

875202



UNIVERSIDAD VILLA RICA

11

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

**‘EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS ASESORAS Y
PROVEEDORAS DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA DE LA ZONA
CONURBADA VERACRUZ-BOCA DEL RÍO’**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA
NORMA QUIROZ HERNÁNDEZ

ASESOR DE TESIS:

ING. ARTURO ENRIQUEZ GALVÁN

REVISOR DE TESIS:

ING. ABEL CALDARÉ MARTINEZ

BOCA DEL RÍO, VER.

2000.

285575



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1.Planteamiento del problema	7
1.2.Justificación	10
1.3.Objetivos	12
1.4.Hipótesis	13
1.5.Variables	13
1.6.Tipo de investigación	14
1.7.Población y muestra	15
1.8.Instrumentos de medición	15
1.9.Recopilación de datos	25
1.10.Proceso	25
1.11.Procedimiento	26
1.12.Análisis de los datos	26
1.13.Importancia del estudio	27
1.14.Limitaciones	27

CAPÍTULO II. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

2.1.La Teoría General de Sistemas	28
2.2.Los sistemas de información	35
2.3.Las computadoras y los Sistemas de Información	46
2.4.El administrador y los Sistemas de Información	52
2.5.Selección y Adquisición de una computadora de negocios	64

CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.1.Introducción	70
3.2.Análisis y Evaluación de la Información por pregunta	73
3.3.Análisis y Evaluación de la Información por variables	94
3.4.Conclusiones de la Investigación de campo	97

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

4.1.Conclusiones	99
4.2.Bibliografía	104

INTRODUCCIÓN

El desarrollo comercial de la informática en México se dió hacia los años setenta, como apoyo al proceso operativo, especialmente en empresas e instituciones de gran tamaño, y con un criterio de reducción de costos, como principal objetivo. Así, las primeras aplicaciones se vieron en la realización de nóminas, manejo de contabilidad, control de ventas, etc.

Actualmente la importancia de la informática está en el uso y explotación de la información, como elemento importante para la toma de decisiones dentro del negocio.

INFORMACIÓN

"Es un conjunto de datos que se presentan de forma que es intelegible al receptor"¹

¹ Introducción a la Teoría general de la administración. Idalberto Chiavenato. Mc Graw Hill pág. 580.

DATO

“Hechos, que por sí mismos no tienen significado alguno, deben ser presentados en una forma utilizable”²

Actualmente en todas las organizaciones una de las cosas más importantes es el capital, recursos tangibles, para generar nuevos productos, pero algo tan importante también lo es el uso y manejo de la información.

El empleo estratégico de la información se genera en todas las organizaciones y crea nuevas oportunidades a quienes la manejan adecuadamente. La habilidad para hacer uso de la información más que los recursos financieros, para obtener ventajas competitivas a través de nuevos productos y servicios o con un trato más eficaz hacia los clientes, proveedores y competidores, será el factor que decida cuales empresas tendrán éxito en el futuro.

La necesidad por la información no solamente se da en las grandes empresas sino que es incontenible y esto se ve en la demanda existente de revistas, libros, bases de datos, reportes especiales entre otros.

² Idem

Es indispensable conocer los terrenos de la informática, para hablar de estos, tenemos que mencionar la penetración en el mercado mexicano, especialmente en el caso de las micro y pequeñas empresas, es necesario que comprendan las ventajas competitivas que brinda la informática, que es una inversión necesaria y no simplemente un gasto. Pero es importante también que se comprenda que la adquisición del equipo no lo es todo, sino solo una parte. El software y sobre todo la capacitación del personal para su utilización, al igual que el soporte técnico, son los elementos que lograrán las ventajas competitivas antes mencionadas.

Algo muy importante también es poder identificar a las empresas que se dedican a la comercialización de los mismos y estar seguros de que serán los indicados para poder apoyarnos u orientarnos al momento de la elección de nuestro software.

Por lo tanto, la introducción de la informática en la empresa no es ya solo un plan a largo plazo, sino una necesidad actual, para las empresas y su crecimiento.

La metodología propuesta tiene sus fundamentos en la Teoría General de Sistemas. El presente documento esta formado por 4 capítulos los cuales son:

- Capítulo I :Generalidades
- Capítulo II :Marco Teórico
- Capítulo III :Análisis de las variables
- Capítulo IV :Conclusiones

El capítulo I: Generalidades, tiene como objetivo mencionar aspectos generales relacionados con la metodología, como las variables a medir, la hipótesis a aceptar o rechazar, límites entre otros.

El capítulo II: Marco teórico, en este se presentan las bases de un sistema, los elementos de importancia, y uso de los mismos.

El capítulo III: Análisis de variables se presentan los resultados de la presente investigación, tanto documental como de campo.

En el cuarto capítulo: Se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación que se desarrollo.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La evolución mundial hacia la globalización de la economía y a la formación de bloques económicos ha traído como consecuencia que las empresas estén obligadas a ejecutar sus operaciones cada vez con mayor eficiencia, para poder enfrentarse exitosamente a las nuevas condiciones de competencia en las que la productividad y la optimización de recursos son condiciones indispensables para la subsistencia.

Esto ha provocado que se hayan generado cambios en la estructura de la administración de las empresas, las que se han visto obligadas a revisar sus estrategias y a desarrollar nuevas formas de organización bajo nuevos modelos administrativos.

En forma paralela, se ha venido dando un gran desarrollo en la tecnología de la información, causando un profundo impacto sobre la forma de operar de las empresas, afectando las relaciones corporativas y la forma de tomar las decisiones en todos los niveles de la organización.

Es así como surge la tecnología de la información como un instrumento para apoyar el desempeño, convirtiéndose en el mejor instrumento para poder competir, por lo que la capacidad informativa aparece como uno de los activos mas importantes de la empresa y el intercambio electrónico de datos como uno de los recursos mas importantes para la administración moderna.

En la época actual, el desarrollo de las empresas se basa en el manejo de los recursos no solo financieros y humanos sino los de información, ya que estos últimos constituyen una gran fuerza impulsora para crear y transmitir valor a los negocios.

Por lo tanto, la administración moderna se encuentra ante la necesidad de tomar decisiones de inversión en recursos informáticos, para lo que debe de conocer a fondo la base económica de los activos informáticos y la forma de evaluarlos.

Por todo lo anterior, es necesario que las empresas evalúen bien a las compañías proveedoras y asesoras de servicios de informática, ya que es necesario que éstas cuenten con el conocimiento, experiencia y estructura organizacional adecuados, que contribuyan a la productividad y optimización de los recursos de las empresas.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿CUENTAN LAS EMPRESAS PROVEEDORAS Y ASESORAS DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA EN VERACRUZ CON EL CONOCIMIENTO, EXPERIENCIA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ADECUADOS, QUE LES PERMITAN CONTRIBUIR A LA PRODUCTIVIDAD Y OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE LAS EMPRESAS DEMANDANTES?

1.2.- JUSTIFICACIÓN

Como se sabe el cambio es lo único constante y mantenerse al día es preocupación de toda organización. La magnitud del cambio trae consigo nuevos métodos de producción, cambios sociales, políticos y económicos. Sin embargo, mientras estos cambios suceden, los administradores deben trazar el curso a seguir por las organizaciones para lograr las metas y objetivos en forma apropiada; y la información que se genera por estos cambios necesita actualizarse y para esto se cuenta con ayuda de la tecnología de la información.

Durante los últimos 30 años, la tecnología de la información ha sido sinónimo de reducción de costos. No obstante, en la década de los ochenta un número cada vez más grande de empresas ha incrementado la productividad de los empleados y de la administración mediante el suministro de una información veraz en un momento oportuno para la toma de decisiones.

Actualmente la tecnología de la información está teniendo un efecto distinto, están cambiando los sistemas sociales y económicos, está volviendo más horizontal la estructura de las organizaciones y está produciendo más enfoques para los grupos empresariales. La tecnología de la información capacita a los individuos situados en bajos niveles organizacionales hacia la toma de decisiones fundamentales, eliminando de esta manera la necesidad de

mantener un gran número de administradores de nivel medio. Además, la tecnología de la información proporciona lo necesario a aquellos individuos cuyas funciones en la organización son distintas, permitiéndoles formar equipos que conduzcan al logro de las metas del negocio.

La información es un satisfactor susceptible de agregar valor al negocio, pero también puede permanecer oculta dentro de los gastos y no añadir nada. La inversión en medios informativos se compone de dos elementos: la mano de obra y la tecnología de la información, teniendo la mano de obra una mayor magnitud en términos de costos. Esto significa que la empresa debe reflexionar en relación a la forma en que se utiliza el elemento humano y con relación a la manera en que la tecnología informática puede mejorar su productividad.

En la actualidad nadie puede darse el lujo de ignorar como se maneja la información en las organizaciones, es importante que éstas no se detengan al elegir los sistemas de información que mas se ajusten a sus características y necesidades y que al acudir a las empresas proveedoras de productos y asesoras de servicios de informática se percaten de que éstas cuenten con el conocimiento, experiencia y estructura organizacional adecuados para el mejoramiento de la productividad y optimización de los recursos.

1.3.- OBJETIVOS

Objetivo general

investigar si las empresas proveedoras y asesoras de servicios de informática cuentan con el conocimiento, experiencia y estructura organizacional adecuados que le permitan contribuir a la productividad y optimización de los recursos de sus clientes.

Objetivos específicos:

- 1. Identificar que es un sistema de información.**
- 2. Conocer cuales son los usos de los sistemas de información.**
- 3. Identificar cuales son las características a considerar de un cliente/usuario para elegir un sistema de información.**
- 4. Analizar la importancia de los sistemas de información.**

1.4.- HIPÓTESIS

Las empresas proveedoras y asesoras de servicios de informática en la zona conurbada Veracruz-Boca del Río cuentan con el conocimiento, experiencia y estructura organizacional adecuados, de tal forma que les permite proporcionar un servicio profesional de asesoramiento a sus clientes en la elección de los sistemas de información de acuerdo a las características y necesidades de éstos.

1.5.- VARIABLES

INDEPENDIENTE: Las empresas proveedoras y asesoras de servicios de informática en Veracruz cuentan con el conocimiento, experiencia y estructura organizacional adecuados.

DEPENDIENTE: De tal forma que les permite proporcionar un servicio profesional de asesoramiento a sus clientes en la elección de los sistemas de información de acuerdo a las características y necesidades de éstos.

1.6.- TIPO DE INVESTIGACIÓN

Documental y de Campo

Documental: El marco teórico se fundamenta en una investigación documental, que se obtendrá por medio de libros que traten sobre los aspectos fundamentales de esta investigación. A su vez se utilizarán revistas y periódicos, como bibliografía de apoyo.

De Campo: Se realizará una investigación de campo en base a un cuestionario previamente elaborado, se le solicitará a los gerentes o administradores de las empresas seleccionadas que contesten las preguntas con el propósito de evaluarlas a cada una de ellas y por variable, para que finalmente se elabore una conclusión y se determine si la hipótesis de trabajo es positiva o se rechaza.

1.7.- POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo de la presente investigación se conforma de todas las micro y pequeñas empresas proveedoras de productos y servicios de informática (software y hardware) de la zona conurbada Veracruz - Boca del Río.

