe entender la informática no como una herramienta neutra que se usa simplemente para presentar un contenido, sino que se debe tener la percepción de que cuando es usada como conocimiento, los individuos están siendo modificados por ella y transformados en personas mejores.

Cada día que pasa la informática adquiere más relevancia en la vida diaria, su utilización ya es vista como un instrumento de aprendizaje y su acción en el medio social viene aumentando de forma rápida es por eso que no se puede huir de la realidad tecnológica y la educación no puede quedarse atrás, vislumbrando aprendizaje significativo por medio de la tecnología obsoleta. Las escuelas necesitan sufrir transformaciones frente a esa “Nueva Tecnología” y así construir un aprendizaje innovador que lleva al

individuo a sentirse como un ser globalizado capaz de interaccionar y competir con igualdad en la búsqueda de su sueño profesional.

Con el pasar del tiempo, algunas escuelas, percibieron el potencial de esa herramienta, introdujeron la informática educativa en sus currículos; de esta manera la han ido adoptando las universidades como medio de apoyo a los contenidos seleccionados en las diferentes carreras que existen hoy en día.

La informática como asignatura le brinda al contador y al administrador destrezas en el uso de paquetes y programas informáticos, adopta un análisis y síntesis de la informática, capacidad de razonamiento, capacidad de percepciones en las operaciones cotidianas de la empresa para lograr la máxima eficiencia y cumplimiento de metas y habilidades de visualizar a la empresa como unidad.

La asignatura de Informática I para Administración y Contaduría en la Universidad de Oriente Núcleo Monagas se inicia con el propósito de dar a conocer a los futuros profesionales el manejo de software de vanguardia como apoyo en el proceso administrativo, ya que el egresado en estas carreras es un profesional con visión integradora hacia el manejo de sistemas, pero a la vez debe ser específico en cuanto al uso de las computadoras ya que esto garantiza el óptimo funcionamiento en programas de computación lo cual conllevara a la toma de decisiones importantes para la empresa donde labore.

## **OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

Diseñar un módulo de la Asignatura Informática I en las carreras de Contaduría y Administración de la Universidad de Oriente Núcleo Monagas.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las necesidades para la instrucción de Informática I en las carreras Administración y Contaduría.
- Describir el ámbito de acción de la asignatura Informática I en las carreras de Administración y Contaduría.
- Elaborar propuestas sobre nuevos paquetes de computación o programas.
- Proponer un diseño de la asignatura Informática I que este actualizado.

## **JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se hace importante por cuanto al diseñar un módulo con las características que establecen los postulados educativos y sobre todo lo que enmarca la evaluación del aprendizaje para la educación del adulto se obtiene una herramienta sumamente importante que permita evaluar y así mejorar la praxis de los docentes que pertenecen a la Universidad de Oriente.

- El campo educacional está cambiando a ritmo acelerado, en este momento no solo se juzga a los estudiantes por su eficiencia, ni por la formación académica que puedan tener, sino por el modo como se relaciona entre él mismo (intra-personal) y con los demás compañeros (inter-personal).
- Reconocer la importancia del papel del módulo para la actuación de la materia de Informática I para el aprendizaje.
- Ayudar a los profesores a impartir de forma adecuada los temas a través de módulos.
- Lo cierto es que el participante de docencia en educación superior debe tener claro el aprendizaje de los valores en que están basados la práctica y la teoría.

## **MARCO METODOLÓGICO**

En este aspecto de la investigación se explica el tipo de investigación, el esquema de investigación, se describe la población y análisis e interpretación de datos.

### **Tipo de Investigación**

Con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos, se utilizara una estrategia metodológica orientada de acuerdo con los lineamientos establecidos en la investigación realizada.

La investigación es de campo porque se realizó en la sede de la Universidad de Oriente, lugar donde se presentó el evento a ser estudiado,

al efecto se utilizaron estrategias que permitieron la obtención de datos en forma directa de la realidad y proporcionar la información necesaria para el análisis de los datos recogidos de los Estudiantes de las carreras de Contaduría y Administración, en la Universidad de Oriente de Maturín, Estado Monagas.

Así mismo considera Fidias (2004) que la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados; o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna. (P. 28)

Se investigaran los tipos y formas de evaluación aplicados a los participantes de la carreras de Administración y Contaduría Pública de la Universidad de Oriente Núcleo de Monagas.

Se determinara los principales métodos y técnicas de evaluación utilizado por los facilitadores de la asignatura de Informática I de la educación superior de la Universidad Oriente Núcleo de Monagas.

Se investigaran el tipo de estrategias a la metodología de proyectos utilizados por los facilitadores de Pregrado en la especialización de la asignatura de informática I en la universidad de Oriente Núcleo de Monagas.

Se investigaran el nivel de preparación que tienen los participantes de Pregrado en la en la especialización de Educación Superior. Se valorara el papel de la evaluación como un proceso dinámico.

### **Nivel de la Investigación**

En cuanto al nivel de la investigación, esta fue de carácter descriptivo, debido a que se persigue lograr una evaluación e interpretación de los hechos reales suscitados en el desarrollo de la investigación. Al respecto Tamayo y Tamayo (2001), destaca “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la compasión o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en él”. (p.28)

Este nivel de Investigación permitió describir el problema y los aspectos de este en función de bases teóricas relativas al mismo, con la finalidad de llegar a su comprensión y entendiendo. La investigación en este nivel permitió presentar el fenómeno tal y como se da en la realidad con sus características específicas, lo cual condujo a resultados tendientes a mantener, corregir, reformar, transformar o cambiar situaciones de acuerdo al análisis obtenido para la elaboración del modulo con respecto a la asignatura Informática I de las carreras de Contaduría y Administración que labora en Universidad de Oriente, Monagas.

### **Población y Muestra**

El presente estudio estará conforme por todos los facilitadores de la asignatura que contempla el módulo de pregrado de informática I en Contaduría y Administración de la universidad de Oriente de Maturín, entendiéndose la totalidad de sujetos con posibilidad de ser consultados en torno al problema que se investiga.

AL respecto Fidias, (2004) expresa “La población es el conjunto de elementos con características comunes que son objeto de análisis y para los cuales serán validas las conclusiones de la investigación”. (p. 98)

La muestra será conformada por la población la cual cuenta con 6 facilitadores los cuales son 5 del sexo femenino y 1 del sexo masculino, con experiencia profesional comprendida desde cero hasta 20 años y más. Todos ellos perteneciente a la etapa de Educación Superior de la Universidad de Oriente Núcleo de Monagas.

### **Técnicas de Investigación**

Las investigaciones necesitan basamentos teóricos que permitan la realización del estudio, para lograr este objetivo se utilizo la técnica de observación, textos, revistas, folletos e investigaciones, lo cual permitió la recopilación y análisis bibliográfico de la información relacionada con la investigación. En este sentido Fidias (2004), expresa la técnica e instrumento de recolección de datos “Una vez efectuada la operacionalización de las variables y definidos los indicadores, es hora de seleccionar las técnicas e instrumentos de recolección de datos pertinentes para verificar las hipótesis o responder las interrogantes formuladas. Todas en correspondencia con el problema, los objetivos y el diseño de investigación”. (p. 65)

### **Métodos para la Recolección de la Información**

Para la obtención de datos primarios, Shao, Sthefen (2000):

Los métodos más comunes de recopilar una muestra son observación directa y formulación de preguntas. El método de observación es usualmente

preferido, aunque está limitado a unos pocos tipos de estudio. Hay tres formas de hacer preguntas a fin de recopilar datos originales: entrevistas personales, por teléfono y envío de cuestionarios por teléfono. (p.32).

Se emplearon como métodos para la recolección de los datos:

### **Observación Directa**

Según Osorio (2003), define la observación directa como el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrada para su posterior análisis.

Es una técnica cuya función principal es observar atentamente el objeto de estudio, para tomar información y registrarla para su posterior análisis. En el proceso de observación, es donde; el investigador se apoya para obtener numerosos datos

Se dice que la observación es directa cuando el investigador se pone en contacto personal con el hecho o fenómeno que trata de investigar.

En este caso la participación será directa en las actividades vinculadas en Departamento de Administración de Obras Públicas Estadales.

### **Entrevista No Estructurada**

A través de la entrevista no estructurada se permite el dialogo con personas que por su experiencia y conocimiento nos proporcionan información importante para un exitoso desenvolvimiento en la investigación. Según Fideas G. Arias (2006) la define como: "Un dialogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de

un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida". (Pág. 73)

### **Revisión Documental**

Se hizo necesaria la revisión de libros, folletos, enciclopedias, diccionarios, trabajos de grados, así como documentos y otros de naturaleza similar, que fueron de gran ayuda para sustentar y orientar la investigación.

Para recolectar la información directa de la realidad y así poder hacer el análisis de la misma, se utilizó el Cuestionario Estructurado con preguntas cerradas (algunas con múltiples alternativas), el cual consiste en un instrumento que permite la obtención, en forma escrita de los datos que pudieran proporcionar las personas que integraron la población; todas las preguntas contenidas en el Cuestionario fueron iguales para todas las personas y formuladas en el mismo orden.

Sabino (2002) expresa: "Que un instrumento de recolección de datos es: Cualquier recurso del que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos su información". (P. 143)

Para recabar la información en este estudio se utilizara una encuesta en su modalidad de cuestionario conformada por 9 Ítems que se aplicara a los facilitadores.

### **Procedimientos**

Para la ejecución de la investigación, primero se realizó una revisión de documentos, luego se elaboró el instrumento y a continuación se aplicó el

instrumento, finalmente se hizo un análisis de la información sobre aspectos que permitieron comprender elementos determinantes en el Diseño del Modulo para la asignatura Informática I en la carreras de Contaduría y Administración de la Universidad de Oriente, Núcleo Monagas.

### **Técnica y Análisis de Datos**

Para el conteo y tabulación de los datos se utilizara un procedimiento manual, que consiste en vaciar las respuestas obtenidas de los instrumentos que se aplicaran a los ítems y las alternativas el conteo se realizara en forma horizontal y la tabulación se hará en cuadros estadísticos de frecuencia simple.

El tipo de análisis que se utilizara en la interpretación de la información recabada es el análisis descriptivo. Al respecto Fidias (2004) señala: “En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso”.

En lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis- síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recolectados. (P. 99).

Se presentara la información de manera organizada, donde se mostraran las tablas con frecuencias simples por considerar que es el método más sencillo y de fácil comprensión con un tratamiento estadístico de relación porcentual. Luego se realizara para cada cuadro un análisis cualitativo, mediante el cual se compararan los resultados obtenidos...

Al respecto Shao (1972) citado por Balestrini (2002) refiere:

“La información cuantitativa apropiada para el análisis estadísticos debe ser un conjunto de números que muestren relaciones significativas...Los datos estadísticos son números que pueden ser comparados analizados e interpretados. Un numero aislado que no se compara o que no muestra relación significativa con otro número no es dato estadístico”. (P. 160. 161).

### **IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

La Universidad de Oriente Núcleo de Monagas inicia sus actividades el 12 de febrero de 1962, cuando ingresa a sus aulas el primer contingente de estudiantes, conformado por 31 alumnos de ingeniería agronómica y 13 de ingeniería de petróleo, quienes habían completado el curso básico en Cumaná. Las instalaciones del antiguo campo petrolero de Jusepín, adquirido por la universidad, sirvió de asiento al proyecto académico que comenzaba a echar raíces en el oriente venezolano.

En enero de 1974, se establece la Unidad de Estudios Básicos, en las edificaciones de lo que fue un colegio de religiosos, ubicadas en la Urbanización Juanico, en Maturín; con la apertura de esta unidad, comienza la consolidación académica del Núcleo. La infraestructura física del Núcleo de Monagas tiene su sede principal en el Campus Los Guaritos, en Maturín, cuya primera etapa fue inaugurada el 21 de agosto de 1990. Actualmente existen dos nuevas edificaciones que aportan otras 54 aulas y el edificio de Recursos de la Escuela de Ciencias Sociales y Administrativas. En este campus están concentrados los Cursos Básicos y las escuelas profesionales que adscriben a las ocho carreras que conforman la oferta académica del

Núcleo; así como los diferentes servicios estudiantiles que dispensa la Universidad.

La dinámica del desarrollo regional determinó una creciente demanda de profesionales, especialmente en el campo de la administración y la gerencia; así se despliega el abanico académico, abriendo especialidades en estas áreas, en el marco de la estrategia , el traslado de la Universidad de Oriente desde Jusepín al campus los Guaritos, en Maturín , facilita la ampliación de la oferta académica y se establecen nuevas carreras respondiendo a la demanda y revitalizando la presencia del Núcleo en el escenario de la educación superior en la zona, .de esta manera, en sintonía con la dinámica del desarrollo regional, el 21 de julio de 1990 el Consejo Universitario aprueba la carrera de gerencia de recursos humanos, y en 1992, el Consejo Nacional de Universidades (CNU) autoriza el otorgamiento del título respectivo posteriormente se abren las carreras de Administración Industrial y Contaduría Pública estas tres disciplinas están hoy adscritas, como departamentos, a la Escuela de Ciencias Sociales y Administrativas.

Establecidas en el núcleo el 23 de junio de 1998, tradicionalmente el Núcleo de Monagas ha desarrollado programas de docencia, investigación y extensión, relacionadas con la producción y administración agrícola.

El núcleo de Monagas, como parte integrante de este sistema regional universitario que es la Universidad de Oriente comparte objetivos comunes a los demás núcleos de institución, aunque tiene tres principios, derivados, fundamentalmente de las características particulares de su área de influencia, a cuya promoción y desarrollo está comprometida.

## **Misión**

- Formar profesionales del más alto nivel de calidad, profesionales que atiendan problemas de su particular formación y competencia, bajo un alto espíritu de solidaridad y compromiso social. Se trata de formar profesionales creativos, capaces de destacarse en un mercado cada vez más competitivo con el mejoramiento de la calidad de vida y con el desarrollo.
- Mantener una permanente vinculación con sus egresados para su actualización constante. Así mismo, permanecer en contacto con los sectores sociales y productivos.
- Brindar a sus trabajadores tanto, en la parte académica, administrativa y estudiantil las mejores condiciones para que estos encuentren el éxito en el desempeño de sus funciones. Mantener un clima de respeto mutuo, de libertad de expresión, organización, de pluralidad de todas las corrientes de pensamiento, dentro de un ambiente de responsabilidad y tolerancia a todas las ideas e igualmente estar vinculada con su entorno.
- La misión constituye el marco de referencia que fundamenta el sentido por el que habrá de transitar la Universidad de Oriente.

## **Visión**

- La Universidad de Oriente reafirmará su compromiso de ser el centro de estudio, análisis y producción de ideas necesarias para el desarrollo social, económico y político del Oriente del País, capaz de desarrollar

métodos y tecnologías innovadoras, de asegurar la calidad por medio de los sistemas eficientes de planificación, evaluación y motivación.

- La Universidad será una Institución cuyo ambiente estimule la creatividad y productividad de todos sus miembros. Así mismo deberá ocupar una posición de liderazgo en investigación y logros académicos. Con intención de situarse en un lugar privilegiado en los sueños de cada miembro de la Comunidad Universitaria.

### **Objetivos**

- Impartir Educación Superior Universitaria de la más alta calidad, con el fin de obtener profesionales de excelencia.
- Promover y desarrollar labores de investigación científico, humanística y tecnológica, en las áreas y disciplinas en las que considere necesaria su participación en relación a los problemas regionales y nacionales.
- Desarrollar actividades de proyección social y extensión Universitaria.
- Hacia la obtención de estos objetivos deben orientarse las actividades básicas de la Universidad: Docencia, Investigación y Extensión.

### **ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (ECSA)**

La Escuela de Ciencias Sociales y Administrativas (ECSA) fue creada según Resolución del Consejo Universitario No. 1198, del 23 de Junio de 1998. Esta surge de la necesidad de integrar los programas académicos de Administración, Contaduría Pública y Gerencia de Recursos Humanos, los cuales se transformaron en departamentos conformando la actual ECSA. En el presente contamos con una planta profesoral de 195 profesores y 6.968

estudiantes cursando estudios en las carreras de Contaduría Pública, Administración y Gerencia de Recursos Humanos. Toda la comunidad ECSA: Directivos, Profesores, Estudiantes, Personal Administrativo y Obreros sienten la obligación compartida de conservar y empeñarse en mejorar sistemáticamente el nivel de formación de nuestros futuros egresados; especializados de manera holística e integral en las áreas críticas que presenta nuestra nación. Es así que contribuimos al desarrollo del entorno regional y del país, practicando y fortaleciendo cada día los valores sociales de cara al siglo XXI, desarrollando el sentido de pertenencia por nuestra escuela y comunidad. *Todo ello permitirá que: Juntos, caminemos hacia la Excelencia...*

### **Misión**

Formar profesionales en las Áreas de Administración, Contaduría Pública, y Gerencia de Recursos Humanos con vocación de servicio, sensibilidad social, y conocimientos técnicos y científicos capaces de incorporarse de manera práctica al proceso de desarrollo productivo local, regional y nacional para fomentar la prosperidad en el país.

### **Visión**

Consolidarse como una Escuela Profesional, orientada por la excelencia, que coopere con el desarrollo económico, social, cultural, científico, humanístico y tecnológico del país, contribuyendo con la formación de los valores esenciales para el fortalecimiento del espíritu y la razón del individuo en nuestra sociedad.

## **ETAPA II**

### **DESARROLLO DEL TRABAJO**

#### **BASES TEÓRICAS**

La Informática es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos electrónicos. También está definida como el procesamiento automático de la información.

Conforme a ello, los sistemas informáticos deben realizar las siguientes tres tareas básicas:

- Entrada: captación de la información.
- Proceso: tratamiento de la información.
- Salida: transmisión de resultados.

En los inicios del procesado de información, con la informática sólo se facilitaban los trabajos repetitivos y monótonos del área administrativa. La automatización de esos procesos trajo como consecuencia directa una disminución de los costes y un incremento en la productividad.

En la informática convergen los fundamentos de las ciencias de la computación, la programación y metodologías para el desarrollo de software, la arquitectura de computadores, las redes de computadores, la inteligencia artificial y ciertas cuestiones relacionadas con la electrónica. Se puede

entender por informática a la unión sinérgica de todo este conjunto de disciplinas.

Esta disciplina se aplica a numerosas y variadas áreas del conocimiento o la actividad humana, como por ejemplo: gestión de negocios, almacenamiento y consulta de información, monitorización y control de procesos, industria, robótica, comunicaciones, control de transportes, investigación, desarrollo de juegos, diseño computarizado, aplicaciones/herramientas multimedia, medicina, biología, física, química, meteorología, ingeniería, arte, etc. Una de la aplicaciones más importantes de la informática es proveer información en forma oportuna y veraz, lo cual, por ejemplo, puede tanto facilitar la toma de decisiones a nivel gerencial (en una empresa) como permitir el control de procesos críticos.

## **HISTORIA DE LA INFORMÁTICA**

Las computadoras no han nacido en los últimos años, en realidad el hombre siempre buscó tener dispositivos que le ayudaran a efectuar cálculos precisos y rápidos; una breve reseña histórica nos permitirá, comprender cómo llegamos a las computadoras actuales.

Los chinos hace más de 3000 años a. C. desarrollaron el ABACO, con éste realizaban cálculos rápidos y complejos. Éste instrumento tenía un marco de madera cables horizontales con bolas agujereadas que corrían de izquierda a derecha, como muestra la figura.

En el siglo XVII, el creciente interés en Europa, por las nuevas ciencias, tales como la astronomía y la navegación, impulsó a las mentes creativas a simplificar los cálculos. Habría costado años a los primeros científicos

calcular la vasta cantidad de datos numéricos cuyos patrones estaban intentando descubrir.

En 1614, el escocés John Napier anunció su descubrimiento de los logaritmos, permitiendo que los resultados de complicadas multiplicaciones se redujeran a un proceso de simple suma. Muy poco después, en los años 20 del mismo siglo, se inventó la regla de cálculo, basada en los principios matemáticos descubiertos por Napier.

PASCAL en 1642 crea una máquina mecánica de sumar, parecida a los cuenta kilómetros que utilizan en la actualidad los automóviles. Pero ésta tenía algunos problemas con las sumas largas; pero en 1671 LEIBNITZ le agregó la posibilidad de: restar, sumar, multiplicar y dividir. Su máquina estaba formada sobre ruedas dentadas, cada una de estas ruedas tenía diez dientes, éstos correspondían a los números de 0 al 9. Siendo el sistema de tal tipo, que el paso de 9 a 0 daba lugar a un salto de la rueda.

Otra revolución en esta historia fue la que realizó BABBAGE. Éste diseñó y desarrolló la primera computadora de uso general. Fue un genio pero la época no lo ayudó para poder terminar de construirla. Llamó a su descubrimiento "Máquina de las diferencias". En 1833 concibió una segunda máquina que le llevó 20 años. Esta era capaz de realizar una suma en segundos y necesitaba un mínimo tiempo de atención del operador. A esta segunda máquina la llamó "Analítica". Leibniz aplicó la lógica y la materializó en su exitosa máquina de calcular.

En 1804, Joseph Jacquard empezó a utilizar un telar que se servía de tarjetas perforadas para controlar la creación de complejos diseños textiles, (la misma técnica se utilizaría posteriormente en pianolas y organillos, que

empleaban tarjetas perforadas para copiar música de piano, tanto clásica como popular.

La primera operación de procesamiento de datos fue lograda en 1890 por HERNAN HOLLERICH. Éste desarrolló un sistema mecánico para calcular y agrupar datos de censos. El nuevo sistema se basaba en tarjetas perforadas. Lo utilizaron en el censo de población en Estados Unidos en donde se logró por primera vez, que los resultados fueran conocidos a los dos años y medio, mientras que el censo anterior se tardó siete años para conocer estos datos.

En 1930, el norteamericano Vannevar Bush diseñó en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) el analizador diferencial, marcando el inicio de nuestra era de computadoras; el "analizador" era una máquina electrónica que medía grados de cambio en un modelo. La máquina ocupaba la mayor parte de una gran sala; para analizar un nuevo problema, un grupo de ingenieros debía cambiar las proporciones, y sólo aparecían, tras dos o tres días, con las manos cubiertas de aceite. Aun la capacidad de la máquina para resolver complicados cálculos sobrepasaba cualquier invento anterior.

En 1936, el científico independiente Alan Turing, de Gran Bretaña, captó la atención de los científicos con un trabajo que sobre un estudio sobre los números y las computadoras, propuso soluciones a problemas hasta entonces no resueltos.

La primera computadora totalmente electrónica fue la ENIAC (Electric Numeric Integrator And Calculator), fue construida en 1943 y 1945 por JOHN MANCHI y J. PROPER ECKUT. Podía multiplicar 10.000 veces más rápido que la máquina de AIKEN, pero tenía sus problemas. Como estaba

construida con casi 18,000 válvulas de vacío, era enorme la energía que consumía y el calor que producía. Esto hacía que las válvulas se quemaran rápidamente y que las casas de alrededor tuvieran cortes de luz.

La Segunda Guerra Mundial vio a Alemania y a los otros países occidentales en competencia por desarrollar una mayor velocidad de cálculo, junto a un aumento de la capacidad de trabajo, para así lograr decodificar los mensajes enemigos. En respuesta a su presión EE.UU, desarrolló en Harvard el enorme computador Mark I, con una altura de 2,5 m, inspirado por las ideas de Babbage, y el Mark I se dedicó a problemas balísticos de la Marina. En Alemania, se estaba comprobando las aerodinámicas proyectadas en el computador.

El primer intento de sobreponerse a las limitaciones de velocidad y errores fue de HOWARD AIKEN. Trabajó con ingenieros de I.B.M y crearon una calculadora automática llamada MARK I (en 1944). Luego se construyó MARK II. (Estas máquinas no pudieron satisfacer las necesidades de ese momento ya que eran millones los datos para guardar y resolver, aunque sirvieron de base para que cuando se crearan las válvulas al vacío comenzara la computación electrónica.

A continuación se desarrolló el circuito integrado o "IC" que pronto recibiría el sobrenombre de "chip". Se atribuye el mérito de este invento a Robert Noyce. La fabricación del microchip 6,45 mm<sup>2</sup> (la décima parte de una pulgada cuadrada), pronto fue seguida por la Capacidad de integrar hasta 10 transistores miniaturizados y eventualmente 1.000 piezas varias en el mismo espacio.

Alrededor de 1971, el microprocesador había sido desarrollado por la nueva compañía de Noyce, Intel. Esta novedad colocó en un finito microchip los circuitos para todas las funciones usuales de un computador. Fueron integrados ahora en el chip en una serie de delgadísimas capas. Esto hizo que la computación fuera más rápida y más flexible, al tiempo que los circuitos mejorados permitieron al computador realizar varias tareas al mismo tiempo y reservar memoria con mayor eficacia. La contribución de estos inventos ha sido incalculable en cuanto a la disponibilidad de computadoras personales de difícil uso.

