



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Contaduría y Administración

**LA FUNCION DE LA TELEINFORMATICA
EN MEXICO**

X021

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A N
LILIA HERNANDEZ HERNANDEZ
RENE HECTOR MARTINEZ PALMA
PERLA JULIETA ORTEGA GUTIERREZ
PEDRO ROBERTO SANDOVAL MONTES DE OCA

Director de Seminario: L. A. E. Guillermo Gómez Ceja

106



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.

A NUESTROS PADRES:

A NUESTROS MAESTROS, EN ESPECIAL

AL L.A.E. GUILLERMO GOMEZ CEJA.

A NUESTRA FACULTAD.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION.	
Motivos del Trabajo.	
CAPITULO I.- GENERALIDADES.	
1.- Historia de la Computadora.	1
2.- Historia de las Telecomunicaciones.	7
3.- Conceptos de Teleinformática.	9
4.- Definición de Teleinformática.	10
5.- Diversos Sistemas y sus Aplicaciones.	11
6.- Configuración del Sistema.	14
7.- Función del Lic. en Administración.	20
CAPITULO II.- PLANEACION DE LA INVESTIGACION.	
1.- Definición del Problema.	21
2.- Hipótesis.	23
3.- Planeación de las Actividades de Investigación.	25
4.- Determinación del Universo de Investigación.	26
5.- Determinación del Muestreo.	31
6.- Determinación de la Técnica de Investigación.	35
CAPITULO III.- PLANEACION DE LA ENCUESTA.	
1.- Encuesta de Sondeo.	36
2.- Sistema de Codificación.	36

	Pág.
3.- Diseño de los Cuestionarios Definitivos.	37
CAPITULO IV.- DINAMICA DE LA INVESTIGACION.	
1.- Recopilación de Datos.	55
2.- Tabulación de Datos.	55
3.- Análisis e Interpretación de Resultados.	56
CAPITULO V.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES.	
1.- Resultados de las Hipótesis.	91
2.- Conclusiones.	94
ÁPENDICE.	98
BIBLIOGRAFIA.	105

INTRODUCCION

Actualmente época de análisis, de examen colectivo en el cambio de conciencia sobre la realidad nacional, es frecuente y obligada la reflexión - sobre todos los temas del desarrollo de la humanidad. De esta forma se elaboran y - presentan estudios y ponencias, creando un movimiento de cambio que trata de integrar las principales actividades económicas, como son: agricultura, industria, turismo, comunicaciones, distribución, etc.; sin embargo, encontramos que en dichas - actividades existe una crisis en los medios de información que le son básicos para la toma de decisiones.

Nos encontramos en un mundo de tanta actividad que tal parece que es imposible estar bien informado. Así como en un tiempo surgieron como - elementos de información: escritura, imprenta, libros, periódicos; después, telégra - fo, radio, televisión, nos encontramos que aparece la informática como una nueva - era en el manejo de información. La función de la informática consiste básicamente en aplicar la computación a todo volumen de información. La combinación de tec - nologías de computación y telecomunicaciones hace surgir un nuevo tipo de técnica que se denomina TELEINFORMATICA, con tecnología evolucionada para recopilar, transmitir, almacenar, procesar y con redes para distribuir información. Así, por en - de, dicha técnica se convierte en un medio de comunicación altamente confiable pa - ra fines de información.

Como factores de desarrollo, la informática y la teleinformáti-

ca, contribuyen a mejorar el nivel de información, crean demanda de nuevos empleos altamente especializados, generan industrias de informática, acrecentan el talento creador en mejores servicios para el pueblo de México, y contribuyen a elevar el índice de productividad.

La teleinformática está íntimamente relacionada con casi todos los sectores profesionales en su marco técnico, comercial y humano; sin embargo, carece de personalidad y reconocimiento.

Debemos tener una mayor conciencia de su valor en el desarrollo de su impacto en la productividad, aplicándola profesionalmente y sobre todo, de la responsabilidad de analizar datos de los problemas de la tecnología, para así solucionar en el menor tiempo posible, uno a uno, la complejidad de nuestros problemas.

MOTIVOS DEL TRABAJO

A través de esta investigación, nuestro principal objetivo es empezar a generar interés, como a nosotros nos lo ha generado, en el muy nuevo campo de la teleinformática. Dicho campo se ha convertido en la variable fundamental para la dirección de la sociedad moderna. En la medida en que se carezca de información y de los medios necesarios para registrar y ordenar todo cúmulo de datos sobre los diferentes aspectos fundamentales para la toma de decisiones en cualquier campo, la capacidad y dirección serán más limitadas.

Asimismo, desde el punto de vista de transmisión de datos, lo que hay que observar es que la generación de información tiene lugar en diferentes puntos geográficos y que la utilización de la misma, ya procesada, ocurre generalmente en puntos diferentes.

Nos propusimos en el presente estudio reunir toda la información que actualmente se encuentra escasa y muy dispersa, contando únicamente con la experiencia verbal de los conocimientos de las personas que colaboraron con nosotros, a la par de revistas y artículos acerca de esta nueva actividad; esperamos que las futuras generaciones tengan alguna base de información que les ayude a desarrollar ideas que aportar en este campo.

Tenemos a la teleinformática como un medio de comunicación y proceso, ya que su carácter de procesador de información permitirá tener bases confiables para la mejor decisión en el tiempo que sea requerido.

La participación en el proceso de comunicación tendrá obviamente que recibir un efecto en cuanto a la comunicación masiva, ya que la población que más participa es la que está mejor informada. Siendo esta tecnología un elemento el cual podamos integrar en nuestro país, es necesario establecer cuál es la situación que guardan actualmente funciones de sistemas teleinformáticos, así en todas las actividades económicas y sociales que se encuentran actualmente en crisis y teniendo en cuenta la necesidad de sanearlas, debemos aprovechar las técnicas modernas; por tanto es vital conocer y planear todos los elementos que son indispensables en el funcionamiento de la teleinformática para luego integrarla, y observar los beneficios o errores que tenga la dinámica del sistema.

CAPÍTULO I.- GENERALIDADES:

1.- HISTORIA DE LA COMPUTADORA.

En toda época y a cada momento, el desarrollo que el hombre ha tenido tecnológicamente se ha visto acompañado de un fenómeno que se genera en la unidad mínima que es requerida, hasta alcanzar las más complejas sociedades que actualmente conocemos; a éste fenómeno se le denomina comunicación. Así vemos que en los países en que se llevan a cabo las formas más desarrolladas de comunicación tienen por consecuencia el acceso a estar al tanto de lo que acontece en el contexto requerido.

Dicho fenómeno se constituye por dos partes como mínimo, que al interrelacionarse comunicativamente cambiarán información que a su vez procesarán; ya procesada pasan a otra etapa de esta intercomunicación que se llama retroalimentación, en donde se modifican o no los datos, para así dar nueva información y seguir sucesivamente hasta que la comunicación se corte o termine.

En esta forma de comunicación es muy probable que nuestra capacidad satisfaga una adecuada comprensión de información en menor tiempo. Pero nuestra complejidad de desarrollo creó la necesidad de comprender mucho más información, que el hombre no podría almacenar y procesar en el tiempo requerido para la resolución de un problema, informe, etc.

El hombre comenzó a buscar instrumentos que le auxiliaran a procesar y acumular con el mínimo de error grandes y/o complejos volúmenes de información en el menor tiempo posible; con ello nace la historia de la computadora.

La introducción de nuevos métodos matemáticos (Siglo XVII) - motivó la aparición de nuevas herramientas, para auxiliar al hombre en el cálculo; el primer paso para su creación lo dio J. Napier (1550-1617) quien inventó los "huesos o rodillos Napier" que consistían en un mecanismo con el cual era posible multiplicar y dividir. Poco después B. Pascal (Francia, 1642) inventó un calculador de adición y sustracción que estaba constituido por ruedas dentadas que avanzaban por cada unidad una décima de su circunferencia; esta máquina se basó en el sistema del ábaco (que es el primer calculador construido por el hombre).

Samuel Morland (Inglaterra, 1625-1695) construyó el aritmómetro, constituido por una serie de ocho ruedas dentadas que giraban alrededor de su eje, pero tuvo ciertas imperfecciones que le restaban precisión y ocasionaban frecuentes equivocaciones. G. W. Leibnitz (Alemania, 1646-1716) diseñó un calculador de adición, sustracción, de multiplicación con sumas progresivas y división; dicha máquina estaba construida con dos contadores: uno que realizaba las sumas y otro que indicaba cuándo debe detenerse una suma. La división se lograba con una operación inversa de la multiplicación y la resta como la suma de complementos.

Nuevos adelantos permitieron crear nuevos mecanismos de proceso, que facilitaron al hombre delegar funciones manuales e intelectuales con las máquinas. Joseph Marie Jacquard (Francia, 1801) inventó una máquina que consistía en tejer complicados diseños de telas; ésta funcionaba con tarjetas perforadas que contenían información para llegar a un diseño determinado. Asimismo Herman Hollerith (1890) realizó experimentos con tarjetas perforadas esperando lograr una

máquina que hiciera el proceso estadístico de datos. Carlos Xavier Thomas construyó una máquina de adecuada precisión, la cual realizaba las cuatro funciones aritméticas fundamentales y que inició el desarrollo de las calculadoras. Se efectuaron grandes cambios de la máquina de Thomas con Frank Stephen Baldwin (Estados Unidos, 1872) ya que la máquina de éste fue pionera en la industria de calculadoras en Estados Unidos y se inició un cambio radical en los sistemas de proceso de datos automáticos. Charles P. Babbage (Gran Bretaña, 1870) inventó la Teoría del Calculador Automático, que pudo funcionar mediante un programa; todo un proceso lógico-aritmético que sustituyó al hombre en la toma de decisiones lógicas. Aunque trabajó bien, no pudo hacer la Máquina Analítica (Analytical Engine) debido a la mecánica tan complicada de su diseño y la falta de nivel tecnológico. Esta teoría contenía algunas ideas utilizadas en la computadora moderna. Surgió la primera registradora creada por James Ritty; dicha máquina, aunque realizaba un buen control de operaciones comerciales, era poco segura y en 1882 construyó la primera registradora práctica, que consistió en imprimir un rollo de papel en tantas columnas como teclas no seña y el teclado efectuaba una perforación en el rollo. J. Ritty no logró un totalizador, pero a través de la evolución de este invento se llegó a los totalizadores y a la protección de documentos.

W. S. Burroughs (1884) inventó su primera máquina sumadora impresora, accionada por teclas y diseñada para realizar trabajos de contabilidad. La base de la máquina Burroughs fue el pivote de traba. Dorr Eugene Felt (1887) construyó una máquina calculadora llamada comptómetro, con varias modificaciones, y actualmente es producida por varias compañías fabricantes de calculadoras. Jay -

Monroe y Baldwin (1912) crearon una máquina calculadora de teclado y perfeccionaron e idearon mejores mecanismos de acción.

Aunque la máquina de Babbage no era una calculadora, se manejaba a través de un programa. Turing (1910) diseñó una máquina teórica que actuaba con instrucciones que regían operaciones con los mismos datos, la cual podía recordar lo que había hecho anteriormente y cambiar el curso de las operaciones de acuerdo con el resultado de las anteriores; fue una máquina evolutiva.

G. Aiken (Estados Unidos, 1937) apoyado por la I.B.M. hizo una computadora electro-mecánica denominada ASCC-MARK-I (Automatic Sequential Control Computer).

En 1945 fue construida la ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator), primera computadora electrónica; fue diseñada para resolver problemas matemáticos en el área náutica. Poco después J. Von Newman (Estados Unidos), precursor de las computadoras modernas, inventó la idea del "Sistema Almacenado del Programa"; esta idea es la teoría básica del diseño de las actuales computadoras. Así el grupo de Von Newman construyó la EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer), programa almacenado diseñado al igual que la ENIAC para resolver problemas náuticos, pero la EDVAC se considera como la primera computadora usada para fines prácticos. En 1949 en Inglaterra, se construyó la EDSAC (Electronic Delayed Storage Automatic Computer), computadora que utilizó el sistema de programa almacenado. En 1949-1950 se construyó la ACE.

J. P. Eckert y J. W. Mauckly en 1951 construyeron UNIVAC, la primera computadora comercial. En 1952 se hizo IBM-701, la segunda computadora comercial; dichas computadoras se componían de tubos al vacío (válvulas electrónicas). Se llaman computadoras de primera generación; sus velocidades de proceso se miden en milisegundos.

En 1958 se construyó la IBM-7070, USSC (Univac Solid State Computer). En 1959 se hizo IBM-1401, IBM-7090, etc. Estas computadoras se componen de transistores, son más reducidas; sus velocidades se miden en microsegundos y sus circuitos son menos complicados. Son las computadoras de segunda generación, mismas que tienen gran demanda a partir de 1962, pero se vienen abajo con la aparición de las de tercera generación, que dió comienzo en 1964 con IBM-360. La base de dicha máquina se compone del circuito integrado y el microcircuito, siendo de dimensiones menores comparativamente con la segunda generación; su velocidad de proceso se mide en nanosegundos. (El avance de esta computadora está en las entradas y salidas, dispositivos periféricos más efectivos, unidades de almacenamiento secundario de gran volumen con amplias facilidades de acceso). Después se hicieron varias computadoras como UNIVAC-9000, CDC-C 300 & 3000 & STAR 100, BURROUGHS-B 5000, NCR, GE, RCA.

CARACTERISTICAS DE CADA GENERACION DE COMPUTADORA.

Artículo	1a. Generación.	2a. Generación.	3a. Generación.
Elemento de Cálculo.	Tubo al vacfo (válvulas electrónicas)	Transistor Diodo	Transistor Diodo CI (circuito integrado)
Elemento de memoria interna.	Tambor magnético.	Núcleo magnético.	Núcleo magnético CI.
Software. (Sistemas de soporte excluyendo mecanismos físicos).	Lenguaje de máquina. Lenguaje de ensamble.	Lenguaje de compilador.	Alto nivel de lenguaje de compilador. Sistema de operación. Sistema de tiempo compartido.
Campo de Aplicación.	Cálculo General.	Campo de administración que tenga relación al movimiento industrial.	Sistema de manejo de información. Sistema de procesamiento en tiempo real.
Hardware. (Todos los dispositivos mecánicos, magnéticos, eléctricos y electrónicos que integran a un computador).	Tamaño de sistema muy grande. Velocidad de cálculo muy baja. Ocurren muchas fallas.	Tamaño de sistema chico. Velocidad de cálculo muy rápida. Pocas fallas.	Sistema de familia de cada fabricante. Más chico de tamaño. Más alta velocidad. Muy alta habilidad.

Junto con las computadoras de la 3a. Generación se desarrollaron extensos sistemas - de soporte (software) y de dispositivos periféricos; mecanismos de acoplamiento electrónico permitieron el uso de terminales remotas que operan como si se estuviese en el mismo sitio en que se encuentra la computadora. En esta etapa nació propiamente la Teleinformática.

2.- HISTORIA DE LAS TELECOMUNICACIONES.

A través de la necesidad de comunicación entre grandes distancias surgieron las telecomunicaciones, con la invención del telégrafo. Las primeras instalaciones telegráficas fueron realizadas por Claudio Chappe (1763-1805), quien intentó construir un telégrafo eléctrico; inventó el primer telégrafo óptico que funcionó por primera vez en 1794. Asimismo, el primer telégrafo eléctrico fue construido en 1754 por Jorge Luis Lesage (1724-1803), físico y matemático suizo; poco después se inventó el primer registrador creado por Steinheil (Munich, 1837), aparato que consistía en marcar señales sobre una cinta de papel. En 1843 Samuel Finley Morse hizo invención del telégrafo eléctrico, mismo que enviaba señales de puntos y rayas por medio de conductores metálicos instalados sobre postes que transmitían mensajes de un lugar a otro. El telégrafo vino a mejorar las modernas telecomunicaciones.

Con el descubrimiento del electromagnetismo se inició una larga serie de experimentos con objeto de transmitir la palabra a distancia. No obstante, el mayor avance registrado en el campo de las telecomunicaciones tuvo lugar cuando Alejandro Graham Bell (1876) inventó el teléfono, aparato que lleva el sonido de la voz a través del espacio.

Las telecomunicaciones han progresado rápidamente gracias a las recientes aportaciones de la electrónica, de tal suerte que nuevos sistemas han dado lugar a técnicas que permiten un mayor y más rápido servicio a todas aquellas

ramas que utilizan este importante sector de las vías de comunicación. En consecuencia, la época moderna sin el curso de las telecomunicaciones sería inconcebible.

Las telecomunicaciones son la manifestación característica de un mundo de múltiples y complejas actividades económicas, políticas y sociales, que van señalando la perspectiva hacia la formación de planes que evolucionan todos nuestros actuales sistemas de desarrollo.