Para la selección de la muestra se utilizará el modelo probabilístico, recurriendo a muestras aleatorias simples.

1.8.- INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

El instrumento de medición que se utiliza es el cuestionario, el cual se aplicará a la muestra que se obtenga.

El cuestionario servirá para medir que tan capacitadas están las empresas en Veracruz para asesorar correctamente a los clientes - usuarios que requieran un sistema de información de acuerdo a sus necesidades y características.

Las variables que se utilizan en el cuestionario son las siguientes:

- 1) Conocimiento.
- 2) Aplicación y usos.

3) Estructura organizacional.

4) Experiencia.

5) Utilidad.

CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario es para realizar una investigación de campo para medir la importancia de los sistemas de información así como para identificar los factores en que se basan las micro empresas que se dedican a la distribución de software y hardware de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, al elegir un sistema de información para un cliente de acuerdo a sus necesidades.

El valor de las repuestas donde el 4 representa el valor más alto y el 1 el más bajo.

Mayoría de las veces = 4 Algunas veces = 3

Casi nunca = 2 Nunca = 1

Sistema informático: Componentes interrelacionados que capturan, almacenan procesan y distribuyen la información para poder apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una institución.

MARQUE CON UNA CRUZ "X" LA RESPUESTA QUE CONSIDERE ADECUADA

NOMBRE DE LA EMPRESA

1.- Los sistemas informáticos son más prácticos de usar para los usuarios, en comparación con los Sistemas tradicionales (Manuales).

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
() Casi nunca () Nunca

2.- Marque lo que usted considera que son ventajas de los sistemas informáticos ante los sistemas tradicionales.

a) – Mejoras en la comunicación

- Ahorro de tiempo
- Ventajas competitivas
- Reducción de los costos

b) – Disponibilidad de la información

- El manejo por cualquier persona
- Acceso de la información solo por quién la realiza

c) - Mayor exactitud

- Mayor costo
- Ventajas competitivas

d) – Mayor control de la información

- Ahorro de tiempo
- Menor acceso a la información

3.- De acuerdo a la pregunta 2 considera que en su trabajo se tienen presentes las ventajas para desarrollar un sistema informático:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

Considera agregar alguna () Si () No ¿Cuál sería?

4.- Considera que la información generada por un sistema informático será utilizada por la empresa y sus departamentos:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

¿Por qué? _____

5.- Al evaluar un sistema informático existente es importante el giro de la empresa.

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

6.- Al evaluar el sistema informático del departamento de contabilidad, los demás departamentos de la empresa tienen el mismo grado de importancia.

- () Si () No

¿Por que? _____

7.- De acuerdo a la pregunta 6 al evaluar el sistema informático contable se debe considerar el tamaño y recursos del departamento de informática:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
() Casi nunca () Nunca

¿Por qué? _____

8.- De los siguientes factores evalúe de acuerdo a la tabla de la primera página (puntos), la importancia al momento de recomendar un sistema informático para un cliente:

- () Tamaño, giro
() Capital
() Estructura de la empresa
() Requerimientos de la empresa

9.- Los sistemas informáticos por no adecuarse a los requerimientos del departamento pueden ocasionar algunos problemas de control de información.

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
() Casi nunca () Nunca

¿Por que? _____

10.- El diseño de los sistemas informáticos deben ser realizados en forma sencilla y práctica para los usuarios finales:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

¿Por que? _____

11.- Una empresa al implantar un sistema informático considera que esto puede ocasionar grandes gastos:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

¿Por qué? _____

12.- Considera que los sistemas informáticos son relevantes y eficientes en cualquier empresa:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

¿Por qué? _____

13.-¿Cuáles datos requiere para realizar por primera vez un sistema de información para el departamento de ventas?

- a)Manual del departamento
- b) Reporte de ventas
- c)Reporte de producción
- d)Todas las anteriores

14.- ¿Qué tipo de datos requiere para realizar por primera vez un sistema informático a nivel gerencial:?

- a)Manual de procedimientos de los departamentos de la empresa
- b)Estructura de la empresa
- c)Recursos disponibles de la empresa
- d)Todos los anteriores

15.- ¿Qué tipo de información requiere para realizar un sistema informático para un departamento "x" cuando ya existe uno:?

- a)Manual del departamento y de los departamentos relacionados con él,
- b)Manual de procedimientos de los departamentos,
- c)Manual del sistema, usuarios finales
- d)Todos los anteriores

16.- Un sistema informático puede adaptarse y puede dar la misma utilidad en dos empresas de giros diferentes:

a)Si

b)No

¿Por qué? _____

17.- La implementación de un sistema informático en empresas diferentes, los costos serían relevantes:

a)Si

b)No

¿Por qué? _____

De las siguientes preguntas la escala de valores es la siguiente:

20-40% = malo Más de 40 % menor 60 % = suficiente

De 60% a 80% = regular 80% en adelante = Bueno

18.- La información de un departamento de la empresa en que grado repercute en las actividades de otro departamento:

a)20-40%

b)Más de 40% menor 60%

c)De 60 a 80%

d)80% en adelante

¿Por qué? _____

19.- La información generada por el sistema informático actual cumple con los objetivos y funciones de la empresa, ¿en que grado?.

- a)20-40% b)Más de 40% menor 60%
c)De 60 a 80% d)80% en adelante

¿Por qué? _____

20.- En la selección de un sistema de información considera que una mala selección de un sistema de información puede llegar a ocasionar problemas económicos y en que grado:

- a)20-40% b)Más de 40% menor 60%
c)De 60 a 80% d)80% en adelante

¿Por qué? _____

1.9.- RECOPIACIÓN DE LOS DATOS

El procedimiento de la recopilación de datos se llevará a cabo a través de un cuestionario, el cual se aplicará a los gerentes de las micro y pequeñas empresas proveedoras de productos y servicios de asesoría de informática de la zona conurbada Veracruz - Boca del Río que forman parte de la muestra.

También se acudirán a las siguientes fuentes de información.

- * Libros de acuerdo al tema
- * Revistas especializadas
- * Internet

1.10.- PROCESO

Se les solicitará a los gerentes o administradores de este tipo de empresas que contesten las preguntas del cuestionario, con el propósito de evaluarlas posteriormente a cada una de ellas y por variable, para que finalmente se elabore una conclusión y se determine si la hipótesis planteada es positiva o se rechaza.

1.11.- PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se llevará a cabo para la aplicación de este estudio se basa, desde reunir toda la información posible acerca de las empresas que se dedican a la distribución de software y hardware, así como de los factores que se toman en cuenta en el momento de asesorar en la selección de un sistema de información para los clientes/usuarios, para esto se formula el cuestionario antes mencionado.

Para obtener dicha información se visitará a los gerentes o administradores de este tipo de empresas; se concertarán citas para acordar la hora de la entrevista, así como también se les explicará el propósito de la investigación, de tal manera de contar con su apoyo.

1.12- ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos serán analizados de manera porcentual, de tal forma que nos permita saber que porcentaje de las empresas cumplen con las variables que se están midiendo, este tipo de análisis permite presentar los resultados de una manera gráfica de tal forma que con la observación podamos comprender más rápidamente los resultados.

El presente trabajo de investigación, plantea una hipótesis descriptiva, así como la técnica que se emplea es aleatoria simple con gráficas de barra para expresar con una imagen mas clara lo que se pretende de esta investigación y con un nivel de significancia del 95%, por consiguiente se quiere tener un margen de error del 5% ya que en esta clase de investigación es recomendable, ya que aumenta el nivel de significancia en gran porcentaje y resulta muy reducido el margen de error.

1.13.- IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Con esta investigación se pretende dar a conocer la importancia que tiene para las empresas la tecnología de la información, así como también, que las empresas dedicadas a proporcionar servicios de informática cuenten con la experiencia necesaria para que verdaderamente contribuyan a la productividad y optimización de los recursos de sus clientes/usuarios.

1.14.- LIMITACIONES

Los principales obstáculos que se pueden encontrar dentro de la investigación es cuando se va a concertar las citas para las entrevistas, ya que los encargados pueden no tener el tiempo para responder el cuestionario.

CAPÍTULO II

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

2.1.- LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS.

En las tres últimas décadas el desarrollo de la teoría general de sistemas ha dado las bases para la integración del conocimiento científico a través de un amplio aspecto.

“Un sistema es un todo complejo organizado: un ensamble o combinación de cosas o partes que forman un complejo o un todo unitario.”³

El término sistema cubre un amplio aspecto de nuestro mundo físico, biológico y social. En el universo existen sistemas galácticos, sistemas geofísicos y sistemas moleculares. En biología se habla de organismos como un

³ Kast & Rosenzweig. Organization and Management A System Approach. Editorial, McGraw Hill.

sistema de partes mutuamente dependientes, de la cual cada una incluye muchos subsistemas. El cuerpo humano es un organismo complejo que incluye, entre otros, el sistema circulatorio, y el sistema nervioso. Se entra diariamente en contacto con sistemas de transportación, sistemas de comunicaciones y sistemas económicos.

Kenneth Boulding da una útil clasificación de sistemas que expone una jerarquía de niveles como sigue:

1. El primer nivel es el de la estructura estática. Puede llamarse el nivel de la estructura. Por ejemplo, la anatomía del universo.
2. El siguiente nivel es de los sistemas dinámicos con predeterminado movimiento necesario. Puede llamarse a este nivel el de las mecánicas.
3. El Sistema cibernético, el cual puede llamarse el nivel del termostato. El sistema se autorregula manteniendo un equilibrio.
4. El cuarto nivel es el del "sistema abierto", o estructura automantenida. Este es el nivel en el cual la vida empieza a diferenciarse de la no vida.

5. El siguiente nivel puede llamarse el nivel genético-social, es tipificado por las plantas, y domina el mundo empírico de los botánicos.

6 El nivel del sistema animal se caracteriza por una movilidad incrementada, conducta teleológica y auto conciencia.

7- El siguiente nivel es el nivel humano, este es el de los seres humanos individuales considerados como un sistema con auto conciencia y la habilidad para utilizar el lenguaje y simbolismo.

8. Los sistemas sociales o sistemas de organización humana constituyen el siguiente nivel.

9. Los sistemas transcendentales completan la clasificación de los niveles. Estos son los últimos, absolutos e inexplicables; ellos también muestran una relación y estructura sistemática.

Los primeros tres niveles en esta jerarquía pueden ser clasificados como sistemas físicos o mecánicos y dan la base para la ciencia física tales como la física y la astronomía. El cuarto, quinto y sexto nivel tratan con lo sistemas biológicos y son del interés de los biólogos, botánicos y zoólogos. Los últimos

tres niveles están involucrados con los sistemas sociales y humanos y tratan con las ciencias sociales tanto como las de las artes, humanidades y religión.”⁴

La teoría general de sistemas da una base para el conocimiento de la comprensión e integración de una amplia variedad de campos ampliamente especializados. Y también proporciona un punto de vista macro y amplio desde el cual pueden observarse todos los tipos de sistemas.