Los usuarios dan por hecho rápidas y fiables respuestas a sus comandos, y un gran almacenamiento de memoria, tanto en términos de memoria de trabajo RAM como en espacio de almacenamiento en disco duro para trabajos terminados. Los pioneros cuentan cómo en los años 60, cuando utilizaban sistemas centrales, estaban limitados a 4 K de memoria de trabajo, aproximadamente 1.5 páginas escritas. Escribiendo programas, tenían que mantener las líneas de instrucciones cortas; sus comandos. Eran enviados por dispositivos de memoria que sólo podían retener una cantidad limitada de información antes de que se perdiera.

## **GENERACIONES DE COMPUTADORAS**

### **1. Primera Generación (1945-1955)**

Se llama así a la generación de tubos al vacío y válvulas.

Se caracterizó por máquinas muy grandes y pesadas. Muy lentas en sus procesos, tanto que la resolución de programas largos implicaba varios

d/as de espera. Pese a todo fue muy útil pues podía resolver 5.000 cálculos por segundo.

## **2. Segunda Generación (1955 - 1965)**

Se llamaba de los transistores y sistemas en Lote.

En las computadoras de esta generación se reemplazaron las válvulas por los transistores. Con eso se pudo reducir el tamaño de los ordenadores y aumentar su velocidad de trabajo. Aunque todavía eran un poco lentas.

## **3. Tercera Generación (1965 - 1980)**

Se llama de circuitos integrados y de multiprogramación. El gran descubrimiento de este periodo fueron los circuitos integrados denominados CHIP. El circuito integrado consiste en un gran número de componentes electrónicos (transistores, resistencias, etc.) miniaturizados y encapsulados en un espacio de pocos centímetros. Este descubrimiento produjo grandes cambios en cuanto al tamaño de las computadoras; en velocidad, en compatibilidad, e introduciendo nuevas técnicas de programación.

## **4. Cuarta Generación (1980-1990)**

Se la denomina de computadora personal o de computadora hogareña. Se llama así ya que los microprocesadores son chips mucho más pequeños que contienen en un centímetro cuadrado, miles de Si hacen memoria quiere decir que la computadora ENIAC con 18.000 válvulas, que ocupaba mas de una habitación, hoy se resume en un centímetro cuadrado. De esta forma muchas familias comenzaron a tener computadoras en sus casas, como por

ejemplo las TEXAS INSTRUMENT 99/4A, COMMODORE 64 Y 128, SPECTRUM.

### **5. Quinta Generación (1990) Hasta la Fecha**

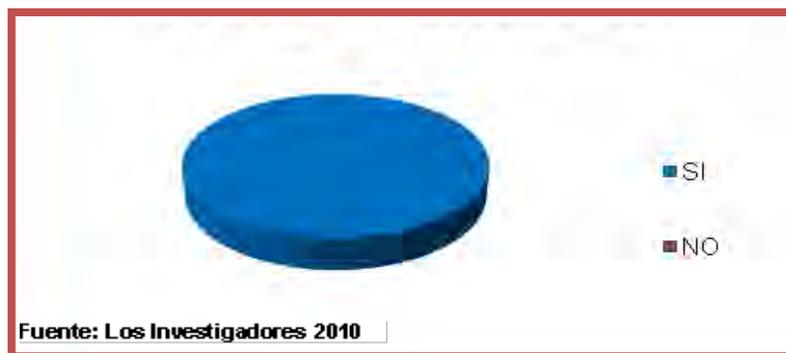
En la actualidad los países más adelantados, entre los que figuran Japón y Estados Unidos están investigando y produciendo, los primeros prototipos de nuevos ordenadores que formaran la Quinta Generación. (Estos tendrán la capacidad de realizar deducciones empleando el lenguaje del hombre.) Esta Quinta generación que recién comienza se denominará: Computadora inteligente o inteligencia artificial

Computadoras que se destacaron en ésta generación: PC AT 80286, PC AT 80386, PC AT 80486. PC AT 586 PENTIUM PENTIUM PRO PENTIUM II PENTIUM III.

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS**

La realización de este capítulo se basa en el análisis de los datos arrojados en la observación y contacto directo con el objeto en estudio, de la misma forma se presentan los datos.

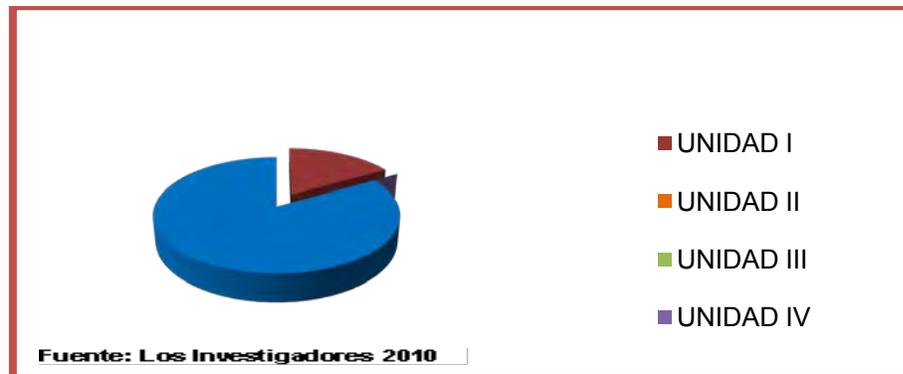
**GRAFICA 1: ¿CREE USTED QUE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I NECESITA ALGÚN TIPO DE REFORMA EN SU CONTENIDO?**



De acuerdo con la Gráfica N° 1, se puede observar que el 100% de los encuestados, consideran que debe haber una reforma del programa de Informática I para las carreras de Administración y Contaduría Pública de la Universidad de Oriente Núcleo de Monagas.

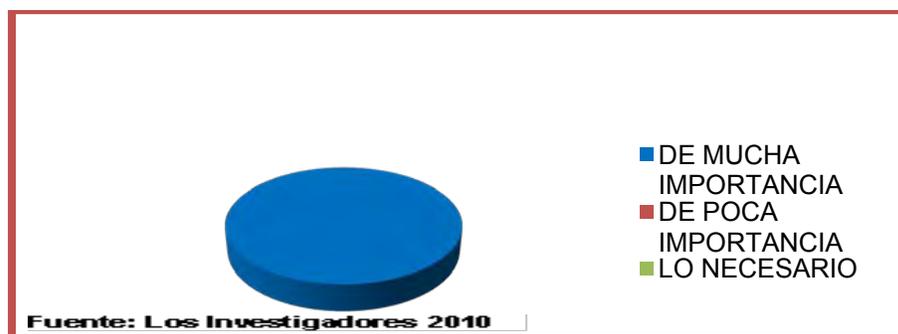
Esta reforma en la unidad curricular de Informática I se da, debido a la cantidad de información que existe hoy en día con respecto a las Técnicas de la Información y la Comunicación (TICS), y además de la necesidad que tienen los estudiantes como futuros profesionales de aprender a utilizar herramientas de vanguardia que serán utilizadas en su profesión ya que en la actualidad muchas empresas contratan a sus empleados de acuerdo con el conocimiento que tengan sobre el tema de la computación, manejos de programas, entre otros os en forma cualitativa.

**GRAFICA 2: DE REALIZARSE ALGUNA REFORMA EN LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I ¿QUÉ UNIDAD CREE USTED DEBE REFORMARSE?**



En la Gráfica N° 2, se muestra que el 83.33% de los encuestados, están de acuerdo con que exista una reforma de todo el módulo de Informática I de Administración y Contaduría Pública mientras que un 16,67% piensa o cree que solo se debe modificar la Unidad I de dicho programa curricular. De acuerdo con los resultados, es importante que sea actualizado el programa, ya que este les servirá a los estudiantes como una herramienta muy importante puesto que como futuros profesionales es un instrumento de mucha necesidad en el campo laboral y como introducción para la asignatura de Informática II.

**GRAFICA 3: ¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I PARA LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA?.**



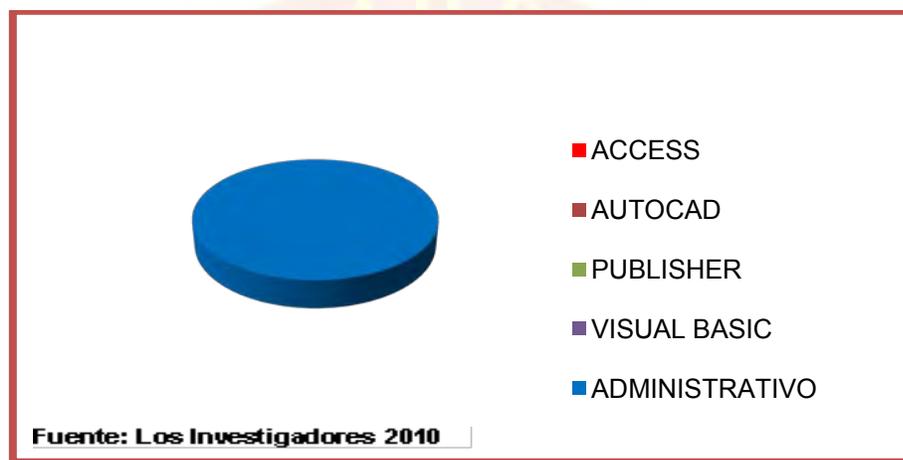
La Gráfica N° 3 muestra que el 100% de los encuestados, considera que la asignatura de Informática I es de total importancia para las carreras de Administración y Contaduría Pública impartidas en la Universidad de Oriente Núcleo de Monagas.

La materia de Informática le brinda tanto al Contador como al Administrador destrezas en el uso de paquetes y programas informáticos, lo que conlleva a un análisis y síntesis de la información, capacidad de razonamiento, capacidad de percepción en las operaciones cotidianas de la empresa para lograr máxima eficiencia y cumplimiento de metas y habilidad de visualizar a la empresa como una unidad.

El uso de la informática le permite al Contador y al Administrador, vivir siempre al tanto de las necesidades que demanda la sociedad, el mercado, la empresa y entre otros, por ello no solo hay que aprender Informática dentro de la carrera, sino que pos a ella, hay que ir actualizándose

continuamente, porque es de gran importancia las bases que los sistemas le brindan al Contador y al Administrador.

**GRAFICA 4: ¿QUÉ PAQUETES CONSIDERA USTED DEBE UTILIZARSE EN LA UNIVERSIDAD EN LA IMPARTICIÓN DE LA ASIGNATURA?**



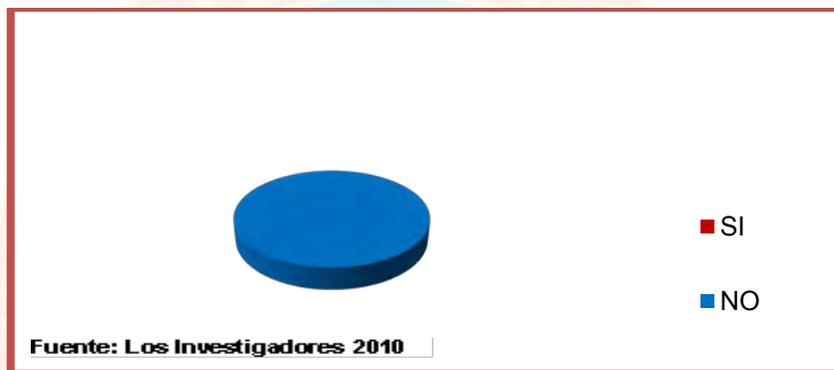
La Gráfica N° 4 muestra que el 100% de los encuestados considera que debe implantarse dentro de la asignatura Informática I un programa administrativo.

Hoy en día existen muchos programas administrativos que facilitan el buen funcionamiento de las empresas debido a su fácil manejo; en algunos casos se le puede dar una pequeña capacitación al personal, aunque la mayoría de estos paquetes vienen acompañados de manuales para el fácil entendimiento de los mismos.

Para la asignatura sería muy ventajoso que se implantaran estos paquetes administrativos, ya que esto ayudaría al futuro profesional a

desarrollar sus habilidades laborales y de esta manera tener más conocimiento y poder abrirse en el ámbito laboral. Para la administración y la contaduría, estos programas suelen tener mucha relevancia ya que son muchas las utilidades que se le pueden dar hoy en día.

**GRAFICA 5: ¿CONSIDERA USTED QUE LOS EQUIPOS CUENTAN CON LA CAPACIDAD DE SOPORTE DE NUEVOS PROGRAMAS?**

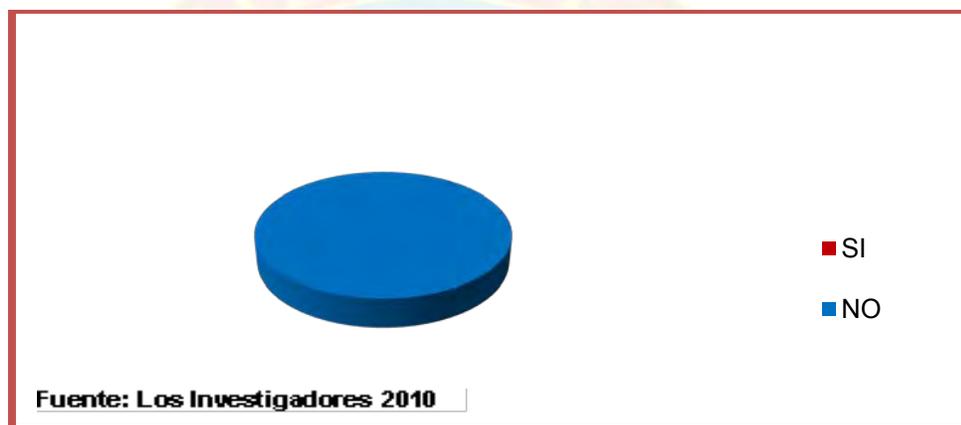


En la Gráfica N° 5 se comprobó que el 100% de los encuestados dijo que los equipos con los que cuenta la universidad para dictar la asignatura de Informática I no cuentan con la capacidad suficiente para soportar nuevos programas informáticos.

Esto se debe a que no se ha mostrado interés por parte de los profesores ni las autoridades competentes de actualizar o de hacer un cambio en los equipos de computación existentes en los laboratorios de Informática para la implementación de nuevos paquetes o programas y de esta manera adaptarse a nuevas tecnologías, que permitan una mejor capacitación al estudiante y éste pueda desempeñarse satisfactoriamente en el campo laboral.

Por lo anteriormente expuesto, se llega a la conclusión de que los equipos que existen en los laboratorios de Informática no cuentan con la capacidad suficiente y necesaria para implementar algún paquete administrativo.

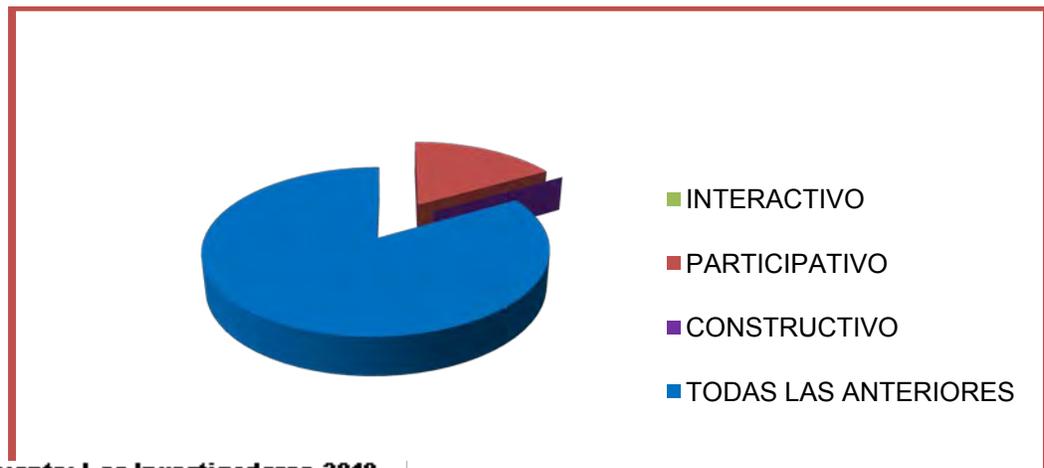
**GRAFICA 6: ¿CONSIDERA USTED QUE LAS COMPUTADORAS PARA IMPARTIR LAS CLASES SON SUFICIENTES?**



La Gráfica N° 6 muestra que el 100% de los encuestados consideran que las computadoras no son suficientes para dictar las clases de Informática I dentro de la Universidad de Oriente Núcleo de Monagas.

Es por esta razón que se requiere se haga una inversión para la adquisición de nuevos equipos, y de esta forma mas laboratorios para que los estudiantes puedan tener mayor acceso y exista mayor entendimiento y practica por parte de los estudiantes y así tener un alto rendimiento en la asignatura y poder desarrollar mejor las habilidades con los computadores y los programas ya existentes.

**GRAFICA 7: ¿CÓMO CONSIDERA USTED DEBE SER EL MODULO DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I?**

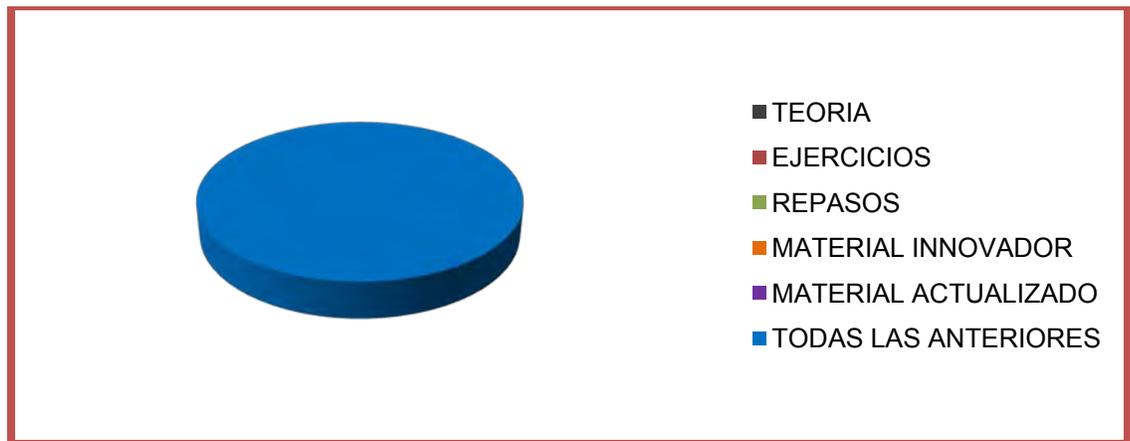


Fuente: Los Investigadores 2010

En la Gráfica N° 7 se puede observar que el 83.33 de las personas encuestadas asegura que el módulo de la asignatura Informática I debe contener los argumentos señalados en la pregunta, los cuales son: interactivo, participativo y constructivo. Mientras que el 16.67% considera que debe ser solo participativo.

Esto quiere decir, que se debe hacer un cambio en las estrategias metodológicas y las estrategias de evaluación ya que la asignatura debe ser mas dinámica, interactiva y debe existir mas conexión entre el profesor y el alumno y debe ser mas practica, y de esta manera permitir que el estudiante tenga mas contacto físico con el computador, socialice con ésta y reconozca los programas que contiene y los nuevos a implementar.

**GRAFICA 8: SEÑALE ¿QUÉ DEBE TENER EL MÓDULO DE INFORMÁTICA I CON RESPECTO AL CONTENIDO?**



**Fuente: Los Investigadores 2010**

La Gráfica N° 8 señala que el 100% de los encuestados, coinciden con que el módulo de Informática I debe tener de contenido todos los argumentos expuestos en la encuesta; es decir, que el programa debe incluir teoría, ejercicios, repasos, material innovador y material actualizado.

Hoy en día, es necesario que el programa de Informática I cuente con todos los recursos expuestos anteriormente para que de esta manera pueda existir un dominio más amplio de la materia como tal. También es conveniente que el facilitador se asegure de dictar la etapa inicial de la asignatura de la manera que le acorde y más actualizada para que el entendimiento y la participación sean recíprocos. De esta manera las dos partes (estudiante –profesor) se van a sentir comprometidas para así obtener resultados satisfactorios a la hora de evaluar.

## ETAPA III

### PROPUESTA

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
 ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
 PROPUESTA DE ASIGNATURA

|   |                                    |                                   |   |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b><br>INFORMÁTICA I   |                                    |                                   |   |
| <b>ESCUELA</b><br>Administración y Contaduría   |                                    |                                   |   |
| <b>CODIGO</b><br>091-1822   | <b>PRERREQUISITO(S)</b><br>Ninguno | <b>CREDITOS</b><br>2              | <b>SEMESTRE</b><br>II   |
| <b>HORAS SEMANALES</b><br>4   |                                    | <b>TOTAL HORAS SEMESTRE</b><br>64 |   |
| <b>HORAS TEORICAS</b><br><br>1  | <b>HORAS PRACTICAS</b><br><br>3    |                                   | <b>ELABORADO POR:</b><br>Maza Gabriela y<br>Buenafina Celicet.<br>Sección 03 Áreas de<br>Grado 2010 |
| <b>SINTESIS DE CONOCIMIENTOS PREVIOS</b><br><br>NINGUNO   |                                    |                                   |   |
| <b>OBJETIVO GENERAL</b><br><br>Manejar y Conocer Software y Programas de Vanguardia como apoyo en el proceso Administrativo   |                                    |                                   |   |
| <b>SIPNOSIS DE CONTENIDOS</b><br><br><b>UNIDAD I:</b> Hardware y Software<br><b>UNIDAD II:</b> Editor de Texto Y Hoja de Cálculo<br><b>UNIDAD III:</b> Internet<br><b>UNIDAD IV:</b> Paquetes Administrativos   |                                    |                                   |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA.</b>  |                                    |                                   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.aulaclie.com">www.aulaclie.com</a></li> <li>• Reed Jacobson. Microsoft Excel 2007. Curso oficial Paso a Paso. Editorial McGraw Hill. 2007</li> <li>• Tim Duffy. Introducción a la Informática. Grupo Editorial Iberoamericana 1998.</li> <li>• Norton Peter. Introducción a la Computación. Editorial McGraw Hill. México, 2006</li> </ul> |                                    |                                   |   |

| <b>UNIDAD I</b><br><b>Hardware y Software.</b>   | <b>HORAS</b><br><b>16</b> |
|--|---------------------------|
| <p align="center"><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los componentes de un sistema de computación en su aspecto físico.</li> <li>2. Describir los componentes de un sistema de computación en su aspecto lógico-conceptual.</li> </ol>  |                           |
| <p align="center"><b>CONTENIDO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos Básicos: Hardware, Software, Bit, Byte, Kilobyte, Gigabyte, Números Binarios, Octal, Hexadecimal, Programa, Sistema Operativo, Campo, Registro, Archivo.</li> <li>2. Evolución, generación y clasificación de las computadoras.</li> <li>3. Evolución y características de los procesadores.</li> <li>4. Componentes del Hardware.             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Dispositivos de Entrada (teclado, mouse, escáner.</li> <li>4.2 Dispositivo de Salida.</li> <li>4.3 Dispositivo de Almacenamiento.</li> </ol> </li> <li>5. Tipos de Memoria</li> <li>6. Evolución del software.</li> <li>7. Sistemas Operativos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Manipulación de Ventanas.</li> <li>7.2. Conceptos Básicos de Ambiente Windows.</li> <li>7.3. Manejo del Menú Inicio.</li> <li>7.4. Barra de Tareas- Configuración.</li> <li>7.5. Explorador de Windows y MI PC (copiar, cortar y pegar, archivos en carpetas)</li> </ol> </li> </ol> |                           |
| <p align="center"><b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de Contenidos por parte del docente.</li> <li>2. Discusiones Grupales.</li> <li>3. Practicas en el Computador.</li> </ol>  |                           |
| <p align="center"><b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajos de Investigación</li> <li>2. Talleres.</li> <li>3. Evaluaciones Teórico-Practico en el computador.</li> </ol>  |                           |
| <p align="center"><b>BIBLIOGRAFÍA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.aulaalic.com">www.aulaalic.com</a></li> <li>• Reed Jacobson. Microsoft Excel 2007. Curso oficial Paso a Paso. Editorial McGraw Hill. 2007</li> <li>• Tim Duffy. Introducción a la Informática. Grupo Editorial Iberoamericana 1998.</li> <li>• Norton Peter. Introducción a la Computación. Editorial McGraw Hill. México, 2006</li> </ul>   |                           |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>UNIDAD II</b><br><b>Editor de Textos y Hoja de Cálculo</b>  | <b>HORAS</b><br><b>28</b> |
| <b>OBJETIVO ESPECIFICO</b><br>Elaborar documentos de calidad aplicando la herramienta principal de un procesador de palabras y aplicar modelos en hojas de cálculo con representaciones gráficas.  |                           |
| <b>CONTENIDO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distintas formas de iniciar Microsoft Word.</li> <li>2. Manejo de las barras de herramientas.</li> <li>3. Funciones básicas:             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Edición básica.</li> <li>3.2 Guardar y abrir documentos.</li> </ol> </li> <li>4. Formato, carácter y párrafo.</li> <li>5. Ortografía y Gramática</li> <li>6. Creación de tablas</li> <li>7. Imágenes y gráficos</li> <li>8. Empezando a trabajar con Excel</li> <li>9. Formato y manipulación de celdas</li> <li>10. Funciones</li> <li>11. Insertar y eliminar elementos</li> <li>12. Gráficos, imágenes, diagramas y títulos</li> </ol> |                           |
| <b>ESTRATEGIA METODOLOGICA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente y del estudiante</li> <li>2. Practicas en el computador</li> </ol>   |                           |
| <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACION</b><br>Evaluación practica en el computador   |                           |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.aulaalic.com">www.aulaalic.com</a></li> <li>• Reed Jacobson. Microsoft Excel 2007. Curso oficial Paso a Paso. Editorial McGraw Hill. 2007</li> <li>• Tim Duffy. Introducción a la Informática. Grupo Editorial Iberoamericana1998.</li> </ul> Norton Peter. Introducción a la Computación. Editorial McGraw Hill. México, 2006  |                           |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>UNIDAD III</b><br><b>Internet</b>   | HORAS<br>10 |
| <b>Objetivos Específicos:</b><br>Conocer los fundamentos básicos para navegar por Internet, acceder a sitios Web, a buscar información y usar el correo electrónico  |             |
| <b>CONTENIDO:</b>  |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos de ADSL, HTTP, URL, HTML, TCP e IP</li> <li>2. Formatos de Archivos</li> <li>3. Servicios de Internet, Correo, www</li> <li>4. Los Buscadores</li> <li>5. Virus</li> </ol> |             |
| <b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>   |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente y estudiante</li> <li>2. Practicas en el computador</li> </ol>  |             |
| <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACION</b>   |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Practicas evaluadas en el computador</li> <li>2. Evaluaciones teórico-prácticas</li> </ol>   |             |
| <b>BIBLIOGRAFIA.</b>   |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.aulaclic.com">www.aulaclic.com</a></li> <li>• Páginas web</li> </ul>  |             |

|   |             |
|---|-------------|
| <b>UNIDAD IV</b><br><b>Sistemas de Administración</b>   | HORAS<br>10 |
| <b>Objetivos Específicos:</b><br>Conocer e identificar los diferentes sistemas de información y administrativos   |             |
| <b>CONTENIDO:</b>   |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de Sistemas de Información y Sistemas Administrativos.</li> <li>2. Funciones del Sistema de Información.</li> <li>3. La información como base del Sistema de Control.</li> <li>4. Tipos de Sistemas Administrativos</li> </ol> |             |
| <b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>  |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente y el estudiante</li> </ol>   |             |
| <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACION</b>  |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo de investigación.</li> <li>2. Exposiciones.</li> </ol>  |             |
| <b>BIBLIOGRAFIA.</b>  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas Web.</li> </ul>  |             |