TELECOMUNICACIONES. - Son toda transmisión y/o recepción de información que se realiza a través de dispositivos mecánicos, eléctricos y electrónicos, entre dos o más partes, para lograr una comunicación a distancia.

3. - CONCEPTOS DE TELEINFORMÁTICA.

La teleinformática, no sólo consiste en computadoras y terminales unidas por líneas de telecomunicaciones por las cuales fluye información, sino que es parte de la masa crítica del servicio; ésta se integra por equipos comunmente denominados "software" y "hardware"; en términos actuales, mecatrónica y programación; medios de comunicación de datos; bancos de información adscritos al servicio; bancos de tecnología administrativa; una organización y un equipo de trabajo de especialistas en diversas disciplinas.

El complejo de teleinformática se orienta a facilitar la capacidad de computación a distancia, transmitiendo información, dando acceso a ella y creando un banco nacional de tecnología administrativa.

La Teleinformática.- Se considera como un sistema de tratamiento automático de información desde un lugar alejado, utilizando como medio de transmisión las telecomunicaciones.

4.- DEFINICION DE TELEINFORMATICA.

La palabra TELEINFORMATICA nace de la composición de las raíces griega y latina TELE e INFORMAR, que significan:

TELE.- (del griego tele, lejos). Prefijo usado en la formación de palabras que expresan la transmisión de algo a lo lejos, y a ciertos signos, así como a los medios o aparatos para realizar tales transmisiones.

INFORMAR.- (del latín informare). Enterar, dar noticia de alguna cosa. Formar, perfeccionar, instruir y educar a una persona.

TELEINFORMATICA.- Se refiere a la combinación de los sistemas de comunicación y a las técnicas de procesamiento de datos.

TELEINFORMATICA.- Es todo lo relacionado con la recopilación, almacenamiento, proceso, transmisión, distribución e interpretación electrónica de información, a través de medios de telecomunicación; es decir, la teleinformática está constituida por un grupo de unidades que intercambian datos digitales.

5.- DIVERSOS SISTEMAS Y SUS APLICACIONES.

Existen actualmente muchos sistemas de operación de la computadora y se tiene gran variedad de aplicaciones en la teleinformática que dependen de sus funciones, sus campos de acción y sus requerimientos; en general podemos abarcar todos los sistemas de transmisiones de datos y dividirlos en dos áreas:

Operación de tiempo real (on line).

Operación retardada (off line).

Por lo tanto, la palabra "on line" significa conectado y la palabra "off line" no conectado.

La operación de tiempo real consiste en el envío de datos de un fenómeno físico y procesarlos, en tal forma que el resultado del procesamiento de estos datos sea de utilidad inmediata. En este sistema se requiere la comunicación directa entre las terminales y la central por medio de un subsistema de transmisión de datos.

En el sistema de operación de retardo, los datos se aumentan con toda la información posible y se clasifican antes de procesar la información.

La forma más racional de las aplicaciones de la teleinformática, consiste en dividirla en categorías fundamentales, que necesariamente corresponderán a un tipo del modelo de flujo de datos; sus procesamientos y todos los sistemas complicados son constituidos por modelos fundamentales como:

Colección de datos, distribución de datos, sistema de respuestas instantáneas, equilibrio de cargas aplicadas a las computadoras, sistema de tiempo compartido, e intercambio de mensajes.

Colección de datos.- Este modelo funciona colectando y transmitiendo los datos hacia el control de los lugares terminales, por lo cual se puede tener un control más estricto de las operaciones de un sistema o de la organización, ya que se pueden controlar los diversos procesos como el costo de las necesidades y en todo caso tomar decisiones, con un considerable ahorro de tiempo y espacio, disminuyendo también los costos de administración y las posibilidades de error.

Distribución de datos.- Esta función es complemento de la colección de datos; en muchos sistemas la colección y la distribución de datos se efectúan en forma combinada.

Sistema de respuestas instantáneas.- Para obtener la respuesta instantánea de la computadora y satisfacer las necesidades, es necesario establecer en algunos casos la operación de tiempo real. La operación de retardo opera por medio de acumulación de datos o lotes; este sistema es mucho más económico para ser empleado por cualquier organización.

Equilibrio de cargas aplicadas a las computadoras.- Algunas veces, cuando se cuenta con dos o más computadoras instaladas en diferentes lugares, se pueden obtener ventajas al intercomunicarlas entre sí por medio de las líneas de enlace del sistema. Esto es conveniente porque se pueden utilizar las computado

ras a su máxima capacidad, mientras que otras pueden utilizarse para el procesamiento de los datos, reduciéndose en esta forma el equilibrio de la carga.

Sistema de tiempo compartido.- Consiste en la utilización de un computador de gran capacidad, conectado por una red de comunicación. De esta manera se ofrece servicio en forma casi simultánea por medio de técnicas elevadas; es decir, se tienen varios canales para introducir las instrucciones y los datos a la computadora, dando la impresión de que cada usuario la utiliza en forma exclusiva.

Intercambio de mensajes.- Las actividades de las organizaciones modernas requieren de comunicación de una manera efectiva, a través del intercambio de mensajes controlados por una computadora. Esta se adapta para enviar los datos más rápidamente mientras hace el intercambio de mensaje, pudiendo registrarlo probado y convertido en código, o en la forma de mensaje; así se puede transmitir dicho mensaje a una o más terminales deseadas, y simultáneamente se pueden renovar los datos.

6.- CONFIGURACION DEL SISTEMA.

Existe una diversidad de sistemas que se incrementan y perfeccionan cada vez más; sin embargo, todos cuentan con una Unidad Central de Proceso (U.C.P.), que es la que recibe información, la procesa y la emite, para lo cual cuenta con dispositivos de entrada-salida, que le aportan y/o almacenan información. Estos elementos integran el sistema informático.

El sistema teleinformático utiliza unidades de entrada/salida que no sólo se encuentran en el mismo sitio que el sistema informático, sino en cualquier lugar por lejano que sea; esto se realiza mediante dispositivos de enlace que son: control de entrada, control de error y línea, un modulador y la línea o red de transmisión que enlaza a través de otro modulador, y/o cualquiera sea individual o unido según sea necesario; control de error y línea, control de entrada, concentrador, unidad central de proceso, consolas, hasta llegar a las unidades de entrada/salida llamadas terminales.

Los dispositivos comúnmente utilizados son:

UNIDADES DE ENTRADA:

a) Lectora de Tarjetas.- Consiste en una cartulina de dimensiones estandar en la cual puede guardarse la información codificada por medio de perforaciones.

b) Lectora de Cinta de Papel.- Consiste en leer y transmitir a

la Unidad Central de Proceso, en forma continua, los caracteres contenidos a lo largo de la cinta.

c) Lectora de Caracteres Magnéticos.- Esta puede traducir - los caracteres impresos en un documento a un formato o código legible para una máquina computadora.

d) Lectora de Caracteres Ópticos.- Diseñada para leer documentos, datos, caracteres comunes estilizados, que estén en un lugar previamente especificado para ser enviados a la U.C.P.

e) Teletipo.- Aparato telegráfico en el que la transmisión o recepción se efectúa con caracteres tipográficos.

f) Graficadora.- Dispositivo en el que se representan por medio de líneas o figuras, las gráficas o esquemas.

UNIDADES DE SALIDA:

a) Perforadora de Cinta de Papel.- Al igual que la perforadora de tarjetas su uso es ilimitado; permite velocidades mayores de proceso que las perforadoras de tarjetas.

b) Perforadora de Tarjetas.- Cumple una función de salida; - su uso es muy limitado ya que no permite obtener información en caracteres legibles y en un formato adecuado a la sensibilidad del hombre.

c) Impresora.- Consiste en imprimir sobre papel resultados - que son enviados desde la Unidad Central de Proceso a la Unidad de Impresión; tiene un mecanismo que controla línea a línea el avance del papel; ésto se logra usando una cinta perforada unida por sus extremos.

d) Aparato de Pantalla de Rayos Catódicos.- Consiste en una pantalla de rayos parecida al televisor, constituida por una gran cantidad de puntos los cuales reflejan los datos que son enviados desde la Unidad Central de Proceso, o aquellos que han sido teclados por el dispositivo unido a ella.

e) Teletipo.

f) Graficadora.

Para el Control de Entrada y Salida (Control de Periféricos), - se cuenta con:

a) Unidad Central de Proceso.- Se considera como el cerebro de la computadora. En sí, sus funciones básicas son: provee de almacenamiento, - en registros y acumuladores, a los diferentes datos e instrucciones a procesar; permite y controla acceso a datos almacenados; desarrolla operaciones aritméticas lógicas y de control; toma simples decisiones basadas en resultados de pruebas hechas - previamente; también maneja la entrada de datos y salida de información, desde los dispositivos periféricos conectados a la computadora.

b) Consolas.- Siendo dispositivo de entrada/salida básicamente

te es utilizada en operaciones de control. Las puede integrar de una serie de interruptores, luces, teclas, una máquina de escribir o una lectora de tarjetas o una pantalla de rayos catódicos, que permiten comunicación directa con la Unidad Central de Proceso.

c) Control de Error y Línea.- Este dispositivo antecede a un modulador; funciona sincronizando carácter a carácter en la transmisión de datos. Existen muchas velocidades y por ello métodos de control de los errores que corresponden a cada operación.

d) Moduladores.- Se utilizan únicamente para hacer modulación y demodulación interlineal en la transmisión de señales.

e) Concentrador o Multiplexor.- Simula para el procesador principal un conjunto de terminales, que siguen las conversiones y representa al computador principal alrededor de la red. Dialoga con otros computadores por medio de un dispositivo de entrada/salida y efectúa las adaptaciones necesarias entre las conversiones de la red y las interfases locales. Su capacidad de memoria variará dependiendo del equipo y marca.

La Unidad de Control los almacena provisionalmente y los transmite en el régimen que es compatible con el régimen de facilidad de la comunicación.

En el Receptor de Datos, el Control de Salida acepta los datos recibidos, los almacena provisionalmente y los distribuye al dispositivo de salida.

A continuación se mencionan los Dispositivos de Entrada y Salida que a la vez son Bancos de Almacenamiento de Datos:

a) Memoria Masiva de Núcleos Magnéticos.- Son unos anillos muy delgados compuestos de material ferromagnético, el cual puede ser magnetizado en dos direcciones; puede recibir información por tiempo indefinido (siempre y cuando exista una fuente de corriente). Tiene cierta ventaja ya que no necesita mecanismos especiales para el movimiento de datos dentro de ella. Su velocidad de respuesta es de millonésimas de segundo y es controlada por la Unidad de Control de Periféricos.

b) Tambor Magnético.- Esta unidad cumple funciones de entrada/salida; maneja los datos en un cilindro hueco hecho de bronce, latón o acero, cubierto con un material capaz de retener una carga magnética, tal como óxido de hierro. Su velocidad de transferencia es ligeramente más alta que la de los discos.

c) Lectora Grabadora de Cintas Magnéticas.- Tiene una construcción mecánica que permite manejar con rapidez la información contenida en la cinta sin que ésta sufra deterioro. Dicha cinta puede ser grabada, borrada y regrabada un sinnúmero de veces. Los datos son registrados en código binario que puede ser leído y procesado directamente por la computadora. Su velocidad de transferencia va desde 8,000 hasta 150,000 caracteres por segundo.

d) Lectora Grabadora de Discos Magnéticos.- Este dispositivo maneja información contenida más rápido que en las cintas magnéticas. El disco mag

PRINCIPALES DISPOSITIVOS EN SISTEMAS TELEINFORMATICOS.

- a) Unidad Central de Proceso (U.C.P.)
- b) Lectora Grabadora de Discos Magnéticos.
- c) Impresora.
- d) Control de Error y Línea.
- e) Modulador.
- f) Línea de Transmisión.
- g) Perforadora de Cintas de Papel.
- h) Lectora Grabadora de Cintas Magnéticas.
- i) Pantalla de Rayos Catódicos.
- j) Graficadora.
- k) Lectora Grabadora de Tambores Magnéticos.
- l) Consola de Operación.
- m) Memoria Masiva de Núcleos Magnéticos.
- n) Lectora de Cintas de Papel.
- ñ) Teletipo.
- o) Lectora de Caracteres Ópticos.
- p) Lectora Grabadora de Tarjetas.
- q) Lectora de Caracteres Ópticos.
- r) Lectora Grabadora de Microfilms.

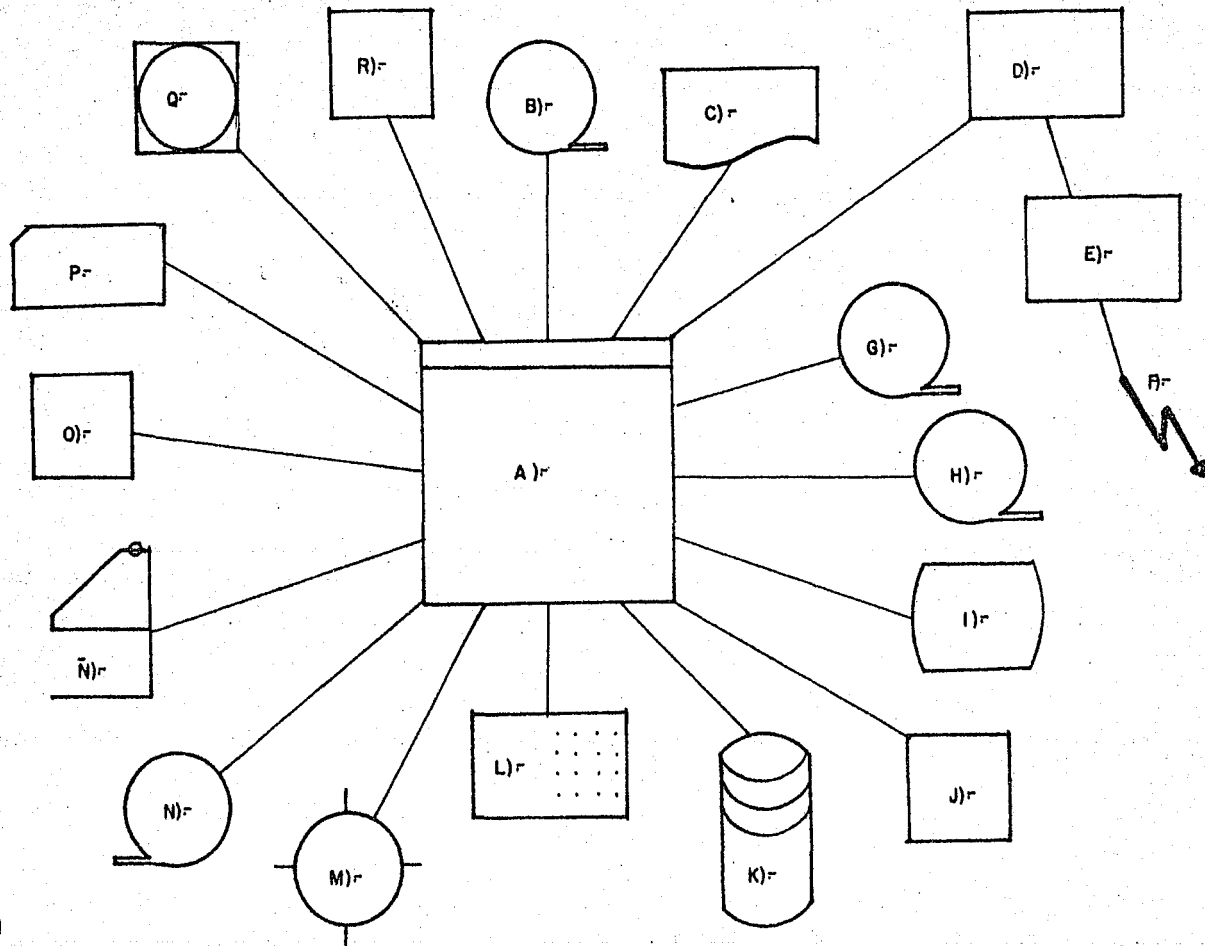


Fig. F-1

nético es un plato delgado, circular, de metal, revestido con algún material magnético. Por lo general, una unidad de almacenamiento permanente cuenta con un paquete de seis discos; la capacidad varía según su tamaño y oscila entre 1 1/2 y 18 millones de caracteres en los removibles y de cientos de millones en los fijos. Su velocidad de transferencia va de 60,000 hasta 360,000 caracteres por segundo.

e) Lectora Grabadora de Tarjetas Magnéticas.- Son las tarjetas piezas plásticas rectangulares recubiertas de material magnético que se almacenan en conjuntos dentro de dispositivos que son manejados por otros acoplados a la U.C.P. Su uso es limitado por ser lento y complejo en relación a otros dispositivos.

f) Lectora Grabadora de Microfilms.- Registra sobre microfotografía información resultante de la computadora, proyecta el contenido en pantallas translúcidas, analiza la imagen, la interpreta en forma digital y transmite los datos obtenidos a la U.C.P.

