

# **CAPITULO I**

## **MARCO REFERENCIAL**

### **1.1 LA PLANIFICACIÓN Y SUS NOCIONES FUNDAMENTALES.**

La planificación surge como consecuencia de la formación de organizaciones debido a que los miembros de las primeras agrupaciones realizaban las tareas sin una adecuada planeación lo que les impedía realizar su trabajo de forma eficiente.

#### **1.1.1 NECESIDAD DE LA PLANIFICACIÓN**

Las organizaciones han evolucionado hasta transformarse en grandes empresas; las mismas que son de carácter pública, privada, educacional o de servicios; es así que también han crecido las necesidades de planificar, pues a medida que han cambiado las organizaciones, las tareas y la dirección de éstas han resultado ser mas complejas así como manejar grandes cantidades de información, llevar procesos largos y complicados, etc .

La planificación es la función administrativa que determina anticipadamente cuales son los objetivos que se deben alcanzar y que se debe hacer para alcanzarlos. Se trata de un modelo teórico para la acción futura; la planeación es necesaria porque ayuda a las entidades a desarrollarse y ser de carácter más

competitivo lo cual es responsabilidad de todos los miembros de la organización.

La mejor manera posible de planear es definir los objetivos y escoger anticipadamente el mejor curso de acciones para alcanzarlos. Es decir la planeación define a donde se pretende llegar, lo que debe hacerse, cuándo, cómo y en qué secuencia se debe seguir.

La planificación es el proceso que permite especificar los propósitos de la entidad y buscar la manera de alcanzarlos, en un tiempo determinado; a través de una correcta organización, dirección, coordinación y control de los recursos con que cuenta la institución.

En este caso el proceso se lo realizará en la Universidad Técnica de Cotopaxi; resaltando la colaboración necesaria de todos sus involucrados; los mismos que deben estar dispuestos a adaptarse a cualquier cambio que se presente en el transcurso de la Planificación.

### **1.1.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

**ESTRATEGIA.-** “La asignación y concentración de recursos, la necesidad de comunicación y movilidad, el elemento sorpresa y la súbita oportunidad y por ultimo, la indudable ventaja de la defensa.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ROJAS, Patricio, Metodología de la Planificación Estratégica, primera edición, pag. 28

La Planificación Estratégica consiste en decidir sobre los objetivos de una organización, sobre los recursos que serán utilizados, y las políticas generales que orientarán la adquisición y administración de tales recursos, considerando a la empresa como una entidad total.

En la planificación estratégica es necesario determinar los aspectos claves a cumplir para llevar a cabo los objetivos de la institución.

### **1.1.3 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA**

El avance trascendental de la computación implica la automatización de todos los procesos de las organizaciones generando con ello mayor productividad en sus operaciones.

Sin embargo muchas organizaciones adquieren sistemas de cómputo sin analizar las verdaderas necesidades de la institución como:

- “Computadoras que dejan de ser utilizadas por la falta de programas y personal especializado y bien capacitado capaz de desarrollar aplicaciones para aprovechar las bondades del equipo.
- Gastos exorbitantes de recursos económicos en aplicaciones que no prestan el servicio adecuado para la institución.
- Falta de capacitación adecuada del personal de sistemas para enfrentar con éxito el cambio tecnológico.

- Costos elevados en tecnologías que ofrecen pocas ventajas”.<sup>2</sup>

### **1.1.3.1 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA**

Al ser la planificación informática el punto de partida para la toma acertada de decisiones esta dispone de objetivos claros y precisos que son:

- “Obtener un compromiso de los altos directivos en el área de informática.
- Identificar y establecer los objetivos en el área de informática.
- Establecer políticas informáticas.
- Determinar los proyectos informáticos.
- Evitar la capacidad excesiva de los recursos informáticos de cada proyecto.”<sup>3</sup>

### **1.1.3.2 BENEFICIOS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA**

- “Especificación de políticas para que toda actividad dentro de la unidad informática este planificada.