Bertalanffy hizo otra contribución importante en proporcionar una distinción entre sistemas cerrados y sistemas abiertos. Los sistemas físicos y mecánicos pueden considerarse como sistemas cerrados en relación a su medio ambiente. Por lo tanto los primeros tres niveles de la jerarquía de Bouldin son sistemas cerrados.

Por otro lado los sistemas biológicos y sociales no son cerrados pues están en constante interacción con su medio ambiente. La teoría tradicional asumía que la organización era un sistema cerrado, mientras que el enfoque moderno considera a la organización un sistema abierto en interacción con su medio ambiente.

⁴ Kast & Rosenzweig. Obra citada.

El enfoque de sistemas y la teoría de la organización.

La teoría tradicional de la organización utilizó un enfoque de sistema cerrado. La teoría moderna se ha movido hacia el enfoque de sistemas abiertos. Las cualidades distintivas de la teoría moderna de la organización son su base analítica-conceptual, su dependencia en información de investigaciones empíricas, y por encima de todo, su naturaleza de integración. Estas cualidades están enmarcadas en una filosofía que acepta la premisa que la única importante manera de estudiar la organización es como un sistema.

El termino "sistema" esta siendo utilizado mas y mas para referirse a métodos de análisis científicos que son particularmente adoptado para desenredar la complejidad.

Hay numerosos ejemplos de la utilización del enfoque de sistemas a nivel operacional. Por ejemplo, la tendencia hacia la automatización involucra la implementación de estas ideas. La automatización sugiere un sistema que contenga entradas, salidas y un mecanismo de control. Muchos conceptos tomados de la investigación de otros tipos de sistemas físicos, biológicos y sociales son importantísimos para el estudio de las organizaciones.

Organización: un sistema abierto a su medio ambiente.

Los sistemas pueden ser considerados de dos maneras: (1) cerrados o (2) abiertos y en interacción con su medio ambiente. Esta distinción es importante en la teoría de la organización. El pensamiento de sistema cerrado surge primeramente de las ciencias físicas y sistemas mecánicos. Muchos de los primeros conceptos de las ciencias sociales y teoría de la organización fueron puntos de vista de sistema cerrado, debido a que ellos consideraban los sistemas bajo estudio como autocontenidos. Las teorías de la administración tradicional fueron primeramente puntos de vista de sistema cerrado concentrándose solo en las operaciones internas de la organización y adaptando enfoques altamente racionales tomados de los modelos de la ciencia de la física.

La organización puede ser considerada en términos de modelo general de sistema abierto. El sistema abierto es una interacción continua con su medio ambiente y alcanza un "estado estable" o equilibrio dinámico mientras aun retiene la capacidad de trabajo de transformación de energía. La supervivencia del sistema, en efecto, no sería posible sin un flujo hacia adentro continuo, transformación, y un flujo hacia afuera.

El sistema debe recibir suficientes entradas y también sacar los recursos transformados al medio ambiente en suficiente cantidad para que continúe el

ciclo. Por ejemplo, la organización de la empresa recibe insumos de la sociedad en forma de gente , materias, dinero, e información; transforma estos insumos en salidas de productos, servicios, y recompensas para los miembros de la organización suficientemente grandes para mantener su participación. Para la empresa, el dinero y el mercado proveen un mecanismo de reciclaje de recursos entre la empresa y su medio ambiente.

2.2.- LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Actualmente las empresas manejan grandes cantidades de información, la cual puede ser generada por ella o puede haber sido obtenida de fuentes secundarias, pero todo es importante para el funcionamiento de la empresa. Para poder facilitar el uso de esta información se cuenta con los sistemas de información que al igual que cualquier otro sistema su función es la de procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la organización y producir información reportes y salidas.

“Un sistema de información se define como los componentes que capturan, almacenan procesan y distribuyen la información para poder apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una institución.”⁵

Por tanto, un sistema de información es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros, es decir, la comunicación interna entre diferentes departamentos por líneas telefónicas hasta sistemas de computadoras que generan reportes periódicos para varios usuarios y todo para alcanzar un mismo objetivo.

⁵ Administración de los sistemas de información. Kenneth c. Laudon, Jane P. Laudon. Editorial Prentic Hall.

Las partes que constituyen un sistema de información son las siguientes:

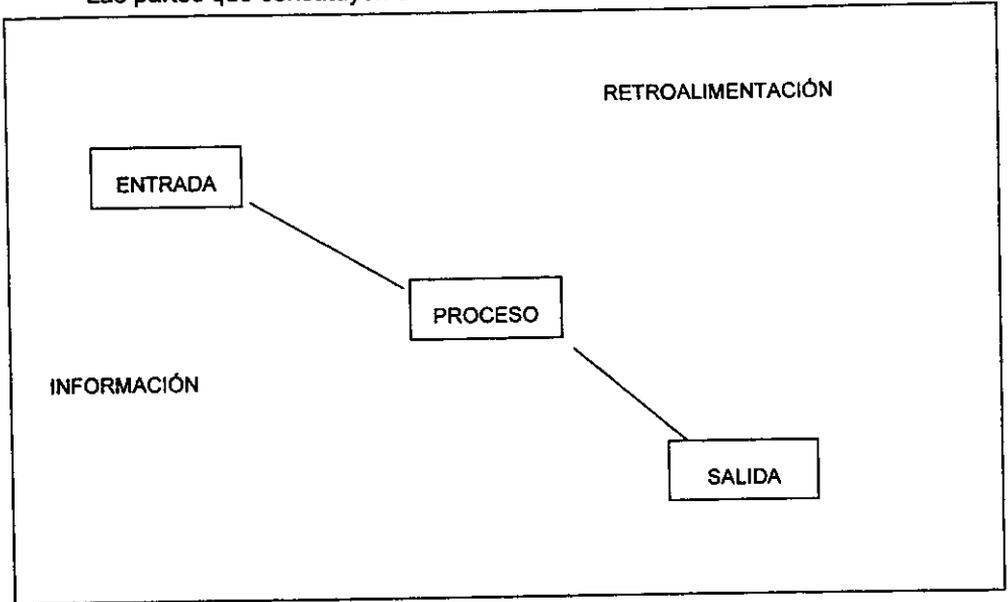


Figura 1.- Partes de un sistema de información.

Entrada de datos: Lecturas de consumo, calificaciones, costos de materia prima, asientos contables etc.

Tratamiento de datos: Cálculo y facturación del consumo según tarifas, promedio de alumnos, costeo de la producción, contabilidad general de la empresa.

Obtención de información: Facturación e usuarios, listados de entradas al proceso de inscripción según promedio, estrategia de ventas, estados financieros.

Todas las organizaciones son sistemas que actúan en relación con su medio ambiente, recibiendo entradas y produciendo salidas; comparando estas con los estándares establecidos, realizando así la retroalimentación. Por ejemplo; una organización que proporciona atención a proveedores y recibe facturas para pago (entrada) y estas deben de pasar por un proceso de revisión, así como uno contable, para después dar como resultado el pago de las facturas a proveedores. Comparando las entradas con los pagos (salidas) se cumple la retroalimentación.

El ambiente de una organización determina en gran parte que información deben proveer sus sistemas de información y como deben organizarse éstos.

El ambiente de una organización incluye fuerzas económicas, culturales y políticas que la afectan. Estas fuerzas incluyen los cambios en las tasas de interés, niveles de inflación, niveles de empleo, cambios demográficos, hábitos sociales, resultados de elecciones políticas y un conjunto de otros factores que afectan la demanda del producto y otras características de los mercados.

Mientras que las fuerzas económicas, culturales y políticas están generalmente más allá del control de una organización, esta debe recibir y procesar información extensa acerca de ellas.

Los individuos y las organizaciones externas también afectan a la organización. Entre aquellas se incluyen clientes, sus competidores, sus inversionistas, sus acreedores y empleados; cada grupo provee información a la empresa y recibe información de ella. Además, muchas otras oficinas gubernamentales proveen información regulatoria a la organización o reciben informes regulatorios de ella.

Mientras más rápido cambie el ambiente de una organización, es más corto el tiempo que ella tiene para adaptarse a su medio ambiente antes que incurra en serios daños; de allí que éstas, ahora, necesiten más información y rápida, acerca de los cambios en su medio ambiente para adaptarse con éxito a ellos. Esta información debe ser recogida sistemáticamente y la organización también debe generar y proveer información a otros individuos y organizaciones con los cuales tiene interacción.

Los sistemas de información más comunes que existen en una organización son los siguientes.

- * Sistemas de procesamiento de transacciones
- * Sistemas de apoyo a las decisiones
- * Sistemas estratégicos.

Todas las funciones tienen un nivel de importancia en la organización, así que todos los sistemas de información son importantes, pero tienen funciones diferentes entre sí, así que lo que sería relevante para un departamento quizá sí es relevante para otro pero en menor grado, de tal manera que cada sistema tendrá un nivel de importancia dependiendo de la estructura de la organización.

Algunas de las características de estos sistemas son las siguientes:

Sistemas Transaccionales.

- * A través de estos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de organización.
- * Con frecuencia son el primer tipo de sistemas de información que se implanta en las organizaciones.

- * Son intensivos en entradas y salidas de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y pocos sofisticados.
- * Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- * Son fácilmente adaptables a paquetes de aplicación que se encuentran, ya que automatizan los procesos básicos que por lo general son similares o iguales en otras organizaciones.

Sistemas de apoyo a las decisiones.

- * Suelen introducirse después de haber implantado los sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- * La información que se genera sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de la toma de decisiones.
- * Suelen ser intensivos cálculos y escasos en entradas y salidas de información.

- * No suelen ahorrar mano de obra. por esto la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil.

- * Suelen ser sistemas de información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.

- * Apoyan a la toma de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivas y de decisiones no estructuradas que no suele repetirse.

Sistemas estratégicos.

- * Su función primordial no es satisfacer la automatización de procesos operativo ni proporcionar información para ayudar a la toma de decisiones.

- * Suelen desarrollarse dentro de la organización por lo tanto no pueden adaptarse a paquetes disponibles en el mercado.

- * Su forma de desarrollo es con base a incrementos y a través de su evolución dentro de la organización.

- * Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores.
- * Apoyan el proceso de innovación de productos y procesos dentro de la empresa, debido a que buscan ventajas respecto a los competidores.

Los sistemas estratégicos ayudan a los niveles directivos a atacar y dirigir las cuestiones estratégicas y las tendencias a largo plazo en el entorno de la institución. Su interés principal es hacer frente a los cambios que ocurren en el entorno con las capacidades con las que cuentan.

Los sistemas de información están formados por subsistemas para satisfacer las diversas necesidades de una organización, estos subsistemas incluyen hardware, software, y medios de almacenamiento de datos para archivos y bases de datos.

Algunas de las razones importantes que debemos tener en cuenta para poder utilizar los sistemas de información son las siguientes:

Capacidad

Las actividades de la organización están influenciadas por la capacidad de ésta para procesar transacciones con rapidez y eficiencia. Los sistemas de información mejoran esta capacidad de tres maneras:

- * Aumentan la velocidad de procesamiento
- * Incremento en el volumen
- * Recuperación mas rápida de la información

Control

Salvaguardar datos importantes y sensibles en una forma que sea accesible solo al personal autorizado.