Sistema de Línea.- Es un medio que permite enlazar con abonados nacionales e internacionales en forma automática de conmutación; se conecta por medio de una línea privada a la Central de Corrientes Portadoras (Carrier) de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en donde se establece el punto de conexión del sistema privado. La velocidad de transmisión puede ser de 50, 110, 200, 1,200 Baudios, y según se ha planeado, próximamente alcanzará hasta 4,800 Baudios.

Como ejemplo de la configuración del Sistema Teleinformático se muestran las figuras F-1 y F-2.

EJEMPLO SISTEMA TELEINFORMATICO

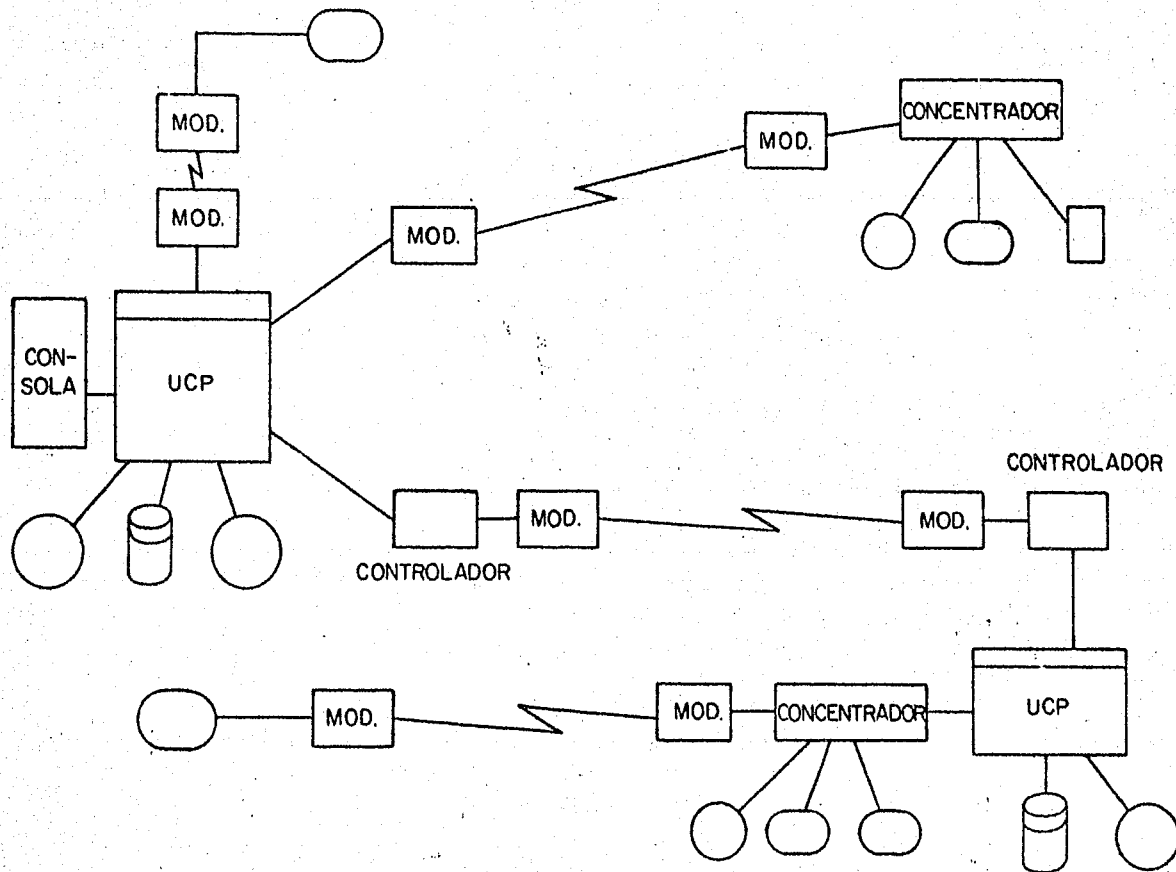


Fig. F-2

7.- FUNCIÓN DEL LIC. EN ADMINISTRACIÓN.

Adquiere una relevante importancia en nuestro siglo, el tratar de aprovechar racionalmente todos los recursos naturales y los creados por el hombre para así asegurar su supervivencia. Consideramos a la Administración como una ciencia social que tiene como objeto la optimización de recursos en su campo encomendado, que son las organizaciones públicas o privadas.

Como representantes profesionales de la Administración, tenemos la obligación de conocer todo tipo de sistemas que puedan generar algún beneficio en general a cualquier organismo. Debemos tener como objetivo principal, el hacer llegar la tecnología a nuestro alcance a las organizaciones que componen nuestra economía y que son principalmente empresas medianas y pequeñas, llevando la Teleinformática como una herramienta de información y para una mejor toma de decisiones; este hecho sin duda tendrá que redituarse en un impulso que haga alcanzar la mayor parte de los objetivos de cada organización, además de innovar y mejorar los servicios y productos que generan estas empresas.

CAPITULO II.- PLANEACION DE LA INVESTIGACION.

1.- DEFINICION DEL PROBLEMA.

Consideramos que la Teleinformática, por la importancia de su aprovechamiento potencial, es una realidad inmediata en nuestro país, para un inicio en el que todos los sectores involucrados se encuentren unidos para su mejor proceso evolutivo, debiendo ser dicho inicio una situación actualizada de su desarrollo.

En virtud de la carencia de información relativa a esta nueva técnica, nuestros objetivos serán dejar asentadas las mayores referencias posibles en cuanto a costo, difusión, distribución, accesibilidad, enlaces y apoyos, capacitación e impacto en actividades económicas y sociales que traigan consigo la utilización de la misma.

Para nuestro fin dividimos por sectores la distribución que guardan actualmente las Redes de Teleinformática. Primeramente analizamos la posición que guarda el Gobierno Federal o Sector Público con todas y cada una de las dependencias y proyectos a desarrollar. En segundo lugar está el Sector Privado Comercial, analizando algunos ejemplos de cómo se utiliza la Red de Teleinformática. Como complemento de los dos sectores anteriores se derivó un tercer sector, en el cual se localizan las organizaciones de tipo privado, público y/o mixto, cuyo objetivo es el Académico-Cultural.

Hacemos un mayor énfasis en este tercer sector en virtud de que persigue un fin social, pues en el futuro nos podrá brindar una posibilidad de vivir de acuerdo a una mejor participación en la actividad humana.

Por todo lo anterior, nuestra investigación tratará de dejar asen
tada cuál es "LA FUNCION DE LA TELEINFORMATICA EN MEXICO".

2.- HIPOTESIS.

Las hipótesis se generaron de acuerdo a la realidad que es nuestro deseo comprobar o disprobar, tratando de no alejarnos de nuestros objetivos originales; por tanto, nuestras proposiciones empíricas son:

1.- El costo y la falta de difusión son factores que crean obstáculos para la utilización de los servicios de Teleinformática.

2.- En el campo de la Teleinformática ésta se encuentra en su mayoría en organizaciones con fines de lucro y en muy poca cantidad en organizaciones con fines sociales.

3.- De los servicios que en forma pública y privada emanan de los Sistemas de Teleinformática, sólo pueden ser las grandes organizaciones las que tienen acceso a dichas formas de servicio.

4.- En las actuales funciones de Teleinformática privadas y oficiales en México, existe el apoyo que prestan los Bancos de Datos nacionales e internacionales a los centros que operan en nuestro país.

5.- Nuestro país cuenta actualmente con Bancos de Datos que prestan servicios de información y consulta y que están dirigidos a las actividades de los diversos Centros de Teleinformática existentes.

6.- En México no existen Centros de Estudio capaces de preparar técnicos especialistas en Teleinformática, dependiendo únicamente del personal -

que se especialice en el extranjero para cubrir la demanda requerida por nuestro - - país.

7.- La Teleinformática, como agente de desarrollo, traerá como consecuencia una ayuda en actividades de nuestra economía, así como a la integración de las clases sociales que no participan en el proceso de información general.

3.- PLANEACION DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACION.

La planeación la explicamos a continuación en forma gráfica, por considerarlo más explícito y conciso, tomando en cuenta primeramente la generalidad, la investigación, mediante un diagrama de flujo; en segundo lugar, el conjunto del modelo de actividades; y en tercer lugar, un modelo de los medios y los factores para efectuar nuestro estudio.

PLANEACION DEL MODELO DE ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACION

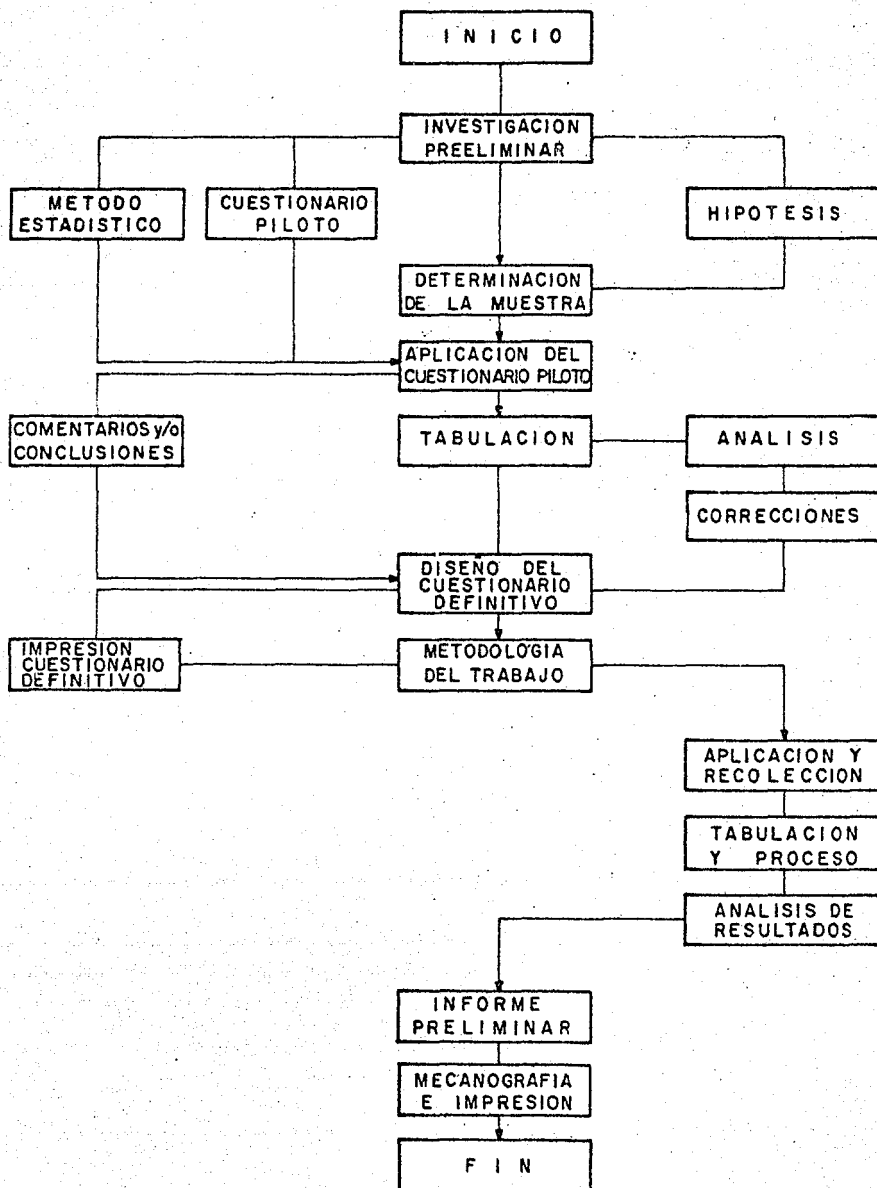
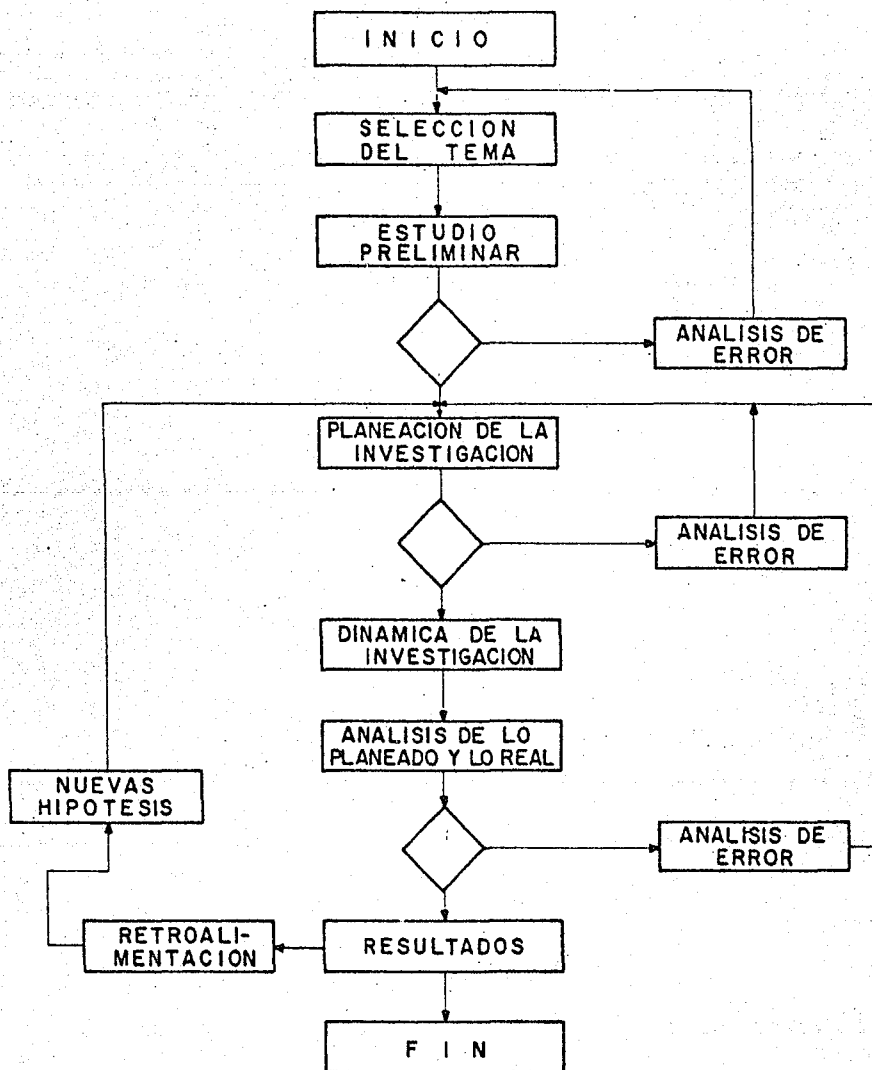
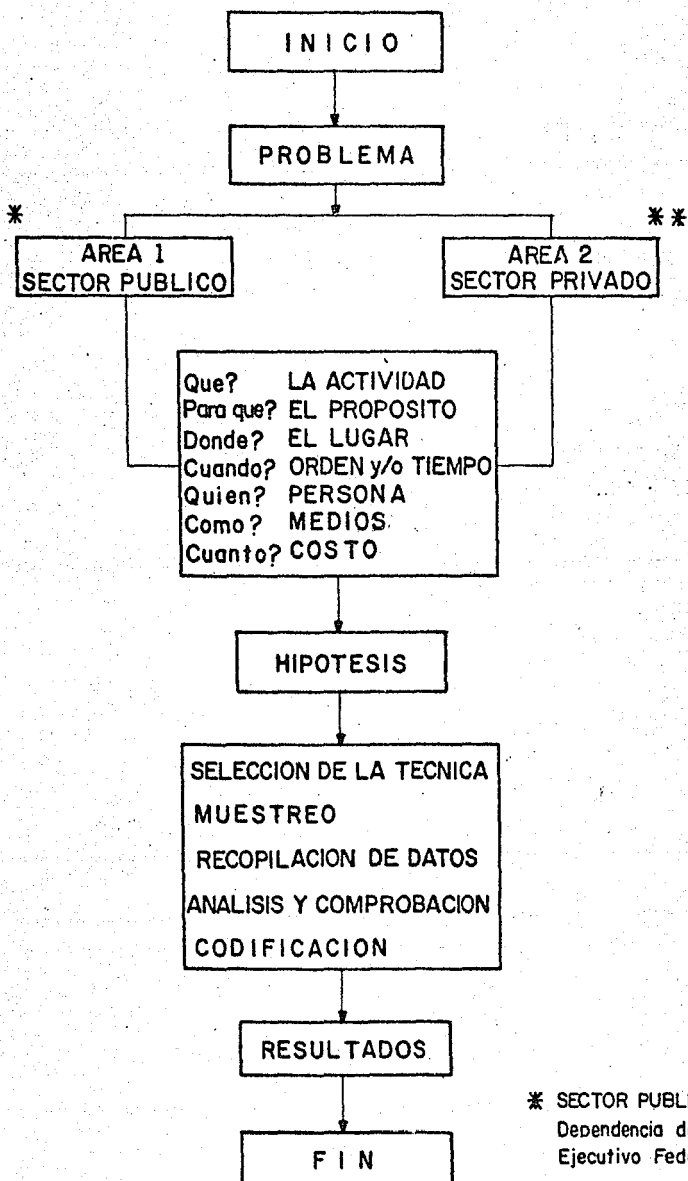


DIAGRAMA DE FLUJO DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACION



MODELO DEL DISEÑO DE LA PRUEBA



4.- DETERMINACION DEL UNIVERSO DE INVESTIGACION.