---

<sup>2</sup> CHACÓN, Melinka, Plan Informático, [http://216.239.33.100/search?q=cache:v9OdYiRfNzMC:www.ptg.es/liru/tema2.doc+plan+informatico&hl=en&lr=lang\\_en|lang\\_es&ie=UTF-8, 14/01/2003](http://216.239.33.100/search?q=cache:v9OdYiRfNzMC:www.ptg.es/liru/tema2.doc+plan+informatico&hl=en&lr=lang_en|lang_es&ie=UTF-8, 14/01/2003)

<sup>3</sup> BUSTILLO, Mauro, Planificación Informática, <http://arcadia.inf.udek.cl/mauro/gestion7/gestion7.html, 20/01/2003>

- Consecución de propósitos claros y definidos en todo el personal.
- Organización de los recursos existentes dentro de la organización y preverlos al futuro.
- Determinación de las necesidades del hardware, software, comunicaciones, personal técnico.
- Facilidades de control y toma de decisiones en el desarrollo informático.
- Planificación de las actividades o carga de trabajo.
- Implementación de todos los procesos nuevos sin pérdida de tiempo, optimizando sus costos.
- Facilidades para el mantenimiento de los procesos automáticos.
- Obtención del presupuesto necesario para todas las inversiones que se van a realizar en el área de informática, y justificar todos los gastos futuros mediante la demostración de beneficios tangibles.”<sup>4</sup>

#### **1.1.4 DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA**

“La planeación fija el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación de tiempo necesario para su conclusión.”<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> BUSTILLO, Mauro, Planificación Informática, <http://arcadia.inf.udek.cl/mauro/gestion7/gestion7.html>, 20/01/2003

<sup>5</sup> MERCADO, Salvador, Administración Aplicada, Primera Edición, 1986

Es decir la Planificación Estratégica Informática permite definir un conjunto de objetivos, estrategias, políticas, proyectos y una variedad de actividades ordenadas que van a seguir para alcanzar los objetivos que se ha propuesto la organización como metas a futuro.

Al planificar se definen los objetivos estableciendo los medios necesarios para alcanzarlos y se indica las posibles soluciones. Mediante una correcta planificación informática se realizan estimaciones apropiadas para generar proyectos a corto, mediano y largo plazo los cuales son objetivos específicos que conllevan al cumplimiento del propósito general de la entidad.

### **1.1.5 LA PLANIFICACIÓN INFORMÁTICA, UNA HERRAMIENTA DE LA ORGANIZACIÓN**

La planificación permite establecer metas y objetivos así como las diferentes actividades que deben seguirse para llevarlos a cabo, entonces es necesario indicar que un plan es una herramienta necesaria para el desenvolvimiento ordenado de una organización porque permite tomar decisiones anticipadas que aseguran en gran medida el cumplimiento de los objetivos de la entidad.

Es necesario un proceso lógico que contemple una estimación de la organización a futuro incluyendo la determinación de los objetivos informáticos que profundizan la situación informática actual y mejora las acciones para alcanzar las metas previstas.

Es decir la planificación estratégica informática debe determinar las estrategias a seguir, las aplicaciones que se van a desarrollar y todos los recursos que serán utilizados para alcanzar dichos objetivos, de ahí que constituye una herramienta muy útil dentro de las instituciones

### **1.1.6 FRACASOS POR FALTA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA**

La mayoría de instituciones cuentan con una planificación estratégica para el cumplimiento de los objetivos, una unidad importante dentro de la organización resulta ser el área informática la misma que debe ser considerada como parte fundamental para alcanzar los propósitos de toda la organización debido a que ésta por ser de tipo tecnológico requiere actualizaciones permanentes y su descuido ocasionaría pérdidas inesperadas para lo cual es imprescindible disponer de un plan informático que fortalezca esta área.

Por lo tanto es necesario enunciar los grandes fracasos de las instituciones que disponen de recursos informáticos; y no cuentan con una planificación adecuada que ayude a administrar y manejar estos recursos:

1. “Compra de hardware y software sin tener en cuenta sus verdaderas necesidades; debido a que los proveedores proporcionan los equipos informáticos asegurándoles que les van a solucionar todos los

problemas; para lo cual es necesario tener en cuenta la evolución tecnológica y los continuos cambios.