Comunicación

Amplían la comunicación y facilitan la integración de funciones individuales.

Aceleran el flujo de información y mensajes entre localidades remotas así como dentro de oficinas.

Costos

Muchas de las organizaciones han quedado fuera de la actividad comercial y otras imposibilitadas para alcanzar el éxito por el poco control sobre los costos o por el total desconocimiento de estos. Los sistemas de información juegan un papel importante tanto en la vigilancia como en la reducción de costos de operación.

* Monitorear los costos es el seguimiento de los costos de mano de obra, bienes e instalaciones para determinar su evolución en relación con lo esperado.

* Reducción de costos es usar la capacidad de cómputo para procesar datos con un costo menor del posible en relación con otros métodos al mismo tiempo que se mantienen la exactitud y los niveles de desempeño.

Ventaja competitiva

Los sistemas de información son un arma estratégica que puede cambiar la forma en que la empresa compite en el mercado. Como consecuencia los sistemas mejoran la organización y la ayudan a ganar ventaja competitiva como puede ser:

* **Atraer clientes:** cuando se modifican los servicios proporcionados y la relación con los clientes de forma tal que ellos no optan por cambiar de proveedor.

* **Dejar fuera a la competencia:** disminuyendo las posibilidades de que los competidores tengan acceso al mismo mercado, utilizando los sistemas de información adecuadamente por la organización.

* **Mejorar los acuerdos con los proveedores:** Hacer cambios en precios, servicios, condiciones de entrega o relaciones entre los proveedores, y la organización utiliza sus sistemas de información para beneficio de ésta.

* **Desarrollo de nuevos productos:** mediante la introducción de nuevos productos con características que utilizan o son influenciados por la tecnología de la información.

2.3.- LAS COMPUTADORAS Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

La información puede resumirse mediante la acumulación, la estadística, descripciones narrativas escritas o verbales, o gráficas. Las descripciones narrativas verbales pueden resumir información y puede ser una forma eficiente de comunicación pero con frecuencia sufren de falta de precisión y no están completos con respecto a la información comunicada; estos están escritos en forma narrativa, tabulada de estados financieros de cuadro y gráfica; cada una de estas formas pueden prepararse manualmente en papel o pueden generarse con una computadora algunos ejemplos de estos reportes se dan en la tabulación de producción de un departamento, este puede indicar de manera sencilla que la producción mensual es mayor que la del mes anterior.

Es importante para los administradores estar alerta sobre los grandes cambios de un período a otro, por ejemplo las gráficas producidas por computadoras son de gran ayuda ya que presentan mejor la información, por este hecho los principales fabricantes de computadoras actualmente ofrecen sistemas de gráficas para negocios los cuales presentan las gráficas en un monitor o las imprimen. Con la ayuda de las computadoras la elaboración de los informes se vuelven más sencillas, por ejemplo la elaboración de estados financieros contables puede disminuir de 2 a 3 semanas a una después del fin de un trimestre o de 3 a 4 meses a un mes después del fin del año. La velocidad

de procesamiento por computadora e impresión en los informes es una razón poderosa para utilizarla.

Los administradores deben conocer las impresiones sociales de las computadoras uno de ellos es el de la privacidad y la despersonalización de los individuos; ya que se consideran que los sistemas de cómputo permiten que los datos personales que se almacenan en los archivos están disponibles y esto ocasiona abusos por parte de los usuarios. Pero un reto de los administradores es asegurar que las computadoras de su organización se administren de tal modo que se les respete la privacidad de los clientes, empleados; a sí mismo permiten a las personas ser más tedioso y de menor nivel, y esto sirve para que ellos puedan concentrarse en actividades más creativas e interesantes, así como también disminuyen el costo de los productos reduciendo los costos de oficina y procesamiento de datos, y ayudando en el diseño de productos.

Las computadoras permiten a las personas ser más individualistas haciendo por ellas el trabajo más tediosos y de menor nivel, para que ellos puedan concentrarse en actividades más creativas e interesantes; disminuyen el costo de los productos reduciendo drásticamente los costos de oficina y procesamiento de datos, y también con su eficiencia para controlar las actividades de manufactura y ayudando en el diseño de productos, también afectan el bienestar de los consumidores poseer una gran variedad de

productos que de otra manera no existirían; también afectan el empleo en formas que los administradores pueden controlar directamente, por otro lado la tecnología relacionada con las computadoras reducirán los costos de producción y el número de horas de horas por semana que los trabajadores dedicaran a la semana.

¿Que es un sistema de cómputo?

Los siguientes forman parte de un sistema de cómputo:

- Los componentes electrónicos que realizan los cálculos y las comparaciones lógicas, almacenan datos en la memoria.
- Los elementos electromecánicos que tienen movimiento mecánico, tales como equipos de entrada y salida.
- Los datos que consisten de elementos individuales de los datos como son: los nombres, direcciones de empleados, sueldos, número de horas trabajadas.
- Los archivos de datos, como lo es un archivo de nómina, por ejemplo los nombres y direcciones de los empleados y sus sueldos por hora.
- Los programas, que son las instrucciones escritas por personas(programadores), para decirles a los programadores lo que debe hacer y cómo.

Todo sistema de cómputo cuenta con controles, algunos de ellos son parte del hardware de la computadora y algunos son de los programas; y están hechos para detectar el mal funcionamiento de la máquina, ya sea mecánico o electrónico y mostrarlo a los operadores del sistema. Otros están hechos para detectar errores en la entrada de datos que los usuarios agregan al sistema para detectar errores en los sistemas.

Las computadoras se han convertido en la fuerza motriz "industria de la tecnología de información" se basa en la electrónica e incluyen las manufacturas de las computadoras, la fabricación de otros mecanismos que se usan en los sistemas de cómputo, la fabricación de otros mecanismos que se usan en los sistemas de cómputo, las unidades de comunicaciones de datos, la robótica, la producción de equipo automatización de fabricas, las gráficas de computadoras, el diseño auxiliado por computadoras, el equipo de oficinas eléctrica, y el diseño, el desarrollo y las ventas de programa de cómputo por casas de software, entre otras. Ningún administrador de negocios puede permitirse no estar al tanto de lo que pasa en un sector, así que debe participar en la asignación de los recursos en los sistemas de información.

¿Qué es el software y hardware?

El software consiste en los programas de computadoras que dirigen las actividades de procesamiento de la computadora, estos son instrucciones escritas con precisión y organizadas con forme a la sintaxis y otras reglas según los lenguajes utilizados para la misma.

Mientras que el hardware es tangible, puede verse y tocarse, es decir son todos los periféricos de una computadora como pueden ser:

El C.P.U (Unidad Central de Proceso).- Este es el cerebro de la computadora, el que realiza todas las operaciones.

Periféricos de entrada /salida.- Estos son los medios por lo cual la información puede introducirse y salir, por ejemplo: Tarjetas perforadas, monitor, teclado, impresoras, scanners, el teclado, cintas magnéticas, graficadoras, microfilm.

La diferencia entre software y el hardware es, que el primero son la instrucciones del programa del sistema operativo el cual dirige las computadoras y estos se pueden por medio de paquetes de aplicación y

desarrollados por los usuarios finales y el hardware es el equipo físico empleado para las actividades de alimentación de procesamiento y de salida en un sistema de información.

2.4.- EL ADMINISTRADOR Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Un sistema de información gerencial en todo sentido, es una meta alcanzable. La planeación correcta a largo plazo es la clave para alcanzar la meta, solo es posible si se aprecian completamente las muchas dimensiones del concepto de sistemas de información gerencial que a continuación se presentan.

"Un sistema de información gerencial (SIG) es un conjunto extenso y coordinado de subsistemas de información que están recientemente integrados y que transforman los datos en información, en una variedad de formas para mejorar la productividad conforme a los estilos y características de los administradores con base en un criterio de calidad establecidos."⁶

Para una mejor comprensión del concepto de sistemas de información gerencial se presenta una análisis de la definición.

Un sistema de información para la administración es extenso

La palabra "administración" en "sistemas de información gerencial" abarca muchos aspectos. Un sistema de información para la administración incluye sistemas de procesamiento de transacciones y sistemas de información diseñados principalmente para los administradores de todos los niveles. Reúne

⁶ Principios de Sistemas de Información. George Mscott. Mc Graw Hill. Pág.358

sistemas formales e informales, así como manuales y computarizados. quizá el componente más importante sea el administrador, cuya mente procesa y desimina información e interactúa con todos los otros elementos del sistema de información gerencial.

Un sistema de información gerencial es coordinado.

En general los componentes de un sistema de información gerencial no están administrados desde un punto central de la organización. Varios departamentos de usuarios, pueden tener jurisdicción sobre partes del sistema de información gerencial. Sin embargo, éste esta coordinado centralmente para asegurar que sus sistemas de procesamiento de datos, se desarrollan y operan en forma planeada y coordinada, así como para asegurar que la información se pase entre los sistemas como sea necesario y que el sistema de información opere en forma eficiente.

Un sistema de información gerencial tiene subsistemas de información.

Un sistema de información gerencial se compone de subsistemas, o sistemas componentes casi separados que son parte del todo unificado. Cada uno de los subsistemas comparte las metas del sistema de información gerencial.

Un sistema de información gerencial esta racionalmente integrado.

Los subsistemas (conjunto de sistemas casi separados) están integrados para que las actividades de cada uno estén interrelacionadas con las de los demás; esta integración se lleva a cabo principalmente pasando datos entre estos sistemas.

La integración hace que el procesamiento de información sea más eficiente al reducir tanto el procesamiento intermedio como la incidencia de generación independiente de los mismos datos por varios departamentos y un beneficio aún mas importante es que proporciona información oportuna, completa y relevante.

Un sistema de información gerencial transforma los datos en Información de diversas formas.

Cuando se procesan datos y son útiles al administrador en particular para un propósito específico, se convierten en información. La cantidad de formas en que un sistema de información gerencial debe transformar los datos en información se determina por las características del personal de la organización, las de la tarea para la cual se necesita dicha información y lo que esperan las personas que reciben la información.

Un sistema de información gerencial aumenta la productividad.

Un sistema de información gerencial aumenta la productividad en varias formas. Permite realizar en forma eficiente las tareas de rutina, tales como la preparación de documentos. Proporciona niveles mas altos de servicio a organizaciones externas y a los individuos, proporciona a la organización advertencias acerca de problemas internos y amenazas externas, informa a tiempo e las oportunidades existentes, facilita el proceso administrativo normal de una organización y aumenta la capacidad de los administradores para tratar con problemas anticipados.

Un sistema de información gerencial se conforma a los estilos y características de los administradores.

Un sistema de información gerencial se desarrolla reconociendo los estilos y patrones de comportamiento únicos del personal que lo va usar, así como las contribuciones de los administradores.

Los diseñadores de sistemas deben considerar con cuidado el factor humano al desarrollar un sistema de información para la administración. En otra forma, el sistema será inefectivo y probablemente sea descartado por los usuarios.

Un sistema de información gerencial usa criterios de calidad establecidos.

Un sistema de información para la administración debe proporcionar información relevante, debe estructurarse en forma flexible para dar rápidamente cualquier información que sea necesaria para problemas especiales.