Para el universo se tomó en consideración el total de las organizaciones en todo el país que utilizan el Sistema Teleinformático, así como las que lo utilizaron y que actualmente lo tienen cancelado. Las primeras que se mencionan se refieren a las Redes en operación y las últimas pertenecen a las Redes que están fuera de servicio. Dichas organizaciones se encuentran clasificadas por sectores, como son el Público, el Privado y el Académico-Cultural.

Sector Público:

Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.)

Departamento del Distrito Federal (D.D.F.)

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para
los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E.)

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda
para los Trabajadores (INFONAVIT)

Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.)

Petróleos Mexicanos (PEMEX)

Presidencia Municipal de León, Gto.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S.A.R.H.)

Secretaría de Asentamientos Humanos y

Obras Públicas (S.A.H.O.P.)

Secretaría de Comercio (S.C.)

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.)

Secretaría de Educación Pública (S.E.P.)

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P.)

Secretaría de la Reforma Agraria (S.R.A.)

Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (S.P.F.I.)

Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.)

Sector Privado:

Aeroméxico, S.A.

Alarcón, S.A.

American Airlines.

Anderson Clayton Co., S.A.

Aseguradora Hidalgo, S.A.

Banco Comercial Mexicano, S.A.

Banco de Comercio, S.A.

Banco de Londres y México, S.A.

Banco del Atlántico, S.A.

Banco Nacional de Crédito Rural, S.A.

Banco Nacional de México, S.A.

Celanese Mexicana, S.A.

Cervecería Cuauhtémoc, S.A.

Colgate Palmolive, S.A.

Cfa. de Luz y Fuerza del Centro, S.A.

Cía. Mexicana de Aviación, S.A.
Chrysler de México, S.A.
Editorial Tribuna, R.T.F.
El Puerto de Liverpool, S.A.
General Electric de México, S.A.
General Motors de México, S.A. de C.V.
Guanos y Fertilizantes de México, S.A.
Hewlett Packard Mexicana, S.A. de C.V.
Holiday Inn Mexicana, S.A.
Hotel Camino Real.
IBM de México, S.A.
IEM Secorp, S.A. de C.V.
Iberia de México, S.A.
Industrias de Calzado Canadá, S.A.
Industrias Monterrey, S.A.
John Deere de México, S.A. de C.V.
KLM Cía. Real Holandesa de Aviación.
Kimberly Clark de México, S.A.
Lance, S.A.
Lanzagorta Internacional, S.A. de C.V.
Motorola, S.A.
Nacional Financiera, S.A.
Promoción y Operación, S.A. de C.V.

Purina, S.A.

Representaciones Generales, S.A.

Técnica Industrial, S.A.

Teleinformática de México, S.A.

Televisa, S.A.

Texas Internacional Air Lines.

Tiempo Compartido, S.A.

Troqueles y Esmaltes, S.A.

Unión Carbide Mexicana, S.A.

Yellow Freight System, Inc.

Sector Académico-Cultural:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Instituto Tecnológico de Monterrey.

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Universidad Metropolitana.

En las siguientes organizaciones, se encuentran cancelados sus
servicios de Teleinformática:

Sector Público:

Secretaría de Turismo (S.T.)

Sector Privado:

Crédito Hipotecario, S.A.

Chiclets Adams, S.A.

Eyssa Mexicana, S.A.

Huges Air West.

**Instituto de Estudios Políticos, Económicos
y Sociales (I.E.P.E.S.)**

N.C.R. de México, S.A. de C.V.

Sector Académico-Cultural:

Universidad Autónoma de Guadalajara.

Universidad Nacional Autónoma de México.

5.- DETERMINACION DEL MUESTREO.

La muestra representativa del universo fué de 29 empresas --
(37,66%).

Para tener una idea más cercana a la realidad de las empresas que habían optado por cancelar el Sistema nos llevó a la conclusión de investigar el 70% de esas empresas quedando los cuestionarios asignados de la siguiente manera: 3 cuestionarios serán levantados en el Sector Público, 20 en el Sector Privado y 6 que utilizaron Teleinformática y que actualmente tienen cancelado el servicio.

El método utilizado fué el muestreo probabilístico aleatorio para proporciones.

Las unidades son clasificadas en dos clases C y C' en donde C es el número de Empresas con Sistema Teleinformático y C' son las empresas que cancelaron el Sistema . (')

C = 68 operando

C' = 9 canceladas

N = 77 Universo

Para encontrar nuestro tamaño de nuestra "N" decimos que:

$$N = \frac{T^2 PQ}{D^2} \div \left(1 + \frac{1}{N} \left(\frac{T^2 PQ}{D^2} - 1 \right) \right)$$

Donde:

$$1 - \frac{\alpha}{2} : \alpha \text{ es porcentaje de error.}$$

Sustituyendo:

$$1 - \frac{\alpha}{2} = 1 - \frac{.0816}{2} = 1 - .0408 = .9592$$

Por lo tanto buscando en las tablas de T de Students determinamos que $T_{.95} = 1.7011$ por lo que $T^2 = 2.8937412$.

$$P = \frac{C}{N} = \frac{68}{77} = .88 \text{ la proporción perteneciente a las -}$$

empresas con Sistema Teleinformático.

$$Q = \frac{C}{N} - \frac{9}{77} = .12 \text{ es la proporción perteneciente a las empre-}$$

sas que cancelaron el Sistema.

$$D^2 = .0066585 \quad D = .0816 \text{ es la precisión } \delta \text{ margen de error por lo tanto - -}$$

Sustituyendo:

$$\frac{(2.8937412) (.88) (.12)}{.0066585}$$

$$N = \frac{1}{1 + \frac{1}{77} \left(\frac{(2.8937412) (.88) (.12)}{.0066585} - 1 \right)}$$

305579

.0066585

$$N = \frac{1}{1 + \frac{1}{77} \left(\frac{(2.8931412) (.88) (.12)}{.0066585} - 1 \right)}$$

.305579

.0066585

$$N = \frac{1}{1 + \frac{1}{77} \left(\frac{.305579}{.0066585} - 1 \right)}$$

$$N = \frac{45.893069}{1 + \frac{1}{77} (44.893069)}$$

$$N = \frac{45.893069}{1.5830268} = \frac{45.893069}{1.5830268} = 28.9$$

N = 29 Organizaciones que será nuestro tamaño de muestra.

Bibliografía.-

G. Cochran William. Técnicas de Muestreo .

Compañía Editorial Continental.

México Febrero 1976.

P.P. 109,110

MEDIA ARITMETICA.

23 muestra de los que tienen
6 y muestra de los cancelados.
29 Frecuencias.

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N F}{N} = \frac{29}{2} = 14.5$$

F = Frecuencia

N = Número de géneros ó grupos.

DESVIACION MEDIA

$$\sigma_M = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N s^2}{N(N-1)}}$$

s^2 = Desviaciones

$$T \sigma_M = T \cdot \sigma_M$$

F = M

Límites inferior y superior de confianza

$$(M - T \sigma_M) \text{ y } (M + T \sigma_M)$$

Sustituyendo:

Desviación Media.

$$\begin{aligned} 14.5 - 23 &= 8.5^2 = 72.25 \\ 6 - 14.5 &= 8.5 = \frac{72.25}{144.50} \end{aligned}$$

$$\sigma_M = \sqrt{\frac{144.50}{2(2-1)}} = \sqrt{\frac{144.50}{2}} = 8.5$$

Límites.-

Dato de una Tabla = 6.31

$$\sigma_M \cdot T = 8.5 \times 6.31 = 53.63$$

$$53.63 - 14.5 = 39.13$$

$$53.63 + 14.5 = 68.13$$

Inferior
29 muestra
Superior

6.- DETERMINACION DE LA TECNICA DE INVESTIGACION.

Se determinó que las técnicas que más se acercaban como medio para la consecución de los objetivos fijados eran la Técnica Documental, que consiste en recopilar información a través de documentos, así como de la Monumental de Campo, consistente en documentos recogidos directamente por el Investigador, en presencia directa de los conductos observados.

CAPITULO III.- PLANEACION DE LA ENCUESTA.

1.- ENCUESTA DE SONDEO.

Dentro de nuestra planeación de la encuesta se fijó como primer paso el sondeo que se realizó mediante una incursión previa, para determinar si el cuestionario piloto se encontraba convenientemente elaborado y así obtener la información que requeríamos.

2.- SISTEMA DE CODIFICACION.

La codificación se realizó a través de preguntas y respuestas - abiertas y de elección forzosa:

Abiertas. - No se pone restricción alguna y no existe mayor limitación que la capacidad de expresión y la personalidad del entrevistado, así como su disposición para contestar.

Elección Forzosa. - Se indican de antemano las posibles respuestas y se pide al sujeto que elija solamente entre las señaladas.

Existen numerosos métodos de este tipo, cuya idea principal es ofrecer dos o más alternativas al entrevistado, quien debe escoger solamente entre ellas, aquella igual o más semejante a su propia forma de respuesta.

Los cuestionarios elaborados en nuestra investigación los podemos clasificar de la siguiente manera:

Abierto

Elección Forzosa

Dicotómicas

Alternativas múltiples

Dicotómicas.- La persona se encuentra únicamente entre dos - alternativas: responder afirmativa o negativamente.

Alternativas Múltiples.- Se ofrecen varias alternativas entre - las cuales puede optar el sujeto.

3.- DISEÑO DE LOS CUESTIONARIOS DEFINITIVOS.

Con base en el sondeo efectuado se complementó y corrigió el cuestionario piloto, dando paso a los cuestionarios definitivos utilizados como herramienta en nuestra investigación.

El diseño de los mismos se encuentra en las páginas subsecuentes.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

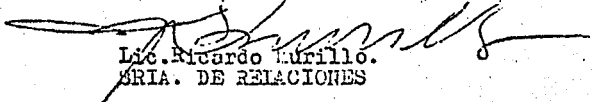
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION.
SECRETARIA DE RELACIONES.

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente nos permitimos -
presentar a los señores Elia Hernández Hernández, -
Julieta Ortega Gutiérrez, Roberto Sandoval Loutes de
Oca y René Martínez Palma, como alumnos de esta Fa-
cultad, los cuales se encuentran cursando su Semina-
rio de Investigación Administrativa bajo la dirección
del Profesor Licenciado Guillermo Gómez Ceja, por lo
que agradeceremos la ayuda que puedan brindarles.

Se extiende la presente a solicitud de --
los interesados en Ciudad Universitaria, Distrito --
Federal, a los catorce días del mes de enero de mil-
novecientos setenta y siete.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"


Lic. Ricardo Lurillo.
SERIA. DE RELACIONES

SECRETARIA DE RELACIONES
14. 1. 77

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Febrero de 1977.

A QUIEN CORRESPONDA:

A través de este cuestionario, nos hemos fijado el objetivo de recolectar toda la información posible en el campo de la TELEINFORMATICA, y llegar a establecer una conclusión que nos permita tener una situación actualizada de la aplicación de esta técnica en nuestros diferentes sectores que agrupan la actividad económica y humana.

Agradecemos de usted su atención y la valiosa experiencia que nos pueda transmitir para llegar al logro de esta investigación.

Atentamente,

POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU.

FAC. DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

SEMINARIO DE INVESTIGACION

Cuestionario Clave _____

Nombre de la Dependencia _____

Nombre de la Oficina o Unidad _____

Nombre del Representante de la Oficina o Unidad _____

Ubicación _____

Tema del Seminario:

"LA FUNCION DE LA TELEINFORMATICA EN MEXICO"

Cd. Universitaria, Febrero de 1977.

CUESTIONARIO N° 1.

APLICADO AL SECTOR PRIVADO EXCLUSIVAMENTE.

1.- ¿Podría usted mencionar cuál es la función de la TELEINFORMATICA en su Organización? _____

2.- ¿Considera usted que la Teleinformática es indispensable para un eficiente y rápido manejo de información entre lugares remotos?

SI () NO ()

3.- En la Administración Moderna, ¿Cree usted que las Organizaciones deben valerse de la Teleinformática como una actividad esencial?

SI () NO ()

3.1- Indique por qué: _____

4.- ¿En qué porcentaje aproximado considera usted que el Gobierno coopera con el Sector Privado para que el usuario conozca y utilice este tipo de servicio de Teleinformática? _____ %.

5.- ¿Considera usted benéfica para el país la Ley que faculta al Estado la exclusividad de proporcionar los servicios públicos de Teleinformática?

SI () NO ()

5.1.- Especifique: _____

6.- ¿Existe algún organismo que coordine y asesore el uso de la Teleinformática con el Sector Oficial?

SI () NO ()

6.1.- Indique cuál: _____

7.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total de su Sistema Teleinformático, considera usted el costo del Sistema Informático? _____%.

8.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total de su Sistema Teleinformático, considera usted el costo del Sistema de Red de Teleinformática? _____%.

9.- ¿Cree usted que la difusión es factor que determine el uso de la Teleinformática?

SI () NO ()

9.1.- ¿En qué porcentaje aproximadamente? _____%

10.- Indique usted si la Teleinformática en México dentro del Sector Privado, está dirigida únicamente a actividades con fines de lucro:

SI () NO ()

10.1.- Especifique: _____

11.- ¿En qué porcentaje aproximado considera usted que las or

organizaciones comerciales tienen acceso a Sistemas de Teleinformática?

Organizaciones Grandes _____ %

Organizaciones Medianas _____ %

Organizaciones Pequeñas _____ %

12.- ¿Conoce usted alguna(s) Organización(es) en que se utilice un Sistema de Teleinformática y sea de beneficio social?

SI () NO ()

12.1.- Indique cuál(es): _____

13.- ¿Su Sistema de Teleinformática se ha apoyado en Bancos de Datos Nacionales y/o Internacionales en cuanto a servicio de información y documentación?

Nacionales SI () NO ()

Internacionales SI () NO ()

14.- ¿Conoce usted el organismo de Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI), dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología?

SI () NO ()

15.- Si ha utilizado los servicios del SECOBI, indique usted en qué áreas de consulta le ha sido útil:

Economía ()

- Finanzas ()
 Administración ()
 Producción ()
 Recursos Humanos ()

15.1.- Indique cuál(es) de estos factores han sido la causa por la cual no ha utilizado este servicio:

- Falta de Información y Difusión ()
 Costo ()
 No necesita ()
 No presta servicios adecuados ()

Otras razones: _____

16.- ¿En qué porcentaje aproximado considera usted las actividades de los Bancos de Datos en relación a sus Sistemas Teleinformáticos?

- Actualización informativa _____ %
 Evita la duplicidad de tareas _____ %
 Agiliza la recolección de datos
 para oportunas decisiones _____ %
 Evita las consultas personales al
 exterior _____ %
 Concentración de grandes volúmenes
 de información _____ %

16.1.- Observaciones: _____

17.- ¿Cree usted que el SECOBI ayudaría en cuanto a la función de no depender en el futuro de empresas transnacionales, con actividades semejantes?

SI () NO ()

17.1.- Indique por qué: _____

18.- ¿Considera usted dentro del campo de la Teleinformática un obstáculo determinante la falta de especialistas en dicha actividad?

SI () NO ()

18.1.- Especifique: _____

19.- ¿Conoce usted alguna escuela en México que capacite es especialistas en Teleinformática?

SI () NO ()

19.1.- Indique cuál(es): _____

20.- ¿La Organización que usted representa pertenece a alguna asociación que capacite a especialistas en Teleinformática?

SI () NO ()

20.1.- Indique cuál(es): _____

21.- Indique usted el porcentaje de su personal especializado en Teleinformática, que ha sido capacitado en los Sectores Nacionales e Internacionales de dicha técnica:

Nacional		Internacional	
De su Organización	_____ %	Privado	_____ %
Privada	_____ %	Oficial	_____ %
Oficial	_____ %		

22.- ¿Considera usted que en México se ahondaría más la división social al integrar la Teleinformática como una actividad básica en la información?

SI () NO ()

22.1.- ¿Por qué? _____

23.- ¿En qué medida considera usted que nuestro país depende de tecnología extranjera en relación a la Teleinformática? _____

24.- ¿Cree usted que nuestra actual dependencia social y económica podría sanearse con esta nueva tecnología?