2. No definir los objetivos a corto, mediano y largo plazo, es decir que no se desarrolla un plan donde se estudie la asignación de recursos y esto lleva al fracaso del proyecto.
3. Desconocimiento de la evolución de hardware, software, sistema y futuras adaptaciones a las necesidades del medio; que requieren modificaciones, siendo necesario contemplar en la implementación de los sistemas el mantenimiento y la evolución del mismo.
4. La falta de soporte técnico multidisciplinario que perjudica a las modificaciones y adaptaciones que requiere cada área”.<sup>6</sup>

## **1.2 METODOLOGÍAS PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA**

### **1.2.1 NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA**

Para realizar una correcta planeación como punto inicial se debe seleccionar una metodología la cual ayudará a desarrollar, implementar y controlar la planificación.

---

<sup>6</sup> ONOFRE, José, Planificación Informática, <http://www.elm-edu.com.ar/informatica.html>, 28/03/2003

Por lo tanto se ha creído conveniente especificar tres metodologías consideradas como las más adecuadas para ajustarlas a las necesidades de la universidad, a continuación se las define ya que constituye uno de los pasos más importantes para la realización de la planificación informática de la UTC.

### **1.2.2 METODOLOGÍA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (S.I.S.P)**

Es una metodología la cual constituye un proceso de desarrollo de un plan para el uso de sistemas de información de una organización; con el menor costo y de acuerdo a las necesidades operativas y administrativas, se compone de cuatro etapas:

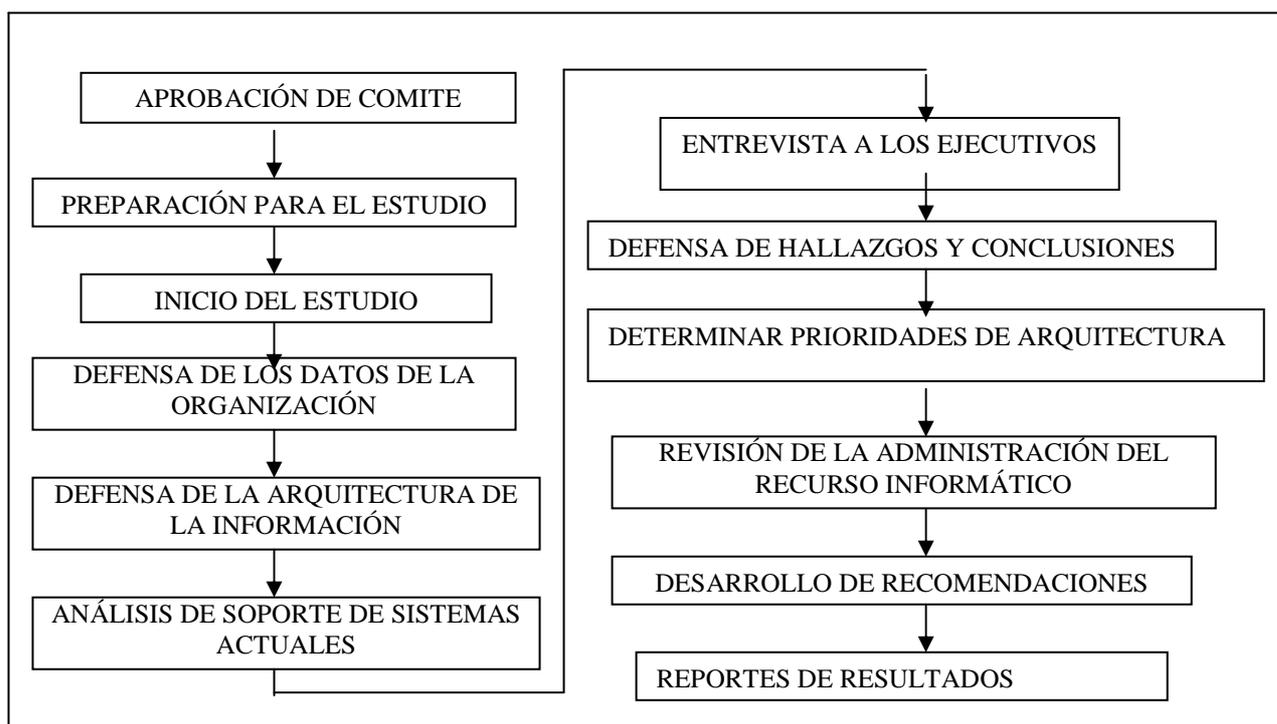
- Primera etapa; permite determinar las necesidades de la institución en el aspecto informático.
- Segunda etapa; establece los parámetros para definir los sistemas de información.
- Tercera etapa; permite buscar la estrategia más adecuada.
- Cuarta etapa; se desarrolla el plan de acuerdo a los parámetros anteriores.