La relevancia de la información puede no ser muy clara con respecto a la cantidad de detalles requeridos por un administrador. La solución de este dilema es diseñar el sistema de tal forma que los detalles que usualmente se necesitan no se proporcione rutinariamente, pero si que estén disponibles si el administrador los cree relevantes en un momento.

Un sistema de información debe ser preciso en los datos que contengan sus diferentes partes. Si sus sistemas proporcionan información conflictiva, la confianza de los usuarios en el sistema puede verse afectada en forma adversa.

Otra característica de calidad también importante es que el sistema debe proporcionar retroalimentación acerca de su propia eficiencia y, efectividad.

La descripción precedente de un sistema de información gerencial es idealista en el sentido de que el concepto abstracto se describe como si fuera realidad, de hecho, es una visión del mundo real percibida a través de cristales color de rosa. En la realidad, los sistemas de información para la administración de muchas organizaciones muy avanzadas no logran este ideal en algunos aspectos. Hasta qué punto las organizaciones tienen todos los ingredientes descritos de un sistema de información es una cuestión de grado. Ciertamente, los sistemas de información de algunas organizaciones están bien desarrollados en ciertas áreas, pero les falta desarrollo en otras.

CAPACIDADES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.

Es esencial entender perfectamente lo que los sistemas de información son capaces de hacer para una organización. El conocimiento de las capacidades potenciales de un sistema de información computarizado permite a los administradores analizar en forma sistemática cada una de las tareas de una organización y compararlas con las capacidades de la computadora.

Un sistema de información para la administración puede tener varias capacidades técnicas. Los sistemas de información computarizados pueden tener muchas mas capacidades que los no computarizados. Estas capacidades han revolucionado la naturaleza de los sistemas de información y lo están haciendo con los procesos administrativos que utilizan la información de estos

sistemas. En la actualidad ya ha habido cambios significativos en la forma en que las organizaciones están estructuradas y manejadas debido a la existencia de sistemas de información computarizados.

Varias de las capacidades técnicas más importantes de los sistemas de cómputo son las siguientes:

- * Procesamiento de transacciones por lote
- * Procesamiento de transacciones individuales
- * Procesamiento de transacciones en línea, tiempo real
- * Comunicación de datos y conmutación de mensajes
- * Entradas de datos y actualización de archivos remota
- * Búsqueda y análisis de registro
- * Consultas a archivos
- * Algoritmos y modelos de decisión
- * Automatización a las oficinas

Procesamiento de transacciones por lote.

La mayoría de las organizaciones maneja una gran cantidad y variedad de transacciones. Una forma eficiente de procesar estas transacciones es reunir todas las transacciones del mismo tipo para un período y procesarlas como un lote de transacciones. Por ejemplo la venta de un producto puede procesarse una vez al día como un lote, entrando todas al mismo tiempo en la computadora.

Esta forma permite al personal de procesamiento de datos controlar mejor el ciclo completo para procesar este tipo de transacciones y permite una organización efectiva del procesamiento por computadora.

Procesamiento de transacciones individuales.

Una alternativa al procesamiento por lote es el de una sola transacción, en la cual cada operación entra sola en el sistema de cómputo. En general el procesamiento de una sola transacción se usa cuando al acelerar la velocidad del procesamiento se proveen ventajas significativas, como la entrega anticipada de mercancía vendida.

Procesamiento de transacciones en línea, tiempo real.

Si la transacción se procesa no solo aislada, sino también en el momento en que ocurre, se dice que se procesa "en línea, o tiempo real", en modo ELTR. Esto significa que los archivos de registro para el tipo de transacción se mantiene en línea; esto es, están conectados electrónicamente a la computadora, y la transacción se procesa en forma tan rápida (en tiempo real) que afecta la actividad que genera las transacciones.

Comunicación de datos y conmutación de mensajes.

Dos o más sistemas de cómputo pueden reunirse por medio de líneas telefónicas u otros métodos de transmisión para que los datos de transacciones,

archivos de registro y programas de cómputo puedan transmitirse entre ellos. En esta forma, los datos que pertenecen a informes administrativos o nómina, por ejemplo, puedan enviarse de un lugar a otro para actualizar los archivos o para imprimirlos en informes, cheques de nómina u otros documentos.

La comunicación de mensajes usa esta red de comunicaciones de computadora. El cambio de mensajes implica un sistema de "correo eléctrico", por medio del cual los administradores de una organización mandan "cartas" o mensajes a los administradores en otros lugares en vez de usar el sistema postal.

Entradas de datos y actualización de archivos remota.

Utilizarlos sistemas de comunicación de datos permite capturar las transacciones en el lugar donde ocurren y transmitir las a otra localización para su procesamiento. Las transacciones procesadas pueden entonces actualizar los registros en el segundo lugar, regresar al lugar original, o enviarse a otro sitio para producir informes o actualizar otros registros.

Búsqueda y análisis de registro.

Con frecuencia, un sistema de computarizado permite que cierto tipo de registros estén disponibles continuamente para ser revisados. Los inventarios y

las cuentas por cobrar figuran entre los tipos de registros que con más frecuencia están en línea.

Consultas al archivo.

Con frecuencia un administrador necesita preguntar en los registros de un archivo de datos para poder obtener información necesaria para resolver un problema administrativo. Muchos sistemas de información están diseñados en tal forma que un administrador puede formular preguntas fáciles en forma sencilla y la computadora puede dar respuesta en forma casi instantánea.

Algunos sistemas de información están diseñados para que aun las preguntas más complejas puedan programarse en unos cuantos días para producir informes complejos inesperados. Sin las características especializadas del diseño, estos mismos informes podrían requerir varios meses de programación. Ante problemas administrativos severos, la rapidez con que se pueden producir informes especiales puede significar la diferencia entre la solvencia y la bancarrota.

Algoritmos y modelos de decisión.

Los programas de computadoras pueden contener formulas matemáticas que se usan cuando prevalecen ciertas condiciones dentro de los archivos de la computadora o cuando ocurre un evento particular. Cuando se dispara, el

algoritmo realiza cálculos que resultan en una acción del sistema de cómputo, como puede ser un informe de advertencia; a estos se les llama "informes disparados".

El mejor ejemplo conocido de un algoritmo programado es la fórmula de lote económico o punto de reorden para un pedido en inventarios. Cuando la cantidad de un artículo en el inventario esta por debajo de un nivel específico, la fórmula calcula una cantidad recomendada para el pedido de dicho artículo.

Automatización en las oficinas.

La automatización de la oficina implica el uso de la capacidad de las computadoras para automatizar actividades que incluyen los de rutina, "de lápiz", de los administradores. la automatización de la oficina es una de la principales tendencia en el mundo de los negocio actualmente.

La tendencia hacia costos sumamente reducidos de las computadoras y equipo relacionado ha hecho que la automatización de la oficina sea una alternativa al punto de vista tradicional que debería evaluarse. Mientras que el poder de las computadoras se vuelve menos caro, más y más de las actividades pueden ser computarizadas económicamente.

Procesamiento de palabras.

La capacidad de procesamiento de palabras en la automatización de la oficina puede ser efectiva en cualquier lugar donde se escriba a máquina y es especialmente útil donde a menudo se reproduce la información en forma narrativa con pequeños cambios cada vez. El procesamiento de palabras es muy útil para ahorrar tanto tiempo como gastos en la edición de manuscritos.

Mientras que existe una clase de computadoras pequeñas que se dedican al procesamiento de palabras y realizan algunas o ninguna tarea de computación, el procesamiento de palabras puede realizarse en microcomputadoras no muy costosas, en las terminales de computadoras de millones de dólares a gran escala, o en sistemas de cualquier tamaño entre estos. Que sistema de cómputo se use puede depender en parte de la complejidad del procesamiento de palabras requerido o de que sistema este disponible para otras tareas de procesamiento de datos que tenga capacidad en exceso.

2.5.- SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE UNA COMPUTADORA DE NEGOCIOS.

No debe suponerse que una organización debe comprar su propio sistema de cómputo y usarlo; hay varias alternativas que una organización puede recurrir como lo son⁷:

- Compra de computadoras
- Renta de una computadora al fabricante
- Alquiler de una computadora a un tercero
- Adquisición de una computadora usada
- Centros de servicio de computadora
- Compañías de tiempo compartido
- Compañías de administración de instalaciones.

Compra de Computadoras.

Está es la forma más directa de adquirir capacidad de procesamiento de datos, y es el medio adoptado por la mayoría de los pequeños usuarios, en el momento de la compra también pueden comprarse un sistema operativo y otros paquetes

⁷ Capacidad de cómputo, fuentes y selección. Principios de Sistemas de Información. George M Scott, Editorial Mc Geaw Hill
Pág.589

de software de sistemas, también pueden comprarse programas de aplicaciones para el sistema de cómputo.

La compra de un sistema de cómputo tiene ventajas para una organización que sabe con precisión cuáles son sus necesidades y que desea mantener su computadora por un período largo, pero también presentan serias ventajas para una organización que no ha estudiado correctamente sus necesidades de cambio interno o las condiciones cambiantes en el medio externo que dictan la necesidad de un sistema de cómputo con diferentes capacidades, así también existe el riesgo de que la nueva tecnología la convierta en obsoleta en un futuro inmediato; hay otro riesgo, el cual implica la aceptación de las máquinas en el mercado.

Renta De Una Computadora Al Fabricante.

Se rentan directamente del fabricante dentro de los términos de un contrato que especifica que la organización es responsable de un pago mínimo de renta y que el contrato puede terminar, así como también puede prever que la computadora esté disponible para su uso un cierto número de horas al mes y que un uso adicional requiere pago de renta adicional.

Alquiler De Computadoras A Un Tercero.

Aquí el convenio es similar al de alquiler a un fabricante excepto que el contrato es por un período más largo quizás de 3 años. Una desventaja es que se

compromete por contrato por tiempo más largo que si la computadora se renta de un fabricante.

Adquisición De Una Computadora Usada.

Varias organizaciones participan como intermediarios en el mercado de computadoras usadas o bien compran sistemas de cómputo usados para revenderlos por ejemplo pueden ser sistemas de minicomputadoras compradas en principio por lotes por casas de sistemas a fin de obtener descuentos por la cantidad, pero no han sido vendidas y por eso se encuentran en el mercado de computadoras usadas.

Centros De Servicio De Computadoras.

Son compañías independientes que procesan datos, de otras organizaciones en sus propios sistemas de cómputo por ejemplo un banco que posea una computadora grande para su procesamiento de datos y que también use la computadora como un centro de servicios para otras organizaciones.

Una ventaja es que eliminan los problemas de desarrollar un sistema de cómputo y el uso más frecuente de estos es para organizaciones pequeñas que no tienen computadoras. Una desventaja es la seguridad de los programas y datos de la organización. Otra desventaja es que los programas que se desarrollan para un cliente no pueden transferirse a otro centro de trabajo.

Compañías De Tiempo Compartido.

Son similares a los centros de servicios en cuanto a que las organizaciones se suscriben al procesamiento de datos proporcionados por una compañía con una computadora. La diferencia es que el cliente captura los datos a ser procesados mediante una terminal de computadora en su oficina y los informes pueden imprimirse en una impresora en la oficina del cliente o en la compañía de tiempo compartido y entregarla al cliente. Pero los precios son un poco más elevados que el de los centros de servicios.