SI () NO ()

24.1.- Especifique: _____

CUESTIONARIO N° 2.

APLICADO AL SECTOR PUBLICO
EN CALIDAD DE USUARIO.

1.- ¿Existe algún Sistema de TELEINFORMATICA dentro de su Dependencia?

SI () NO ()

2.- ¿Hay actualmente algún organismo de investigación y planeación especializado en Teleinformática dentro de su Organización?

SI () NO ()

3.- Indique el nombre o especifique: _____

4.- ¿Se cuenta con algún plan vigente para que este Sistema se integre como una función básica en su Dependencia?

SI () NO ()

5.- ¿Cuenta con alguna red que enlace su Sistema Teleinformático con otros Sistemas dentro del Sector Público?

SI () NO ()

5.1.- ¿Con qué Dependencia? _____

6.- ¿Existen leyes que faculten al Estado para la exclusividad de instalación y uso de Redes de Teleinformática?

SI () NO ()

7.- ¿Con qué tipo de infraestructura de Teleinformática cuenta su Dependencia actualmente? _____

8.- En relación a sus funciones indique si su Sistema Teleinfor
mático se enlaza con la actividad de otros Sectores Privados.

SI () NO ()

8.1.- Indique con cuáles:

Sector Industrial _____ %

Sector Comercial _____ %

Sector Bancario _____ %

Sector Académico-Cultural _____ %

Otros _____ %

9.- ¿Qué clase de Contrato se realiza para obtener el uso de
infraestructura en Teleinformática?

Compra ()

Renta ()

Renta con opción
a compra ()

10.- ¿Cuál es la tarifa para su Dependencia en el servicio de -
infraestructura en Teleinformática? _____

11.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total del Sistema
Teleinformático considera usted el costo del Sistema Informático? _____ %.

12.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total del Sistema

Teleinformático considera usted el costo del Sistema de Red? _____ %.

13.- ¿ Cree usted que la difusión es factor que determine el uso de la Teleinformática?

SI () NO ()

13.1.- ¿ En qué porcentaje? _____ %.

14.- ¿ Existe algún organismo oficial que controle el flujo de actividades de Teleinformática a su Dependencia? _____

15.- ¿ En qué porcentaje considera usted que los organismos comerciales tienen acceso a Sistemas de Teleinformática?

Organizaciones Grandes _____ %

Organizaciones Medianas _____ %

Organizaciones Pequeñas _____ %

16.- ¿ Existen en México enlaces de Red Internacional que sirvan de apoyo a su Centro Teleinformático?

SI () NO ()

16.1.- Indique en qué países: _____

17.- ¿ En qué porcentaje considera usted la capacitación de técnicos especialistas en Teleinformática? _____ %.

18.- ¿Carece su Dependencia de técnicos especialistas en Teleinformática?

SI () NO ()

18.1.- ¿En qué porcentaje? _____ %

19.- ¿Hay actualmente algún organismo dentro de su Dependencia que capacite a técnicos especialistas en Teleinformática?

SI () NO ()

19.1.- Indique cuál(es) _____

20.- ¿Actualmente su Dependencia y las Universidades vinculan sus esfuerzos para el desarrollo en la investigación de la Teleinformática? _____

CUESTIONARIO N° 3.

**APLICADO AL SECTOR PUBLICO
EN CALIDAD DE PROVEEDOR DE LOS
SERVICIOS PUBLICOS DE TELEINFORMATICA.**

1.- ¿Cuenta el Sector Público con Sistemas de TELEINFORMA
TICA en sus diversas áreas de actividad?

SI () NO ()

2.- ¿Hay alguna Dependencia dentro de la Secretaría de Co-
municaciones y Transportes que se dedique exclusivamente a la investigación y pla-
neación especializada en Teleinformática?

SI () NO ()

2.1.- Indique cuál(es): _____

3.- ¿Se cuenta con algún programa vigente en el que se inclu
ya la Teleinformática como función básica administrativa, dentro del Sector Público?

SI () NO () EN PROYECTO ()

4.- ¿Cuenta el Sector Público con enlaces en sus diferentes -
Centros Teleinformáticos?

SI () NO () EN PROYECTO ()

4.1.- Especifique: _____

5.- ¿Cómo considera usted la Ley que faculta al Estado para -
la exclusividad de ofrecer servicios públicos de Teleinformática? _____

6.- ¿Considera usted que la infraestructura actual es suficiente para la demanda del país?

SI () NO ()

6.1.- Observaciones: _____

7.- ¿Cree usted que la S.C.T. pueda satisfacer en el futuro la infraestructura necesaria para el desarrollo del país?

SI () NO ()

7.1.- Observaciones: _____

8.- ¿Podría indicar en qué sectores económicos y/o en qué porcentaje aproximado se está utilizando dicha infraestructura?

Sector Público () _____ %

Sector Privado () _____ %

Sector Académico-Cultural () _____ %

9.- ¿Podría usted mencionar las diferentes tarifas para el uso de Infraestructura Teleinformática? _____

10.- ¿En qué porcentaje aproximado de importancia considera usted los costos de los sistemas que componen la Teleinformática?

Sistema Informático _____ %

Sistema de Infraestructura _____ %

11.- Indique usted en qué porcentaje aproximado los Sectores -
Público y Privado, en calidad de proveedores de elementos que constituyen la Telein-
fornática, ayudan al usuario a tener una buena información y a que exista difusión -
en este Servicio:

	Sector Público	Sector Privado
Buena Información	_____ %	_____ %
Difusión Satisfactoria	_____ %	_____ %

12.- ¿Existe algún organismo en esta Dependencia, que contro-
le el flujo de usuarios en Teleinformática?

SI () NO ()

12.1.- Observaciones: _____

13.- De las diversas organizaciones comerciales, indique en -
qué porcentaje utilizan el servicio de Teleinformática:

Organizaciones Grandes _____ %

Organizaciones Medianas _____ %

Organizaciones Pequeñas _____ %

14.- ¿Existen en México enlaces de red internacionales que sir-
van de apoyo a los Centros de Teleinformática Nacionales:

SI () NO ()

14.1.- ¿En qué países existen? _____

15.- ¿En qué porcentaje se considera la capacitación de especialistas de Teleinformática en México? _____ %.

16.- ¿Carece el Sector Público de técnicos especializados en Teleinformática?

SI () NO ()

17.- ¿Actualmente el Sector Público y las Universidades vinculan sus esfuerzos para el desarrollo e investigación de Teleinformática? _____

CAPITULO IV.- DINAMICA DE LA INVESTIGACION.

1.- RECOPIACION DE DATOS.

La recopilación de datos se realizó a través de cuestionarios, -
que en forma directa se aplicaron a cada una de las organizaciones entrevistadas.

2.- TABULACION DE DATOS.

La tabulación se realizó a través de una Tabla Estadística de -
Variables Cruzadas, las cuales presentan una situación de uno o más componentes -
que se integran para expresar cierta información.

3.- ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

Este punto se desarrolló a través del sistema de análisis deductivo, y debido a la forma de la información se utilizó también el sistema inductivo.

A continuación se mencionan las preguntas, sus diferentes respuestas y una interpretación de las mismas tomando en consideración la información recopilada a través de los Cuestionarios:

SECTOR PRIVADO.

1.- ¿ Podría usted mencionar cuál es la función de la TELEINFORMATICA en su Organización?

Agilizar el manejo de información en tiempo real, de las diferentes áreas operativas, para la oportuna Toma de Decisiones.

En su totalidad, las respuestas a esta pregunta coincidieron en que la información debe ser tratada en tiempo de pregunta y respuesta real, poniendo disponible a distancia el uso del equipo de procesamiento de información, y evitando la distorsión de la transmisión de datos en la comunicación entre lugares remotos.

En conclusión, se observa que esta técnica tiene como campo a todas aquellas organizaciones que por su expansión se encuentran ubicadas físicamente a distancia y que por sus funciones tienen la necesidad de obtener toda la información

ción posible en el menor tiempo. Si en nuestro país esta tecnología fuese accesible a todos los niveles de la industria y el comercio traería una comunicación, y con - - ello, una integración de actividades que daría como resultado un mejor desarrollo de este sector.

2.- ¿Considera usted que la Teleinformática es indispensable para un eficiente y rápido manejo de información entre lugares remotos?

La relación, según recopilación de respuestas obtenidas, nos - - dió un 95% en forma afirmativa y el 5% restante en forma negativa, como lo muestra la gráfica No. 1-A2.

3.- En la Administración Moderna, ¿Cree usted que las orga - - nizaciones deben valerse de la Teleinformática como una actividad esencial?

El 80% consideró que sí; el 20% restante consideró que no es necesaria, según lo muestra la gráfica No. 2-A3.

3.1.- Indique por qué:

El 80% coincidió en que para obtener una buena administración, se necesita tener la información actualizada en el momento en que se requiere, te - - niendo en cuenta que la actividad que desarrollan estas organizaciones permite el - - uso de este sistema que se acompaña al mismo tiempo de veracidad y rapidez.

El 15% estuvo de acuerdo en que no es necesaria, porque la Te - - leinformática es una herramienta cuyo empleo depende de la actividad, así como de

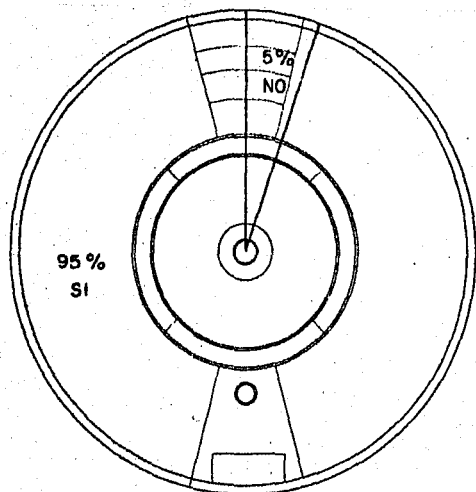


Gráfico 1-A2

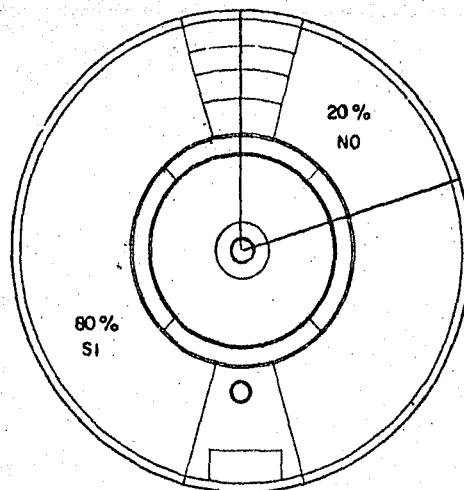


Gráfico 2-A3

la política que desarrolle cada organización.

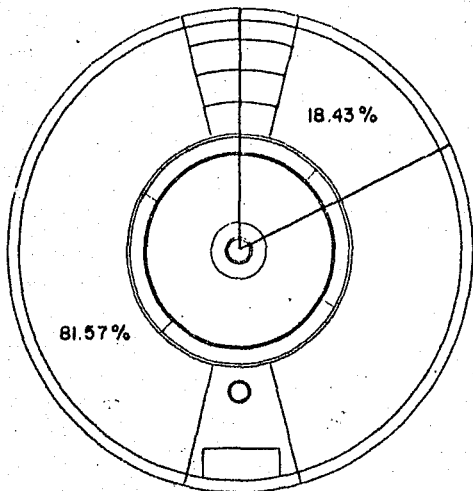
El 5% opinó que el costo que demanda este Sistema es el factor principal de que no todas las organizaciones tengan acceso a él y por lo tanto cuenten con una administración menos eficiente.

Resumiendo, podemos observar que dentro del contexto de las organizaciones que utilizan Sistemas Teleinformáticos, en relación a los Informáticos en el medio económico generador de productos y servicios, vemos que dentro de los segundos Sistemas muy pocos utilizan la Teleinformática en la Administración Moderna y la razón principal es porque no se justifica de acuerdo con sus necesidades, actividades y política de la organización; ahora bien, observamos que en las organizaciones que utilizan Sistemas Teleinformáticos es justificable su uso dentro de la Administración Moderna debido a que sus actividades se prestan para la adaptación de dicho sistema. Por lo anterior, afirmamos que la Teleinformática no es necesaria actualmente en la Administración Moderna dentro del medio económico en nuestro país.

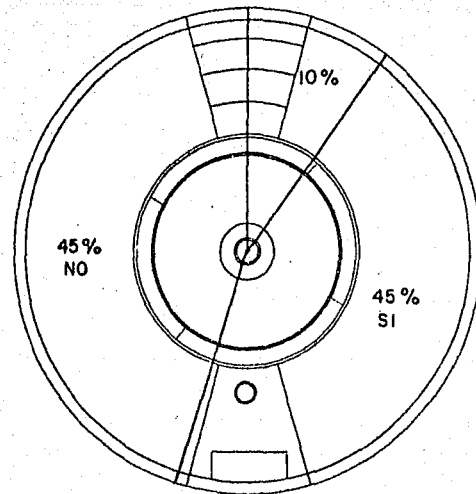
4.- ¿En qué porcentaje aproximado considera usted que el Gobierno coopera con el Sector Privado para que el usuario conozca y utilice este tipo de servicio de Teleinformática?

Se estima que en un 18.43% coopera el Gobierno, y en un 81.57% adolece de este servicio por parte del Sector Público, según la gráfica No. 3-A4.

5.- ¿Considera usted benéfica para el país la Ley que faculta



Gráfica 3-A4



Gráfica 4-A5

al Estado la exclusividad de proporcionar los servicios públicos de Teleinformática?

Las respuestas fueron neutrales en un 10%, afirmativas en un 45%, y negativas en otro 45%, como se muestra en la gráfica No. 4-A5.

5.1.- Especifique:

Se observó que el 45% consideró que la Ley que faculta al Estado en ser el único en prestar servicios públicos de Teleinformática es negativa; en términos generales, porque crea un monopolio que cuantitativa y cualitativamente sería insuficiente para abastecer la demanda que el país necesita para su desarrollo; burocratizaría, entorpeciendo con ello las actividades y afectaría directamente a los usuarios. Consideró además, que la Ley es unilateral y no se toma en cuenta en ningún momento al usuario; y por último, concluyó que su ineficiencia actual crea problemas en la operación de sus sistemas.

El 45% contestó que es benéfica para el país porque con ello controla y vigila su flujo de actividades, evitando su mal uso, además del crecimiento desordenado; por último, controla el cambio de técnicas internacionalmente en cuestión de comunicaciones.

El 10% afirmó, pero con ciertos condicionantes en los principales casos, que sí es benéfica, siempre y cuando ésta sea revisada por tiempo definido para así estar actualizada; la otra es dependiendo de que permita el desarrollo y tenga una neutralidad para con todas las organizaciones; ésto es, sin preferencias.

En resumen, en cuanto a esta pregunta en relación con las diversas respuestas, es que el Estado no es técnicamente proveedor suficiente para dar una oferta de servicios que satisfagan las necesidades que demanda el desarrollo en nuestro país, siendo necesario que delegue a alguna organización especializada en su manejo, teniendo en cuenta que el control de esta actividad es esencial para un mejor crecimiento ordenado de esta tecnología.

6.- ¿Existe algún organismo que coordine y asesore el uso de Teleinformática con el Sector Oficial?

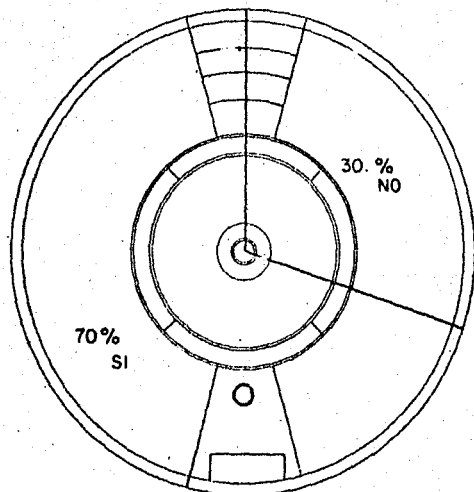
Como se muestra en la gráfica No. 6-A6, el 70% contestó que sí existe un organismo que coordina y asesora el uso de Teleinformática con el Sector Oficial; un 30% desconoce la existencia de este organismo.

6.1.- Indique cuál:

Esto se realiza en su mayoría a través del Centro de Investigación y Desarrollo de Telecomunicaciones (C.I.D.E.T.) dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como del Comité Consultivo de Teleinformática dependiente de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

En cuanto a los que no los conocen, obedece principalmente a que sus sistemas se bastan por sí solos, no lo necesitan, lo desconocen, o lo hacen a través de su proveedor.

