

## **Material para Computación I.**

*Por: Lic. Wilberto Sabillón.*

### **Presentación.**

Aunque nuestro planeta tierra no ha experimentado cambio alguno en su tamaño, es muy fácil observar que el mundo en el que vivimos si lo ha hecho. Es un mundo más pequeño, en el que a pesar de que las distancias son las mismas las velocidades han aumentado. No solo la velocidad de locomoción, sino la velocidad a la que viaja la información, la velocidad a la que las diferentes generaciones evolucionan y en general la velocidad a la que vivimos; comúnmente denominada ritmo de vida.

Este cambio en las velocidades, se debe en gran parte a la activa evolución de la tecnología. Lo que nos proporciona medios de locomoción más rápidos y eficientes, mejores medios de producción, disponibilidad casi instantánea de la información a través de diversos medios; entre ellos la radio, la televisión, el Internet, los teléfonos móviles.

Por lo tanto para considerarnos profesionales competitivos tenemos que estar al tanto de los cambios o avances tecnológicos.

El presente trabajo tiene como objetivo principal resumir las destrezas necesarias sobre computación; las cuales al dominarlas nos permitirán “domesticar” a nuestra computadora. Ya sea como herramienta de trabajo en nuestra vida profesional o como medio para sobrevivir en nuestra vida estudiantil. Debido a que esta importante herramienta es una de las causantes de este cambio en las velocidades.

Obviamente este es un objetivo ambicioso ya que la computadora se usa en diferentes campos. Desde la elaboración de documentos sencillos, preparación de tablas y gráficos, acceso a la Internet (principalmente a la Web), preparación de presentaciones o incluso simplemente para entretenimiento; para nombrar algunos campos o áreas de uso de las computadoras. Sin mencionar herramientas especializadas que requieren un estudio intenso para poder dominar dichas herramientas. Algunos ejemplos de este tipo de herramientas lo constituyen programas o herramientas de diseño asistido por computadora (CAD), herramientas para la ingeniería como ser el Matlab, potentes simuladores entre otros. Tampoco se cubre en este material principios o técnicas de programación.

Este material le presentara una lista de habilidades indispensables o por lo menos de suma importancia que debe manejar cualquier profesional sin distinción de su área o campo de estudio. Debido a que los mismos conocimientos que debe manejar un ingeniero agrónomo, debe manejar una enfermera o una licenciada o una maestra; por lo menos en cuanto se refiere al acceso y presentación de información mediante una computadora.

Para facilitar el estudio de este conjunto de habilidades, estas se han agrupado en áreas. Decidir que áreas incluir, no ha sido un trabajo fácil; para ello me he comunicado con ex-alumnos y ex compañeros, así mismo con varios profesionales de diversos campos; también he observado los lineamientos de algunas universidades, principalmente de los Estados Unidos de Norte América.

Hablando de lo que hacen algunas universidades, les puedo comentar que en las universidades del estado de Utah, se ha implementado un requisito acerca de las habilidades en el área de la tecnología de la información que deben manejar los alumnos matriculados en dichas universidades. A partir del 2008, los alumnos deben aprobar 6 exámenes que miden sus conocimientos en 6 áreas especializadas; en un plazo de un

año o antes de aprobar 60 créditos (unidades valorativas). Caso contrario existe una multa económica (al tiempo de escribir este material dicha multa es de \$30). Este requisito no es nuevo lo que a cambiado a partir de este año es el plazo para tomar los exámenes; anteriormente el plazo era mas largo.

Dichas áreas son: Sistemas operativos, procesamiento de texto, hojas electrónicas de cálculo, presentaciones electrónicas, fuentes o recursos de información, por ultimo y no menos importante uso de la información y ética. Estos exámenes se pueden tomar en cualquier orden y no queda registrada una nota final; para efecto de aprobarlos se logra con una nota mínima de 70%. Incluso se pueden repetir, mejor dicho si el alumno no obtiene el 70% en un examen particular, el puede repetir dicho examen hasta que logre aprobarlo. Es decir mas que una clase es un requisito de graduación, como lo es el examen del himno en nuestra universidad.