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA  
MATURÍN ESTADO MONAGAS

# **MODULO INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA I**

ELABORADO POR:  
CELICET BUENAFINA  
GABRIELA MAZA

MATERIA:  
INFORMÁTICA I  
CÓDIGO: 091-1822  
SEMESTRE: II

NOVIEMBRE, 2010



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA  
MATURÍN ESTADO MONAGAS**

# **MODULO I HARDWARE Y SOFTWARE**

**ELABORADO POR:  
CELICET BUENAFINA  
GABRIELA MAZA**

**MATERIA:  
INFORMATICA I  
CODIGO: 091-1822  
SEMESTRE: II**

**NOVIEMBRE, 2010**

## INDICE

### UNIDAD I: Hardware y Software

#### 1. Conceptos básicos:

- Hardware y Software
- Bit – Byte – Kilobyte – Gigabyte
- Números binarios
- Octal
- Hexadecimal
- Programa
- Sistema operativo
- Registro
- Archivo

#### 2. Evolución, generación y clasificación de las computadoras.

#### 3. Evolución y características de los procesadores

#### 4. Componentes de Hardware

- 4.1 Dispositivos de Entrada (teclado, mouse, escáner).
- 4.2 Dispositivo de salida
- 4.3 Dispositivos de Almacenamiento.

#### 5. Tipos de Memoria

#### 6. Evolución del software

#### 7. Sistemas Operativos:

- 7.1. Manipulación de ventanas
- 7.2. Conceptos Básicos de Ambiente Windows.
- 7.3. Manejo del Menú Inicio.
- 7.4 Barra de Tareas- configuración.
- 7.5. Explorador de Windows y MI PC (copiar, cortar y

pegar, archivos en carpetas)

## INTRODUCCIÓN

En la medida en que la computadora se ha venido incorporando en la vida cotidiana, también se ha perdido el interés por saber cómo funciona, cómo se programa y en qué se puede utilizar; simplemente, se usa. Este fenómeno ocurre invariablemente con los nuevos productos tecnológicos. Hoy muy poca gente se pregunta cómo funciona el motor de un automóvil, un elevador o un televisor. Cuando la computadora estaba haciendo su aparición en el mundo, la curiosidad que despertó fue uno de los motivos para que en las escuelas se enseñara programación. Hoy, el asombro ha disminuido considerablemente. La curiosidad que motivaba el aprendizaje de lenguajes de programación fue vencida por las dificultades reales que se tienen al programar computadoras.

Sin embargo, la propia sociedad nos exige que nuestra cultura informática tenga por lo menos un cierto nivel. Es decir, se requiere contar con Educación Informática que permita un entendimiento claro del funcionamiento y limitaciones de las diferentes partes del "hardware" de la computadora, incluidos el procesador central, la memoria principal, las unidades de memoria auxiliar, los dispositivos periféricos de entrada y salida de datos; así como los principales tipos de "software" como los sistemas operativos, los paquetes de aplicación o herramientas de productividad, los programas de uso específico como los programas de administración, los programas multimedia e Internet.

En informática I, quizás sea suficiente saber sobre "software", que los procesadores de texto sirven para generar, cambiar, corregir, almacenar e imprimir textos; que las hojas electrónicas sirven para hacer cálculos con datos organizados mediante una colección de celdas que se presentan en la

pantalla en renglones y columnas; las bases de datos permiten registrar, buscar, seleccionar y generar informes a partir de colecciones de datos almacenados con un formato fijo y que los paquetes para publicación tienen la función principal de proporcionar en la pantalla de la computadora una serie de herramientas para elaborar textos y gráficos como líneas, rectángulos y círculos. Y en el caso del "hardware", quizás sea suficiente saber cuáles son los microprocesadores vigentes, cuánta memoria principal es recomendable para los programas actuales, qué capacidad debe tener el disco duro y cuáles son los requerimientos mínimos para que la computadora tenga capacidad Multimedia o se pueda conectar a Internet.

En este caso la realización de esta unidad, sirve para destacar los puntos básicos para el inicio de la informática I; es una herramienta esencial para las instituciones educativas mismas deben documentarse. En esta época de reformas educativas, la carencia de información permite la creación de mitos que ennegrecen a la gente sobre las maneras de efectivamente aprovechar la tecnología y, así que su implementación es requerida en todo el ambiente laboral y educacional a nivel global.

## UNIDAD I: HARDWARE Y SOFTWARE

### CONCEPTOS BASICOS

**Hardware:** Equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. Se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU) del ordenador, el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.

**Software:** Es el conjunto de instrucciones que un ordenador emplea para manipular datos. Estos programas suelen almacenarse y transferirse a la CPU a través del hardware de la computadora. El software también rige la forma en que se utiliza el hardware."

**N. del A.:** La computadora es un ente unitario que presenta dos aspectos íntimamente relacionados: hardware y software. Los cuales permiten utilizar las computadoras en tareas complejas. De ésta forma el hardware es el conjunto de elementos físicos, mientras que el software es el conjunto de programas, datos, diseño e instrucciones.

Para que se logre un mejor entendimiento de lo anteriormente expuesto, se definen detalladamente cada uno de los elementos de una computadora.

**Bit:** Es el acrónimo de *Binary digit*. (Dígito binario). Un bit es un dígito del sistema de numeración binario.

Mientras que en el sistema de numeración decimal se usan diez dígitos, en el binario se usan sólo dos dígitos, el 0 y el 1. Un bit o dígito binario puede representar uno de esos dos valores, **0** ó **1**.

Se puede imaginar un bit, como una bombilla que puede estar en uno de los siguientes dos estados:

Apagada  o encendida 

Memoria de computadora de 1980 donde se pueden ver los bits físicos. Este conjunto de unos 4x4 cm. corresponden a 512 bytes.

El bit es la unidad mínima de información empleada en informática, en cualquier dispositivo digital, o en la teoría de la información. Con él, podemos representar dos valores cuales quiera, como verdadero o falso, abierto o cerrado, blanco o negro, norte o sur, masculino o femenino, rojo o azul, etc. Basta con asignar uno de esos valores al estado de "apagado" (0), y el otro al estado de "encendido" (1).

**Byte:** Un byte es la unidad fundamental de datos en los ordenadores personales, un byte son ocho bits contiguos. El byte es también la unidad de medida básica para memoria, almacenando el equivalente a un carácter.

**Kilobyte:** Un kilobyte (abreviado como KB o Kbyte) es una unidad de medida equivalente a mil bytes de memoria de ordenador o de capacidad de disco. Por ejemplo, un dispositivo que tiene 256K de memoria puede almacenar aproximadamente 256.000 bytes (o caracteres) de una vez.

En sistemas decimales, kilo significa 1.000, pero el mundo de los ordenadores se basa en un sistema binario de dos en vez de diez. Así pues, un kilobyte es realmente 1.024 ( $2^{10}$ ) bytes. Para distinguir entre una K decimal (1.000) y una K binaria (1.024), el IEEE ha sugerido usar una k minúscula para un kilo decimal y una K mayúscula para un kilo binario.

**Gigabyte:** Un **gigabyte** es una unidad de almacenamiento de información cuyo símbolo es el **GB**, equivale a  $10^9$  bytes.

Por otro lado, al igual que el resto de prefijos del SI, para la informática muchas veces se confunden con  $2^{30}$  el cual debe ser denominado gibibyte según normativa IEC 60027-2 y la IEC 80000-13:2008 publicada por la Comisión Electrotécnica Internacional.

Como resultado de esta confusión, el término "gigabyte" resulta ambiguo, a no ser que se utilice un sólo dígito de precisión. Conforme aumenta la capacidad de almacenamiento y transmisión de los sistemas informáticos, se multiplica la diferencia entre los usos binarios y decimal. El uso de la base binaria no obstante tiene ventajas durante el diseño de hardware y software. La RAM se mide casi siempre en potencias de dos, por otro lado la gran mayoría de los dispositivos de almacenamiento se miden en base diez.

**Números Binarios:** Los números binarios son en "base 2" en lugar de "base 10". Empiezas contando 0, después 1, ¡ya se te acabaron los dígitos! Así que vuelves al 0, pero aumentas en 1 el número de la izquierda.

Funciona así:

000

001        No hay "2" en binario, así que volvemos al 0...

010        ... y sumamos 1 a la cifra de la izquierda

011

Volvemos otra vez al 0, y sumamos 1 a la izquierda...  
 ... pero ese número ya es 1 así que vuelve a ser 0...  
 ... y el 1 se suma al siguiente número a la izquierda

**Octal:** El sistema numérico en base 8 se llama octal y utiliza los dígitos 0 a 7. Por ejemplo, el número 74 (en decimal) es 1001010 (en binario), lo agruparíamos como 1 / 001 / 010, de tal forma que obtengamos una serie de números en binario de 3 dígitos cada uno (para fragmentar el número se comienza desde el primero por la derecha y se parte de 3 en 3), después obtenemos el número en decimal de cada uno de los números en binario obtenidos: 1=1, 001=1 y 010=2. De modo que el número decimal 74 en octal es 112.

Hay que hacer notar que antes de poder pasar un número a octal es necesario pasar por el binario. Para llegar al resultado de 74 en octal se sigue esta serie: decimal -> binario -> octal.

En informática, a veces se utiliza la numeración octal en vez de la hexadecimal. Tiene la ventaja de que no requiere utilizar otros símbolos diferentes de los dígitos. Sin embargo, para trabajar con bytes o conjuntos de ellos, asumiendo que un byte es una palabra de 8 bits, suele ser más cómodo el sistema hexadecimal, por cuanto todo byte así definido es completamente representable por dos dígitos hexadecimales.

Es posible que la numeración octal se usara en el pasado en lugar del decimal, por ejemplo, para contar los espacios interdigitales o los dedos distintos de los pulgares.

**Hexadecimal:** El **sistema Hexadecimal** (no confundir con *sistema Sexagesimal*), a veces abreviado como **Hex**, es el sistema de numeración de base 16 —empleando por tanto 16 símbolos—. Su uso actual está muy vinculado a la informática y ciencias de la computación, pues los computadores suelen utilizar el byte u octeto como unidad básica de memoria; y, debido a que un byte representa  $2^8$  valores posibles, y esto puede representarse como  $2^8 = 2^4 \cdot 2^4 = 16 \cdot 16 = 1 \cdot 16^2 + 0 \cdot 16^1 + 0 \cdot 16^0$ , que, según el **teorema general de la numeración posicional**, equivale al número en base 16  $100_{16}$ , dos dígitos hexadecimales corresponden exactamente —permiten representar la misma línea de enteros— a un byte.

En principio dado que el sistema usual de numeración es de base decimal y, por ello, sólo se dispone de diez dígitos, se adoptó la convención de usar las seis primeras letras del alfabeto latino para suplir los dígitos que nos faltan. El conjunto de símbolos sería, por tanto, el siguiente:

$$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F\}$$

Se debe notar que  $A = 10$ ,  $B = 11$ ,  $C = 12$ ,  $D = 13$ ,  $E = 14$  y  $F = 15$ . En ocasiones se emplean letras minúsculas en lugar de mayúsculas. Como en cualquier sistema de numeración posicional, el valor numérico de cada dígito es alterado dependiendo de su posición en la cadena de dígitos, quedando multiplicado por una cierta potencia de la base del sistema, que en este caso

es 16. Por ejemplo:  $3E0A_{16} = 3 \times 16^3 + E \times 16^2 + 0 \times 16^1 + A \times 16^0 = 3 \times 4096 + 14 \times 256 + 0 \times 16 + 10 \times 1 = 15882$ .

El sistema hexadecimal actual fue introducido en el ámbito de la computación por primera vez por IBM en 1963. Una representación anterior, con 0–9 y u–z, fue usada en 1956 por la computadora Bendix G-15.

**PROGRAMA:** Sinónimo de software, el conjunto de instrucciones que ejecuta un ordenador o computadora. El término puede referirse al código fuente original o a la versión ejecutable (en lenguaje máquina) de un componente de software. "

Conceptualizo un programa, como un conjunto de instrucciones secuenciales, lógicas y ejecutables, producto de un análisis efectuado para el logro de un fin común.

Una vez integrado todos estos procesos, elementos y componentes de un programa emana un sistema, cuyo significado se visualiza en el siguiente punto.

**SISTEMA OPERATIVO:** Es un conjunto de programas indispensable para que el computador funcione. Estos se encargan de administrar todos los recursos de la unidad computacional y facilitan la comunicación con el usuario.

El sistema operativo cuenta con programas especializados para diversas tareas, como son la puesta en marcha del equipo, la interpretación de comandos, el manejo de entrada y salida de información a través de los

periféricos, acceso a discos, procesamiento de interrupciones, administración de memoria y procesador, entre otros.

Algunos sistemas operativos conocidos son Windows, con versiones 95, 98, 2000, Mileniun y NT; DOS; Netware; Unix, Linux, entre otros.

**Registro:** En informática, y concretamente en el contexto de una base de datos relacional, un **registro** (también llamado **fila** o **tupla**) representa un objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla. En términos simples, una tabla de una base de datos puede imaginarse formada de *filas* y *columnas* o campos. Cada fila de una tabla representa un conjunto de datos relacionados, y todas las filas de la misma tabla tienen la misma estructura.

Un registro es un conjunto de campos que contienen los datos que pertenecen a una misma repetición de entidad. Se le asigna automáticamente un número consecutivo (número de registro) que en ocasiones es usado como índice aunque lo normal y práctico es asignarle a cada registro un campo clave para su búsqueda.

La estructura implícita de un registro y el significado de los valores de sus campos exige que dicho registro sea entendido como una sucesión de datos, uno en cada columna de la tabla. La fila se interpreta entonces como una variable relacional compuesta por un conjunto de tuplas, cada una de las cuales consta de dos ítems: el nombre de la columna relevante y el valor que esta fila provee para dicha columna.

Cada columna espera un valor de un tipo concreto.

**Fichero O Archivo:** Unidad de información en la que se almacena el resultado de utilizar un programa de proceso de textos, base de datos o cualquier tipo de aplicación. Necesita ser abierto mediante el programa que lo creó para poder operar en él.

## **2. EVOLUCIÓN, GENERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS COMPUTADORAS**

Uno de los elementos más importantes de nuestra vida moderna es sin duda la computadora. Esta ha venido a simplificar nuestra existencia de muchas maneras. Las agencias gubernamentales, la empresa privada, las instituciones educativas y otras entidades utilizan las computadoras para llevar a cabo transacciones, automatizar procesos, enseñar o sencillamente con fines de entretenimiento. Esta es también una herramienta que ha venido a acortar distancias por medio de la comunicación. El uso de la computadora ha mejorado y agilizado muchas de nuestras labores diarias que realizamos tanto en el hogar como en el trabajo.

Este artefacto no es reciente, tiene una larga e interesante trayectoria. La historia de la evolución de las computadoras es una sorprendente y llena de controversias. Es increíble como de un sencillo dispositivo mecánico para contabilizar haya surgido tan poderosa e imprescindible herramienta que ha llegado a obtener tan grande importancia a nivel mundial.

A través del tiempo los ordenadores han cambiado de forma, tamaño, capacidad, composición y han adquirido nuevas funciones para resolver diferentes tipos de problemas o facilitar tareas específicas.

A continuación un breve análisis de la historia de este sorprendente artefacto.

## I. Dispositivos computadorizados utilizados a través del tiempo

- **Abaco (5,000 años atrás)** - Surgió en Asia Menor y se utiliza actualmente. Se utilizó originalmente por mercaderes para llevar a cabo transacciones y contar los días. Comenzó a perder importancia cuando se inventó el lápiz y el papel.
- **Calculadora de Pascal (1642)**- Blaise Pascal inventó una máquina de sumar mecánica para ayudar a su padre a calcular impuestos.
- **Máquina de multiplicar de Leibniz (1694)**- Artefacto con funciones aritméticas basada en el modelo de Pascal.
- **“Arithnometer”(1820)**- Charles Xavier Thomas de Colmar inventó una calculadora que podía llevar a cabo las cuatro operaciones matemáticas básicas (sumar, restar, dividir y multiplicar).
- **Máquina de telar de Jacquard**- Artefacto controlado por tarjeta en las cuales los huecos estaban estratégicamente perforados.
- **Máquina diferencial de Babbage (1822)**- Diseñada para trabajar con vapor, era una máquina amplia del tamaño de una locomotora. Tenía como función resolver ecuaciones diferenciales. Durante el transcurso del tiempo Babbage comenzó a trabajar en la primera computadora de uso general o **máquina analítica**.
- **Primer uso de la programación (1832)**-Lady Ada Lovelace creó instrucciones rutinarias para controlar la computadora, sugirió que las tarjetas perforadas podían prepararse para repetir ciertas instrucciones.
- **Máquina tabuladora de Hollerith (1889)**- Le dio paso al procesamiento de datos automatizado. Hollerith fundó una compañía de máquinas

tabuladoras que posteriormente paso a ser “International Business Machines” o IBM.

- **Máquina de resolver ecuaciones diferenciales de Vannevar Bush (1931).**
- **Primera computadora eléctrica de Atanasoff y Berry (1940).**
- **Invención del ratón (mouse) y la interface gráfica (1970)**-Por la compañía Xerox PARC.
- **Apple (1976)**- Crearon las computadoras Apple I y II y las máquinas Macintosh en 1984. Se comenzó a utilizar las computadoras personales en las oficinas y hogares.

## **II. 4 Generaciones de la Computadora (Eventos más trascendentales)**

### **Primera Generación (1945-1956)**

- La computadora fue utilizada para fines militares durante la Segunda Guerra Mundial.
- IBM creó la primera calculadora electrónica en 1944.
- Se desarrolló la computadora ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) en 1945 y la UNIVAC (Universal Automatic Computer) en 1951.
- Lo más significativo de esta generación fue el uso de los tubos al vacío.

### **Segunda Generación (1956-1963)**

- Se remplazaron los tubos al vacío por los transistores.
- Se reemplazó el lenguaje de máquina por el lenguaje ensamblador.
- Se crearon los lenguajes de alto nivel como COBOL (Common Business-Oriented Language) y FORTRAN (Formula Translator).
- Se diseñaron computadoras más pequeñas, rápidas y eficientes.

#### **Tercera Generación (1964-1971)**

- Uso de chips de silicón.
- Sistemas operativos.

#### **Cuarta Generación (1971-presente)**

- Se desarrollaron nuevos chips con mayor capacidad de almacenamiento.
- Se comenzaron a utilizar las computadoras personales y las Macintosh.
- Se desarrolló el diseño de redes.
- Internet

### III. Clases y Categorías de Computadoras

#### A. Clases

- **Análoga**-Son usadas mayormente para el control de procesos, trabajan con variables que son medidas a lo largo de una escala continua con cierto grado de veracidad.
- **Digital**-Opera directamente con cómputos de dígitos, que representan letras, números y símbolos especiales.
- **Híbridas**-Combinación de la computadora análoga y la digital.
- **De uso general**-Pueden almacenar diferentes tipos de programas y pueden ser usadas en diferentes aplicaciones.
- **De uso especial**-Diseñada para trabajar con un problema específico.

#### B. Categorías

- **Supercomputadora** Diseñada para aplicaciones científicas y procesos complejos.
- **Mainframe**- Mayor velocidad en el procesamiento y mayor capacidad de almacenaje.
- **Minicomputadoras**- Son de propósitos generales, más poderosas y costosas que que las microcomputadoras.
- **Servidor**-Se diseñó para apoyar una red de computadoras permitiendo a los usuarios compartir archivos, programas de aplicaciones y “hardware”, como por ejemplo las impresoras.

- **Microcomputadoras**-Sistemas pequeños de propósitos generales. Pueden ejecutar las mismas operaciones y usar las mismas instrucciones de muchos sistemas grandes.

### 3. EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESADORES

**El Procesador:** Es el cerebro del ordenador. Controla el funcionamiento de la computadora y lleva a cabo las funciones de procesamiento de datos. La velocidad del microprocesador se mide en Mega Hertz, aunque solo es la fuerza bruta del procesador. Este va montado sobre un socket de la mother board, existe otra velocidad, la FBS, que es la velocidad con la que se comunican el procesador y la mother board.

#### Partes De Un Microprocesador

- *Encapsulado:* rodea el chip, sirve para protegerlo contra los agentes externos y para montar los conectores externos para montarlo en la mother board.
- *La memoria caché:* memoria muy rápida donde el procesador almacena los datos que está usando o los que va a usar próximamente.
- *FPU, floating point unit:* parte especializada en cálculos de punto flotante.
- Existen otras piezas que no es necesario mencionar por el momento.

Por su estructura

Por su fuente de energía.

La forma más común de alimentación de una computadora pues es la energía eléctrica, antes las computadoras gastaban muchísima electricidad, hoy en día gracias a las nuevas tecnologías en los componentes se ahorra mucha electricidad. Entre esta clase de computadoras están las analógicas y las digitales.

Las computadoras analógicas basan su funcionamiento en comparar parámetros y hacer mediciones, analogía quiere decir comparación. Sus cálculos los hacen con base a comparaciones que realizan por medio de instrumentos mecánicos.

Las computadoras digitales realizan todas sus operaciones basándose en cálculos matemáticos exclusivamente. Se basan en el sistema binario y en las matemáticas discretas, de estado finito, a diferencia de las analógicas que siguen unas matemáticas continuas.