Observamos que el grupo de organizaciones encuestadas, en su



Gráfica 6-A6

COSTO DE OPERACION

SIST. INFORMATICO

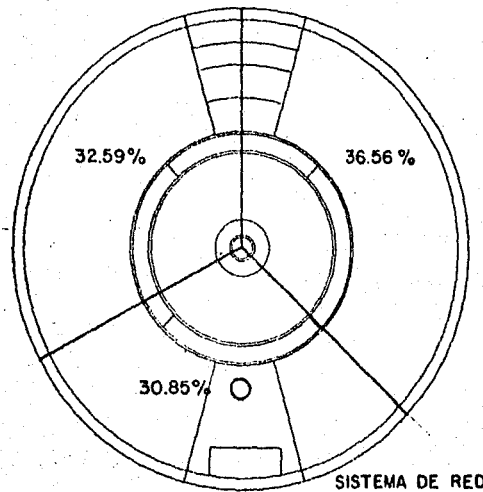


Gráfico 7-A8

mayoría contestaron que sí conocen un organismo que da coordinación y asesoramiento con el Sector Público, y lo hacen casi todos a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que es a su vez el proveedor de estos servicios, y con la Secretaría de Programación y Presupuesto que tiene un organismo especializado en esta rama. En resumen, el Sector Oficial tiene actualmente dos organismos cuya tarea es hacer de la Teleinformática una técnica que tenga un mejor desarrollo y a la vez un control dentro del Sector Privado.

7.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total de su Sistema Teleinformático, considera usted el costo del Sistema Informático?

En un 36.56% se consideró dicho costo. Ver gráfica No. 7-A8.

8.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total de su Sistema Teleinformático, considera usted el costo del Sistema de Red de Teleinformática?

La respuesta fue del 30.85%, según gráfica No. 7-A8.

Podemos observar que, con relación a los costos que emanan del Sistema Informático y de Infraestructura que se utilizan en Teleinformática, son aproximadamente iguales, siendo el Sistema de Infraestructura el más variable pues depende del tiempo y la distancia en que se utilice el Sistema; así vemos que entre los dos costos de estos Sistemas, sumando el 67.41%, el remanente lo absorben los gastos de operación, como lo muestra la gráfica No. 7-A8.

9.- ¿Cree usted que la difusión es factor que determine el uso

de la Teleinformática?

De las organizaciones entrevistadas, la mayoría coincidió en que la difusión es un factor que puede crear una barrera, que traiga como consecuencia el desconocimiento total acerca de estos sistemas, según lo demuestra la gráfica No. 8-A9.

9.1.- ¿En qué porcentaje aproximadamente?

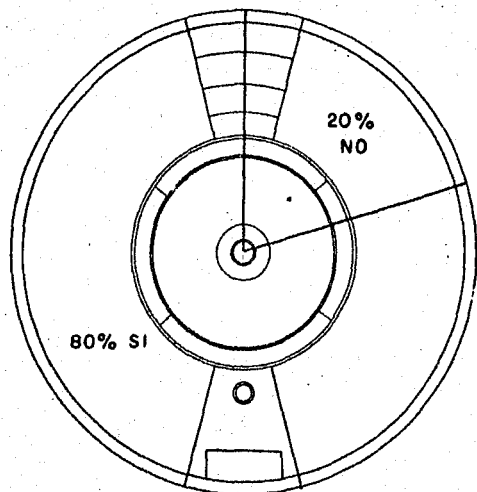
Vemos que alcanza el 52.63% como determinante para utilizar estos servicios, en relación a otros factores. Consultar la gráfica No. 9-A9.1.

10.- Indique usted si la Teleinformática en México, dentro del Sector Privado, está dirigida únicamente a actividades con fines de lucro:

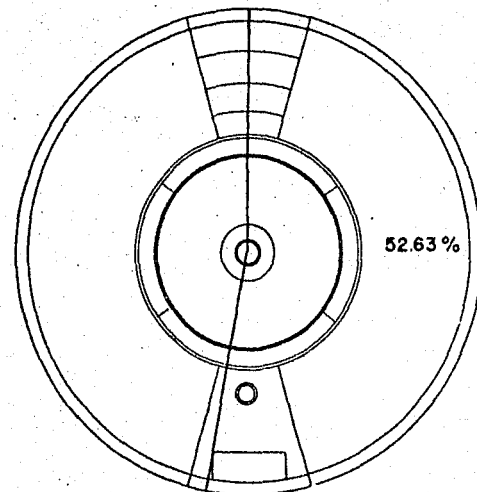
El 31.57% contestó afirmativamente; el 68.42% contestó que no es con un fin lucrativo. Ver la gráfica No. 10-A10.

10.1.- Especifique:

En la interpretación de esta pregunta, el 68.42% estuvo de acuerdo en que la Teleinformática es una herramienta que se debe de aislar de la actividad de la organización por su carácter de ser un medio únicamente, así los servicios que de ella emanen, por sí solos no se pueden catalogar como lucrosos, sino será por el uso que se le dé a estos productos que se considere como lucrativa o no lucrativa.



Gráfica 8-A9



Gráfica 9-A 9.1

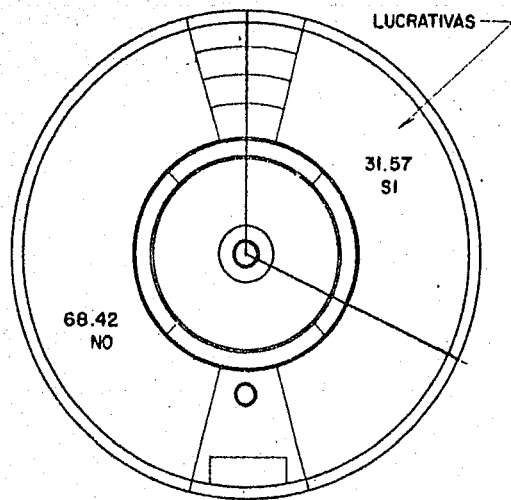
El 31.58% restante asumió la posición de considerar al Sector Privado como un conjunto de organizaciones que, por su carácter de proveedores de servicios y productos a cierto mercado, incurren en actividades lucrativas, por lo cual los medios técnicos y humanos de que se valen constituirán las partes generadoras en sus distintas tareas de los satisfactores que produzca la organización; por lo tanto, la Teleinformática será un medio técnico que esté dirigido a fines de lucro porque así son los objetivos de la organización.

En conclusión, tenemos que el conjunto de empresas que contestaron negativamente a esta pregunta se basan en que las técnicas sólo son medios y no fines; ahora bien, en cuanto a los que contestaron positivamente aducen que desde el momento en que el objetivo de las organizaciones es lucrativo, los medios también forman parte para lograr los fines de la organización.

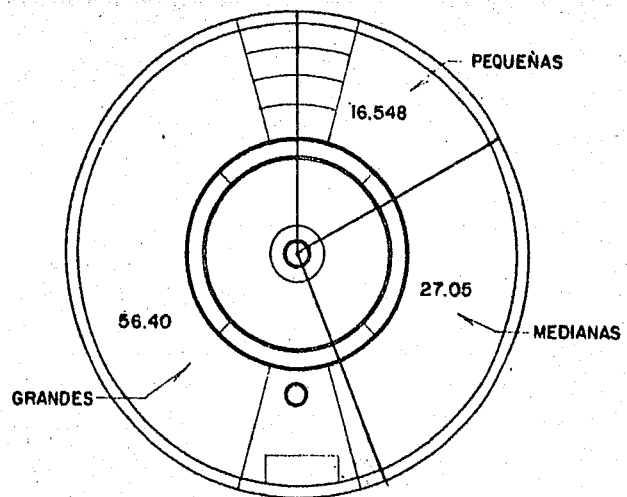
Con respecto a las anteriores respuestas consideramos que los medios no se pueden aislar de los fines, y dentro del Sector Privado su fin es obtener la mayor utilidad posible y se vale de la Teleinformática para ello; por lo anterior, dentro del Sector Privado dicha técnica sí está dirigida a objetivos con fines de lucro.

11.- ¿En qué porcentaje aproximado considera usted que las organizaciones comerciales tienen acceso a Sistemas de Teleinformática?

Con las respuestas a esta pregunta, se advierte que las interpretaciones a la misma se hicieron un tanto arbitrariamente, pues al carecer de la información



Gráfica 10-A 10



Gráfica 11-A11

mación necesaria que se pensaba obtener por otros medios especializados, la escasa información estadística que actualmente existe, y la poca información recopilada y procesada que es guardada celosamente por las organizaciones en la rama, nos vimos en la necesidad de tomar como fuente de información a las personas que se encuentran en este medio, y que por ser especialistas tengan acceso a información de este tipo; entonces, el grado de veracidad que alcancen nuestras interpretaciones dependerá del criterio del lector.

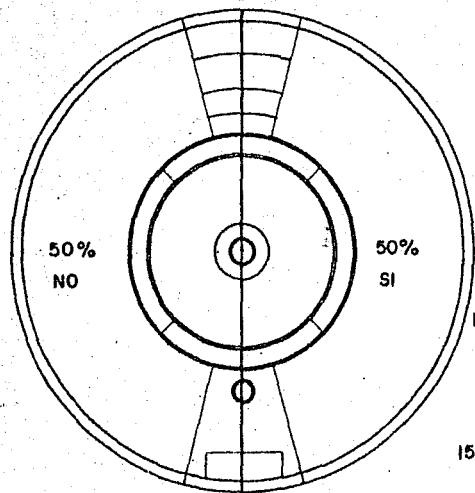
El 75% de las organizaciones grandes investigadas contestó que tienen acceso a este tipo de técnica en un 73.66%; el 25% restante investigado no contestó por desconocer información.

Para las organizaciones medianas el 75% coincidió en que tienen acceso en un 35.33%; el 25% por no saber no contestó.

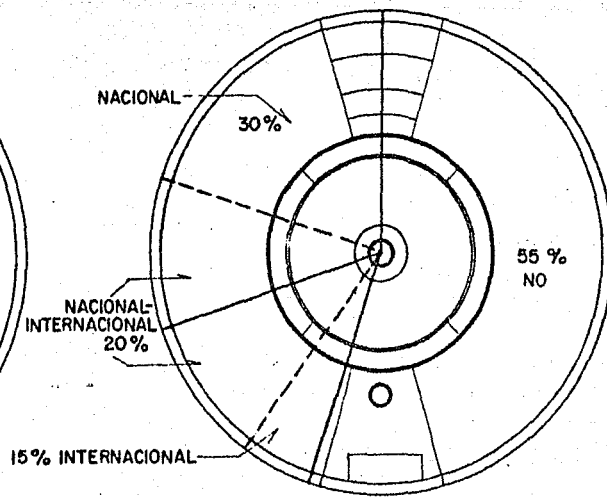
En las organizaciones pequeñas el 65% opinó que tienen acceso a este servicio en un 21.60% y el restante 35% no observó nada por desconocimiento de información. Véase gráfica No. 11-A11.

12.- ¿Conoce usted alguna(s) organización(es) en que se utiliza un Sistema de Teleinformática y sea de beneficio social?

El 50% contestó que tienen conocimiento de organizaciones de beneficio social que utilizan la Teleinformática. El 50% restante indicó que no conocían ninguna organización de beneficio social que utilizará Teleinformática, según se muestra en la gráfica No. 12-A12.



Gráfica 12-A12



Gráfica 13-A13

12.1.- Indique cuál(es):

Como se puede apreciar, la Teleinformática, como técnica que se le dé una aplicación de beneficio social, se encuentra en su gran mayoría en organizaciones paraestatales y dependencias del Sector Público; en organizaciones privadas sólo alcanza un mínimo. (Se encontró solamente una).

13.- ¿Su Sistema de Teleinformática se ha apoyado en Bancos de Datos Nacionales y/o Internacionales en cuanto a servicio de información y documentación?

Respecto a las necesidades que tienen las organizaciones privadas del servicio de apoyo que prestan los Bancos de Datos Nacionales, un 55% no lo ha utilizado por no necesitarlo y/o por no conocerlo; un 30% que sí ha consultado a dichos Bancos de Datos Nacionales, obedece principalmente a que sus actividades - así lo requieren.

Con relación a los Bancos de Datos Internacionales, el 15% de las organizaciones, que representa la minoría, ha necesitado el apoyo para sus funciones. Consultar gráfica No. 13-A13.

Se puede observar que en nuestro medio este tipo de apoyos nacionales no están difundidos, o no prestan los servicios adecuados debido a su reciente creación y por no estar lo suficientemente desarrollados todavía en nuestro país. Con respecto a los apoyos internacionales, no cuentan con la información que las organizaciones necesitan, pues ellos se encuentran fuera de nuestro medio y por lo tan

tu, la información que se adquiriera de esas fuentes tendrá que adaptarse a nuestra realidad nacional.

14.- ¿Conoce usted el organismo de Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI), dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología?

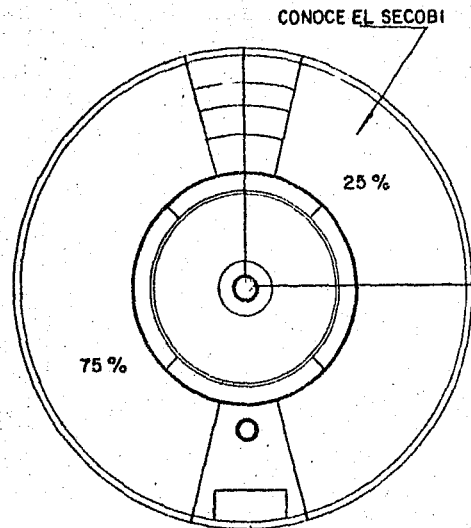
Respecto al SECOBI, no tiene la relevancia, ni una verdadera función que le sirva a las organizaciones como un apoyo en las áreas de su actividad, teniendo en cuenta que el tipo de servicio que presta actualmente lo hace a consumidores menores, o sea a estudiantes, investigadores, o en general a personas interesadas en su servicio.

Como se aprecia en cuanto a las organizaciones encuestadas, sólo el 25% lo conoce en comparación con el 75% que no sabía de su existencia y que representa un porcentaje muy alto, según se muestra en la gráfica No. 14-A14.

15.- Si ha utilizado los servicios del SECOBI, indique en qué áreas de consulta le ha sido útil:

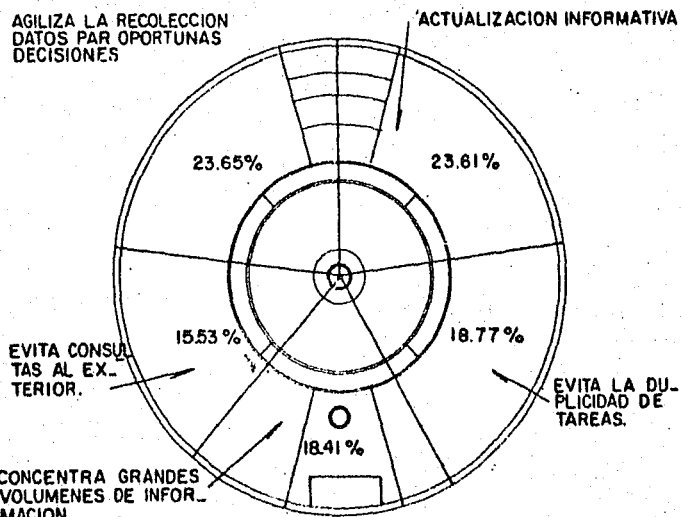
Específicamente, con respecto a las áreas en que las organizaciones se han apoyado en el SECOBI se ve un resultado casi negativo, ya que solamente representa el 0.4% del total de las empresas investigadas.

15.1.- Indique cuál(es) de estos factores han sido la causa por la cual no ha utilizado este servicio:



Gráfica 14-A14

AGILIZA LA RECOLECCION
DATOS PAR OPORTUNAS
DECISIONES



Gráfica 15-A16

En cuanto al 99.6% que no lo han ocupado, obedece en su mayoría a que no existe la debida información de sus servicios, a la par que su difusión es nula; otro de los factores es que los Sistemas Teleinformáticos se bastan por sí solos, pues la información que requieren es muy específica y el SECOBI aún no abarca áreas tan especiales.

16.- ¿En qué porcentaje aproximado considera usted las actividades de los Bancos de Datos en relación a sus Sistemas Teleinformáticos?

Según nuestra investigación se clasificaron por orden de importancia, quedando de la siguiente manera:

Agiliza la recolección de datos	
para oportunas decisiones	<u>23.65</u> %
Actualización informativa	<u>23.61</u> %
Evita la duplicidad de tareas	<u>18.77</u> %
Concentración de grandes volúmenes	
de información	<u>18.41</u> %
Evita las consultas personales al	
exterior	<u>15.53</u> %

Se hace notar que del total de las organizaciones visitadas el 20% no contestó la pregunta en cuestión, por lo que los porcentajes anteriores se refieren exclusivamente al 80% restante. Ver gráfica No. 15-A16.