Compañías De Administración De Instalaciones.

Estas dirigen las instalaciones de un cliente y asumen la responsabilidad del procesamiento de datos del cliente, en base aun contrato a largo plazo. Estas compañías surgieron con la finalidad de que los sistemas de cómputo sean instalados correctamente y de acuerdo a las necesidades de los clientes.

De acuerdo a las alternativas mencionadas anteriormente para la elección de sistema de cómputo existen una serie de criterios que hay que tener presentes para elegir la alternativa más idónea y son los siguientes:

1. Control de procesamiento de datos.

2. Costos proyectados.- Costos de adquisición, de implantación, continuación de operaciones.
3. La flexibilidad requerida para crecimiento futuro, para cambiar el sistemas de cómputo.
4. La experiencia pasada de la organización con procesamientos de datos.
5. El deseo de la administración para dedicar atención al desarrollo de sistemas de información.
6. Las estrategias competitivas de la organización
7. La necesidad de la organización de desarrollar un sistema gerencial.
8. Los mejores prospectos de desarrollo de software
9. El patrón de actividades de procesamiento
10. La longitud del tiempo en el que se requiere el procesamiento de datos
11. Consideraciones de contabilidad e impuestos.

También hay que tomar en cuenta que los procesos de selección de software y hardware son diferentes para sistemas de cómputo grandes como para microcomputadora. En el caso de un sistema de cómputo grandes se debe asegurar que el software de sistemas necesario esté disponible para las computadoras seleccionadas(hardware), y después los programadores desarrollan o compran el software de aplicación. Para microcomputadoras el software de aplicación es necesario, así como el sistema operativo y después debe buscarse el hardware necesario para el software. Las organizaciones que

compran las microcomputadoras rara vez tienen programadores profesionales, dado que compran software de aplicación la mayoría de los casos.

Además al adquirir un equipo de cómputo también debemos tomar en cuenta lo siguiente:

- Que el equipo seleccionado no debe estar por ser obsoleto
- El peligro de cerrarse en el equipo de un proveedor, ya que este puede tener programas muy caros y no de fácil conversión a otro sistema.
- Evitar un sistema que no puede mejorarse
- El sistema de cómputo seleccionado debe de ser parte de una familia de computadoras para que se pueda adaptar a mayores capacidades de procesamiento si es necesario.

CAPÍTULO III

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.1.- INTRODUCCIÓN

La investigación se llevo a cabo en la zona conurbada Veracruz-Boca del Río. Los cuestionarios se aplicaron exclusivamente a empresas relacionadas con el objeto de la investigación; es decir empresas proveedoras y asesoras de servicios de informática. Estas fueron las siguientes:

1. ASEDECOM .S.A
2. ANEC S.A DE C.V.
3. CENTRO DE COMPUTACIÓN PROFESIONAL DEL GOLFO
4. S.M.I. VERACRUZ
5. GRUPO NET S.A. DE C.V.
6. COMPURED

7. INGENIERÍA AVANZADA E INFORMÁTICA
8. HQ COMPUTACIÓN S.A. DE C.V.
9. SISTEMAS INTERACTIVOS DEL GOLFO S.A. DE C.V.
10. INETCOM
11. EL NUEVO MUNDO DIGITAL
12. EXCUTRAIN
13. INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
14. MENTES SIN LIMITE, S.A. DE C.V.
15. COMERCIAL DE ORO S.A. DE C.V.
16. COMPUTODO
17. DESARROLLO Y CONTROL DE SISTEMAS S.A DE C.V.
18. MAS COMPUTADORA S.A. DE C.V.

Las empresas se seleccionaron en base al universo total de este tipo de empresa, de las cuales se eligieron de manera aleatoria simple dando como resultado 18 empresas citadas en la parte superior.

ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

VARIABLE	PREGUNTA
CONOCIMIENTO	1, 2, 3
EXPERIENCIA	9, 10 11, 12, 17
ESTRUCTURA	8, 13, 14, 15,
UTILIDAD	16, 19, 20
APLICACIÓN Y USOS	4, 5,,6,,7, 18

3.2.- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR PREGUNTA.

El valor de las repuestas donde el 4 representa el valor más alto y el 1 el más bajo.

Mayoría de las veces = 4

Algunas veces = 3

Casi nunca = 2

Nunca = 1

Sistema informático: Componentes interrelacionados que capturan, almacenan procesan y distribuyen la información para poder apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una institución.

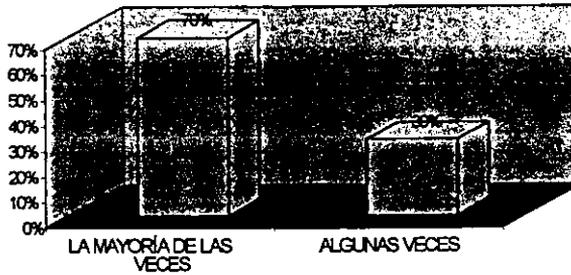
**MARQUE CON UNA CRUZ "X" LA RESPUESTA QUE CONSIDERE
ADECUADA**

NOMBRE DE LA EMPRESA

1.- Los sistemas informáticos son más prácticos de usar para los usuarios, en comparación con los Sistemas tradicionales (Manuales).

() La mayoría de las veces () Algunas veces

() Casi nunca () Nunca



La pregunta anterior se realizó con el fin de conocer si los sistemas informáticos son fáciles de usar ante los sistemas tradicionales. Dando como resultado que el 70% de las empresas I encuestados están de acuerdo que los sistemas informáticos facilitan las actividades diarias en una empresa y el 30% contestó que algunas veces pueden llegar a ser más fáciles.

2.- Marque lo que usted considera que son ventajas de los sistemas informáticos ante los sistemas tradicionales.

a) – Mejoras en la comunicación

- Ahorro de tiempo

- Ventajas competitivas

Reducción de los costos

b) – Disponibilidad de la información

- El manejo por cualquier persona

- Acceso de la información solo por
quién la realiza

c) - Mayor exactitud

- Mayor costo

- Ventajas competitivas

d) – Mayor control de la información

- Ahorro de tiempo

- Menor acceso a la información



Con respecto a esta pregunta el 100% de las empresas encuestadas están conscientes de las ventajas que nos proporcionan los sistemas informáticos.

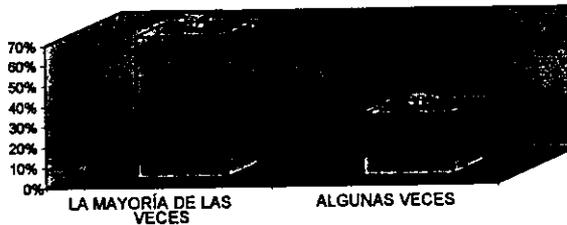
3.- De acuerdo a la pregunta 2 considera que en su trabajo se tienen presentes las ventajas para desarrollar un sistema informático:

La mayoría de las veces Algunas veces

Casi nunca Nunca

Considera agregar alguna Si No

¿Cuál sería? _____



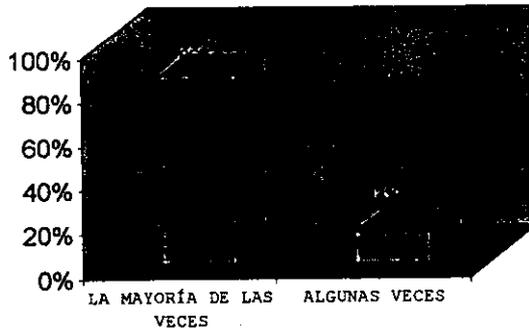
Concluyendo 70% de las empresas encuestadas que se toman en cuenta las ventajas de los sistemas de información en sus trabajos, pero algunas veces debe de haber mayor adaptación del sistema cuando las empresas crecen y por lo tanto se mejoraría el flujo de información. Y el 30% de las empresas encuestadas las tiene presente pero no las lleva a la práctica completamente.

4.- Considera que la información generada por un sistema informático será utilizada por la empresa y sus departamentos

La mayoría de las veces Algunas veces

Casi nunca Nunca

¿Por qué? _____



El 86% de las encuestas realizadas a la empresa proveedora y asesoras de la zona Conurbada Veracruz-Boca del Río consideraron que la información que genera un sistema de información son necesarios para la toma de decisiones.

5.- Al evaluar un sistema informático existente es importante el giro de la empresa.

- La mayoría de las veces Algunas veces
 Casi nunca Nunca .



Dando como resultado que el 42% de las empresas encuestadas consideran que es importante el giro de la empresa al evaluar un sistema informático, y el 58% consideran que son importantes pero no indispensable, por la característica de adaptabilidad de los sistemas.

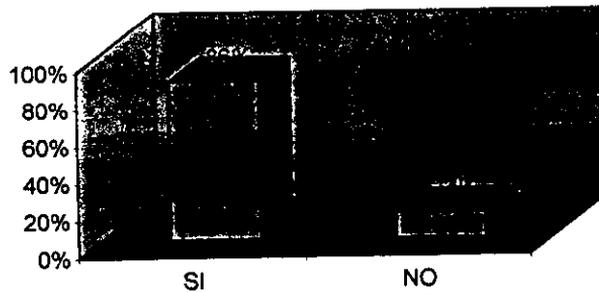
ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

6. - Al evaluar el sistema informático del departamento de contabilidad, los demás departamentos de la empresa tienen el mismo grado de importancia

Si

No

¿Por que? _____

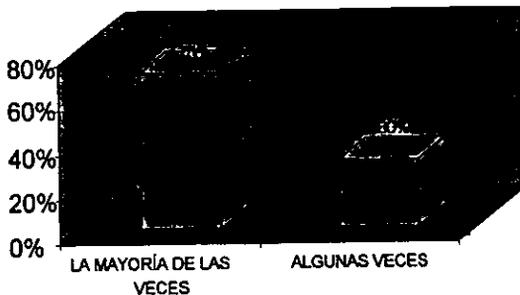


De la pregunta anterior el 86% de las empresas encuestadas concluyeron que si un sistema falla en alguna de sus partes, estará afectando automáticamente a toda la empresa, ya están relacionados entre sí. Y el 14% consideran que si afectan a los departamentos pero no los limitan.

7. De acuerdo a la pregunta 6 al evaluar el sistema informático contable se debe considerar el tamaño y recursos del departamento de informática:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

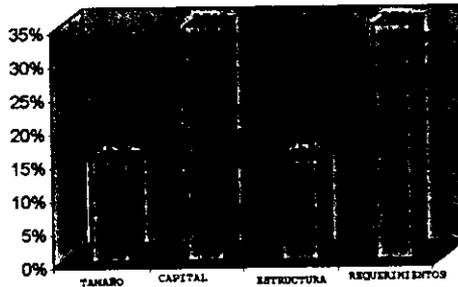
¿Por qué? _____



Con respecto a la pregunta anterior el 70% de las empresas encuestadas contestaron que hay que tomar en cuenta el tamaño de la empresa, para conocer el volumen de información que se manejará, así como para poder contar con los requerimientos necesarios de hardware de acuerdo al software.