En el siglo XIX Charles Babbage desarrolló una computadora analógica que funcionaba a base de engranes, Claro está que su propulsión era puramente mecánica, fue ayudado por Ada Lovelace, a quien se le atribuye el haber escrito el primer algoritmo de computación. La idea de la máquina de Babbage era buena, pero nunca funcionó bien debido a que la precisión que requerían las piezas sobrepasaba la tecnología de aquel tiempo. Por su tamaño.

La característica es su tamaño, refiriéndose a su capacidad de cómputo.

Macro computadora: máquina utilizada en grandes organizaciones, es capaz de comunicarse con varios usuarios a la vez. El trabajar con varios

usuarios a la vez se logra debido a la gran capacidad de esta clase de máquina y a un método que se llama tiempo compartido. El tiempo compartido se basa en que el procesador tiene tiempos muertos, entonces para evitar esto se asignan pequeños espacios de tiempo a cada usuario en los cuales se realizan parte de las operaciones que solicita el usuario, dado el corto espacio de tiempo entre las interrupciones de un usuario a otro no se siente ninguna clase de retraso o de tiempo de espera. Además también se debe a la gran rapidez del sistema.

Minicomputadora: también es una máquina multiusuario, pero no es tan grande como una macro computadora.

Estación de trabajo: esta es más potente que una microcomputadora, también tiene potencia para ser multiusuario, pero es más frecuentemente utilizada por ingenieros o científicos que requieran una gran cantidad de cálculos. Entre la comunidad de desarrolladores de software una estación de trabajo es muy útil, porque además de hacer el trabajo en red más dinámico se requiere de bastante potencia para compilar programas de gran tamaño. Aunque se puede decir que una estación de trabajo es solo una PC pero más potente.

Microcomputadora: es una PC, son utilizadas para trabajos de oficina o para entretenimiento multimedia. Las hay de escritorio o portátiles.

#### **4. COMPONENTES DEL HARDWARE:**

El Equipo (Hardware): El hardware (equipo) es la parte física de una computadora. Esta palabra se emplea para designar todos aquellos componentes de la PC que son tangibles como son el monitor, el cpu (unidad

central de procesos), el “mouse”, la impresora, las unidades de almacenamiento secundario (disquete, cd, dvd), etc.



**4.1.- DISPOSITIVOS DE ENTRADA:** Estos son, teclado, ratón, escáner, micrófono, entre muchos otros, todos ellos permiten entrar datos al sistema. Los datos son transformados en señales eléctricas y almacenados en la memoria central, donde permanecerán disponibles para ser procesados o almacenados en medios de almacenamiento permanente. Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario. Dispositivos de entrada (entre otros):

**Teclado:** Un teclado se compone de una serie de teclas agrupadas en funciones que podremos describir:

- Teclado alfanumérico: es un conjunto de 62 teclas entre las que se encuentran las letras, números, símbolos ortográficos, Enter, alt...etc.
- Teclado de Función: es un conjunto de 13 teclas entre las que se encuentran el ESC, tan utilizado en sistemas informáticos, más 12 teclas de función. Estas teclas suelen ser configurables pero por ejemplo existe un convenio para asignar la ayuda a F1.

- Teclado Numérico: se suele encontrar a la derecha del teclado alfanumérico y consta de los números así como de un Enter y los operadores numéricos de suma, resta,... etc.
- Teclado Especial: son las flechas de dirección y un conjunto de 9 teclas agrupadas en 2 grupos; uno de 6 (Inicio y fin entre otras) y otro de 3 con la tecla de impresión de pantalla entre ellas.



Recomendaciones: En este apartado es conveniente distinguir entre dos tipos de teclado:

- De Membrana: Fueron los primeros que salieron y como su propio nombre indica presentan una membrana entre la tecla y el circuito que hace que la pulsación sea un poco más dura.
- Mecánico: Estos nuevos teclados presentan otro sistema que hace que la pulsación sea menos traumática y más suave para el usuario.

**Mouse:** A este periférico se le llamó así por su parecido con este roedor. Suelen estar constituidos por una caja con una forma más o menos anatómica en la que se encuentran dos botones que harán los famosos clicks de ratón siendo transmitidos por el cable al puerto *PS/II* o al puerto de serie (COM1 normalmente). Dentro de esta caja se encuentra una bola que sobresale de la caja a la que se pegan 4 rodillos ortogonalmente dispuestos

que serán los que definan la dirección de movimiento del ratón. El ratón se mueve por una alfombrilla ocasionando el movimiento de la bola que a su vez origina el movimiento de uno o varios de estos rodillos que se transforma en señales eléctricas y producen el efecto de desplazamiento del ratón por la pantalla del ordenador.

El mouse tiene dos botones: izquierdo y derecho. Algunos tienen una rueda en el centro que sirve para desplazar el puntero del mouse rápidamente.

La acción de presionar los botones del mouse se le conoce como **“clic”**.

El botón izquierdo del mouse sirve para validar una acción realizada (“aceptar”) y el botón derecho sirve para desplegar los menús contextuales de los programas.



Existen modelos modernos en los que la transmisión se hace por infrarrojos eliminando por tanto la necesidad de cableado. Otros presentan la bola en la parte superior de la caja no estando por tanto en contacto con la alfombrilla y teniendo que ser movida por los dedos del usuario aunque se origina el mismo efecto.

- Micrófono: Periférico por el cual transmite sonidos que el ordenador capta y los reproduce, los salva, etc. Se conecta a la tarjeta de sonido.

- Escáner: Es un dispositivo utiliza un haz luminoso para detectar los patrones de luz y oscuridad (o los colores) de la superficie del papel, convirtiendo la imagen en señales digitales que se pueden manipular por medio de un *software* de tratamiento de imágenes o con reconocimiento óptico de caracteres. Un tipo de escáner utilizado con frecuencia es el *flatbed*, que significa que el dispositivo de barrido se desplaza a lo largo de un documento fijo. En este tipo de escáneres, como las fotocopiadoras de oficina, los objetos se colocan boca abajo sobre una superficie lisa de cristal y son barridos por un mecanismo que pasa por debajo de ellos. Otro tipo de escáner *flatbed* utiliza un elemento de barrido instalado en una carcasa fija encima del documento.

Un tipo muy popular de escáner es el escáner de mano, también llamado *hand-held*, porque el usuario sujeta el escáner con la mano y lo desplaza sobre el documento. Estos escáneres tienen la ventaja de ser relativamente baratos, pero resultan algo limitados porque no pueden leer documentos con una anchura mayor a 12 o 15 centímetros.

- Lector de código de barras: dispositivo que mediante un haz de láser lee dibujos formados por barras y espacios paralelos, que codifica información mediante anchuras relativas de estos elementos. Los códigos de barras representan datos en una forma legible por el ordenador, y son uno de los medios más eficientes para la captación automática de datos.
- Cámara digital: Cámara que se conecta al ordenador y le transmite las imágenes que capta, pudiendo ser modificada y retocada, o volverla a tomar en caso de que este mal. Puede haber varios tipos:

- Cámara de fotos digital: Toma fotos con calidad digital, casi todas incorporan una pantalla LCD (Liquid Cristal Display) donde se puede visualizar la imagen obtenida. Tiene una pequeña memoria donde almacena fotos para después transmitir las a un ordenador.
- Cámara de video: Graba videos como si de una cámara normal se tratara, pero las ventajas que ofrece en estar en formato digital, que es mucho mejor la imagen, tiene una pantalla LCD por la que ves simultáneamente la imagen mientras grabas. Se conecta al PC y este recoge el video que has grabado, para poder retocarlo posteriormente con el software adecuado.
- Webcam: Es una cámara de pequeñas dimensiones. Sólo es la cámara, no tiene LCD. Tiene que estar conectada al PC para poder funcionar, y esta transmite las imágenes al ordenador. Su uso es generalmente para videoconferencias por internet, pero mediante el software adecuado, se pueden grabar videos como una cámara normal y tomar fotos estáticas.
- Lápiz Óptico: dispositivo señalador que permite sostener sobre la pantalla un lápiz que está conectado al ordenador y con el que es posible seleccionar elementos u opciones (el equivalente a un clic de *mouse* o ratón), bien presionando un botón en un lateral del lápiz óptico o presionando éste contra la superficie de la pantalla.

El lápiz contiene sensores luminosos y envía una señal a la computadora cada vez que registra una luz, por ejemplo al tocar la pantalla cuando los píxeles no negros que se encuentran bajo la punta del lápiz son refrescados por el haz de electrones de la pantalla. La pantalla de la computadora no se ilumina en su totalidad al mismo tiempo, sino que el haz de electrones que ilumina los píxeles los recorre línea por línea, todas en un

espacio de 1/50 de segundo. Detectando el momento en que el haz de electrones pasa bajo la punta del lápiz óptico, el ordenador puede determinar la posición del lápiz en la pantalla. El lápiz óptico no requiere una pantalla ni un recubrimiento especiales como puede ser el caso de una pantalla táctil, pero tiene la desventaja de que sostener el lápiz contra la pantalla durante periodos largos de tiempo llega a cansar al usuario.

- Joystick: dispositivo señalador muy conocido, utilizado mayoritariamente para juegos de ordenador o computadora, pero que también se emplea para otras tareas. Un *joystick* o palanca de juegos tiene normalmente una base de plástico redonda o rectangular, a la que está acoplada una palanca vertical. Los botones de control se localizan sobre la base y algunas veces en la parte superior de la palanca, que puede moverse en todas direcciones para controlar el movimiento de un objeto en la pantalla. Los botones activan diversos elementos de *software*, generalmente produciendo un efecto en la pantalla. Un *joystick* es normalmente un dispositivo señalador relativo, que mueve un objeto en la pantalla cuando la palanca se mueve con respecto al centro y que detiene el movimiento cuando se suelta. En aplicaciones industriales de control, el *joystick* puede ser también un dispositivo señalador absoluto, en el que con cada posición de la palanca se marca una localización específica en la pantalla.
- Tarjetas perforadas: ficha de papel manila de 80 columnas, de unos 7,5 cm (3 pulgadas) de ancho por 18 cm (7 pulgadas) de largo, en la que podían introducirse 80 columnas de datos en forma de orificios practicados por una máquina perforadora. Estos orificios correspondían a números, letras y otros caracteres que podía leer un ordenador equipada con lector de tarjetas perforadas.

- Pantalla Táctil: pantalla diseñada o modificada para reconocer la situación de una presión en su superficie. Al tocar la pantalla, el usuario puede hacer una selección o mover el cursor. El tipo de pantalla táctil más sencillo está compuesto de una red de líneas sensibles, que determinan la situación de una presión mediante la unión de los contactos verticales y horizontales.

Otros tipos de pantallas más precisas utilizan una superficie cargada eléctricamente y sensores alrededor de los bordes externos de la pantalla, para detectar la cantidad de cambio eléctrico y señalar exactamente donde se ha realizado el contacto. Un tercer tipo fija diodos emisores de rayos infrarrojos (LEDs, acrónimo de Light-Emitting Diodes) y sensores alrededor de los bordes externos de la pantalla. Estos LEDs y sensores crean una red invisible de infrarrojos en la parte delantera de la pantalla que interrumpe el usuario con sus dedos.

Las pantallas táctiles de infrarrojos se usan a menudo en entornos sucios, donde la suciedad podría interferir en el modo de operación de otros tipos de pantallas táctiles. La popularidad de las pantallas táctiles entre los usuarios se ha visto limitada porque es necesario mantener las manos en el aire para señalar la pantalla, lo que sería demasiado incómodo en largos periodos de tiempo. Además no ofrece gran precisión al tener que señalar ciertos elementos en programas de alta resolución. Las pantallas táctiles, sin embargo, son enormemente populares en aplicaciones como los puestos de información porque ofrecen una forma de señalar que no requiere ningún hardware móvil y porque presionar la pantalla es algo intuitivo.

**4.2.- DISPOSITIVOS DE SALIDA:** Permiten presentar los resultados del procesamiento de datos, son el medio por el cual el computador presenta información a los usuarios. Los más comunes son la pantalla y la impresora.

**Pantalla o monitor:** exhibe las imágenes que elabora de acuerdo con el programa o proceso que se esté ejecutando, puede ser videos, gráficos, fotografías o texto. Es la salida por defecto donde se presentan los mensajes generados por el computador, como errores, solicitud de datos, etc.

Hay dos grandes clasificaciones de los monitores: los monocromáticos que presentan la información en gama de grises y los policromáticos o monitores a color que pueden utilizar desde 16 colores hasta colores reales. Los monocromáticos son cada vez menos usados, sin embargo aun quedan muchos de este tipo en el mercado.

En los monitores de color existen dos tipos, los VGA y los SVGA (superVGA). Estas características determinan la cantidad de colores que pueden reproducir y la resolución o nitidez.

Toda pantalla está formada por puntos de luz llamados pixeles que se iluminan para dar forma a las imágenes y a los caracteres. Cuantos más pixeles tenga una pantalla mejor es su resolución, por eso se habla de pantallas de 640 x 480, de 600x800 y de 1280 x 1024, siendo las últimas las de mayor nitidez.

La distancia existente entre los puntos se conoce como dot pitch y es inversamente proporcional a la resolución de la pantalla, entre menor sea la distancia entre puntos, mejor es la imagen. En el mercado se escucha ofertas de equipos con pantalla superVGA punto 28, esto significa que la pantalla es de tipo SPVGA y que la distancia entre puntos es de 0.28 mm.



**Impresora:** fija sobre el papel la información que se tiene en pantalla, en archivo o el resultado de un proceso. La impresión puede ser en negro o en colores según el tipo de impresora que se tenga.

Hay tres grupos de impresoras: las de matriz de puntos, las de burbuja y las laser. Las primeras son las más antiguas, son ruidosas y lentas, pero muy resistentes y económicas. Se llaman de matriz de puntos porque forman los caracteres mediante puntos marcados por los pines del cabezote. Hasta hace poco eran muy económicas, pero en la actualidad, algunas series, son mucho más costosas que las impresoras de otros tipos.

Las impresoras de burbuja, también se llaman de inyección de tinta, estas son silenciosas e imprimen hasta cinco páginas por minuto, la calidad de impresión es muy buena, el costo de la impresora es moderado, sin embargo el costo de la impresión es alto. No son recomendables para trabajo pesado.

Las impresoras láser trabajan como una fotocopiadora y producen imágenes de óptima calidad, tienen un bajo nivel de ruido y son las más rápidas, las impresoras son costosas pero la impresión es económica. Son recomendables para trabajos gráficos profesionales.

Hasta el momento se ha centrado la atención en la parte física del computador, ahora se presenta la parte intangible, que al igual que la anterior, también está clasificada según la función que realiza.

**4.3.- DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO:** Los **dispositivos o unidades de almacenamiento de datos** son dispositivos que leen o escriben datos en medios o soportes de almacenamiento, y juntos conforman la memoria secundaria o almacenamiento secundario de la computadora.

Estos dispositivos realizan las operaciones de lectura o escritura de los medios o soportes donde se almacenan o guardan, lógicamente y físicamente, los archivos de un sistema informático.

### **Dispositivos de almacenamiento de datos**

#### **Disco duro**



Gabinete para disco duro con interfaz USB.

Los discos duros tienen una gran capacidad de almacenamiento de información, pero al estar alojados normalmente dentro del armazón de la computadora (discos internos), no son extraíbles fácilmente. Para intercambiar información con otros equipos (si no están conectados en red) necesitamos utilizar unidades de disco, como los disquetes, los discos

ópticos (CD, DVD), los discos magneto-ópticos, memorias USB, memorias flash, etc. El disco duro almacena casi toda la información que manejamos al trabajar con una computadora. En él se aloja, por ejemplo, el sistema operativo que permite arrancar la máquina, los programas, archivos de texto, imagen, vídeo, etc. Dicha unidad puede ser interna (fija) o externa (portátil), dependiendo del lugar que ocupe en el gabinete o caja de computadora.

Un disco duro está formado por varios discos apilados sobre los que se mueve una pequeña cabeza magnética que graba y lee la información.

Este componente, al contrario que el micro o los módulos de memoria, no se pincha directamente en la placa, sino que se conecta a ella mediante un cable. También va conectado a la fuente de alimentación, pues, como cualquier otro componente, necesita energía para funcionar.

Además, una sola placa puede tener varios discos duros conectados.

Las características principales de un disco duro son:

- **Capacidad:** Se mide en gigabytes (GB). Es el espacio disponible para almacenar secuencias de 1 byte. La capacidad aumenta constantemente desde cientos de MB, decenas de GB, cientos de GB y hasta TB.
- **Velocidad de giro:** Se mide en revoluciones por minuto (RPM). Cuanto más rápido gire el disco, más rápido podrá acceder a la información la cabeza lectora. Los discos actuales giran desde las 4.200 a 15.000 RPM, dependiendo del tipo de ordenador al que estén destinadas.

- Capacidad de transmisión de datos: De poco servirá un disco duro de gran capacidad si transmite los datos lentamente. Los discos actuales pueden alcanzar transferencias de datos de más de 400 MB por segundo.

También existen discos duros externos que permiten almacenar grandes cantidades de información. Son muy útiles para intercambiar información entre dos equipos. Normalmente se conectan al PC mediante un conector USB.

Cuando el disco duro está leyendo, se enciende en la carcasa un LED (de color rojo, verde u otro). Esto es útil para saber, por ejemplo, si la máquina ha acabado de realizar una tarea o si aún está procesando datos.

Disquetera



Representación gráfica de un disquete.

La unidad de 3,5 pulgadas permite intercambiar información utilizando disquetes magnéticos de 1,44 MB de capacidad. Aunque la capacidad de soporte es muy limitada si tenemos en cuenta las necesidades de las aplicaciones actuales se siguen utilizando para intercambiar archivos pequeños, pues pueden borrarse y reescribirse cuantas veces se desee de una manera muy cómoda, aunque la transferencia de información es

bastante lenta si la comparamos con otros soportes, como el disco duro o un CD-ROM.

Para usar el disquete basta con introducirlo en la ranura de la disquetera. Para expulsarlo se pulsa el botón situado junto a la ranura, o bien se ejecuta alguna acción en el entorno gráfico con el que trabajamos (por ejemplo, se arrastra el símbolo del disquete hasta un icono representado por una papelera).

La unidad de disco se alimenta mediante cables a partir de la fuente de alimentación del sistema. Y también va conectada mediante un cable a la placa base. Un diodo LED se ilumina junto a la ranura cuando la unidad está leyendo el disco, como ocurre en el caso del disco duro.

En los disquetes solo se puede escribir cuando la pestaña esta cerrada.

Cabe destacar que el uso de este soporte en la actualidad es escaso o nulo, puesto que se ha vuelto obsoleto teniendo en cuenta los avances que en materia de tecnología se han producido.

## Unidad de CD-ROM o "lectora"



Representación gráfica de un disco compacto.

La unidad de CD-ROM permite utilizar discos ópticos de una mayor capacidad que los disquetes de 3,5 pulgadas: hasta 700 MB. Ésta es su principal ventaja, pues los CD-ROM se han convertido en el estándar para distribuir sistemas operativos, aplicaciones, etc.

El uso de estas unidades está muy extendido, ya que también permiten leer los discos compactos de audio.

Para introducir un disco, en la mayoría de las unidades hay que pulsar un botón para que salga una especie de bandeja donde se deposita el CD-ROM. Pulsando nuevamente el botón, la bandeja se introduce.

En estas unidades, además, existe una toma para auriculares, y también pueden estar presentes los controles de navegación y de volumen típicos de los equipos de audio para saltar de una pista a otra, por ejemplo.

Una característica básica de las unidades de CD-ROM es la **velocidad de lectura** que normalmente se expresa como un número seguido de una «x» (40x, 52x,...). Este número indica la velocidad de lectura en múltiplos de 128 kB/s. Así, una unidad de 52x lee información de  $128 \text{ kB/s} \times 52 = 6,656 \text{ kB/s}$ , es decir, a 6,5 MB/s.

**Unidad de CD-RW (regrabadora) o "grabadora":** Las unidades de CD-ROM son de sólo lectura. Es decir, pueden leer la información en un disco, pero no pueden escribir datos en él.

Una regrabadora puede grabar y regrabar discos compactos. Las características básicas de estas unidades son la velocidad de lectura, de grabación y de regrabación. En los discos regrabables es normalmente menor que en los discos que sólo pueden ser grabados una vez. Las regrabadoras que trabajan a 8X, 16X, 20X, 24X, etc., permiten grabar los 650, 700 o más megabytes (hasta 900 MB) de un disco compacto en unos pocos minutos. Es habitual observar tres datos de velocidad, según la expresión  $ax\ bx\ cx$  ( $a$ : velocidad de lectura;  $b$ : velocidad de grabación;  $c$ : velocidad de regrabación).

**Unidad de DVD-ROM o "lectora de DVD":** Las unidades de DVD-ROM son aparentemente iguales que las de CD-ROM, pueden leer tanto discos DVD-ROM como CD-ROM. Se diferencian de las unidades lectoras de CD-ROM en que el soporte empleado tiene hasta 17 GB de capacidad, y en la velocidad de lectura de los datos. La velocidad se expresa con otro número de la «x»: 12x, 16x... Pero ahora la x hace referencia a 1,32 MB/s. Así: 16x = 21,12 MB/s.

Las conexiones de una unidad de DVD-ROM son similares a las de la unidad de CD-ROM: placa base, fuente de alimentación y tarjeta de sonido. La diferencia más destacable es que las unidades lectoras de discos DVD-ROM también pueden disponer de una **salida de audio digital**. Gracias a esta conexión es posible leer películas en formato DVD y escuchar seis canales de audio separados si disponemos de una buena tarjeta de sonido y un juego de altavoces apropiado (subwoofer más cinco satélites).

**Unidad de DVD-RW o "grabadora de DVD":** Puede leer y grabar y regrabar imágenes, sonido y datos en discos de varios gigabytes de capacidad, de una capacidad de 650 MB a 9 GB.

**Unidad de disco magneto-óptico:** La unidad de discos magneto-ópticos permiten el proceso de lectura y escritura de dichos discos con tecnología híbrida de los disquetes y los discos ópticos, aunque en entornos domésticos fueron menos usadas que las disqueteras y las unidades de CD-ROM, pero tienen algunas ventajas en cuanto a los disquetes:

- Por una parte, admiten discos de gran capacidad: 230 MB, 640 Mb o 1,3 GB.
- Además, son discos reescribibles, por lo que es interesante emplearlos, por ejemplo, para realizar copias de seguridad.

**Lector de tarjetas de memoria:** El lector de tarjetas de memoria es un periférico que lee o escribe en soportes de memoria flash. Actualmente, los instalados en computadores (incluidos en una placa o mediante puerto USB), marcos digitales, lectores de DVD y otros dispositivos, suelen leer varios tipos de tarjetas.

Una tarjeta de memoria es un pequeño soporte de almacenamiento que utiliza memoria flash para guardar la información que puede requerir o no baterías (pilas), en los últimos modelos la batería no es requerida, la batería era utilizada por los primeros modelos. Estas memorias son resistentes a los rasguños externos y al polvo que han afectado a las formas previas de almacenamiento portátil, como los CD y los disquetes.

**Otros dispositivos de almacenamiento:** Otros dispositivos de almacenamiento son las memorias flash o los dispositivos de almacenamiento magnéticos de gran capacidad.

- Memoria flash: Es un tipo de memoria que se comercializa para el uso de aparatos portátiles, como cámaras digitales o agendas electrónicas. El aparato correspondiente o bien un lector de tarjetas, se conecta a la computadora a través del puerto USB o Firewire.
- Discos y cintas magnéticas de gran capacidad: Son unidades especiales que se utilizan para realizar copias de seguridad o respaldo en empresas y centros de investigación. Su capacidad de almacenamiento puede ser de cientos de gigabytes.
- Almacenamiento en línea: Hoy en día también debe hablarse de esta forma de almacenar información. Esta modalidad permite liberar espacio de los equipos de escritorio y trasladar los archivos a discos rígidos remotos provistos que garantizan normalmente la disponibilidad de la información. En este caso podemos hablar de dos tipos de almacenamiento en línea: un almacenamiento de corto plazo normalmente destinado a la transferencia de grandes archivos vía web; otro almacenamiento de largo plazo, destinado a conservar información que normalmente se daría en el disco rígido del ordenador personal.

Restauración de datos: La información almacenada en cualquiera de estos dispositivos debe de disponer de algún mecanismo para restaurar la información, es decir restaurar la información a su estado original en caso de que algún evento no nos permita poder acceder a la información original, siendo necesario acudir a la copia que habíamos realizado anteriormente.

Para esta restauración de datos existen diferentes métodos, desde un simple copiar pasando por comandos como el "copy" de DOS, el "cp" de sistemas Linux y Unix, o herramientas de diversos fabricantes.

Recuperación de datos: En casos en los que no es posible acceder a la información original, y no disponemos de copia de seguridad o no podemos acceder a ella, existen empresas especializadas que pueden rescatarnos la información de nuestros dispositivos de almacenamiento de información dañados. Estas empresas reparan el medio con el fin de extraer la información y después volcarla a otro medio en correcto estado de funcionamiento.