De la información recopilada se concluye que los Bancos de Da

tos son usados en casi todas las organizaciones y el total de los que contestaron afirmativamente cuentan con uno propio; así podemos asentar que en los Sistemas Telein formáticos los Bancos de Datos tienen una importancia vital para su funcionamiento.

16.1.- Observaciones:

En cuanto a alguna observación o complemento de la pregunta anterior, en general nadie realizó comentarios.

17.- ¿Cree usted que el SECOBI ayudaría en cuanto a la función de no depender en el futuro de empresas transnacionales, con actividades semejantes?

El 76.92% indicó que el SECOBI no ayudaría a no depender en el futuro de empresas transnacionales, así como el 23.07% contestó lo contrario, como lo muestra la gráfica No. 16-A17.

17.1.- Indique por qué:

El 23.07% que opinó afirmativamente, arguye que dicho organismo ayudaría a no depender de organizaciones que no sean nacionales, porque en el futuro dichos apoyos serán básicos para sus funciones.

La diferencia lo complementa el 76.92% que contestó negativa mente y coincide en que el SECOBI actualmente se basa en un 90% de fuentes internacionales y por lo tanto depende de ellas, además de no contar con los recursos eco nómicos necesarios para llevar a cabo un crecimiento tal que le permitiera ser inde -

pendiente con respecto al exterior, y por último, la falta de producción nacional de tecnología hará que limite sus funciones y por consiguiente su objetivo.

Se interpreta claramente que el objetivo para el cual fue creado el SECOBI es precisamente el tratar de abastecer en lo posible a las organizaciones de toda la información necesaria para un mejor desarrollo en nuestro país; pero la realidad es que se encuentra en una posición diferente de lo que fue creado para con lo que hace. Así vemos que dentro de nuestro contexto socio-económico el SECOBI no se puede aislar, y por tanto tendrá que adaptar los objetivos teóricos por los que fue creado a los objetivos que puede hacer; si dicho Banco de Datos nace dependiendo en un 90% de sus componentes básicas y avisando que tendrá que depender de los mismos en una cantidad parecida en el futuro, no podemos pensar entonces que ayudaría a las organizaciones nacionales a no depender de fuentes externas con relación a este tipo de servicio.

18.- ¿Considera usted dentro del campo de la Teleinformática, un obstáculo determinante la falta de especialistas en dicha actividad?

De las respuestas se deduce que casi todas las organizaciones conjuntaron sus criterios y afirmaron en un 95% que sí es determinante la falta de especialistas en nuestro país.

El 5% restante no consideró la falta de especialistas como algo que sea determinante en el desarrollo de la Teleinformática, como se observa en la gráfica No. 17-A18.

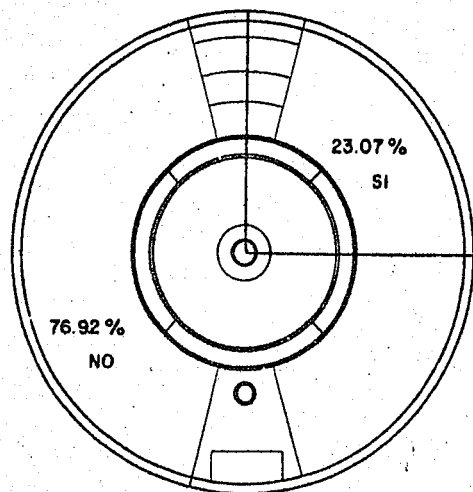


Gráfico 16-A17

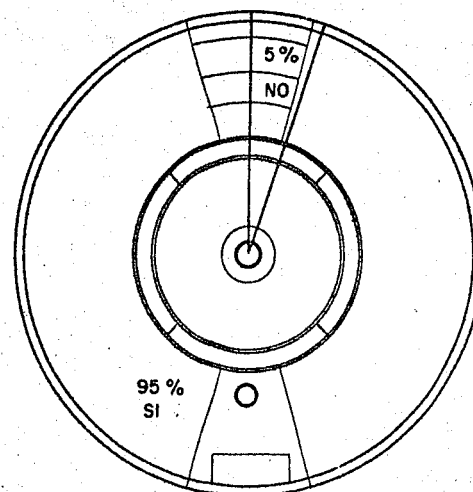


Gráfico 17-A18

18.1.- Especifique:

En cuanto a los puntos de vista que respaldan el 95% de las res
puestas afirmativas, sus razones se basan en general en que no existe el personal ne
cesario para el óptimo desarrollo de la Teleinformática y en especial dentro de la -
función de la misma en cada organización; otra de las razones es que determina un
campo nuevo y por lo tanto riesgoso por no existir experiencias practicadas que se -
puedan usar como guía, además del alto costo que lleva consigo dicha especializa -
ción; y por último, el medio socio-económico en general que verdaderamente condi
ciona el desarrollo de las técnicas.

El 5% opinó que no es determinante, porque todo depende del
tipo de organización; si sus funciones lo requieren tendrá que utilizar la Teleinfor -
mática y, por tanto, si no existe el personal adecuado en dicha organización contra
tará lo mejor posible, capacitándolo hasta satisfacer sus necesidades.

Podemos interpretar que en México no existe el personal sufi -
ciente para la demanda actual, por lo que consideramos que la falta de especialistas
sí es determinante dentro de las actividades en Teleinformática.

19.- ¿Conoce usted alguna escuela en México que capacite es
pecialistas en Teleinformática?

Al respecto sólo el 30% contestó conocer escuelas de capacita
ción.

El restante 70% manifestó que no hay escuelas en nuestro país.

Ver gráfica No. 18-A19.

Se puede notar que en nuestro país este tipo de escuelas están pobremente difundidas, o en su caso no existen; por lo que respecta a las Universidades y el Politécnico no dan la demanda requerida, en cantidad ni calidad, por problemas que antes ya mencionamos, pero que es preciso volver a hablar de ellos. Las escuelas superiores no pueden estar al margen de la realidad de nuestro país.

La Universidad pasa en esta época por una etapa en la que se conjuntan problemas de tipo interno con los del medio nacional que actualmente padecemos; no podrá haber una preparación completa dentro de ese centro de estudios mientras tenga que cargar con problemas políticos, económicos y sociales de nuestro país.

Respecto a las escuelas que existen, en su mayoría, son por parte de los proveedores del equipo informático en las que se puede alcanzar un nivel de conocimientos razonable; existen también algunas otras que capacitan, pero con deficiencias en sus sistemas y programas de estudio.

19.1.- Indique cuál(es):

Tiempo Compartido, Instituto Mexicano de Informática, I.B.M., U.N.I.V.A.C., S.C.T., U.N.A.M., Instituto Politécnico Nacional.

20.- ¿La Organización que usted representa pertenece a algu-

na asociación que capacite a especialistas en Teleinformática?

Por la respuesta unánime que recibimos, interpretamos que el Sector Privado actualmente está aislado de la educación en nuestro país, esperando solamente que de los centros de estudios oficiales o de centros particulares emanen los profesionistas, para así contratarlos. Convencidos del problema educacional en México y en particular citamos como ejemplo a la U.N.A.M., pensamos que el Sector Privado (industrial-comercial) no cooperará con nuestro país en este aspecto, y será uno de los más perjudicados al no existir los niveles óptimos en cuanto a preparación, teniendo que cargar con las deficiencias que los profesionistas traigan consigo.

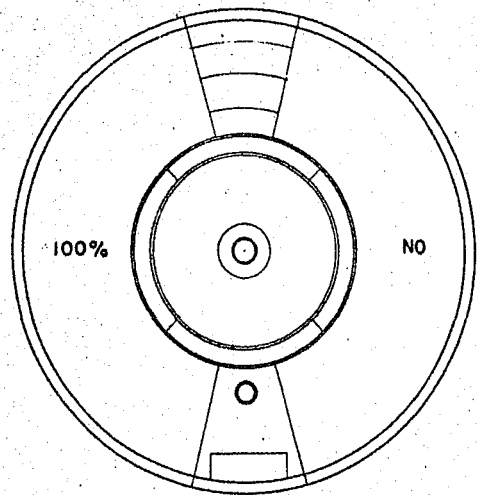
Consideramos que si el Sector Privado se unificara y creara Centros de Estudios o diera apoyo a los existentes, lograría un beneficio para sí y para el país en general. Gráfica No. 19-A20.

21.- Indique usted el porcentaje de su personal especializado en Teleinformática, que ha sido capacitado en los Sectores Nacionales e Internacionales de dicha técnica:

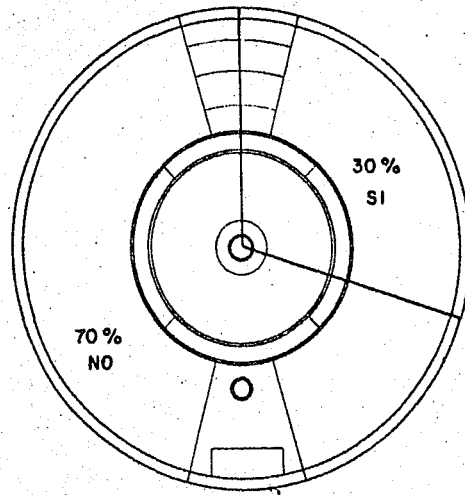
Del personal que trabaja en actividades de Teleinformática dentro de las organizaciones que se tomaron como muestra, se logró la siguiente información:

El 32.75% del total se ha capacitado en la propia organización.

El 13.00% lo ha hecho en el país, en escuelas de capacitación



Gráfica 19-A20



Gráfica 18-A19

del orden privado.

El 3.93% lo hizo en organizaciones que pertenecen al Sector -
Público Nacional.

El 12.75% ha salido a capacitarse a otros países en organizacion
nes privadas.

El 0.12% adquirió conocimientos en el Sector Oficial de otros
países.

El 37.45% restante ha adquirido sus conocimientos con la exper
riencia de estar solamente en contacto con el Sistema.

Se observa que un poco más de la mitad del personal encuesta-
do fue capacitado en Teleinformática, dentro de éste el 32.75% lo ha hecho en su
organización; ésto comprueba nuevamente que en nuestro país adolecemos de escue-
las o centros que capaciten personal en esta área; y el otro porcentaje aún mayor, -
que alcanza el 37.45 pertenece a todas aquellas personas que sin estar capacitadas -
por el trabajo que les ha sido asignado, han comprendido el funcionamiento del Siste-
ma de Teleinformática y han adquirido la suficiente experiencia para hacerse respon-
sables de un cargo en el mismo.

Tomando como ejemplo el área investigada y bajo un punto de
vista más general, se puede decir que este problema no sólo se presenta en este as-
pecto, sino a nivel país, pues vemos que en realidad las escuelas solamente sirven, -

para obtener el respaldo que nos presentará al medio, siendo que los sistemas de estudios se encuentran muy alejados de lo que se necesita en realidad; así será hasta que llegemos a dicho medio con verdaderos conocimientos que puedan justificar nuestros estudios. Gráficas 20-A21 y 21-A21.

22.- ¿Considera usted que en México se ahondaría más la división social al integrar la Teleinformática como una actividad básica en la información?

El 100% negó que en México se ahondaría más la división social, como lo muestra la gráfica No. 22-A22.

22.1.- ¿Por qué?

La totalidad de respuestas coincidió en que la Teleinformática no es, ni será, un factor que cree una división social, al participar esta técnica como función básica en nuestro medio, porque con ella vendrán beneficios como tener información real, además de la comunicación entre entidades que es tan necesaria para nuestro desarrollo; así la comunicación traerá un acercamiento entre la población. Otro punto de vista un tanto diferente fue que el acceso de las clases sociales a la tecnología seguirá siendo el mismo; una nueva técnica no hace cambiar los patrones sociales, por tanto, las clases sociales participantes guardarán su posición, mientras las no participantes ni se darán por enteradas.

En base a las respuestas se interpreta que realmente la Teleinformática en calidad de medio de comunicación y procesador de información traerá

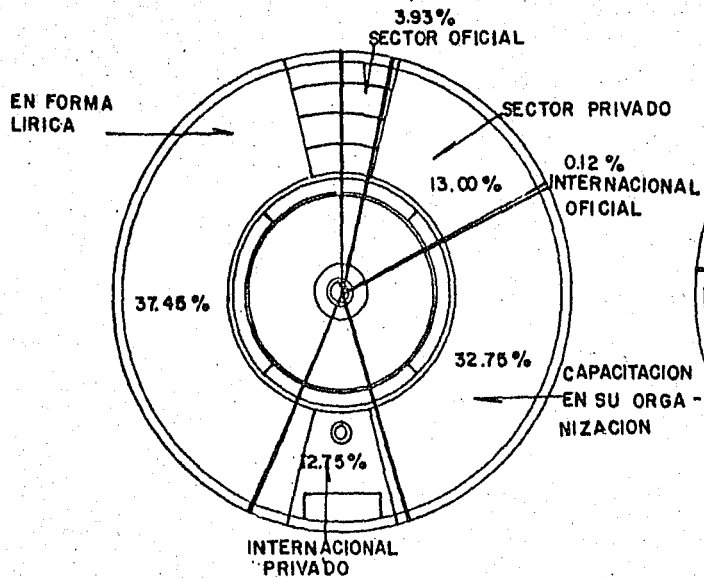


Gráfico 20-A21

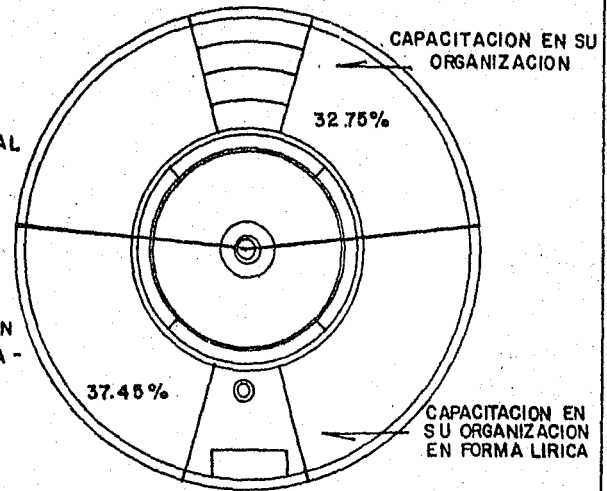


Gráfico 21-A21

como consecuencia un acercamiento de los principales centros regionales que son esenciales en nuestro país, tomando en consideración que los únicos que tendrían acceso a dicha técnica serían los que cuenten con los recursos suficientes para adquirir sus servicios, o participando en la organización que utilice Teleinformática.

Nuestro punto de vista es que la Teleinformática será base en el futuro para la información masiva. La población que esté bien informada será una población participante del proceso de las actividades más importantes del país; solamente la población que tenga la oportunidad de llegar a este tipo de servicios gozará de sus beneficios, en forma contraria marcará otro indicador para definir las clases sociales.

23.- ¿En qué medida considera usted que nuestro país dependerá de tecnología extranjera en relación a la Teleinformática?

Todas las respuestas coincidieron en que México dependerá por mucho tiempo, y en un 100% de tecnología. Argumentan que, mientras las políticas de todas las organizaciones en que se basa la economía del país no sean con fines públicos, no habrá oportunidad para que intereses mexicanos pudieran absorber dicha producción de tecnología.

Consideramos que ciertamente dependeremos de esa tecnología para Sistemas Teleinformáticos, pues observamos que es casi nula alguna producción en esta rama; las razones generalmente son: por un lado, una administración que ha carecido hasta ahora de la planeación que necesita el país; y por otro, nuestra de -

pendencia económica para con los países desarrollados.

24.- ¿Cree usted que nuestra actual dependencia social y económica podría sanearse con esta nueva tecnología?

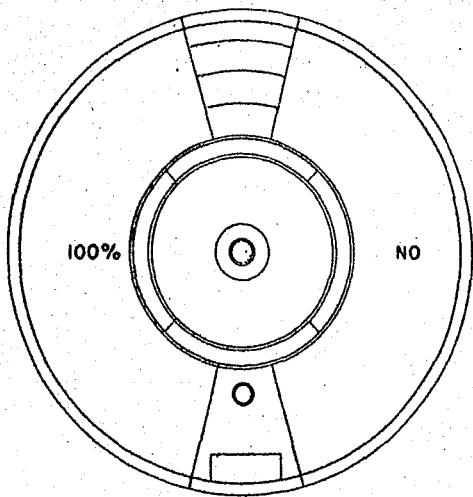
El 42.85% indicó que podría sanearse con la Teleinformática; - el 57.15% opinó que no sería posible, según muestra la gráfica No. 23-A24.