8.- De los siguientes factores evalúe de acuerdo a la tabla de la primera página (puntos), la importancia al momento de recomendar un sistema informático para un cliente:

- () Tamaño, giro
- () Capital
- () Estructura de la empresa
- () Requerimientos de la empresa



Dando como resultado que los encuestados consideran que los factores de mayor importancia para recomendar un sistema de información son el Capital, y los requerimientos de la empresa. A sí como también son importantes el tamaño y la estructura de la misma pero dejándolos en segundo termino.

9.- Los sistemas informáticos por no adecuarse a los requerimientos del departamento pueden ocasionar algunos problemas de control de información:

La mayoría de las veces Algunas veces

Casi nunca Nunca

¿Por que? _____

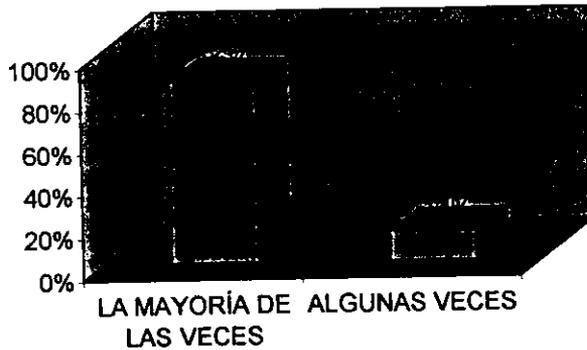


Las encuestas arrojaron que el 70% de las empresas encuestadas que la consideran que si un sistema no se basa en las necesidades de la empresa puede llegar a ocasionar problemas en la información que arrojan y esta afectar en la toma de decisiones de la empresa.

10.- El diseño de los sistemas informáticos deben ser realizados en forma sencilla y prácticos para los usuarios finales:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

¿Por qué?



De la pregunta anterior se concluyó que el 86% de las empresas encuestadas concluyeron que un sistema de información debe de ser sencillo y práctico para los usuarios, pues son ellos quienes finalmente lo van a manejar y proporcionar información a toda la empresa.

11.- Una empresa al implantar un sistema informático considera que esto puede ocasionar grandes gastos:

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

¿Por qué? _____



De donde el 58% de las empresas encuestadas llegaron a la conclusión que si el implantar un sistema de información fuera un gasto y no una inversión se rechazaría el proyecto de implantación del mismo.

12.- Considera que los sistemas informáticos son relevantes y eficientes en cualquier empresa

- () La mayoría de las veces () Algunas veces
 () Casi nunca () Nunca

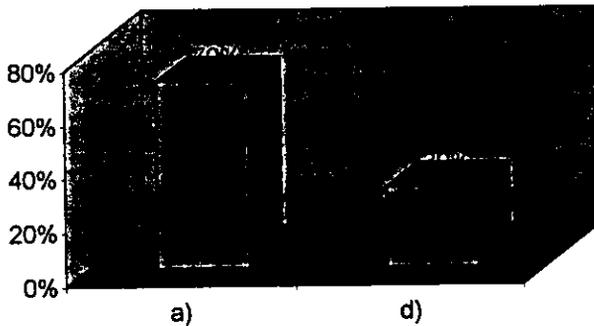
¿Por qué? _____



El 58% de las empresas encuestadas concluyeron que un sistema de información nos es útil cuando cubre los requerimientos de la empresa.

13.- ¿Cuáles datos requiere para realizar por primera vez un sistema de información para el departamento de ventas:?

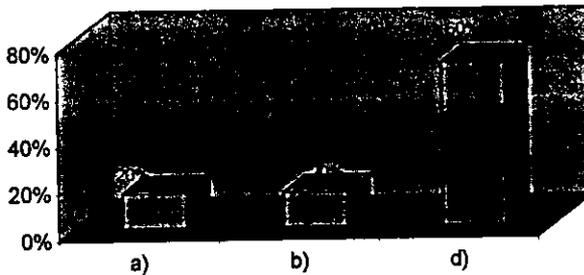
- a) Manual del departamento
- b) Reporte de ventas
- c) Reporte de producción
- d) Todas las anteriores



La pregunta anterior indica que el 70% de las empresas encuestadas dieron como resultado que es indispensable conocer toda la estructura organizacional de la empresa para la elección de un sistema informático y que tan solo el 30% de los encuestados considera que es importante conocer toda la empresa para poder realizar un sistema de información para un departamento, pero que están conscientes de que un sistema de información repercute en las actividades de toda la empresa.

14.- ¿Qué tipo de datos requiere para realizar por primera vez un sistema informático a nivel gerencial:?

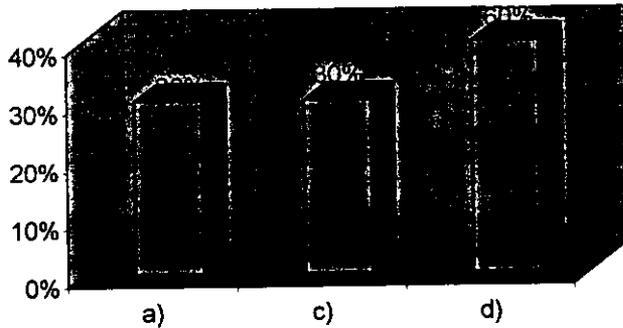
- a) Manual de procedimientos de los departamentos de la empresa
- b) Estructura de la empresa
- c) Recursos disponibles de la empresa
- d) Todos los anteriores



De donde el 60% de las empresas encuestadas concluyeron que es necesario conocer la empresa en su totalidad para poder implantar un sistema de información eficiente para una empresa.

15.- ¿Qué tipo de información requiere para realizar un sistema informático para un departamento "x" cuando ya existe uno:?

- a) Manual del departamento y de los departamentos relacionados con él,
- b) Manual de procedimientos de los departamentos,
- c) Manual del sistema, usuarios finales
- d) Todos los anteriores



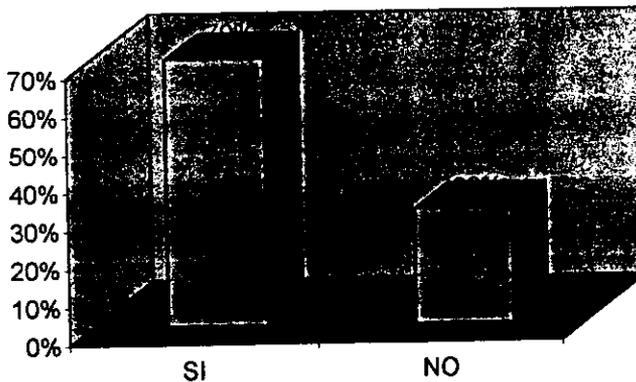
Con respecto a esta pregunta el 40% de las empresas de los encuestadas consideran importante la relación entre los departamentos de una empresa y el departamento donde se realizará el nuevo sistema, así como el manual del sistema informático eficiente ya que si alguna parte esta funcionando mal esto afectará a toda la organización. Y el 60% restante consideran que la relación de toda la empresa es importante pero no debe de limitarse o detenerse un departamento por error de otro.

16.- Un sistema informático puede adaptarse y puede dar la misma utilidad en dos empresas de giros diferentes:

a) Si

b) No

¿Por qué? _____



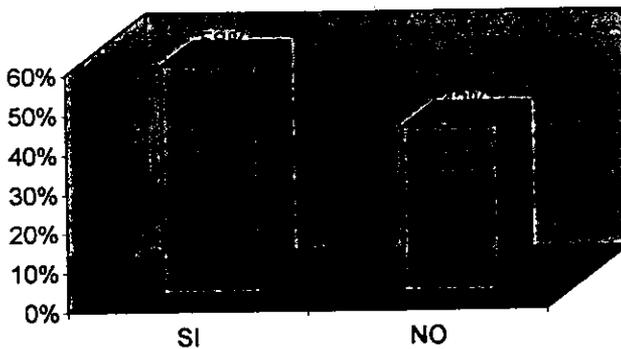
Con respecto a esta pregunta el 70% de las empresas encuestadas determinaron que un sistema informático puede adaptarse en empresas diferentes debido a la característica de adaptabilidad que tienen, pero esta depende del tamaño y del tipo de sistema que se implante.

17.- La implementación de un sistema informático en empresas diferentes, los costos serían relevantes:

a) Si

b) No

¿Por qué? _____



De la pregunta anterior el 58% de las empresas encuestadas concluyeron que los costos de implementación en empresas diferentes si son relevantes por los requerimientos de software y hardware con los que cuenta cada una de ellas, tomando en cuenta que tienen partes generales y solo se adaptan de acuerdo a la necesidades de cada empresa.

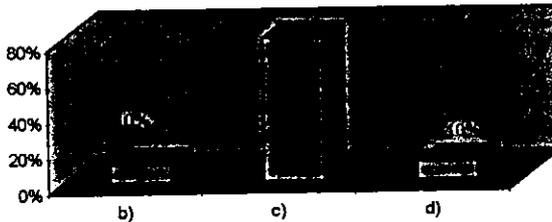
De las siguientes preguntas la escala de valores es la siguiente:

20-40% = malo Más de 40 % menor 60 % = suficiente
 De 60% a 80% = regular 80% en adelante = Bueno

18.- La información de un departamento de la empresa en que grado repercute en las actividades de otro departamento

- a) 20-40% b) Más de 40% menor 60%
 c) De 60 a 80% d) 80% en adelante

¿Por qué? _____

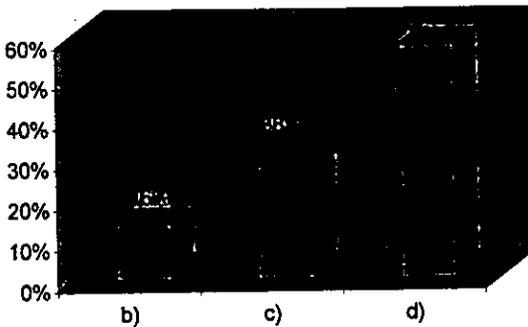


Dando como resultado que el 80% de las empresas encuestadas concluyeron que la información de un departamento repercuten un 60% a 80% en las actividades de los demás departamentos de la empresa, ya que de tener información errónea uno esta afectara a toda la empresa.

19.- ¿La información generada por el sistema informático actual cumple con los objetivos y funciones de la empresa, en que grado?

- a) 20-40% b) Más de 40% menor 60%
 c) De 60 a 80% d) 80% en adelante

¿Por qué? _____

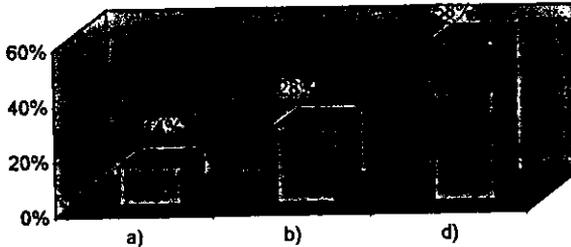


Con respecto a la pregunta anterior el 60% de las empresas encuestadas determinaron que para que un sistema informático cumpla con los objetivos de la empresa, este debe estar funcionando en un 80% mínimo, sino no es así este no es eficiente, ya que no cumpliría con los objetivos y funciones de la empresa.