**FIGURA 1: ETAPAS DE LA METODOLOGÍA (S.I.S.P)**

### 1.2.3 METODOLOGÍA DE LA PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS ORGANIZACIONALES (B.S.P.)

“Tiene la ventaja de involucrar a todos los niveles en el proceso de planificación que mejora sus relaciones, de obtener bases de datos compartidas en diferentes aplicaciones que garantiza la integración, identifica todas las aplicaciones que soportan las actividades de la organización. La desventaja es que consume mucho tiempo, es costosa y maneja grandes volúmenes de información que dificultan su análisis.”<sup>7</sup>

**FIGURA 2: ETAPAS DE LA METODOLOGÍA (B.S.P)**



**FUENTE:** <http://www.uned.ac.cr/servicios/global/plan.html>, 27/01/2003

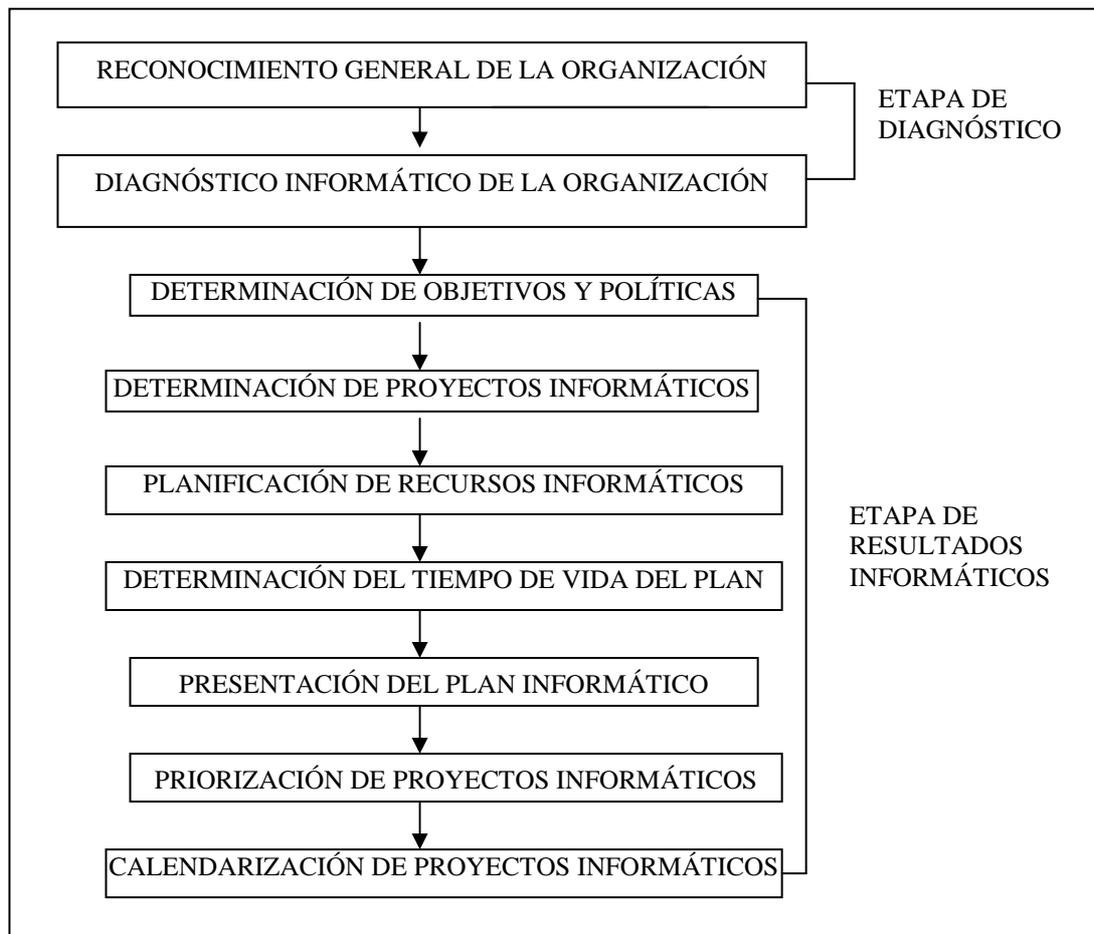
**ELABORADO POR:** Grupo de tesis

<sup>7</sup> HIDALGO, Giselle, Metodología del Plan Informático, <http://www.uned.ac.cr/servicios/global/plan.html>, 27/01/2003

### 1.2.4 METODOLOGÍA DE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS (M.B.O.)

Se divide en dos etapas que son de diagnóstico la misma que permite hacer un análisis general de la institución enfocándose al aspecto informático; y de resultado en la que se realiza la propuesta de la planificación.

**FIGURA 3: ETAPAS DE LA METODOLOGÍA (MBO)**



**FUENTE:** <http://www.uned.ac.cr/servicios/global/plan.html>, 27/01/2003

**ELABORADO POR:** Grupo de tesis

### **1.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INFORMÁTICA.**

Las técnicas y herramientas con las que se cuenta para realizar una planificación son esenciales en el análisis de la situación actual de una institución o unidad informática puesto que permiten mejorar el desarrollo y la calidad del resultado final.