#### 5. Tipos de memorias:

Memoria: En un sistema los programas a ejecutarse deben ser almacenados en una memoria para que la CPU pueda acceder a ellos y realizar operaciones con ellos, una computadora sin memoria sería totalmente inservible.

Memoria Principal: Es la unidad de almacenamiento central, es aquí donde se almacenan los datos y los programas que la computadora está usando en ese momento, debe de ser suficientemente grande para soportar al sistema. La mayoría de esta memoria es memoria RAM, pero también está la memoria ROM, que contiene las instrucciones base de la computadora, es la que reconoce los dispositivos que esta posee, así como el conjunto de instrucciones para su funcionamiento.

Memoria RAM: Es una memoria bastante rápida, de acceso aleatorio, es volátil, así que solo almacena los datos temporalmente para ser usados mientras se ejecuta el programa en curso.

Memoria ROM: Memoria de solo lectura, esta memoria no se puede borrar, es programada por el proveedor de la computadora, esto de solo lectura es relativo, ya que si se puede borrar o alterar, pero no es volátil como la memoria RAM.

EPROM. Esta memoria solo se puede borrar con rayos ultravioleta, se puede usar para un propósito especial en hardware.

EEPROM. Es eléctricamente borrable y se puede programar mediante una interfase especial conectada a una computadora. PROM. Esta puede ser programada una sola vez por el usuario o por el fabricante.

Memoria Secundaria: En esta memoria se almacenan los datos de manera permanente, para ser utilizados después. Estos datos pueden ser manipulados por el usuario ya que es aquí donde se guardan todos los archivos de este, incluyendo los programas que utiliza el sistema para funcionar, entre otros programas del usuario.

Disco duro. Unidad fija de gran capacidad, hasta de 120 Giga Bytes, Almacena los datos de forma permanente.

Discos flexibles. Unidad extraíble de pequeña capacidad, hasta 1.6 Mega Bytes dependiendo del sistema de archivos, almacena los datos como cargas magnéticas al igual que el disco duro.

## 6. Evolución del software:

El término “evolución” del software se utiliza desde los sesenta para denominar la dinámica de crecimiento del software.

Una definición atribuida a Lehman y Ramil dice que la evolución del software es “todas las actividades de programación que se orientan a generar una nueva versión de un software a partir de una versión anterior operativa.

Ned Chapin (1999) lo definió como “la aplicación de las actividades y procesos de mantenimiento del software que generan una nueva versión operativa de un software con una funcionalidad de usuario o propiedades cambiadas a partir de una versión anterior [...] junto con los procesos y actividades de garantía de calidad y con la gestión de esos procesos”. De estas definiciones se desprende que la evolución cubre el ajuste a funcionalidades adicionales.

La guía SWEBOOK2 considera que la causa del mantenimiento está tanto en la necesidad de “cambios” como de “evolución” en el software.

## **HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN DEL SOFTWARE**

Durante los primeros años de la era de la computadora, el software se contemplaba como un añadido. La programación de computadoras era un "arte de andar por casa" para el que existían pocos métodos sistemáticos. El desarrollo del software se realizaba virtualmente sin ninguna planificación, hasta que los planes comenzaron a descalabrarse y los costes a correr. Los programadores trataban de hacer las cosas bien, y con un esfuerzo heroico,

a menudo salían con éxito. El software se diseñaba a medida para cada aplicación y tenía una distribución relativamente pequeña.

La mayoría del software se desarrollaba y era utilizado por la misma persona u organización. La misma persona lo escribía, lo ejecutaba y, si fallaba, lo depuraba. El diseño era un proceso implícito, realizado en la mente de alguien y, la documentación normalmente no existía.

La segunda era en la evolución de los sistemas de computadora se extienden desde la mitad de la década de los sesenta hasta finales de los setenta. La multiprogramación y los sistemas multiusuario introdujeron nuevos conceptos de interacción hombre - máquina. También se caracterizó por el establecimiento del software como producto y la llegada de las "casas del software". Los patronos de la industria, del gobierno y de la universidad se aprestaban a "desarrollar el mejor paquete de software" y ganar así mucho dinero.

La tercera era en la evolución de los sistemas de computadora comenzó a mediados de los años setenta y continuó más allá de una década. El sistema distribuido, múltiples computadoras, cada una ejecutando funciones concurrentes y comunicándose con alguna otra, incrementó notablemente la complejidad de los sistemas informáticos. Las redes de área local y de área global, las comunicaciones digitales de alto ancho de banda y la creciente demanda de acceso "instantáneo" a los datos, supusieron una fuerte presión sobre los desarrolladores del software. La conclusión de la tercera era se caracterizó por la llegada y amplio uso de los microprocesadores. El microprocesador ha producido un extenso grupo de productos inteligentes, desde automóviles hasta hornos microondas, desde robots industriales a equipos de diagnósticos de suero sanguíneo.

La cuarta era de la evolución de los sistemas informáticos se aleja de las computadoras individuales y de los programas de computadoras, dirigiéndose al impacto colectivo de las computadoras y del software. Potentes máquinas personales controladas por sistemas operativos sofisticados, en redes globales y locales, acompañadas por aplicaciones de software avanzadas se han convertido en la norma.

La industria del software ya es la cuna de la economía del mundo. Las técnicas de la cuarta generación para el desarrollo del software están cambiando en la forma en que la comunidad del software construye programas informáticos. Las tecnologías orientadas a objetos están desplazando rápidamente los enfoques de desarrollo de software más convencionales en muchas áreas de aplicaciones.

Sin embargo, un conjunto de problemas relacionados con el software ha persistido a través de la evolución de los sistemas basados en computadora, y estos problemas continúan aumentando:

- Los avances del software continúan dejando atrás nuestra habilidad de construir software para alcanzar el potencial del hardware.
- Nuestra habilidad de construir nuevos programas no pueden ir al mismo ritmo de la demanda de nuevos programas, ni podemos construir programas lo suficientemente rápido como para cumplir las necesidades del mercado y de los negocios.
- El uso extenso de computadoras ha hecho de la sociedad cada vez más dependiente de la operación fiable del software. Cuando el software falla, pueden ocurrir daños económicos enormes y ocasionar sufrimiento humano.

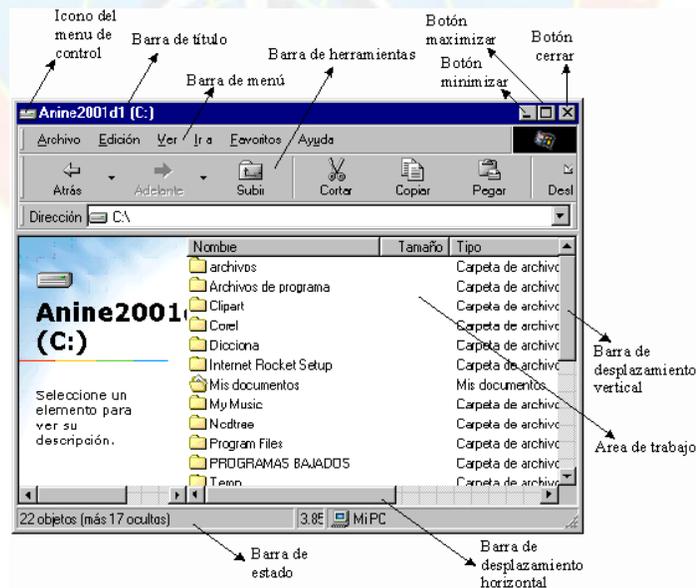
- Luchamos por construir software informático que tengan fiabilidad y alta calidad.
- Nuestra habilidad de soportar y mejorar los programas existentes se ve amenazada por diseños pobres y recursos inadecuados.

## 7. SISTEMAS OPERATIVOS

### 7.1 Manipulación de ventanas

#### MANEJO DE VENTANAS

Todas las ventanas de Windows tienen una estructura semejante y se pueden realizar con ellas las mismas operaciones. En el gráfico siguiente se presenta la estructura básica de una ventana.



Las operaciones que se pueden realizar sobre ventanas son: abrir, maximizar, minimizar, restaurar, cerrar, mover, cambiar tamaño.

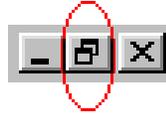
**Abrir:** una ventana se abre automáticamente cuando se ejecuta una aplicación, cuando se accede a un archivo o documento o cuando se invoca una determinada función en un programa, por ejemplo Guardar o Corregir ortografía. Para ejecutar una aplicación o para abrir un documento se hace doble clic en el icono que lo representa o clic en la opción de menú correspondiente, según el caso.

Haga clic en el icono que llamado **Mi PC**, que aparece en el escritorio, luego presione Enter. Observe que se ha abierto la ventana de Mi PC, también se puede abrir haciendo doble clic sobre el icono, o haciendo clic con el botón derecho y luego seleccionado la opción **Abrir**.

**Maximizar:** algunas veces cuando se abre una ventana, esta solo ocupa una parte de la pantalla, por comodidad puede preferirse que la ventana ocupe la totalidad de la pantalla, a este proceso se le llama maximizar y se logra haciendo clic sobre el botón que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.

Al abrir la ventana de Mi PC, esta se abrió en su tamaño normal, se desea que ocupe toda la pantalla, solo hay que hacer clic en el botón maximizar. Inténtelo.

**Minimizar:** consiste en ocultar la ventana, generalmente se lo hace cuando se requiere despejar la pantalla o cuando se dejará de utilizar la ventana temporalmente. Igualmente, se hace clic sobre el botón correspondiente. Al minimizar la ventana deja de estar visible, pero se conserva con toda su información, y el nombre de la ventana o del documento que contiene aparece en la Barra de Tareas. Minimice la ventana que está abierta y observe.



**Restaurar:** consiste en volver la ventana a su tamaño normal y se ejecuta después que la ventana ha sido minimizada o maximizada. Cuando ha sido minimizada, el nombre de la ventana aparece en la barra de tareas, para restaurarla se hace clic sobre él. Cuando ha sido maximizada, el botón maximizar cambia de forma, ya no será un cuadro, sino dos cuadros, como se muestra en la figura.

Si ha seguido el ejercicio según se ha propuesto, en este momento la ventana Mi Pc debe estar minimizada, y su nombre aparecerá en la Barra de Tareas, haga clic sobre el para que la ventana vuelva a estar visible.

Si la ventana está maximizada, puede observar el cambio en el botón de control, para volver la ventana a su tamaño normal, haga clic en el botón **restaurar**.

**Mover:** para mover una ventana es necesario que ésta no esté en su máxima amplitud, porque de ser así no habría para donde moverla. Para mover una ventana en la pantalla es suficiente con hacer clic en la barra de título, mantener presionado el botón del mouse y arrastrar en el sentido que se quiere efectuar el movimiento.

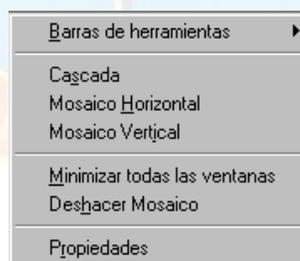
**Cambiar tamaño:** para cambiar el tamaño de una ventana, sin que se llegue a maximizarla o a minimizarla, se lleva el puntero de mouse hacia el borde de la ventana y este cambiará de forma convirtiéndose en una flecha

bidireccional, luego se hace clic y se arrastra manteniendo presionado el botón.

Para su práctica de mover y cambiar tamaño de ventanas, abra la Papelera de Reciclaje, este icono también lo encontrará en el escritorio. Ahora que tiene dos ventanas abiertas, cambie el tamaño y muévalas para colocarlas la una junto a la otra, sin que se superpongan y utilizando todo el espacio de la pantalla.

Si ya hizo el ejercicio anterior, es hora de probar con tres ventanas, abra otra ventana cualquiera y acomódelas de manera que las tres ventanas estén visibles y tengan el mismo tamaño.

**Ordenar ventanas en pantalla:** el trabajo que realizó anteriormente, ajustar el tamaño y ordenar las ventanas en la pantalla suele ser necesario con frecuencia, por ello windows cuenta con tres opciones para hacerlo de manera fácil y rápida.



Para tener acceso a las opciones de ordenamiento de ventanas, haga clic con el botón derecho en un lugar despejado de la Barra de Tareas, Obtendrá el menú contextual que se muestra en la gráfica.

Asegúrese de tener tres o más ventanas abiertas y no minimizadas, luego pruebe las opciones *Cascada*, *Mosaico Horizontal* y *Mosaico Vertical*, las opciones del siguiente grupo, aparecen según el estado en que se encuentren las ventanas, observe como cambian según las opciones que esté ejecutando.

**Cerrar:** una ventana se cierra cuando se termina la ejecución de la aplicación. Antes de cerrar una ventana es necesario grabar la información, puesto que al cerrarla se liberará el espacio en memoria y los datos que no hayan sido grabados se perderán. Para terminar la el trabajo con una aplicación se hace clic en el botón cerrar.

Es hora de cerrar las ventas todas las ventanas.

## 7.2. Conceptos Básicos de Ambiente Windows:

Algunos conceptos importantes para el trabajo en ambiente Windows son:

**Ventanas:** Área rectangular en la pantalla donde se muestra o se accede a información. Cada aplicación en Windows se abre sobre una ventana diferente.

**Icono:** Símbolo o pequeño gráfico que representa un programa, un archivo o cualquier otro elemento de información.

**Barra de tareas:** Franja ubicada en alguna de las orillas de la pantalla donde se encuentra el botón inicio y algunos iconos de aplicaciones instaladas. En esta barra se muestran las ventanas abiertas.

**Puntero del mouse:** Es la figura que representa el mouse. Entre las representaciones gráficas más comunes de punteros se encuentran una punta de flecha, una pequeña mano (para acceder a un vínculo), una barra vertical (para insertar texto) o un reloj de arena (simbolizando que hay que esperar pues el sistema está realizando alguna operación). El puntero permite seleccionar objetos en la pantalla.

**Menú:** Consiste en un listado de opciones que indican operaciones a realizar o alternativas de selección, por ejemplo, un listado de archivos. Los menús pueden tener dos formas: **barra de menú**, cuando las opciones están dispuestas en forma horizontal y **menú emergente**, cuando el menú aparece en cuando se escoge una opción en una barra de menú.

**Clic:** Es el evento de presionar alguno de los botones del mouse.

**Doble clic:** Significa que el botón del mouse se presiona dos veces rápidamente.

**Archivo:** Es un conjunto de datos almacenado en disco de manera estructurada de manera que el computador pueda acceder a ellos, ya sea mediante funciones del sistema operativo o mediante programas de aplicación.

Hay diversas clases de archivos, las instrucciones que conforman los programas también reposan en un archivo, otros tipos de archivos pueden ser las cartas, bases de datos, gráficos, entre otros.

Todo archivo consta de un nombre y una extensión, el nombre puede estar comprendido hasta 80 caracteres y la extensión de solamente tres

caracteres, ésta última indica el tipo de archivo que es y el programa con el que puede ser abierto. Por ejemplo, las aplicaciones tienen extensión .exe, los trabajos realizados en Word .doc, los realizados en Excel .xls y los realizados en Power Point en .ppt.

**Carpeta:** Es un archivo especial que tiene la particularidad contener otros archivos. Las carpetas fueron pensadas para organizar la información en el computador, dentro de ellas se puede almacenar archivos y otras carpetas.

Dado que Windows es un sistema operativo, para poder ejecutarlo es necesario que esté instalado como tal. El sistema operativo se ejecuta automáticamente al encender el equipo.

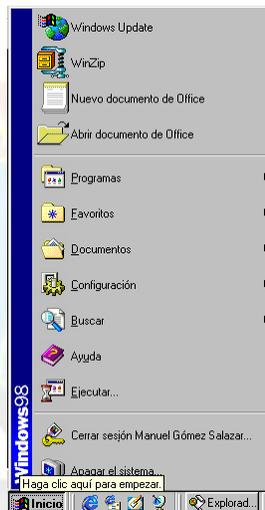
Al encender un equipo que tenga el sistema operativo Windows, después de hacer el reconocimiento de recursos y configuración, se cargará el entorno gráfico y aparecerá en pantalla el **Escritorio**.

Se le llama **Escritorio** al área en la que se ubican los iconos de uso más frecuente y donde se despliegan las aplicaciones en el momento en que se ejecutan.

En el escritorio se encuentra la **Barra de Tareas** y en ella el **Botón Inicio**, estos dos elementos desempeñan una función muy importante en el ambiente Windows.

El **Botón Inicio** da acceso al menú principal de Windows, donde se encuentra entre otras, la opción Programas, ésta permite ejecutar cualquiera de las aplicaciones instaladas en el computador.

La **Barra de Tareas**, en primer lugar, contiene iconos de acceso a diversas aplicaciones como el Internet Explorer, el Escritorio, entre otros, además en ella se visualizan los nombres de las aplicaciones que se estén utilizando, permitiendo de esta manera navegar a través de ellas.



## Cerrar Windows

Cuando se trabaja con Windows es conveniente tener presente que antes de apagar el computador es necesario cerrar el Sistema Operativo, para que toda la información que está en memoria sea depositada sobre los discos correspondientes. Igualmente es recomendable que antes de cerrar Windows guarde los documentos y cierre todas las aplicaciones que esté utilizando, aunque al momento de cerrar Windows, éste presentará mensajes de advertencia y le pedirá al usuario que guarde los documentos que se encuentren abiertos, permitiendo así, correr menos riesgo de perder información cuando se procede de forma ordenada.

### 7.3 MANEJO DEL MENU INICIO:

Accederemos al menú inicio al pulsar sobre el botón inicio. Nos saldrá un menú similar a éste:

#### **Descripción**

**Windows Update.** Es una utilidad que tiene sólo Windows 98, y permite mantener actualizado el sistema operativo y otros programas de Microsoft por medio de una página WEB y controles ActiveX que se encargan de instalar los archivos. También se pueden actualizar los controladores de los programas según vayan saliendo.

**Nuevo documento de Office y Abrir documento de Office.** Sólo nos saldrá si tenemos instalado Microsoft Office, y sirven para crear nuevos documentos o abrir otros existentes.

**WinZip.** Es una utilidad para comprimir archivos, que no pertenece a Windows. La teníamos instalada al capturar la imagen.

**Programas.** Ahí se encuentran todos los iconos de los programas que tengamos instalados en nuestro ordenador. En la parte superior podrás ver unos submenús, que permiten el acceso a otra serie de programas. Los accesos directos a los programas se ordenan de esa manera.

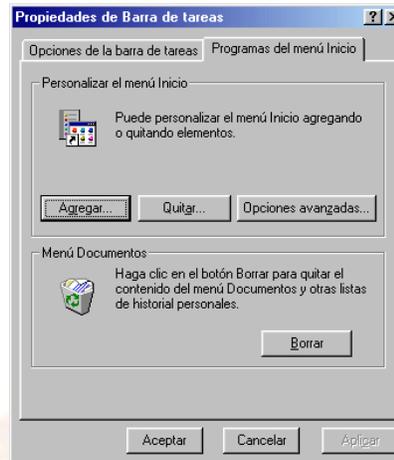
**Favoritos.** Sólo saldrá si tenemos instalado IE 4.0. Sirve para acceder a nuestras páginas preferidas de Internet.

**Documentos.** Proporciona un acceso rápido a los últimos 10 documentos abiertos. Se arrancará el programa y el documento que queramos ver.

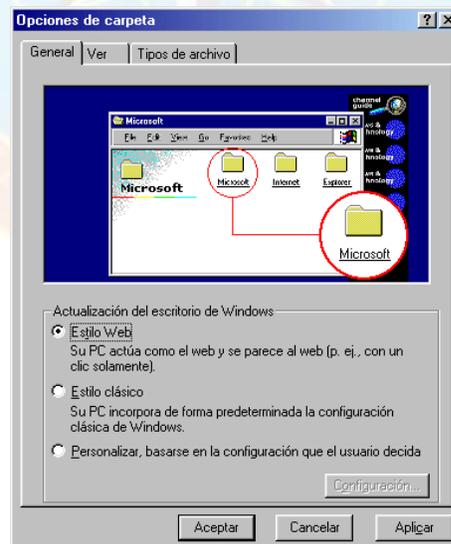
**Configuración.** Sirve para cambiar las opciones por defecto de Windows. Se divide en varios apartados.



- **Panel de control.** Es el centro principal de cambios. Hay disponible un **manual** exclusivamente para él.
- **Impresoras.** Sirve para agregar nuevas impresoras y configurarlas.
- **Barra de tareas y Menú Inicio...** Sirve para poder cambiar opciones acerca del menú inicio (agregar o quitar iconos de programas) y el menú inicio, como decidir ciertos comportamientos y poder quitar el reloj. También podemos borrar el menú documentos y, si disponemos de IE 4.0, borrar los **historiales** de Internet.

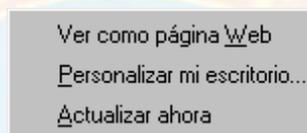


**Opciones de carpeta.** Sólo aparece si tenemos IE 4.0. Sirve para cambiar opciones del explorador de archivos y del manejo general del ordenador, como subrayar las zonas activas, dar 1 clic en vez de 2, así como suavizar los bordes de las letras, mostrar el contenido de la ventana mientras se arrastra, ocultar las extensiones de los archivos, mostrar descripciones de los principales programas y carpetas...



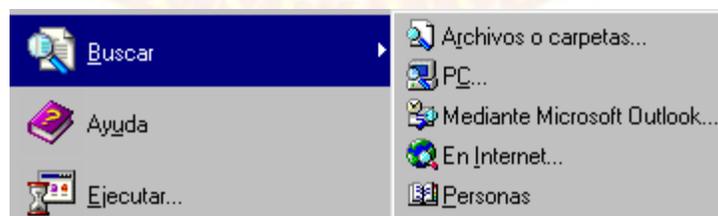
**Active Desktop.** Es una de las principales novedades que trae Windows 98. Se trata manejar todos los recursos del ordenador de forma

análoga a una página WEB. Al instalarlo, nos cambia todos los botones del explorador de archivos, y permite, entre otras cosas, ver en un cuadro pequeño las imágenes preliminares de cada archivo gráfico, ver una descripción de las principales carpetas, poner un fondo personalizado a una carpeta... Y además existe el Escritorio Activo, que convierte al escritorio en un sitio donde podremos colocar páginas HTML, e incluso applets de Java y barras de canales activos. Aquí están las tres opciones del menú inicio:



**Windows Update.** Es una utilidad que tiene sólo Windows 98, y permite mantener actualizado el sistema operativo y otros programas de Microsoft por medio de una página WEB y controles ActiveX que se encargan de instalar los archivos. También se pueden actualizar los controladores de los programas según vayan saliendo.

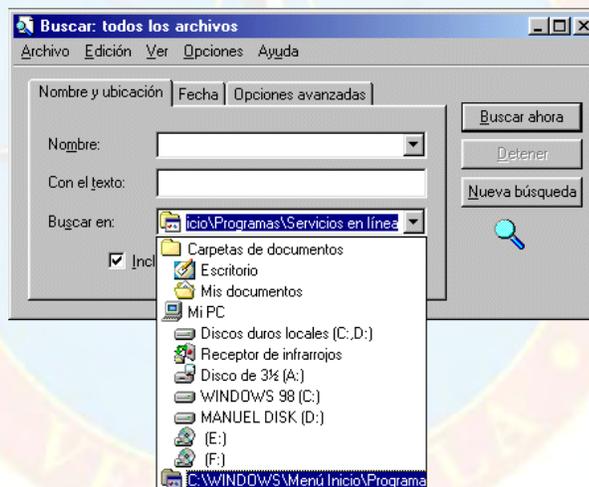
**Buscar.** Mediante esta opción podremos buscar archivos, ordenadores de la red, recursos WEB... Se divide en varias opciones:



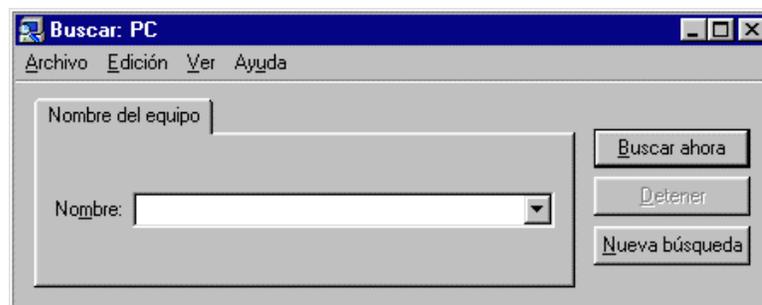
**Archivos o carpetas.** Permite buscar en el equipo archivos o carpetas por medio de varias opciones. Podemos buscarlo con el nombre que queramos, con un texto que contengan, fechas, tipos de archivo y tamaño mayor o menor. Tendremos que hacer click en "buscar ahora" tras rellenar

los cuadros de texto con las opciones deseadas. Por último, decir que las opciones contenidas dentro de cada etiqueta se influyen y complementan unas con otras.