20.- En la selección de un sistema de información considera que una mala selección de un sistema de información puede llegar a ocasionar problemas económicos y en que grado:

- a) 20-40% b) Más de 40% menor 60%
- c) De 60 a 80% d) 80% en adelante

¿Por qué? _____



De acuerdo a la pregunta anterior el 58% de las empresas encuestadas concluyeron que la mal elección de un sistema informático ocasiona problemas económicos en un 80% o más debido a que no proporciona información confiable para la toma de decisiones y por lo tanto no cumple con las ventajas de todo sistema de información.

3.3.-ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR VARIABLES.

CONOCIMIENTO.

Las encuestas realizadas en las empresas dieron resultado que solo el 80% de los encuestados conocen los sistemas de información y concluyen que estos son más práctico de usar por los usuarios que los sistemas tradicionales, además de que mejoran la comunicación, ahorran tiempo, reducen los costos y ofrecen ventajas competitivas.

EXPERIENCIA.

Se considera que el 68% de los encuestados cuentan con la experiencia necesaria para poder asesorar a los clientes en la elección de un sistema informático de acuerdo a las necesidades de los mismos. Se concluye que cuentan con la experiencia suficiente porque determinaron: que si un sistema de información no se basa en las necesidades de la empresa pueden ocasionar problemas económicos a pesar de las características de adaptabilidad y flexibilidad que debe de tener todo sistema informático.

ESTRUCTURA.

Con respecto a esta variable el 70% de las empresas encuestados cuentan con una organización adecuada ya que para recomendar un sistema informático, estas necesitan conocer los requerimientos de la empresa, la estructura, el capital y el tamaño, con el fin de diseñar un sistema informático sencillo y práctico para los usuarios finales. Recordando que toda la organización de la empresa es importante en la elección de los mismos ya que lo que afecta a un departamento afectará a todos. Y los gastos por implantación varían de acuerdo a lo complicado de las operaciones y de los recursos necesarios con los que cuenta la empresa.

UTILIDAD.

De donde el 71% de los encuestados consideran que los sistemas informáticos cuentan con la característica de adaptabilidad esto quiere decir, que un sistema informático puede adaptarse en dos empresas diferentes y este puede cumplir con los objetivos y funciones de las empresas en un 80%, pero si estos no se adaptan a las necesidades de cada empresa pueden generar grandes problemas económicos para las mismas.

APLICACIÓN Y USO.

De donde el 71% de los encuestados concluyen que un sistema informático abarca todos los departamentos de una empresa, ya que lo que afecta a uno afectará en menor o mayor grado a los demás y para que el sistema cumpla con los objetivos de la empresa, esta debe de contar con los recursos necesarios para el funcionamiento del mismo.

3.4.-CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

De lo que se pudo observar en el análisis y valuación anterior se llegó a la conclusión de que las empresas proveedoras y asesoras de servicios de informática de la zona conurbada Veracruz –Boca del Río, solo el 80% cuentan con la experiencia, estructura organizacional, conocimientos para asesorar la elección de sistemas informáticos de acuerdo a las características y necesidades de los clientes, con esto se da por aceptada la hipótesis la cual indica :

“Las empresas proveedoras y asesoras de servicios de informática en la zona conurbada Veracruz-Boca del Río cuentan con el conocimiento, experiencia y estructura organizacional adecuados, de tal forma que les permite proporcionar un servicio profesional de asesoramiento a sus clientes en la elección de los sistemas de información de acuerdo a las características y necesidades de éstos”.

Las empresas encuestadas llegaron a la conclusión de que un sistema informático puede llegar a ser más fácil y práctico para los usuarios, esto siempre y cuando se tomen en cuenta las características y necesidades de los clientes; además es importante conocer la estructura organizacional así como

los procedimientos de la empresa, los recursos con los que cuenta, el tamaño , el capital que esta dispuesto a gastar en el sistema, lo anterior para una buena elección del mismo, ya que si no los toman en cuenta pueden llegar a tener problemas económicos por la incorrecta elección. Es importante tener en cuenta lo anterior por que un sistema es un conjunto de subsistemas y si una parte falla o la información que produce es errónea esta afectará a cada parte de la empresa de manera diferente y no cumplirá con los objetivos y funciones de la misma.

No hay que dejarle todo a los sistemas informáticos ya que a pesar de que cuentan con la característica de adaptabilidad y flexibilidad, si no se eligen correctamente de acuerdo a las necesidades y características de los clientes, estos pueden ocasionar serios problemas a los usuarios.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

4.1.-CONCLUSIONES

Para que toda organización sea efectiva, debe cambiar su respuesta al medio ambiente en el cual esta operando, éste gira alrededor de los productos, de los mercados en expansión, de la nueva tecnología, de la agresividad de los sindicatos y la autoridad gubernamental.

De igual manera, también incluye el ambiente interno de la empresa como lo son las relaciones laborales, los recursos económicos, tecnológicos, entre ellos los equipos de cómputo capaces de manejar cada vez mejor la carga de datos comerciales necesarios para toda empresa. Los datos y la información extraída de la base de datos de la misma, son un recurso vital para hacer frente a los cambios, tanto internos como externos, pues como ya sabemos lo único

constante son los cambios y si no se esta preparado para ellos, se quedaran estancados.

La disponibilidad y capacidad de las computadoras para manejar la información significa que los gerentes tendrán mayor tiempo para dedicarlo a otras actividades también importantes para la empresa, pero para esto debe de existir confianza en los sistemas de información, no hay que darle la espalda a la tecnología, porque con la ayuda de ella se pueden realizar más actividades que quizás antes no se podían hacer por el factor tiempo. Así que se puede decir que en la actualidad la computadora es una herramienta poderosa, pero en el futuro lo será aún más para todas las organizaciones.

En un futuro no muy lejano, la mayor utilización de los sistemas de cómputo avanzados no estará confiado sólo a las áreas mercantiles y gubernamentales, sino que se extenderá a la mayoría de los aspectos sociales, actualmente se esta viviendo con el internet, que es una herramienta poderosa de comunicación al momento, otro ejemplo es el dinero electrónico, también cuando se solicita un trabajo.

La industria de la comunicación es uno de los negocios más grandes del mundo y pronto se aprecia un mayor aumento en todo el mundo. El efecto final

de los avances tecnológicos se verá en el procesamiento de datos, pues serán más avanzados y por lo tanto más especializados.

En las empresas es importante que se termine el miedo y la desconfianza hacia las computadoras y todo lo que estas encierran, ya que con su ayuda la mayoría de las tareas o labores se realizan más eficazmente, además de que las empresas que no quieran quedarse en el camino tendrán que capacitar a sus empleados, para poder mejorar sus actividades ya que no solamente los especialistas en computadoras serán los que tengan contacto ellas, sino que será todo el personal de las empresas, y los encargados de los departamentos de sistemas sólo se limitarán a auxiliarlos o asesorarlos.

Con la presencia de las computadoras, se presentan un sin fin de programas o paquetes de cómputo (software), los hay desde muy complejos hasta aquellos que pueden ser manejados por personas que simplemente tienen nociones de computación, pero sin embargo tienen que estar en contacto directo con ellos; con la ayuda de estos paquetes podemos mejorar nuestras actividades, hacerlas menos complicadas, y al mismo tiempo manejar grandes cantidades de información necesarias para las empresas.

En esta investigación se acepta la hipótesis planteada en el capítulo I, ya que gracias a la encuesta realizada y los resultados que esta arroja se sabe si

los distribuidores conocen las ventajas que brindan los sistemas de información a las empresas que los adquieren, como pueden ser:

- ◆ Mejoras en la comunicación
- ◆ Ahorro de tiempo
- ◆ Ventajas competitivas
- ◆ Reducción de costos

Así como también, consideran las características de los clientes para poder elegir un sistema de información idóneo y por lo tanto se puede confiar en ellos ya que cuentan con la experiencia necesaria para poder indicar el sistema de información a adquirir.

SUGERENCIAS

Actualmente para toda empresa es importante el adecuado manejo de la información ya que esta es vital para la misma, y necesitamos tenerla a tiempo y que esta sea confiable, para ello contamos con los sistemas de información que son una buena y necesaria opción actualmente para toda empresa que quiera sobrevivir en el mercado.

Los distribuidores de software y hardware de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, cuentan con el conocimiento y experiencia necesaria para poder ayudarnos en la elección de un sistema de información. Pero no hay

que olvidar que las computadoras aun y con todos sus programas y aditamentos no pueden hacer todo el trabajo ellas, así que si algo falla es también porque interviene el elemento humano.

Por esto, es importante que tengamos conocimiento de las máquinas, de las ventajas que nos ofrecen, de los problemas o desventajas que pueden tener, pero también darnos cuenta que hoy son una herramienta indispensable para toda empresa al manejar información de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

Chiavenato, Idalberto.

Introducción a la Teoría General de la Administración.

Editorial Mc Graw Hill, edición 1989, Colombia

George, Mscott, Daniel Cohen.

Sistemas de Información,

Editorial Mc Graw Hill.

Segunda edición, México.

David, R. Vicent

La Administración Corporativa basada en la Información

Editorial I.M.E.F.(Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas)

México, 1991.

Kast&Rosenzweig

Organization and Managment

Edition International Student, 1990.

Gordon B. Davis

Management Information Systems: Conceptual Foundations,
Structure and Development.

Mc Graw Hill Book Company, 1991.

Robert J. Mockler

Information Systems for Management

Edition A. Bell Howell Company

Colombus Ohio, 1991.

Márquez Vite Juan Manuel

Sistemas de información por computadora,

Editorial Trillas,

Segunda edición, 1990

F.E. Emery

Systems Thinking,

Selected Readings. Edited by F.E. Emery., 1991

George Mscott.

Principios de Sistemas de Información

Mc Graw Hill, Tercera edición, 1998.

James A. Senn

Análisis y Diseño de Sistemas de Información

Mc Graw Hill

Segunda Edición, 1998.

James F. Stoner/ Charles Wankel

Administración

Editorial Prentice Hall, Tercera edición

Samuel C. Certo

Administración Moderna

Editorial Interamericana, Segunda edición.

Geroge R. Terry

Principios de Administración

Editorial C.E.C.S.A., Segunda edición.

Revista emprendedores

Desarrollo Comercial de la Información en México.

México, 1998.

Revista PC Media No. LI

Software Agendas de Trabajo y Organizadores Personales.

Editorial Ness, S.A. de C.V., 1995

Stenberg, Keenan, Organick, Forsythe

Lenguajes de Diagrama de flujo.

Editorial Limusa, 12° edición, 1992.

John C. Munson

Sistemas de Información Administrativa

Editorial Trillas ,

Quinta edición, 1997

William A. Bocchino

Sistemas de Información para la Administración

Editorial Trillas,

Quinta edición, 1997.

Juile E. Kendall, Kenneth E. Kendall

Análisis y Diseño de sistemas

Prentice Hall,

Primera edición, 1991

Stephen, P. Robbins.

Administración Teoría y Práctica.

Editorial Prentice Hall.

Primera edición en español, 1994.

Norbert Wiener

Cibernetica y Sociedad

Editorial Consejo Nacional de Ciencia

Primera edición, 1990, México.