Por lo tanto es importante tomar en cuenta las siguientes herramientas y técnicas de investigación: encuesta, observación, FODA, estadística.

Al analizar los resultados obtenidos mediante la utilización de estas técnicas se puede describir el entorno interno y externo que beneficia, limita o perjudica el correcto desenvolvimiento de la organización.

El uso de este conjunto de procedimientos ayuda a obtener un desarrollo potencial más productivo; ya que estas permiten a los planificadores optimizar tiempo, dinero, y espacio.

#### **1.3.1 LA ENCUESTA**

“ A través de esta se puede recoger gran cantidad de datos tales como actitudes, intereses, opiniones, conocimiento, comportamiento (pasado,

presente y pretendido), así como los datos de clasificación relativos a medidas de carácter demográfico y socio – económico”.<sup>8</sup>

La captación de información a través de las encuestas se realiza con la colaboración expresa de los individuos encuestados y utilizando un cuestionario estructurado como instrumento para la recogida de la información.

### **1.3.2 LA OBSERVACIÓN**

Consiste en advertir los hechos tal y como se presentan en la realidad y consignarlos por escrito; el fundamento científico de la observación reside en la comprobación del fenómeno que se tiene frente a la vista. La observación es una técnica que ayuda al método a cumplir una serie de objetivos o propósitos como:

1. Sirve a un objetivo, previamente establecido, de investigación.
2. Es planificada sistemáticamente.
3. Es controlada previamente.
4. Está sujeta a comprobaciones de fiabilidad y validez.

### **1.3.3 ANÁLISIS FODA**

“Es una herramienta que se utiliza para comprender la situación actual de una empresa u organización. Su objetivo es ayudar a diagnosticar su estado para en