El objetivo es asegurarse de que los alumnos comprueben que poseen el conocimiento básico en el área de la tecnología de la información. Este conocimiento pudo haber sido adquirido en la secundaria, en cursos o actividades extracurriculares, o a través de los manuales y tutoriales que las universidades ponen a disposición de los estudiantes para este fin.

De manera similar he decidido utilizar el mismo esquema de seis áreas ya que las que inicialmente serian dos áreas adicionales (seguridad de la información y virus informáticos), han sido incluidas como temas dentro del área de sistemas operativos. A pesar de la importancia y amplia difusión que han adquirido programas para el manejo de bases de datos amigables al usuario como Microsoft Access, considero que para el usuario promedio todavía no es una destreza indispensable. Sobre todo si dicho usuario maneja las funciones para bases de datos que vienen con la mayoría de las hojas de cálculo modernas. Con esto no digo que no es importante aprender a utilizar dichos programas (programas de bases de datos en general), lo que digo es que si alguien quiere obtener el máximo beneficio de un programa como estos, debe dedicar suficiente tiempo al aprendizaje del mismo.

Es importante notar que el objetivo principal del presente trabajo es listar el conjunto de habilidades y de conceptos que debemos dominar para considerarnos capacitados en el uso de la computadora como herramienta para accesar y manipular información. Sin embargo en los apéndices se cubre mucha información del “como” adquirir estas habilidades. De esta manera se mantiene vigente la discusión de los conceptos, los cuales a pesar de los avances tecnológicos no han perdido su valides y al mismo tiempo se presenta información actual y fácil de actualizar mediante los apéndices.

## **Introducción.**

Nadie se imaginó el éxito que alcanzarían las computadoras personales cuando se diseñaron los primeros modelos alrededor de 30 años atrás. Tampoco se sabía con certeza la importancia que adquirirían las hojas electrónicas de cálculo cuando VisiCalc fue creada. De igual manera cuando se envió el primer mensaje a través de la ARPANet no se imaginaron los involucrados en dicho proyecto de la difusión que adquiriría dicho invento. Lo mismo podríamos decir de los procesadores de texto y el impacto que han logrado.

Se sabe que todas estas tecnologías han evolucionado y actualmente son muy diferentes a las de dicha época. También podemos decir con certeza que seguirán evolucionando.

Debido a lo cual, por ejemplo, los procesadores de texto podrían cambiar de nombre o cambiar drásticamente la forma en la que funcionan; sin embargo la necesidad del hombre de procesar y/o presentar información ya sea impresa, en la pantalla de alguna computadora ya sea de escritorio o portátil o a través de algún otro dispositivo seguirá ahí.

A pesar de que el párrafo anterior se refiere al área de los procesadores de texto, lo mismo se puede decir de las demás áreas que hemos decidido incluir en el presente trabajo. Por lo tanto escribir sobre una herramienta en particular y esperar que la información presentada sea vigente por un periodo considerable de tiempo es una labor muy difícil. Es por eso que en lugar de explicar los detalles de como utilizar una herramienta X, he decidido dejar eso para los apéndices y centrarme en la discusión del que hacer con dicha herramienta X o mejor aun con cualquier herramienta de la misma área.

Ese será el camino a seguir en cada uno de los capítulos que a continuación presento. Los cuales corresponden a las áreas previamente establecidas de: sistemas operativos, procesamiento de texto, hojas electrónicas de cálculo, presentaciones electrónicas, fuentes o recursos de información además de uso de la información y ética.

Hay libros dedicados a la discusión de que son y que hacen los sistemas operativos; otros explican como funcionan los mismos. En nuestro caso el enfoque más que en el sistema operativo en si, es sobre lo que nos permite hacer. Una discusión desde el punto de vista del usuario. En ese sentido hacemos un breve recorrido histórico de los principales cambios en el mundo de la computación para luego discutir las dos partes en que se divide toda computadora: la parte física o en ingles hardware y la parte lógica o en ingles software. Teniendo en mente este panorama, pasamos a estudiar algunos términos comunes sobre sistemas operativos; luego incluimos las destrezas básicas que debemos adquirir en esta importante y muchas veces menospreciada área. Finalizamos el capítulo con una sección acerca de los virus computacionales.