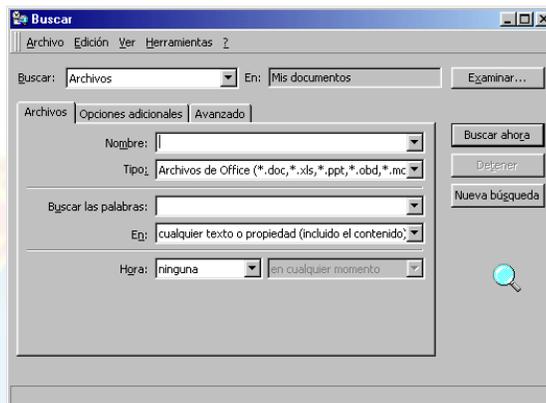
Recuerda también usar los caracteres comodín, por ejemplo, para buscar archivos que empiecen por la misma letra o que contengan un determinado número de caracteres. Ambos son ? y \*. Escribiendo c??? nos mostraría palabras como casa, cosa, cesa... todas comenzando por c y con 4 caracteres. En cambio, con \*, el número de caracteres es indiferente; ya que al escribir c\*, nos mostraría casa, cosa, camión, cosas, coche...



**PC.** Sirve para buscar un equipo conectado a una red, en el caso que ésta exista. Con Windows 98 no aparece esta opción.

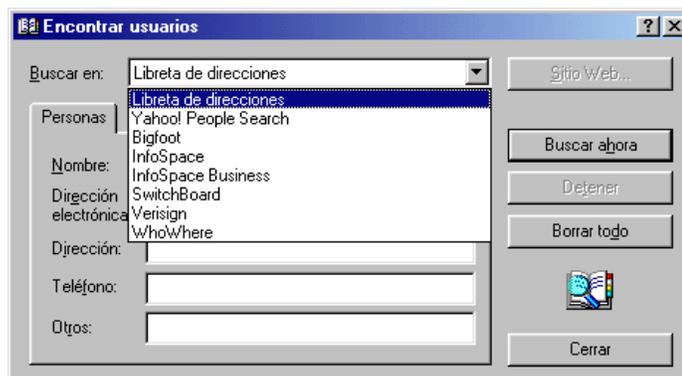


**Mediante Microsoft Outlook.** Sólo aparece si tenemos instalado Microsoft Office 97. Sirve sobre todo para facilitarnos la búsqueda de archivos creados con esta suite de programas, con unas opciones similares a "buscar archivos o carpetas".

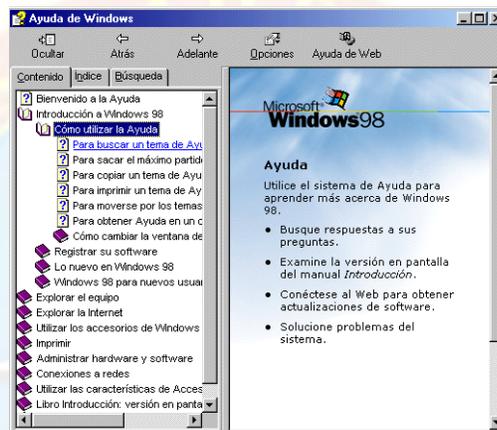


**En Internet.** Mediante esta opción se abrirá en el Microsoft Internet Explorer la misma página que si pulsamos en el botón "Búsqueda" de la barra de herramientas de este programa.

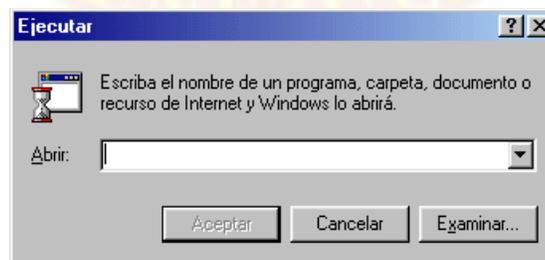
**Personas.** Sirve para buscar direcciones de correo electrónico por medio de buscadores preparados para ello. Saldrá cierta información sobre la persona, y desde ahí le podemos mandar un mensaje.



**Ayuda.** Permite ver toda la ayuda de Windows agrupada en varias categorías, así como sistemas de búsqueda de los diferentes textos. Se incluye información sobre novedades, procedimientos habituales, trucos y consejos, e incluso asistentes de solución de problemas. La ayuda de Windows 98 está diseñada en formato HTML y es más interactiva y sencilla de usar que la de Windows 95.



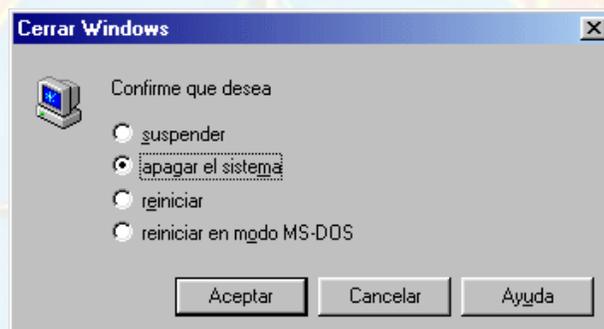
**Ejecutar.** Mediante esta opción podremos arrancar rápidamente programas para Windows y MS-DOS, e incluso abrir documentos o direcciones URL (<http://>) de Internet.



**Cerrar sesión...** Saldrá cuando configuremos perfiles de usuarios en el ordenador. Con estos perfiles, es posible que varios usuarios tengan configuraciones del menú inicio, escritorio, archivos temporales... totalmente

distintos. La opción "Cerrar sesión..." es para reiniciar Windows con el perfil de un usuario distinto.

**Apagar el sistema.** Sirve para activar el modo de suspensión, apagar el equipo, reiniciarlo, o reiniciarlo en modo MS-DOS. La opción suspender sólo saldrá con Windows 98. Es imprescindible apagarlo de esta forma, si no, el disco duro fallará y el ordenador aguantará con un funcionamiento estable pocos días. Se empezará a bloquear y habrá que formatear el disco duro. Todo esto se evita apagando el ordenador correctamente.



#### 7.4 Barra de tareas-configuración:

La barra de tareas es la barra larga horizontal, situada en la parte inferior de la pantalla. Al contrario que el escritorio, puede quedar oculto tras las ventanas de programas o aplicaciones, la barra de tareas está visible prácticamente en todo momento y en caso que se ocultara por una aplicación basta pulsar la tecla Windows del teclado y ésta se divide en cuatro secciones principales:

- El Botón Inicio que abre el menú Inicio.



- La barra de herramientas Inicio Rápido, que le permite iniciar programas con solo clic



- La sección intermedia, que muestra los programas y documentos que se encuentran en uso y permite cambiar rápidamente entre ellos.

- El Área de Notificación, que incluye el reloj y algunos iconos que indican el estado de determinados programas y la configuración del equipo



Seguramente la sección de la barra de tareas que utilizará con más frecuencia será la intermedia, por lo que nos ocuparemos de esta sección en primer lugar.

**Conocer la ubicación de las ventanas.** Si abre más de un programa o documento simultáneamente, es posible que las ventanas empiecen a amontonarse rápidamente en el escritorio. Las ventanas se cubren entre ellas u ocupan toda la pantalla, por lo que a veces es difícil ver qué más hay debajo o recordar lo que se tiene abierto. Es en estas situaciones en las que la barra de tareas resulta muy cómoda. Siempre que abre un programa, un archivo, una aplicación, Windows crea un botón en la barra de tareas que se

corresponde con ese elemento. El botón muestra el icono y el nombre del elemento. En la imagen incluida a continuación, hay tres programas abiertos; Word, Excel y el Reproductor de Windows media; cada uno con su propio botón en la barra de tareas.



Observará como el botón de Word en la barra de tareas aparece seleccionado. Esto indica que Word es la ventana activa, lo que significa que se encuentra delante de otras ventanas abiertas y que está listo para que se interactúe con él. Para cambiar a otra ventana basta hacer clic en el botón correspondiente en la barra de tareas. Hacer clic en los botones de la barra de herramientas es sólo una de varias maneras de cambiar entre las ventanas.

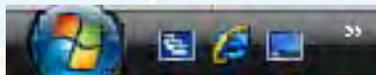
**Minimizar y restaurar ventanas.** Cuando una ventana está activa (el botón correspondiente aparece seleccionado en la barra de tareas), al hacer clic en su botón en la barra de tareas, se minimiza la ventana. Esto significa que la ventana desaparece del escritorio. Cuando se minimiza una ventana, no se cierra ni se elimina su contenido, simplemente se quita temporalmente del escritorio. En la imagen anterior; están minimizados, Excel y el Reproductor de Windows media pero están ejecutándose todavía, ya que aparecen sus respectivos botones en la barra de tareas. También puede minimizar una ventana haciendo clic en el botón Minimizar situado en la esquina superior derecha de la ventana.



Botón Minimizar (izquierda). Para restaurar una ventana minimizada -es decir, para que vuelva a mostrarse en el escritorio- haga clic en su botón en la barra de tareas. Para obtener más información acerca de estos botones, consulte la ayuda y soporte técnico de Windows Trabajo con Ventanas.

Como agrupa la barra de tareas elementos similares. Conforme abra más ventanas, verá que el ancho de los botones de la barra de tareas se reduce para permitir que se inserten nuevos botones; sin embargo, si la barra de tareas se llena en exceso de botones, los botones del mismo programa se agruparán en un solo botón. Al hacer clic en un botón, se muestra un menú que enumera los archivos del grupo y al hacer clic en uno de los elementos del menú, se activa la ventana.

Barra de tareas de Inicio rápido. Justo a la derecha del botón Inicio, se encuentra la barra de tareas de Inicio rápido. Como su nombre lo indica, le permite iniciar programas con un solo clic. Por ejemplo, haga clic en el ícono del Internet Explorer para iniciar el navegador web.



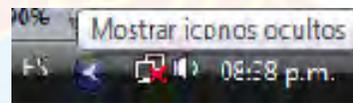
Puede personalizar la barra de herramientas de inicio rápido agregando sus programas favoritos en ella. Encuentre el programa en el menú inicio, haga clic con el botón derecho en él y a continuación, seleccione Agregar a Inicio Rápido. (Si no ve esta opción, también puede arrastrar el icono del programa a la barra de taras Inicio rápido). El icono del programa ahora aparece en la barra de herramientas. Para quitar un icono de la barra de herramientas de inicio rápido, haga clic con el botón derecho en él, seleccione Eliminar y en el cuadro de diálogo que se abre, haga clic en Sí.

De manera predeterminada, la barra de herramientas Inicio rápido, también contiene dos botones especiales. Haga clic en el botón Mostrar Escritorio para ocultar provisionalmente todas las ventanas abiertas y mostrar el escritorio; para volver a visualizar las ventanas abiertas, haga clic otra vez en el botón. Haga clic en el botón Cambiar de ventana. Para cambiar entre las ventanas que usen Windows flip 3D.

**Área de notificación.** El área de notificación, situada en el extremo derecho de la barra de tareas, incluye el reloj y un grupo de iconos, como se muéstrala siguiente imagen. Estos iconos indican el estado de alguna parte del equipo o proporcionan acceso a determinados valores de configuración. El conjunto de iconos que vea dependerá de qué programas o servicios tenga instalados y de cómo el fabricante haya configurado el equipo. Al mover el puntero hacia un icono concreto, verá el nombre de ese icono o el estado de una configuración. Por ejemplo, al señalar el icono del Volumen se muestra el nivel actual del volumen del equipo. Al señalar el icono de Red, muestra la información que indica si está conectado a una red, la velocidad de conexión y la intensidad de la señal. Si hace doble clic en un icono del área de notificación, normalmente se abre el programa o la configuración asociada a él. Por ejemplo, si hace doble clic en el icono de red se abre el Centro de redes y recursos compartidos. En ocasiones, un icono del área de notificación mostrará una ventana emergente pequeña denominada notificación, para mostrar un aviso, por ejemplo -después de agregar hardware al equipo- informará el estado de la configuración, puede hacer clic en el botón Cerrar situado en la esquina superior derecha de la notificación para descartarla. Si hace caso omiso, la notificación desaparecerá por sí misma tras unos segundos.



Para reducir la acumulación de elementos, Windows oculta los iconos en el área de notificación cuando no los ha utilizado durante cierto tiempo. Haga clic en el botón **Mostrar iconos ocultos** y aparecerán temporalmente los iconos ocultos.



Trabajo con ventanas. Al abrir un programa, un archivo o carpeta, aparece en pantalla una ventana. En Windows, las ventanas pueden aparecer en cualquier lugar, por lo que es importante entender cómo se pueden mover, cambiar de tamaño o simplemente hacerlas desaparecer.

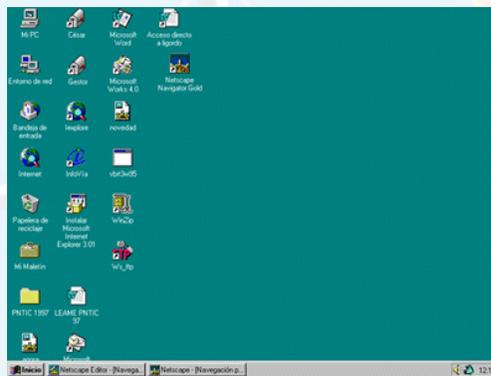
Configuración de la *"barra de tareas"*: Si no ves la *"barra de tareas"*, mueve el ratón hacia abajo hasta que desaparezca de la pantalla. Seguramente te aparecerá en el momento que el puntero del ratón se oculte.

¿Sigue sin aparecer? Probablemente será debido a que no tienes configurada correctamente (correctamente para lo que nosotros queremos) la *"barra de tareas"*. Tanto si la *"barra de tareas"* aparece al mover el ratón como si no lo hace, vamos a configurarla para que esté siempre visible.

*No hagas ninguna operación hasta que hayas leído todos los pasos que tienes que dar (y tomado notas en el caso de que sea necesario).*

En primer lugar vamos a "*minimizar*" todos los programas que tengamos abiertos. Minimizar quiere decir que retiramos la visualización del programa, pero no lo cerramos ni suspendemos su ejecución.

Minimiza todos los programas que tengas abiertos pulsando sobre el botón  que encontrarás en la esquina superior derecha de todas las ventanas que tengas abiertas, hasta que te aparezca el "*Escritorio*", o lo que es lo mismo, la ventana principal de Windows95/98. Esta ventana, si no has cambiado la configuración del tapiz, debe tener un aspecto similar a:



(Más grande, claro).

Comprobarás que en la última línea de la pantalla ha aparecido la "*barra de tareas*". La identificarás, como te dijimos antes, por el icono en su extremo izquierdo.



A la derecha a este icono, en la barra de tareas aparecen también otros iconos que hacen referencia a los programas que tienes abiertos y que están minimizados. Pinchando con el ratón sobre cualquiera de ellos activarás

nuevamente la visualización de los programas a los que hacen referencia. Por ejemplo, el icono que hace referencia a este programa será:

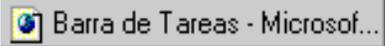


O bien:



Dependiendo del programa que estés utilizando (volveremos sobre este extremo más adelante).

Vamos a hacer una prueba.

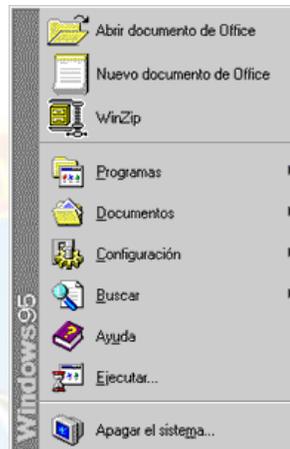
Minimiza pulsando  todos los programas activos, y cuando tengas el "Escritorio de Windows95" pulsa sobre  o sobre  para volver a este punto.

**Inténtalo ahora...**

Si te ha funcionado, empezamos a creer que le vas cogiendo el tranquillo a esto.

Pues vamos ahora con la configuración de la "barra de tareas" (es conveniente que leas todos los pasos antes de empezar):

- 1.- Minimiza de nuevo este programa pulsando .
- 2.- Pincha sobre el icono  de la "barra de programas".
- 3.- Te aparecerá el siguiente menú:



- 4.- Selecciona  Configuración y en el siguiente menú que te aparecerá selecciona  Barra de tareas...

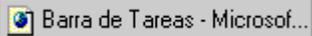
Con esto, conseguimos que se nos abra el menú de las propiedades de la "barra de tareas".

- 5.- Configura la "barra de tareas" de la forma que aparece en el siguiente gráfico:



En definitiva, lo que hemos hecho es configurar la "barra de tareas" de manera que siempre esté visible.

**Nota:** Antes de hacerlo, puedes tomar nota de los pasos que hay que seguir, o bien puedes ir consultándolos en este documento porque, como ya sabes, siempre puedes volver a este programa pinchando sobre

 o  en la "barra de tareas".

Bien, pues si ya lo tienes hecho, puedes seguir adelante pinchando sobre el icono **CONTINUAR**.

**7.5 Explorador de Windows y MI PC (copiar, cortar y pegar, archivos en carpetas):**

**El Explorador de Windows:** Para acceder al *Explorador*, haga clic sobre el botón *Inicio*, seleccione la carpeta *Programas* y haga clic sobre la opción *Explorador de Windows*.

Muchos elementos, como las carpetas, los íconos de las unidades de almacenamiento o el icono de *Mi PC*, cuentan dentro de su menú contextual con la opción *Explorar* que es otra vía de acceso al *Explorador*. Para acceder de esta forma al *Explorador*, simplemente haga clic con el botón derecho del mouse sobre el elemento en cuestión, seleccione la opción *Explorar* y haga clic sobre ella. El *Explorador* se abrirá de manera automática mostrando en su ventana el contenido del elemento correspondiente.

**Mi PC:** Para abrir la ventana de *Mi PC*, haga doble clic sobre su icono ubicado sobre el escritorio. Esta ventana contiene un icono por cada unidad de almacenamiento de nuestra computadora. También cuenta con cuatro carpetas especiales: *Impresoras*, *Panel de Control*, *Acceso telefónico a redes* y *Tareas programadas*, de las que hablaremos en clases posteriores.

Al hacer doble clic sobre los íconos de las unidades de disco podremos acceder a su contenido. Se abrirá una ventana en la que aparecerán las carpetas y los archivos que contiene esa unidad. Si quiere ver el contenido de una carpeta haga doble clic sobre ella. Nuevamente se abrirá una ventana en la que se mostrarán los archivos y las carpetas contenidas dentro de ella. A las ventanas que muestran el contenido de una carpeta, se las denomina *ventanas asociadas a una carpeta*.

El Explorador es una herramienta indispensable en un Sistema Operativo ya que con ella podemos **organizar y controlar los archivos y carpetas** de los distintos sistemas de almacenamiento que dispongamos, como puede ser el disco duro, la disquetera, etc.

El Explorador de Windows también es conocido como el Administrador de Archivos. A través de él podemos, por ejemplo, ver, eliminar, copiar o mover archivos y carpetas.

Te aconsejamos que prestes particular atención a este tema por su gran importancia.

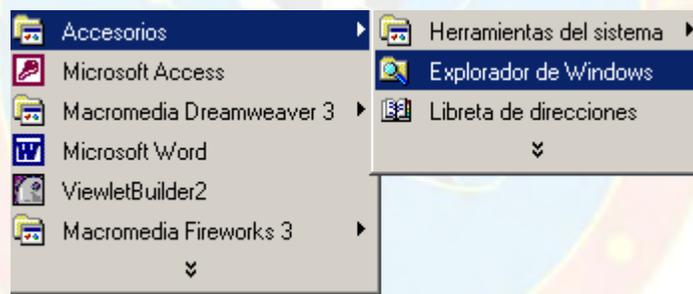
Iniciar el Explorador de Windows

Pulsar **Inicio**

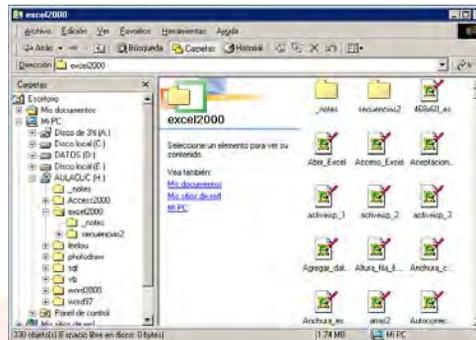
Selecciona el menú **Programas**

Selecciona **Accesorios**

Selecciona el **Explorador de Windows**



## La Ventana del Explorador



Esta ventana es similar a la que encontrarás al abrir el explorador de Windows, puede que cambie ya que la podemos configurar a nuestro gusto.

El explorador consta principalmente de dos secciones, en la parte izquierda aparece el **árbol de directorios**, es decir, la lista de unidades y carpetas que tenemos. **Sólo aparecen unidades y carpetas**, no archivos.

En la derecha encontramos la otra sección, esta mostrará el contenido de la carpeta que tenemos abierta en la sección de la izquierda. Esta sección **muestra las carpetas y los archivos**.

A continuación explicamos las distintas barras que componen esta ventana.



Como en cualquier ventana de Windows tenemos la **barra de títulos** la cual mostrará el nombre de la carpeta en la que nos encontramos.

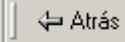


La **barra de menús** que nos permitirá acceder a todas las operaciones que se pueden realizar sobre un archivo, carpeta,..., es decir, nos permitirá copiar, pegar, mover, eliminar, etc



La **barra estándar** contiene botones para las operaciones más utilizadas, de esta forma nos agiliza las operaciones.

Si no está visible esta barra selecciona del menú **Ver**, la opción **Barra de Herramientas**, a continuación selecciona la opción **Estándar**.

El botón  nos permitirá ir a la **última página** que hayamos visto.

El botón  nos permitirá **subir de nivel**, es decir, situarnos en la carpeta que contiene la carpeta actual.

Los botones    nos permitirán visualizar las ventanas asociadas a ellos.

El botón de *búsqueda* nos muestra una ventana en la que podemos buscar el archivo que nosotros le digamos y nos lo visualizará en la zona de la derecha si lo encuentra.

El botón *carpetas* nos muestra en forma de árbol las carpetas que tenemos.

El botón *historial* nos muestra una lista de las carpetas y páginas Web visitadas hoy, la semana pasada o hace dos semanas.

El botón  permite **copiar** a otra carpeta archivos o incluso otra carpeta.

El botón  permite **mover** carpetas o archivos o otro lugar.

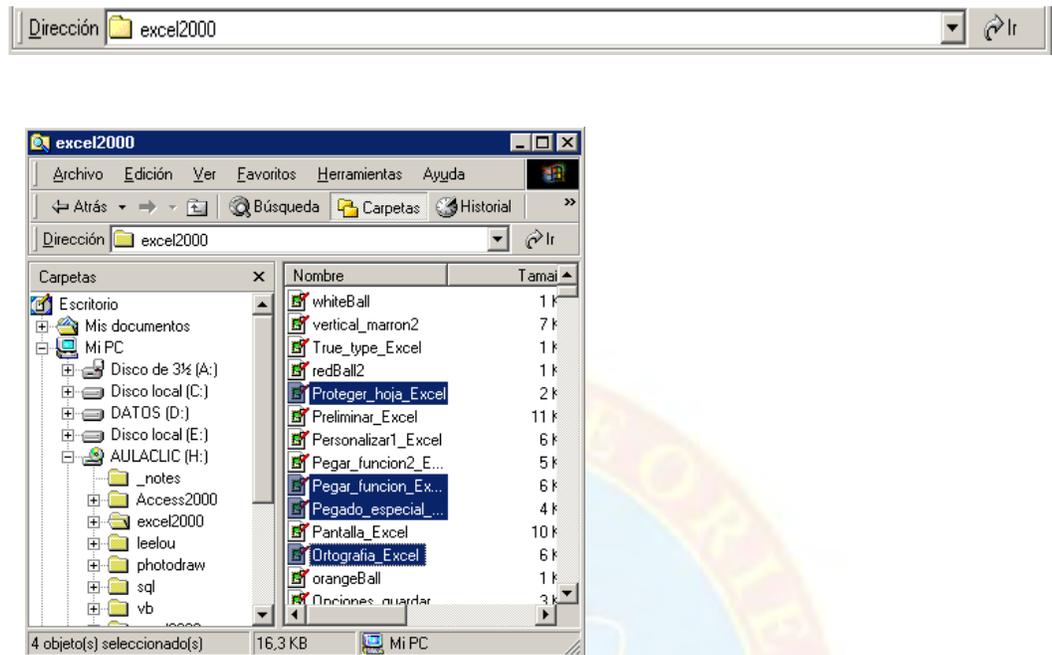
Con el botón  podremos **eliminar** una/s carpeta/s o archivo/s.