---

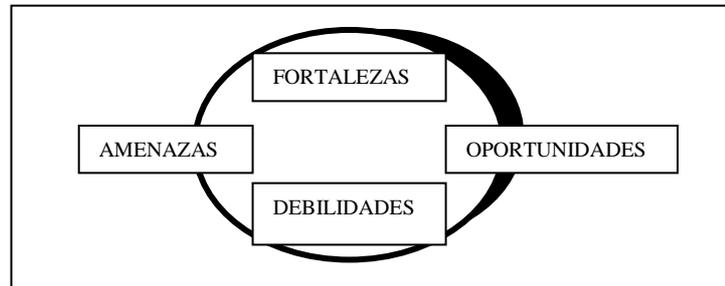
<sup>8</sup> LUNA, Luis, La Encuesta en la Investigación, <http://eco.unex.es/DptoInfo/PedroLuis/Investig.html>, 11/02/2003

función de eso poder pronosticar o definir alternativas de solución. FODA significa: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas”.<sup>9</sup>

Las debilidades y fortalezas son internas de la organización y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad. Las oportunidades y amenazas son externas, las presenta el contexto; la mayor acción que se puede tomar con respecto a ellas es proveerlas y actuar a convivencia.

Se debe desarrollar toda la capacidad y habilidad para aprovechar las oportunidades y para minimizar o anular las amenazas, circunstancias sobre las cuales se tiene poco o ningún control directo.

**FIGURA 4: ESTRUCTURA DEL FODA**



**FUENTE:** [http://www.fod.ac.cr/apoyo/dir\\_informaticacontenido.html](http://www.fod.ac.cr/apoyo/dir_informaticacontenido.html), 11/02/2003

**ELABORADO POR:** Grupo de tesis

El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la organización y constituye una herramienta útil para potenciar los puntos fuertes de un organismo y neutralizar los débiles, así como para

<sup>9</sup> CUEVA LÓPEZ, Adolfo, Foda, [http://www.fod.ac.cr/apoyo/dir\\_informaticacontenido.html](http://www.fod.ac.cr/apoyo/dir_informaticacontenido.html), 11/02/2003

aprovechar eficazmente las oportunidades que el entorno le brinda y detectar hábilmente las amenazas que se presenten.

- **Fortalezas.-** Se trata de los factores internos y positivos que tiene una organización y que deben mantenerse, robustecerse e impulsarse.
- **Oportunidades.-** Son aspectos externos y positivos que están al alcance de la organización los cuales deben ser aprovechados y explotados.
- **Debilidades.-** Son los factores internos y negativos de una organización los cuales tienen que ser eliminados sin excepciones.
- **Amenazas.-** Son aspectos externos y negativos latentes que amenazan el progreso normal de la organización y que tienen que identificárselos para evitarlos y contrarrestarlos.

### **1.3.4 NOCIONES ESTADÍSTICAS**

Al considerar a la estadística como una herramienta que permite obtener resultados y beneficios, en cualquier tipo de estudio se hace necesario tomarla en cuenta para el desarrollo de la planificación informática en vista de que esta dará resultados exactos de las técnicas que se aplicarán en la investigación y servirán como aporte para la formulación de las estrategias y políticas a seguir.

#### **1.3.4.1 LA ESTADÍSTICA**

“La estadística ofrece la posibilidad de analizar y tratar un problema existente en la realidad de una manera más elaborada, consciente y exacta;

además de verificar los resultados obtenidos para que sirvan de base en la toma de decisiones”.<sup>10</sup>

La estadística se divide en dos partes:

1. **Estadística descriptiva o deductiva.-** Trata del recuento, ordenación y clasificación de los datos obtenidos por las observaciones. Se construyen tablas y se representan gráficos, se calculan parámetros estadísticos que caracterizan la distribución, etc.
2. **Estadística inferencial o inductiva.-** Establece previsiones y conclusiones sobre una población a partir de los resultados obtenidos de una muestra. Se apoya en el cálculo de probabilidades.

Con el avance de la Informática y la vinculación de esta a la Estadística se ha conseguido manejar de manera rápida, fiable y relativamente sencilla la información, y obtener conclusiones que después se podrá interpretar, en vista que la estadística esta relacionada directamente con la informática es necesario indicar que para representar gráficamente los resultados se va a emplear la estadística descriptiva o deductiva porque esta permitirá tener una mejor visión de la institución.

---

<sup>10</sup> DOLADO, Javier, Estadísticas, <http://www.dcc.uchile.cl/~cc61a/materiales/ayudas/Estadistica.html>, 19/02/2003