Los procesadores de texto nos permiten elaborar todo tipo de trabajo que este constituido por texto; además dichos trabajos pueden incluir tablas, gráficos, imágenes, figuras, etc. Los procesadores de texto son un ejemplo más del gran impacto de las computadoras personales, al facilitar y resolver problemas sobre escritura y edición. Algunas de las actividades comúnmente realizadas con un procesador de texto son: crear y editar documentos, aplicar formatos tales como negrita, cursiva, subrayado, cambio de color, cambio del tipo de letra o como se conoce en el argot "fuente", alineación del párrafo, sangrías, espacios entre párrafo y entre líneas; también se puede corregir la ortografía y la gramática, presentar texto en columnas, creación de tablas y uso de estilos. Para nombrar algunas de las actividades básicas. Entre las actividades avanzadas tenemos la posibilidad de generar índices y tablas de contenido, crear correspondencia

de forma automatizada, herramientas para el control de revisiones, entre otras. También se incluye una breve discusión de la forma o formato en que se guardan estos documentos, sin entrar en detalles de como funcionan los procesadores de texto.

Inicialmente el uso de las hojas electrónicas de cálculo fue casi exclusivamente en el mundo de los negocios y para muchos fueron las responsables de llevar la computación personal a un nivel mas serio. En breve, una hoja de cálculo es un programa o aplicación computacional que permite manipular datos numéricos o alfanuméricos dispuestos en forma tabular. Con los cuales se pueden realizar cálculos sencillos o complejos mediante formulas y funciones; permitiéndonos semi-automatizar o incluso automatizar tareas que de otro modo resultarían difíciles y tediosas. Adicionalmente nos facilitan la presentación de nuestra información a través de cuadros o gráficos; con la capacidad de personalizarlos. Sin importar tu profesión o área de estudio, el saber utilizar una hoja electrónica de cálculo es una fortaleza muy importante. Por lo que sugiero dedicar suficiente tiempo a este capitulo.

A pesar de la controversia alrededor del uso y abuso de las presentaciones electrónicas, sobre todo cuando se convierten en el principal o único medio para transmitir información, el consenso de seguidores y detractores de este tipo de tecnologías es que al usarla apropiadamente nos ahorramos tiempo y por lo tanto dinero; además de que nos permiten presentar un trabajo de una manera profesional. En términos generales una presentación electrónica implica el uso de una computadora, un software para el diseño de la presentación y un dispositivo a través del cual ver la presentación, normalmente un proyector. Claramente esta tecnología es de mucha utilidad para transmitir ideas; lo que le ha generado amplia adopción en áreas como mercadeo, promoción, capacitación y docencia. En este capitulo discutiremos tanto los pasos y lineamientos para crear presentaciones como la raíz de la controversia que rodea esta tecnología.

Ya sea para buscar nuestra receta favorita, leer una noticia o el pronóstico del tiempo o simplemente informarnos sobre un tema específico, no cabe duda de que cada día más y mas personas recurren a la Internet en busca de esta y casi cualquier otra información. Además de buscar información, la “red” nos permite comunicarnos y compartir información; mediante correo electrónico, programas para chatear, programas de telefonía sobre Internet (como skype), redes Peer-to-Peer o P2P; incluso nos permite realizar trabajos y tener acceso a ellos desde cualquier lugar en el mundo (donde tengamos Internet) mediante aplicaciones como Google Docs. En este capitulo se discuten estos temas, haciendo énfasis en la búsqueda de información y el correo electrónico.

A diferencia de los capítulos anteriores, más que discutir aspectos técnicos o hablar sobre habilidades necesarias, nos centraremos en el punto de vista ético del uso de las tecnologías discutidas en los capítulos previos. Estudiaremos algunas de las licencias de software más comunes, otras licencias relacionadas con el uso de la información mediante una computadora, leyes sobre derechos de autor (copyright), ejemplos y consejos para evitar faltas a la ética al momento de realizar nuestros trabajos.

En realidad el orden de los capítulos no tienen una secuencia, pero se recomienda leer el primer capitulo antes que cualquier otro.