Para poder deshacer el último cambio que hayamos hecho en la estructura de directorios pulsaremos el botón .

El resultado que obtenemos al copiar o al mover es similar ya que con los dos tendremos el archivo o carpeta en el lugar que nosotros deseábamos, pero con una diferencia ya que al **mover**, la carpeta o archivo **original desaparece** mientras que al **copiar mantendremos el** archivo o carpeta **original**.

Mover un elemento consiste en cortarlo y pegarlo en otro sitio.

El último botón  nos permite cambiar las vistas de las carpetas (vista detalle, vista iconos grandes,...), lo veremos con más detalle en la página siguiente.



La **barra de Direcciones** es muy conocida en Internet porque es en ella donde aparece la dirección de la página web que estamos visualizando. En el explorador de Windows el funcionamiento es el mismo pero mostrado el nombre de la carpeta en la que nos encontramos.

La **barra de Estado** muestra información adicional sobre los elementos que tenemos seleccionados.

A continuación puedes ver la ventana del explorador de Windows de la cual tenemos seleccionados varios objetos.

Si te fijas en la parte inferior de la ventana podrás apreciar la **barra de estado**, en ella aparece información del número de objetos seleccionados y el **tamaño total** de los archivos seleccionados ( en Kb, 1Mb son 1024 Kb). Esta barra es bastante útil ya que podemos saber rápidamente si los

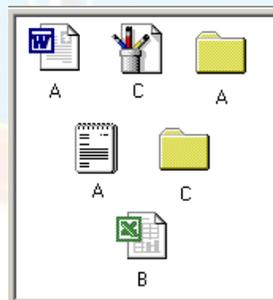
archivos seleccionados entran en un disquete (un disquete son 1.44 MB, es decir, 1474 Kb aproximadamente).

Si seleccionas un único objeto y se trata de un archivo te mostrará información sobre qué tipo de archivo es, en el caso de tratarse de una unidad o una **carpeta** te mostrará el número de objetos (carpetas o archivos) que contiene y el **espacio libre** que queda en la unidad en la cual nos encontramos.

El explorador de Windows permite ver la información de las carpetas de varias formas o **vistas** para facilitar sobre todo las búsquedas.

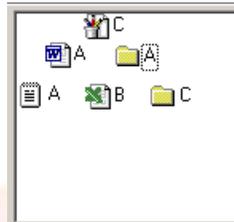
Sitúate sobre la carpeta que deseas ver.

Si pulsas sobre la flecha del botón  se desplegará un menú con las siguientes opciones:



Iconos grandes. Las carpetas y archivos aparecen representados con una imagen grande y su nombre debajo. Los elementos se van organizando uno al lado del otro, de izquierda a derecha. Con este tipo de iconos se aprecia mejor el nombre de los elementos y

permite seleccionarlos con más facilidad. Este tipo de iconos se suele utilizar cuando tenemos pocos elementos en alguna unidad o carpeta.



Iconos pequeños. Tiene las mismas características que los iconos grandes, la única diferencia es que la imagen asociada al archivo o carpeta tiene un tamaño más pequeño. Estos tipos de iconos se suelen utilizar cuando la carpeta que tenemos seleccionada contiene gran cantidad de elementos, de esta forma podemos ver de una sola vez más cantidad de elementos, facilitando así las búsquedas.

Tanto con los iconos grandes como con iconos pequeños podemos distribuir los elementos en la carpeta como queramos arrastrándolos a la posición deseada, y los elementos mantienen la posición que nosotros le indiquemos, no se reorganizan los elementos aunque agreguemos o eliminemos algunos.

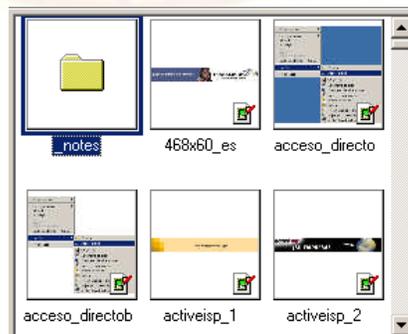


**Lista.** Aparecen los iconos uno debajo del otro facilitando así las búsquedas por nombre, en esta vista no aparece más que el nombre de la carpeta o archivo.

**Detalle.** Aparecen los iconos uno debajo del otro acompañado de algunas de sus propiedades. Este tipo de icono se utiliza cuando queremos encontrar algún elemento que tenga determinadas características, como puede ser su tamaño, el tipo de elemento, la fecha de modificación, etc. Con este tipo de icono podemos ordenar (de mayor a menor o viceversa) los elementos por el tamaño, la fecha de modificación, por el nombre, etc.

| Nombre | Tamaño | Tipo                               | Modificado       |
|--------|--------|------------------------------------|------------------|
| A      |        | Carpeta de archivos                | 06/08/2001 21:06 |
| C      |        | Carpeta de archivos                | 06/08/2001 21:06 |
| A      | 11 KB  | Documento de Microsoft Word        | 06/08/2001 21:06 |
| A      | 0 KB   | Documento de texto                 | 06/08/2001 21:05 |
| B      | 12 KB  | Hoja de cálculo de Microsoft Excel | 06/08/2001 21:06 |
| C      | 0 KB   | Imagen de mapa de bits             | 06/08/2001 21:06 |

Tanto con la vista en lista o en detalle los elementos aparecerán unos debajo de otros y en caso de eliminar o de agregar algún otro se reorganizarán las posiciones.



**Vista en miniatura.** Aparecerá una pequeña representación del contenido de los archivos con formato de imagen, como puede ser .jpg, .jpeg, .bmp, .gif, etc. Aquellos que tengan otro formato o sean carpetas aparecerá el icono correspondiente al tipo de archivo en dimensiones mayores.

Este tipo de vista se suele utilizar cuando tratamos con muchas imágenes ya que esta vista permite identificar con más facilidad el contenido de cada archivo y por lo tanto facilitar la búsqueda de alguna imagen en concreto.

Si quieres puedes **generar tu propia vista**, eligiendo los atributos que deseas visualizar de las carpetas y archivos, también puedes personalizar la visualización de una carpeta en concreto.

### **Seleccionar Archivos**

Si quieres seleccionar un único archivo o carpeta sólo has de hacer clic sobre él, de esta forma las acciones que realices se ejecutarán únicamente sobre ese elemento.

Si quieres realizar una operación sobre varios archivos o carpetas el Explorador de Windows te permite tener seleccionados varios elementos al mismo tiempo.

### **Para seleccionar elementos consecutivos**

Haz clic sobre el primer elemento y después haz clic sobre el último **manteniendo pulsada** la tecla **Shift**. Esta operación también se puede realizar sólo con el ratón, para ello sitúate detrás del primer archivo que

quieres seleccionar pero no encima, después haz clic con el botón izquierdo del ratón y sin soltarlo arrástralo, debe de aparecer un marco que te indica el área que abarca la selección, sigue arrastrando hasta abarcar todos los elementos a seleccionar y después suelta el botón del ratón.

### **Para seleccionar varios elementos alternativos**

Selecciona el primer elemento y después ve seleccionando cada elemento **manteniendo pulsada** la tecla **Control**.

### **CREAR Y ELIMINAR CARPETAS**

Para **CREAR** una carpeta hay que situarse en el lugar donde deseamos crearla. Iremos abriendo el abanico de carpetas que tenemos pulsando sobre la **+** situada a la izquierda de las carpetas. Si pulsamos sobre la **cruz** de una carpeta ésta se **desplegará** y **aparecerán** todas las **carpetas** contenidas en ella y la cruz pasará a convertirse en un **signo menos -**, este se encargará de **contraer el abanico** desplegado, es decir, **ocultará el contenido** de la carpeta seleccionada.

Una vez divisada la que queremos la seleccionaremos haciendo un clic sobre ella.

Abrir el menú **Archivo** y seleccionar la opción **Nuevo**. Seleccionar **Carpeta**.

A continuación podremos observar en la ventana inferior derecha una nueva carpeta que tiene como nombre **Nueva Carpeta**, este es el nombre que Windows les aplica por defecto a las carpetas que creamos, en el caso

de encontrar otra carpeta con ese nombre la llamará Nueva Carpeta (2), Nueva Carpeta (3), así sucesivamente.

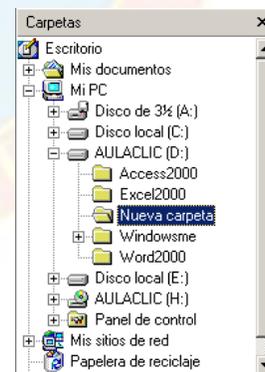
El nombre de la carpeta se puede cambiar pero eso lo veremos más adelante.

Si te fijas en las dos imágenes que tienes a continuación, podrás comprobar claramente cómo cambia el explorador de Windows cuando creas una nueva carpeta.

- Esta es la imagen que puede presentar la sección de las carpetas del Explorador de Windows **antes de crear una nueva carpeta.**



- Esta es la imagen que puede presentar la sección de carpetas después de crear una nueva. La carpeta que está seleccionada es la **nueva carpeta que se ha creado dentro de la unidad AULACLIC( D:)**



Para **ELIMINAR** una carpeta hay que situarse primero sobre ella. Una vez seleccionada la carpeta nos iremos a la **barra Estándar** y pulsaremos el botón  o podemos utilizar la tecla **Supr.** Cuando eliminamos una carpeta o un archivo, por defecto Windows lo

moverá a la papelera de reciclaje. Se puede modificar la configuración para que lo elimine directamente, aunque esto lo veremos más adelante. **La papelera de reciclaje** no es más que un **espacio reservado en el disco duro** para que **en caso de haber eliminado algún elemento** que nos era necesario podamos **recuperarlo**.

Para practicar estas operaciones te aconsejamos realizar [Ejercicio Crear y Eliminar Carpetas](#)

### **ELIMINAR ARCHIVOS**

Para eliminar un archivo seguiremos los mismos pasos que para eliminar una carpeta, pero en vez de seleccionar la carpeta seleccionaremos el archivo

### **Copiar Carpetas o Archivos**

Seleccionamos el elemento a copiar.

Pulsamos el botón  que abrirá una nueva ventana titulada **Buscar Carpeta**.

Buscaremos la carpeta donde vayamos a copiar el elemento seleccionado. El funcionamiento es igual al del explorador de Windows. Si pulsamos en la **+** que aparece a la izquierda desplegaremos la carpeta.

Una vez seleccionada la carpeta pulsaremos **Aceptar**.

En el caso de no tener creada la carpeta donde vamos a copiar la información pulsaremos **Nueva Carpeta**.

Escribiremos su **nuevo nombre**.

Pulsaremos **Aceptar**.

En este viewlet puedes ver cómo copiar y mover carpetas o archivos

Mover Carpetas o Archivos

Mover una carpeta o archivo significa copiar el elemento a su destino y después eliminarlo de su posición inicial. Los pasos a seguir son muy similares.



Pulsaremos el botón  que abrirá una nueva ventana titulada **Buscar Carpeta**.

Buscaremos la carpeta donde vayamos a mover el elemento seleccionado.

Una vez seleccionada la carpeta pulsaremos **Aceptar**.

En el caso de no tener creada la carpeta donde vamos a mover la información pulsaremos **Nueva Carpeta**.

Escribiremos el nuevo nombre a la carpeta.

Pulsaremos **Aceptar**.

- Tanto si movemos como si copiamos una carpeta o archivo puede suceder que el nombre de alguna/o de ellas/os coincida con el nombre de alguna carpeta o archivo del destino, en ese caso windows preguntará si queremos reemplazar el archivo o la carpeta existente por el otro archivo o carpeta nuevo/a.
- Cuando copiamos o movemos una carpeta se copia o mueve todo su contenido
- Para practicar estas operaciones te aconsejamos realizar Ejercicio Copiar y mover Carpetas o Archivos

## **CAMBIAR EL NOMBRE A UNA CARPETA O ARCHIVO**

Seleccionaremos la carpeta o el archivo al cual queremos cambiarle el nombre.

Con el botón derecho del ratón haremos clic sobre él o ella.

Seleccionamos Cambiar Nombre del menú contextual entonces el nombre de la carpeta o archivo estará seleccionado y con el cursor parpadeando en el interior del recuadro del nombre.

Escribiremos el nuevo nombre.

Pulsaremos Intro o haremos clic fuera de la carpeta o archivo para que los cambios se hagan efectivos.

### **PROPIEDADES DE LAS CARPETAS Y ARCHIVOS**

Tanto las carpetas como los archivos tienen sus propias características, por ejemplo el tamaño, la ubicación, la fecha de creación, sus atributos, etc.

Para conocer las características de una carpeta o archivo hemos de pinchar sobre él con el botón derecho del ratón.

Seleccionar la opción Propiedades del menú que se despliega.



Aparecerá una ventana con varias pestañas.

La pestaña general contiene información sobre:

**Tipo:** Describe con qué tipo de elemento estamos tratando, si es un archivo además indicará con qué aplicación se abre.

**Ubicación:** La ruta donde está guardado

**Tamaño:** Aparece el tamaño tanto en Megabytes como en bytes, si es una carpeta el tamaño de esta irá en función del tamaño de los archivos que contiene.

**Contiene:** Si es una carpeta indica el número de objetos que hay en su interior.

**Creado:** La fecha en la que fue creada la carpeta o el archivo.

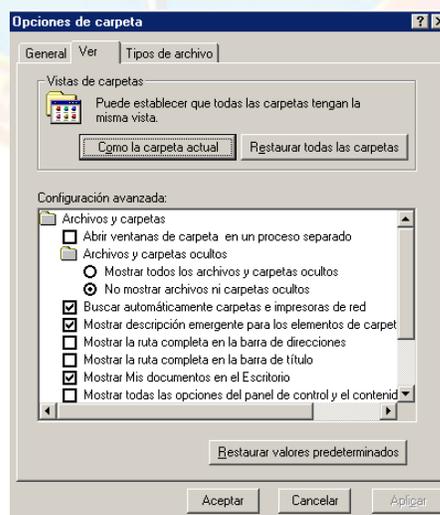
Modificado y Último Acceso: Son características de los archivos, modificado guarda la fecha de la última modificación y Último Acceso la última vez que se abrió el archivo independientemente de que se hicieran cambios o no.

Atributos: Son los permisos que se tienen sobre el archivo o carpeta. El atributo de Sólo lectura permitirá leer y no borrar, el atributo oculto hace la carpeta o archivo invisible y el atributo modificado indicará si ha sido modificado después de su creación.

La Pestaña Compartir contiene información sobre los permisos que se ofrecen a los demás usuarios de la red sobre nuestras carpetas o archivos.

Si quieres conocer cómo compartir una carpeta visita nuestro tema avanzado

## MOSTRAR ARCHIVOS O CARPETAS OCULTAS



Seleccionar del menú Herramientas la opción Opciones de Carpeta.

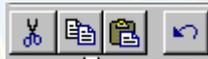
Seleccionar la pestaña Ver.

En la ventana que aparece seleccionar la opción Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos.

Pulsar Aceptar.

Puedes también restaurar los valores predeterminados pulsando el botón Restaurar valores predeterminados.

Si quieres que todas las carpetas tengan el mismo aspecto tendrás que personalizar una de ellas y después ir al menú Herramientas, seleccionar la opción Opciones de Carpeta y en la pestaña Ver pulsar el botón Como la carpeta actual.



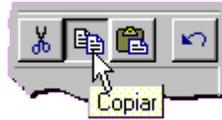
Cortar, Copiar, Pegar, Deshacer



Mover a, Copiar a, Eliminar, Deshacer

Botón Copiar

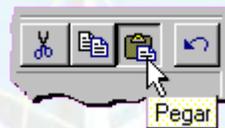
1.  Haga un clic en el **Botón Copiar** sobre la barra de herramientas.



2. Seleccione en el árbol de carpetas, la carpeta **clase**.



3.  Clic en el botón **Pegar** sobre la barra de herramientas.



Ambas carpetas son copiadas ahora en el nuevo lugar.



 Haga un clic en  el Botón Copiar a sobre la barra de herramientas. El diálogo de Copiar elementos aparece con su propio árbol de carpeta.

Esto es realmente una ventaja cuando la ubicación nueva no está cerca de la vieja en el árbol de carpeta.

Seleccione en el árbol de carpetas, la carpeta **clase**.



 Clic en el botón Copiar. Ambas carpetas son copiadas ahora en el nuevo lugar. Los originales quedan en su sitio.

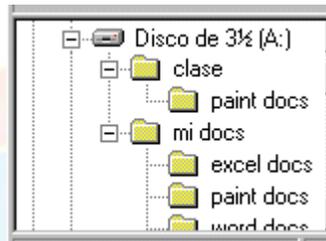
(El botón Mover a, funciona de la misma manera.)

Desde la barra de menú elija Edición | Deshacer Copia. Aparecerá una Cuadro de Diálogo para que usted confirme allí su deseo de deshacer. Elija Sí.



### Mover: Menú

 Seleccione la carpeta mi docs en el panel izquierdo y después haga un clic en el panel derecho sobre la carpeta paint docs.



Desde la barra de menú elija Edición | Copiar.

Mueva su puntero al árbol de carpetas y  clic sobre la carpeta clase para seleccionarla

Desde la barra de menú elija Edición | Pegar. La carpeta paint docs debería ahora estar en dos lugares - la carpeta mi docs y la carpeta clase. Verifique esto, expandiendo ambas carpetas sobre el árbol de las mismas.

### Mover: Arrastre

Seleccionar en el árbol de carpetas mi docs para mostrar su contenido en el panel derecho.

 Arrastre la carpeta word docs desde el panel derecho al panel izquierdo y a la carpeta clase.



La carpeta que movió desaparece del panel derecho, se movió y ahora se introdujo en la carpeta clase. Verifique esto abriendo la carpeta clase y mirando su contenido en el panel derecho.

Sobre la barra de herramientas hacer un clic sobre el botón Deshacer para revertir ése movimiento.



Recuerde que si lo que usted arrastra está en un disco diferente que el de la nueva ubicación, será copiado. Si está en el mismo dispositivo que el de la nueva ubicación, será movido. Si mantiene apretada la tecla CTRL mientras arrastra, esto será revertido. La mejor idea es de usar siempre un arrastre con botón derecho para que surja el menú, dónde poder elegir! Más fácil de pensar!!



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NUCLEO MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURIA PÚBLICA  
MATURIN ESTADO MONAGAS**

**MODULO II  
EDITOR DE TEXTOS  
Y HOJA DE CÁLCULO**

**ELABORADO POR:  
CELICET BUENAFINA  
GABRIELA MAZA**

**MATERIA:  
INFORMATICA I  
CODIGO: 091-1822  
SEMESTRE: II**

**NOVIEMBRE, 2010**



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**NUCLEO MONAGAS**  
**ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**  
**DEPARTAMENTO DE CONTADURIA PÚBLICA**  
**MATURIN ESTADO MONAGAS**

# **MODULO III**

# **INTERNET**

**ELABORADO POR:**  
**CELICET BUENAFINA**  
**GABRIELA MAZA**

**MATERIA:**  
**INFORMATICA I**  
**CODIGO: 091-1822**  
**SEMESTRE: II**

**NOVIEMBRE, 2010**



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

**NUCLEO MONAGAS**

**ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**

**DEPARTAMENTO DE CONTADURIA PÚBLICA**

**MATURIN ESTADO MONAGAS**

# **MODULO IV**

# **SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN**

**ELABORADO POR:**  
**CELICET BUENAFINA**  
**GABRIELA MAZA**

**MATERIA:**  
**INFORMATICA I**  
**CODIGO: 091-1822**  
**SEMESTRE: II**

**NOVIEMBRE, 2010**

## **ETAPA IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

Al realizar el diagnóstico de la investigación para el Diseño de un Módulo de la asignatura Informática I en la carrera de Contaduría y Administración a través del cuestionario aplicado, se llegó a lo siguiente:

Hoy en día a la Informática se le ha dado mucha importancia debido a que permite facilitar y hacer posible operaciones que anteriormente se hacían complejas y a las cuales se les tenía que invertir mucho tiempo. Entre estas aplicaciones se encuentra la edición de textos de variada naturaleza, que van de mayor a menor importancia. Entre estos textos se encuentran los textos escolares, los documentos legales, documentos comerciales, etc.

Se puede observar que el programa de Informática I necesita de la reforma para generar los cambios previstos, vemos como el modelo anterior no llenaba todas las expectativas deseadas.

- Con respecto al primer objetivo, existía una necesidad de un cambio en el contenido en su forma de enseñanza, para que allá un buen manejo de material y el conocimiento que se le imparte, y es valiosa para las carreras de Contaduría y Administración, y para su desempeño en el campo laboral por parte de los profesionales egresados de estas carreras.
- En el segundo objetivo, se destaca el valor de la asignatura informática I, ya que su objeto de estudio es la información y ésta se presenta en

cualquier área del conocimiento. Su campo de acción es uno de los más amplios que existen.

En particular, se orienta en la actualidad a facilitar el manejo de información de los individuos y de la sociedad, brindándole al contador y administrador el uso de desarrollo de herramientas informáticas como paquetes y programas, que facilitan las operaciones de una organización para una mejor eficiencia y eficacia en su labor desempeñada.

- En el tercer objetivo, en la institución no cuenta con todo los recursos para una adecuada enseñanza. Hoy en día las empresas necesitan un flujo de datos constantes y precisos para tomar las decisiones correctas que les permita hacerles frente a la intensa competencia a las que están sometidas en un ambiente de globalización para enrumbar la entidad al logro de sus objetivos.

Y la implementación de nuevos programas o paquetes en la asignatura Informática I, más una buena capacitación de los recursos o equipos en el área de enseñanza ayudara a un mejor desempeño satisfactorio en el estudiante y un adecuado desarrollo en el campo laboral.

- En el cuarto objetivo, la realización de un diseño actualizado de la asignatura Informática I, es importante para una buena enseñanza del estudio de esta asignatura, ya que vivimos en una sociedad comandada por las nuevas tecnologías, donde la Informática juega un papel fundamental en todos los ámbitos. Por ello, es importante tomar

conciencia de lo necesario que es saber manejar los principales programas.

Se muestra que el módulo debe tener varios aspectos, para romper los conflictos o barreras comunicacionales entre el estudiante y la asignatura Informática I, que haya un interés y amor por esta.

La adaptación del grupo de estudiantes motivado por el modulo de Informática I ayudara a su aprendizaje y estudio dentro del aula y la institución ,cubriendo así las expectativas en relación a realización de esta investigación, para su proceso de desarrollo profesional y adaptación al medio laboral.

## **RECOMENDACIONES**

Para mejorar u optimizar las relaciones entre el estudiante y la asignatura Informática I, con respecto al contenido se sugiere:

- Es planear unas mejores estrategias para dictar e incorporar materiales actos para la enseñanza de la asignatura.
- Que para generar aplicaciones informáticas de cualquier fin, se lo haga de una manera bastante amigable, no tan pesada en relación a utilización de recursos del sistema y sea lo bastante documentada, para que pueda ocuparse de una manera sencilla. Capacitando así al contador y administrador de un vasto conocimiento del sistema informático y redes de datos para las operaciones, y así poder manejarlo y actuar de manera rápida para poder solucionarlo de una manera óptima.

- La utilización de modelos de programación, para la creación o desarrollo de software, ya que cumpliendo con un proceso de elaboración, se puede optimizar a tiempo el diseño, código de programación, y búsqueda de errores; mas la capacitación del área del sistema informático y actualización del sistema operativo y aplicaciones importantes de las computadoras se hará un buen cumplimiento de seguridad de los equipos, así se realizara de una forma más adaptables a cambios que se pueden presentar en un futuro.
- En este material debe describir un método para la actualización de la programación de la asignatura que tiene que ser una guía de referencia. En estos casos es necesario combinar la utilización de distintas formas de describir los contenidos y objetivos de aprendizaje de los alumnos, de manera que sea coherente con los nuevos principios de diseño de la asignatura.

El método es ilustrado a través de su aplicación a una asignatura como es la Informática I que reúne esta condición: su marco de referencia no es sólo el correspondiente al área que le corresponde, sino que además debe tener modelos específicos a esta disciplina para una enseñanza satisfactoria.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**ÁBACO:** Es un objeto que sirve para facilitar cálculos sencillos (sumas, restas y multiplicaciones) y operaciones aritméticas. También es un cuadro de madera con alambres paralelos por los que corren bolas movibles y que sirve para enseñar el cálculo.

**ADMINISTRACIÓN** También conocida como Administración de empresas es la ciencia social y técnica que se ocupa de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines que persiga la organización.

**ALMACENAMIENTO:** Se refiere a los medios y los métodos usados para guardar y mantener la información disponible para usarla más adelante. Algunas serán necesarias de inmediato, mientras que otras no serán requeridas durante largo tiempo.

**ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS:** Es el diseño conceptual y la estructura operacional fundamental de un sistema de computadora. Es decir, es un modelo y una descripción funcional de los requerimientos y las implementaciones de diseño para varias partes de una computadora, con especial interés en la forma en que la unidad central de proceso (UCP) trabaja internamente y accede a las direcciones de memoria. También suele definirse como la forma de seleccionar e interconectar componentes de hardware para crear computadoras según los requerimientos de funcionalidad, rendimiento y costo.

**AUTOMATIZACION:** Es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos.

**BIT:** Cantidad de información más pequeña que puede transmitirse. Una combinación de bits puede indicar un carácter alfabético, un dígito, una señal, un modificador u otras funciones.

**BYTE:** Es la unidad fundamental de datos en los ordenadores personales, un byte son ocho bits contiguos. El byte es también la unidad de medida básica para memoria, almacenando el equivalente a un carácter.

**CIRCUITO INTEGRADO (CI):** También conocido como chip o microchip, es una pastilla pequeña de material semiconductor, de algunos milímetros cuadrados de área, sobre la que se fabrican circuitos electrónicos generalmente mediante fotolitografía y que está protegida dentro de un encapsulado de plástico o cerámica. El encapsulado posee conductores metálicos apropiados para hacer conexión entre la pastilla y un circuito impreso.

**COMUNICACIÓN:** Es el proceso mediante el cual se transmite información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas semióticas comunes. Tradicionalmente, la comunicación se ha definido como "el intercambio de sentimientos, opiniones, o cualquier otro tipo de información mediante habla, escritura u otro tipo de señales". Todas las formas de comunicación requieren un emisor, un mensaje y un receptor. En el proceso comunicativo, la información es incluida por el emisor en un paquete y

canalizada hacia el receptor a través del medio. Una vez recibido, el receptor decodifica el mensaje y proporciona una respuesta.

**CONTADURIA PÚBLICA:** Es la carrera en la cual se capacita a hombres y mujeres, para la generación de la información de la contabilidad, la situación financiera, los costos y fiscal e impuestos de las operaciones de las empresas públicas y privadas.

**HARDWARE:** Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado; contrariamente al soporte lógico e intangible que es llamado software.

**INFORMATICA:** La Informática es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. También está definida como el procesamiento automático de la información.

**KILOBYTE:** Es una unidad de medida equivalente a mil bytes de memoria de ordenador o de capacidad de disco.

**MICROPROCESADOR:** Es el circuito integrado más importante, de tal modo, que se le considera el cerebro de una computadora. Está constituido por millones de transistores integrados. Puede definirse como chip, un tipo de componente electrónico en cuyo interior existen miles o en ocasiones millones, según su complejidad, de elementos llamados transistores cuyas interacciones permiten realizar las labores o funciones que tenga encomendado el chip.

**MULTIMEDIA:** Es una palabra en inglés que traducida al castellano significa Multimedios (Multi: varios, Medios: Caminos, rutas, dispositivos), tal vez por ello esta edición debió titularse Multimedios y no Multimedia. Pero es esta la última palabra, la que se ha popularizado en nuestro medio para transmitir el concepto y el mensaje que encierra en el interesante mundo de la informática.

**NÚMERO BINARIO:** Sistema numérico que sólo utiliza dos dígitos diferentes, 0 y 1, en lugar de diez en el sistema decimal. Es la base en los campos de ciencia de las computadoras y en electrónica, ya que los dispositivos electrónicos pueden representar fácilmente dos estados distintos, en lugar de diez estados. Los dígitos 0 y 1 se pueden representar por condiciones encendido/apagado en un circuito de conmutación electrónica, o por ausencia/presencia de magnetización de un "chip" de memoria, un disco, o una cinta.

**PROCESO ADMINISTRATIVO:** Conjunto de acciones interrelacionadas e interdependientes que conforman la función de administración e involucra diferentes actividades tendientes a la consecución de un fin a través del uso óptimo de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos.

**PRODUCTIVIDAD:** Rendimiento del proceso económico medido en unidades físicas o monetarias, por relación entre factores empleados y productos obtenidos. Es uno de los términos que define el objetivo del subsistema técnico de la organización.

**RED DE COMPUTADORAS:** También llamada red de ordenadores o red informática, es un conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que

compartan información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.), servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc.

**SOFTWARE:** Se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de tareas específicas; en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados hardware.

**TECNOLOGÍA:** Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas.

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN:** (TIC, TICs o bien NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación o IT para «Information Technology») agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

Universidad de oriente, núcleo de Monagas (2006) [Pagina Web en Línea]  
Disponible: <http://www.monagas.udo.edu.ve/> (Consulta 2010, Junio 25).

FIDIAS G, Arias. *El Proyecto de Investigación*. Editorial Episteme ,4ta edición; Caracas, 2004.

ARIAS F. *El Proyecto de Investigación, Guía para su Elaboración*. Tercera Edición. Venezuela, (2006)

BALESTRINI. *Como se Elabora un Proyecto de Investigación*. Editorial Consultores Asociados. Caracas. Venezuela (2002)

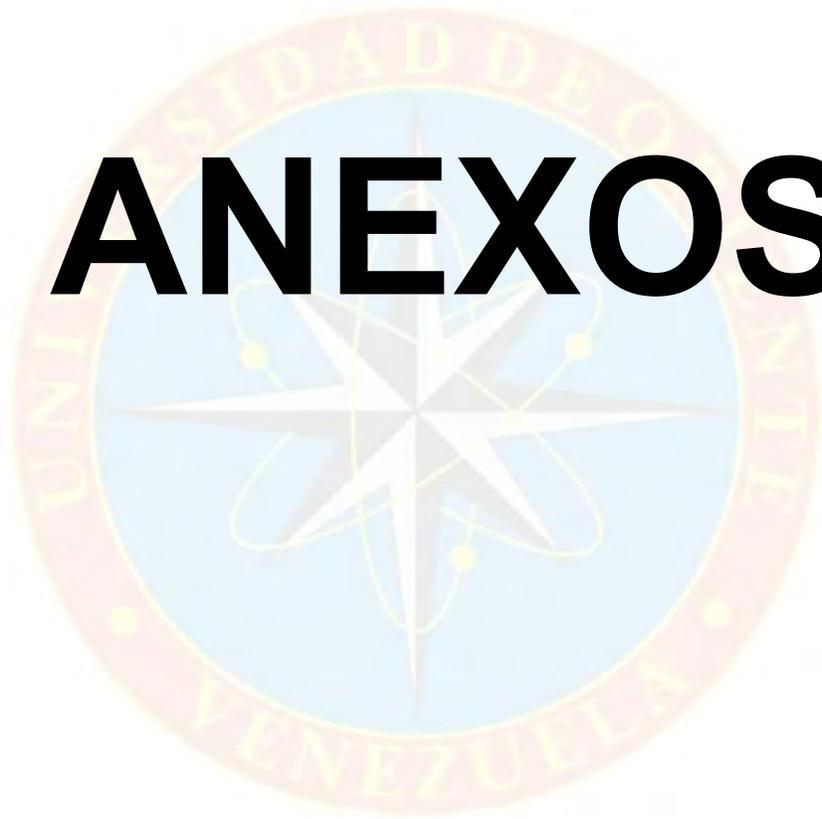
SABINO, Carlos. (2002). *El Proceso de una Investigación: Introducción Teórica práctica*, Editorial Panapo. Caracas Venezuela.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2006). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas: Autor.

TAMAYO Y TAMAYO. *El Proceso de Investigación Científica*. Editorial Limusa, (2002).

AULACLIC.COM: Disponible: <http://www.aulaclic.es/>

# ANEXOS



## Questionario

1. ¿Cree usted que la asignatura informática I, necesita algún tipo de reforma en su contenido?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

2. ¿Qué unidades cree usted puede ser reformada del programa de Informática I?

Unidad 1 \_\_\_\_\_

Unidad 2 \_\_\_\_\_

Unidad 3 \_\_\_\_\_

Ninguna \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tan importante es la asignatura Informática I para las carreras de Administración y Contaduría?

4. ¿Qué paquetes considera usted debe utilizarse en la universidad en la impartición de la asignatura?

5. ¿Considera usted que los equipos cuentan con la capacidad de soporte de nuevos programas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6. De realizarse alguna reforma en la asignatura Informática I ¿Qué unidad cree usted que deban implementarse?

7. Considera usted que las computadoras para impartir las clases son Suficientes

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

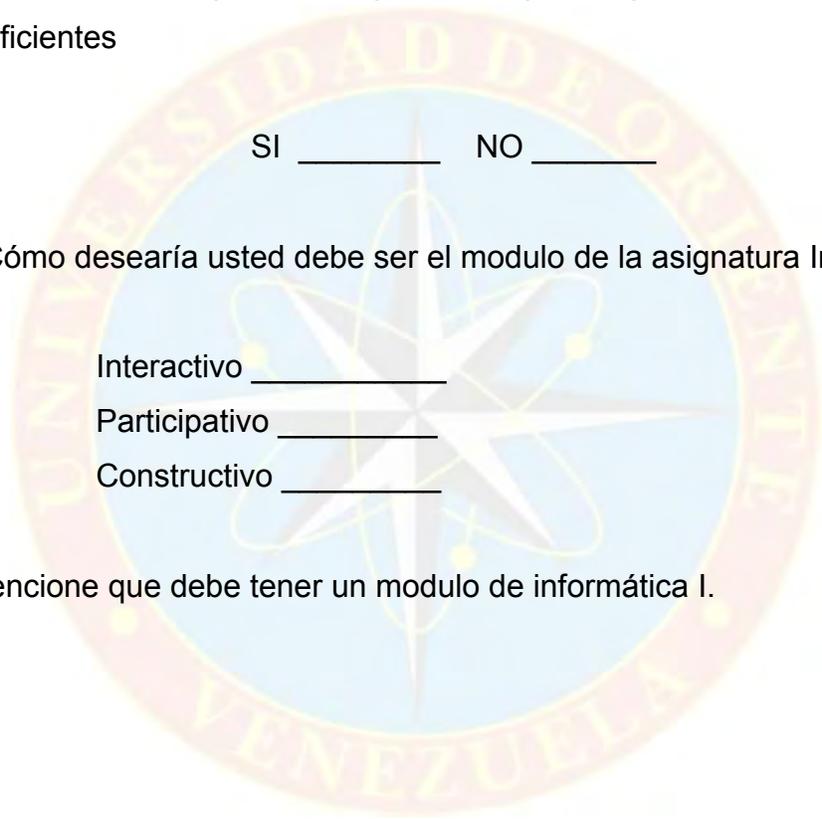
8. ¿Cómo desearía usted debe ser el modulo de la asignatura Informática I?

Interactivo \_\_\_\_\_

Participativo \_\_\_\_\_

Constructivo \_\_\_\_\_

9. Mencione que debe tener un modulo de informática I.



## Questionario

1. ¿Cree usted que la asignatura informática I, necesita algún tipo de reforma en su contenido?

SI   X   NO       

¿Cuál?

PRIMERA UNIDAD, COLOCARLE LA PARTE DE INTERNET

2. ¿Qué unidades cree usted puede ser reformada del programa de Informática I?

Unidad 1   X  

Unidad 2       

Unidad 3       

Ninguna       

3. ¿Qué tan importante es la asignatura Informática I para las carreras de Administración y Contaduría?

MUCHA PORQUE LES ABRE EL CAMPO LABORAL, AL  
UTILIZAR LOS PAQUETES INFORMATICOS

4. ¿Qué paquetes considera usted debe utilizarse en la universidad en la impartición de la asignatura?

5. ¿Considera usted que los equipos cuentan con la capacidad de soporte de nuevos programas?

SI \_\_\_\_\_ NO X

6. De realizarse alguna reforma en la asignatura Informática I ¿Qué unidad cree usted que deban implementarse?

INTERNET

7. Considera usted que las computadoras para impartir las clases son Suficientes

SI \_\_\_\_\_ NO x

8. ¿Cómo desearía usted debe ser el modulo de la asignatura Informática I?

Interactivo X

Participativo X

Constructivo X

9. Mencione que debe tener un modulo de informática I.

TEORIA, IMÁGENES, EJERCICIOS Y REPASO



SI \_\_\_\_\_ NO   x  

6. De realizarse alguna reforma en la asignatura Informática I ¿Qué unidad cree usted que deban implementarse?

Internet, correos electrónicos, ofimática

7. Considera usted que las computadoras para impartir las clases son Suficientes

SI \_\_\_\_\_ NO   x  

8. ¿Cómo desearía usted debe ser el modulo de la asignatura Informática I?

Interactivo   x  

Participativo   x  

Constructivo   x  

9. Mencione que debe tener un modulo de informática I.

Teoría, problemas, graficas, repaso, ejercicios



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULA**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

|   |                             |   |                     |
|---|-----------------------------|---|---------------------|
| <b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b><br>Informática I   |                             |   |                     |
| ESCUELA<br>Administración y Contaduría  |                             | DEPARTAMENTO<br>Contaduría  |                     |
| CODIGO<br>091-1822  | PRERREQUISITO(S)<br>Ninguno | CREDITOS<br>2   | SEMESTRE<br>II      |
| HORAS SEMANALES<br>4  | TOTAL HORAS SEMESTRE<br>64  |   | VIGENCIA<br>II-2004 |
| HORAS TEORICAS<br>1   | HORAS<br>PRÁCTICAS<br>3     | ELABORADO POR: Unificado por los<br>Núcleos: Anzoátegui, Monagas, Nueva<br>Esparta y Sucre. |                     |
| <b>SINTESIS DE CONOCIMIENTOS PREVIOS</b><br>NINGUNO   |                             |   |                     |
| <b>OBJETIVO GENERAL</b><br><br>Manejar software de vanguardia como apoyo en el proceso administrativo   |                             |   |                     |
| <b>SINOPSIS DE CONTENIDO</b><br><br>UNIDAD I: Introducción a la Informática<br>UNIDAD II: Sistema Operativo bajo Ambiente Windows<br>UNIDAD III: Editor de Texto<br>UNIDAD IV: Hoja de Cálculo  |                             |   |                     |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>• REED JACOBSON. Microsoft Excel 2000. Curso oficial Paso a Paso. Editorial McGraw Hill. 2000.</li><li>• TIM DUFFY. Introducción a la Informática. Grupo Editorial Iberoamericana. 1998.</li><li>• NORTON PETER. Introducción a la Computación. Editorial McGraw Hill. México, 2001.</li></ul> |                             |   |                     |

| <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD I</b><br/><b>Introducción a la Informática</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>HORAS</b><br/>8</p> |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir los conceptos básicos de computación</li> <li>2. Explicar la evolución de las computadoras</li> <li>3. Describir los componentes de una computadora y su funcionamiento lógico.</li> <li>4. Identificar medios de comunicación dentro de la estructura de la computadora.</li> <li>5. Describir medios de seguridad para prevenir daños en el sistema de cómputo</li> </ol>   |   |
| <p style="text-align: center;"><b>CONTENIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos: hardware, software, bit, byte, programa, sistema operativo, campo, registro, archiva.</li> <li>• Componentes de un sistema de proceso de información: C.P.U. (unidad de control, unidad aritmética y lógica, memoria), Unidades E/S, Unidades de almacenamiento.</li> <li>• Funcionamiento lógico de la computadora. Como fluyen los datos y la información a través de los diferentes componentes del C.P.U y periféricos hasta producirse los resultados deseados.</li> <li>• Multimedia. Definición. Tipos. Realidad Virtual.</li> <li>• Medidas de restricción en el área física y acceso a la información. Virus y Antivirus. Prevención y Mantenimiento.</li> </ul> |   |
| <p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente.</li> <li>2. Discusiones grupales sobre tópicos de contenido entre estudiantes y profesor.</li> <li>3. Lectura de guías y temas relacionados.</li> </ol>   |   |
| <p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación escrita</li> <li>2. Talleres</li> <li>3. Trabajos de Investigación</li> </ol>  |   |
| <p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIM DUFFY. Introducción a la Informática. Grupo Editorial Iberoamericana. 1998.</li> <li>• NORTON PETER. Introducción a la Computación. Editoria McGraw Hill. México, 2001.</li> </ul>  |   |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>UNIDAD II</b><br><b>Sistema Operativo bajo Ambiente Windows</b>  | <b>HORAS</b><br>16 |
| <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b><br>Manejar las herramientas de uso más común en el ambiente Windows.   |                    |
| <b>CONTENIDO</b>  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Sistema Operativo.</li> <li>• Manipulación de ventanas. Elementos.</li> <li>• Conceptos básicos del ambiente Windows</li> <li>• Manejo del menú de inicio: herramientas, añadir, borrar programas o documentos del menú de inicio.</li> <li>• Organización y personalización del escritorio: alinear íconos, organizar automáticamente, accesos directos, protector de pantallas, apariencia.</li> <li>• Barra de tareas. Configuración.</li> <li>• Explorador de Windows y Mi PC: copiar, corta y pegar archivos en un diskette, carpetas u otras unidades; formatear diskettes; crear, eliminar, cambiar nombre, borrar, recuperar carpetas. Visualizar el contenido de una carpeta. Buscar archivo estableciendo criterios de búsqueda mediante la fecha, nombre o tipo.</li> </ul> |                    |
| <b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>  |                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente.</li> <li>2. Prácticas en el computador relacionadas con el área de negocios</li> </ol>  |                    |
| <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>  |                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas evaluadas en el computador</li> </ol>   |                    |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIM DUFFY. Introducción a la Informática. Grupo Editorial Iberoamericana. 1998.</li> <li>• NORTON PETER. Introducción a la Computación. Editoria McGraw Hill. México, 2001.</li> </ul>   |                    |

|  |   |
|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD III</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Editor de Texto</b></p>   | <p style="text-align: center;">HORAS<br/>16</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Manejar el editor de texto usando las herramientas que posee y personalizando los documentos.</p>   |   |
| <p style="text-align: center;"><b>CONTENIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la pantalla del editor de texto.</li> <li>• Manejo de la barra de formato y la barra estándar.</li> <li>• Funciones básicas del Word: abrir, cerrar, guardar, configurar página, imprimir documentos, copiar, cortar, pegar y selección de texto, imágenes, dibujos.</li> <li>• Creación de tablas, insertar y eliminar filas y columnas, combinar y dividir celdas, autoformato de tablas, bordes y sombreado, autoajustar filas y columnas, alineación del texto en celda.</li> </ul> |   |
| <p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente.</li> <li>2. Prácticas en el computador relacionadas con el área de negocios</li> </ol>   |   |
| <p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas evaluadas en el computador</li> </ul>   |   |
| <p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso Básico de Microsoft Word 2000. Editorial Norma. 1999.</li> <li>• Textos relacionados con el programa Word.</li> </ul>  |   |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>UNIDAD IV</b>  | <b>HORAS</b><br>24 |
| <b>Hoja de Cálculo</b>  |                    |
| <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>  |                    |
| Manejar la hoja de cálculo Excel en la solución de problemas relacionados con el área de negocios.  |                    |
| <b>CONTENIDO</b>  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de una hoja de cálculo. Concepto</li> <li>• Manejo de filas, columnas y celdas.</li> <li>• Ancho y alto de celdas.</li> <li>• Manejo de las herramientas básicas de Excel: combinar, cuadrícula, relleno, color.</li> <li>• Manejo de la barra de formato de celdas.</li> <li>• Manejo de fórmulas.</li> <li>• Crear, borrar, copiar y cambiar nombre de una hoja de cálculo.</li> <li>• Hipervínculo entre hojas.</li> <li>• Impresión de documentos.</li> </ul> |                    |
| <b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>  |                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de contenidos por parte del docente.</li> <li>2. Prácticas en el computador relacionadas con el área de negocios</li> </ol>  |                    |
| <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>  |                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas evaluadas en el computador</li> <li>2. Talleres evaluados sobre el mejor uso de las herramientas utilizadas.</li> </ol>   |                    |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso Básico de Microsoft Excel 2000. Editorial Norma. 1999.</li> <li>• Textos relacionados con el programa Excel.</li> </ul>  |                    |

## HOJAS METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Título</b>    | <b>DISEÑO DE UN MODULO PARA LA ASIGNATURA INFORMÁTICA I EN LA CARRERA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO MONAGAS 2010</b> |
| <b>Subtítulo</b> |   |

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

| Apellidos y Nombres                       | Código CVLAC / e-mail |                             |
|---|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Buenafina Málaga, Celicet Carolina</b> | <b>CVLAC</b>          | <b>C.I. 17.092.016.</b>     |
|   | <b>e-mail</b>         | Xana181@hotmail.com         |
|   | <b>e-mail</b>         | Xanita117@gmail.com         |
| <b>Maza Flores, Gabriela Carolina</b>     | <b>CVLAC</b>          | <b>C.I. 15.815.282</b>      |
|   | <b>e-mail</b>         | <u>Gabymaz1@hotmail.com</u> |
|   | <b>e-mail</b>         | Gabymaz1@gmail.com          |

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

|                          |
|--------------------------|
| Diseño                   |
| Informática I            |
| Modificacion de unidades |
| Módulo                   |

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

### Líneas y sublíneas de investigación:

| Área                                | Sub-área           |
|-------------------------------------|--------------------|
| Ciencias Sociales y Administrativas | Contaduría Pública |
|                                     |                    |
|                                     |                    |
|                                     |                    |
|                                     |                    |
|                                     |                    |

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

### Resumen (Abstract):

El objetivo de este trabajo fue diagnosticar la necesidad de colaborar con los Estudiantes de las carreras de Contaduría y Administración en Educación Superior en el contenido de la práctica de la asignatura Informática I y medir su modo de impartir dicha materia las unidades por parte de los profesores. El estudio constituye una investigación de campo, el método utilizado fue el descriptivo, porque la información se obtuvo a través de diversos documentos escritos y directamente de la realidad población que estuvo integrada por los 6 profesores que imparten esta materia en la educación superior de la Universidad de Oriente, Núcleo Maturín. Por ser manejable, no existió cálculo muestral. Para la recolección de datos se construyó un instrumento tipo cuestionario por ser de fácil elaboración y fue validado por la Comisión de Revisión de Proyectos de Trabajos de Grado. Después de aplicada se realizó un análisis que permitió conocer con exactitud la realidad estudiada y se llegó a las conclusiones y recomendaciones para la acción que contribuirán a mejorar la forma de impartir el contenido de la asignatura Informática I en la Institución.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

### Contribuidores:

| Apellidos y Nombres   | Código CVLAC / e-mail |  |
|-----------------------|-----------------------|--|
| Ing. Andérico Desiree | ROL                   | CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/> |
|                       | CVLAC                 | 11.781.658   |
|                       | e-mail                | danderico@hotmail.com  |
|                       | e-mail                |  |
| Lcda. Mendoza Yajaira | ROL                   | CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> |
|                       | CVLAC                 | 9.282.542  |
|                       | e-mail                | yamendoza_61@hotmail.com   |
|                       | e-mail                |  |
| Lcdo. Diaz Gustavo    | ROL                   | CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> |
|                       | CVLAC                 | 12.980.526   |
|                       | e-mail                | gustavojdiazh@gmail.com  |
|                       | e-mail                |  |

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

### Fecha de discusión y aprobación:

| Año  | Mes | Día |
|------|-----|-----|
| 2010 | 11  | 16  |

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

**Lenguaje:** spa      Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

### Archivo(s):

|                          |
|--------------------------|
| <b>Nombre de archivo</b> |
| Gaby y Celicet           |
|                          |

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 \_ - .**

### Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (opcional)

Temporal: \_\_\_\_\_ (opcional)

### Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Contaduría Pública

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc.

**Nivel Asociado con el trabajo:** Licenciado en Contaduría Pública

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

### Área de Estudio:

Ciencias Sociales y Administrativas

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

### Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU Nº 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *Martínez*  
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Comunicación que hago, a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*Juan A. Bolaños Cuatrecasas*  
JUAN A. BOLAÑOS CUATRECASAS  
Secretario



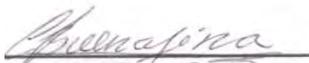
C.C.: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

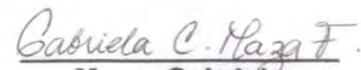
JABC/YOC/maruja

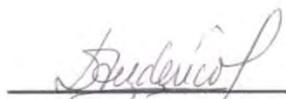
---

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 6/6**  
**Derechos:**

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicado CU-034-2009):** "Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad, y solo podrán ser utilizados a otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo Respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización."

  
**Buenafina, Celicet**  
**AUTOR**

  
**Maza, Gabriela**  
**AUTOR**

  
**Ing. Desiree Andérico**  
**ASESOR**