24.1.- Especifique:

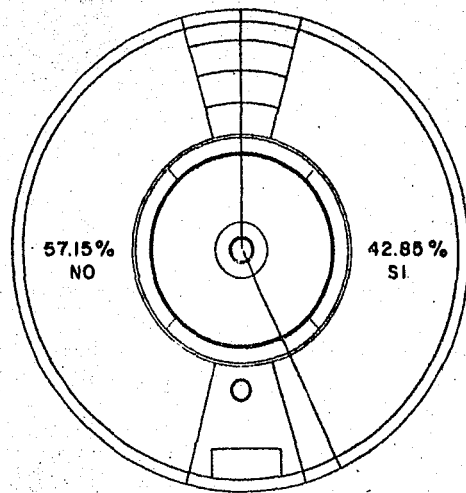
El 50% consideró que la Teleinformática no ayudaría en medida alguna a sanear nuestra dependencia económica, ya que nuestros problemas son muy complejos como para que esta técnica pudiera ser un factor que determinara alguna ayuda a nuestra economía actual. El restante 50% opinó que sí ayudaría al país si esta fuera a nivel nacional, pues la centralización de información de nuestra Administración Pública permitiría aprovechar mejor los recursos disponibles y eliminaría muchas actividades obsoletas y/o rudimentarias.

Se interpreta que la primera mitad negó a la Teleinformática como un elemento tecnológico que ayude a nuestro país, dejándola sin participación totalmente, siendo que ésta se está iniciando. Por el contrario, la otra parte, dándole una función a nivel público coincidió en que sí podría ayudar a nuestro país.

Opinamos que la Teleinformática, siendo un medio de comunicación apoyado en un Sistema de Proceso de Datos, tiende a ser determinante en cualquier economía, porque las decisiones apropiadas en el momento oportuno traen



Gráfica 22-A22



Gráfica 23- A24

consigo el éxito en las tareas encomendadas; creemos que si la Teleinformática se -
acondicionara a nuestro medio y a problemas, en primer lugar del orden público, -
ayudaría en gran medida a mejorar el actual Sistema Económico.

SECTOR PUBLICO.

El Cuestionario siguiente se aplicó a usuarios dentro del Sector Público, por ser la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P.) y la Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.) -independientemente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes -- (S.C.T.) para la que se elaboró un cuestionario especial- las que tienen funciones más desarrolladas comparativamente a otras dependencias gubernamentales, que aún se encuentran en una etapa inicial en cuanto a Sistemas de Teleinformática.

1.- ¿Existe algún Sistema de TELEINFORMATICA dentro de su Dependencia?

En las tres Dependencias se cuenta con Sistemas Teleinformáticos, existiendo para ello en la S.E.P. una Dirección y en el caso de la S.H.C.P., conjuntamente con la S.E.P., una Subdirección General.

Consideramos que las Secretarías encuestadas, por sus actividades tienen necesidad del uso de este Sistema, además de que se está dando la debida importancia al estudio de investigación para las futuras funciones que se pudieran realizar con un Sistema Teleinformático.

2.- ¿Hay actualmente algún organismo de investigación y planeación especializado en Teleinformática dentro de su organización?

En la información recopilada vimos que en las tres Secretarías-

existe un Departamento de Investigación y Planeación.

3.- Indique el nombre o especifique:

Para la S.H.C.P. y la S.P.P. por estar físicamente ubicadas en el mismo lugar, el Centro del Sistema Teleinformático presta servicios a ambas dependencias; el departamento especializado se llama Departamento de Teleproceso. Para la S.E.P. se llama Departamento de Planeación y Desarrollo.

Observamos nuevamente que, en cuanto a las funciones Teleinformáticas, dichas Secretarías tienen los elementos necesarios para poder desarrollar esta técnica al máximo de aprovechamiento y con el mínimo de fracaso para con las funciones presentes y futuras, ya que cuentan con una rama de investigación.

En conclusión, creemos que estas Secretarías tienen la obligación de poner el ejemplo a las demás dependencias gubernamentales en cuanto al uso que se les dé a los Sistemas Teleinformáticos, ya que de no hacerlo así se burocratizarían y sólo servirían para crear más problemas y costos.

4.- ¿Se cuenta con algún plan vigente para que este Sistema se integre como una función básica en su Dependencia?

Se observa que en las tres Dependencias, el plan para llevar a cabo la integración de sus funciones a Sistemas Teleinformáticos está siendo estudiado para su aplicación futura dentro de todas las actividades que así lo justifiquen.

5.- ¿Cuenta con alguna red que enlace su Sistema Teleinformático -

mático con otros Sistemas dentro del Sector Público?

5.1.- ¿Con qué Dependencia?

La única Secretaría que tiene algún enlace Teleinformático es la S.H.C.P., ya que cuenta con una terminal que está conectada con la Unidad de Procesamiento Central de la S.E.P.

Con respecto al enlazamiento de la Unidad Central de Proceso (U.C.P.) de las dependencias gubernamentales, vemos que no existe el suficiente impulso por parte de alguna de las autoridades de esas dependencias para hacer un Sistema Nacional, en el cual se pudiera disponer de la información diversa acorde a funciones para una mejor administración.

6.- ¿Existen leyes que faculten al Estado para la exclusividad de instalación y uso de Redes de Teleinformática?

Respecto a dicha ley, ésta se creó por Decreto Presidencial del 31 de julio de 1972, en la cual es tarea de la S.C.T. el proporcionar los servicios de conducción de señales de datos en el país, así como los servicios públicos de Teleinformática.

7.- ¿Con qué tipo de infraestructura de Teleinformática cuenta su Dependencia actualmente?

La información obtenida en las tres Secretarías es que funciona por medio de micro-ondas que proporciona la S.C.T.

8.- En relación a sus funciones, indique si su Sistema Telein -
formático se enlaza con la actividad de otros Sectores Privados.

Observamos que no existen conexiones de las Redes más gran -
des del Sector Público con el Sector Privado.

Por la información recabada podemos afirmar que existe una -
completa separación entre el Sector Público y el Sector Privado para con sus Sistemas
Teleinformáticos, siendo vital para el gobierno iniciar, promover, coordinar, contro
lar, etc., todo el flujo de actividades del Sector Privado relativas a estos Sistemas.

9.- ¿Qué clase de Contrato se realiza para obtener el uso de
infraestructura en Teleinformática?

Se trata de un Contrato de Renta, de conformidad con el Decre
to Presidencial anteriormente mencionado.

Hacemos la observación que dicho contrato no sólo incluye a -
usuarios de tipo oficial, sino también a los privados.

10.- ¿Cuál es la tarifa para su Dependencia en el servicio de
infraestructura en Teleinformática?

Conforme a las respuestas no se obtuvo información numérica; -
fué de tipo condicional, o sea, dependiendo de ciertos factores que, en su caso, se-
rán las distancias en que se instalen las terminales, velocidad de transmisión, tipo -
de Red, etc.

11.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total del Sistema Teleinformático considera usted el costo del Sistema Informático?

Las contestaciones a esta pregunta nos indican que el costo es del 60%.

12.- ¿En qué porcentaje aproximado del costo total del Sistema Teleinformático considera usted el costo del Sistema de Red?

Coincidieron en que es del orden del 20% del costo total de los Sistemas en cuestión.

Se observa que el costo del Sistema Informático es el más grande con relación a los otros costos y que por el momento será necesario pagar el mismo por la importación del equipo. Ver gráfica No. 1-B12.

13.- ¿Cree usted que la difusión es factor que determine el uso de la Teleinformática?

Las respuestas del Sector Público al igual que las del Sector Privado, fueron que la difusión es un factor que puede crear una barrera que traiga como consecuencia el desconocimiento total acerca de estos Sistemas.

14.- ¿Existe algún organismo oficial que controle el flujo de actividades de Teleinformática en su Dependencia?

Dentro del Sector Oficial existe un organismo que controla las

actividades de Teleinformática y es a través de la S.C.T.

15.- ¿En qué porcentaje considera usted que los organismos co
merciales tienen acceso a Sistemas de Teleinformática?

La información recopilada con relación a esta pregunta fue que
las organizaciones grandes tienen acceso a esta técnica en un 60%.

En cuanto a las organizaciones medianas, un 30%.

Para las organizaciones pequeñas, en un 10%. Consultar gráfi
ca No. 2-B15.

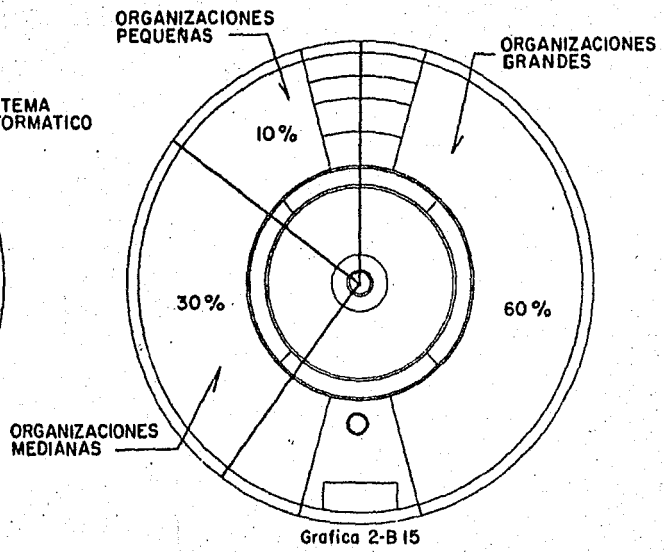
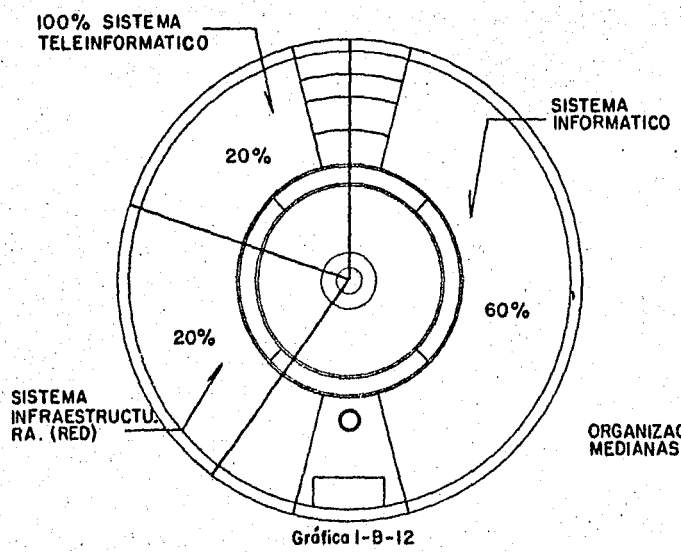
16.- ¿Existen en México enlaces de Red Internacional que sir
van de apoyo a su Centro Teleinformático?

Observamos que no existe una Red Internacional que auxilie a
dichos Centros Teleinformáticos.

17.- ¿En qué porcentaje considera usted la capacitación de téc
nicos especialistas en Teleinformática?

En dichas dependencias consideraron que es casi nula la capaci
tación de especialistas en dicha actividad, por lo cual es casi inexistente en nuestro
país. Ver gráfica No. 3-B17.

18.- ¿Carece su Dependencia de técnicos especialistas en Telé
informática?



18.1.- ¿En qué porcentaje?

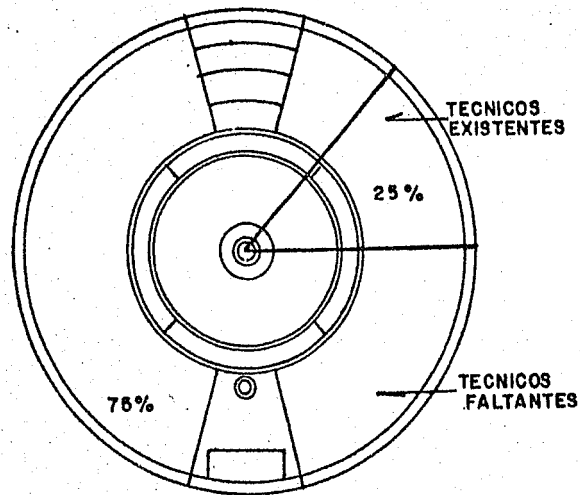
Dentro de las dependencias encuestadas el promedio de la concurrencia de técnicos alcanza el 75%. Gráfica No. 4-B18.

19.- ¿Hay actualmente algún organismo dentro de su Dependencia que capacite a técnicos especialistas en Teleinformática?

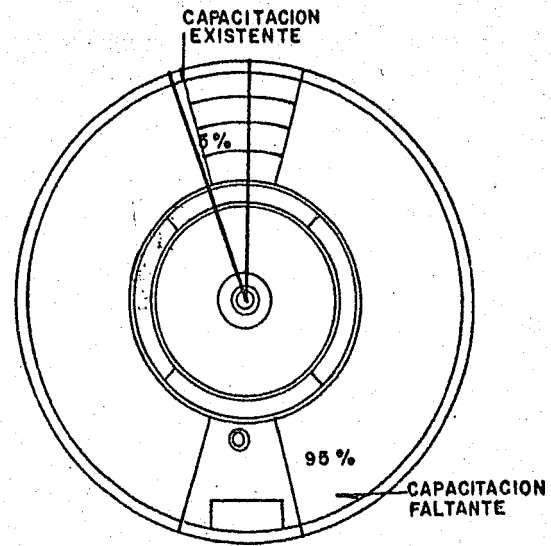
Las respuestas fueron que no existe.

20.- ¿Actualmente su Dependencia y las Universidades vinculan sus esfuerzos para el desarrollo en la investigación de la Teleinformática?

Existe actualmente un vínculo con el Sector Oficial respecto a esta tecnología, pero no alcanza la importancia suficiente para que pudiera influir con objeto de crear planes, programas, etc., que se pudieran aplicar en ambas partes, por no ser formal u oficial.



Gráfica 4B-18



Gráfica 3B-17

La información que a continuación se detalla fue obtenida a través del Cuestionario aplicado en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en su calidad de único proveedor existente de servicios públicos de Teleinformática.

1.- ¿Cuenta el Sector Público con Sistemas de TELEINFORMÁTICA en sus diversas áreas de actividad?

Las respuestas nos indican que el Sector Público sí cuenta actualmente con servicios de Teleinformática que le ayudan en sus diversas organizaciones y funciones administrativas.

2.- ¿Hay alguna Dependencia dentro de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que se dedique exclusivamente a la investigación y planeación especializada en Teleinformática?

Vemos que la S.C.T. cuenta actualmente con un organismo que está encargado de la planeación e investigación de esta técnica en el país; esta dependencia es el Centro de Investigación y Desarrollo de Telecomunicaciones (CIDET).

3.- ¿Se cuenta con algún programa vigente en el que se incluya la Teleinformática como función básica administrativa, dentro del Sector Público?

En el Sector Público no existen actualmente programas o planes al respecto.

De las tres respuestas anteriores, tenemos que en su mayoría las

dependencias del Sector Público cuentan con Sistemas Teleinformáticos, existiendo un organismo cuya tarea es específicamente la de programar y planear las funciones inherentes. El hecho de que no existan programas actualmente, nos lleva a interpretar que se da una importancia ficticia a las funciones de la Teleinformática dentro del Sector Público, pues observamos que tiene los suficientes elementos para poder iniciar en una primera etapa algún programa que reuniera a todos los organismos estatales. Al no existir planes, solamente aprovechará lo que pueda necesitar cada una de sus Dependencias, y no el máximo que pudieran rendir dichos Sistemas; por ello pierde importancia esta tecnología.

4.- ¿Cuenta el Sector Público con enlaces en sus diferentes Centros Teleinformáticos?

Con excepción de una terminal en la S.H.C.P. conectada al Centro de Cómputo de la S.E.P., según fuente del Departamento de Planeación y Desarrollo dependiente de esta última, no existe comunicación entre las dependencias gubernamentales.

5.- ¿Cómo considera usted la ley que faculta al Estado para la exclusividad de ofrecer servicios públicos de Teleinformática?

En la interpretación se considera que es adecuada como un factor para regular las actividades de los usuarios.

6.- ¿Considera usted que la infraestructura actual es suficiente para la demanda del país?

A criterio de los representantes de la S.C.T., es suficiente para la actual demanda.

7.- ¿Cree usted que la S.C.T. pueda satisfacer en el futuro la infraestructura necesaria para el desarrollo del país?

El Estado, como único proveedor de los servicios públicos de Teleinformática, considera que será capaz de abastecer totalmente la demanda requerida, dependiendo únicamente de las inversiones que se tengan que aplicar en el futuro, toda vez que cuenta con el personal cualitativamente necesario para tal efecto.

Creemos es de vital importancia una comunicación que tenga como finalidad la interrelación de funciones, generando a su vez una adecuada estrategia que solucione los problemas en cuestión, y con ello elimine el límite psicológico que crea el nombre de las dependencias gubernamentales.

Referente a la consideración de la ley, pensamos que es en cuanto a control adecuada, pero en cuanto a desarrollo limita su progreso, pues su disposición dependerá de presupuestos, políticas, personal adecuado y otros factores que serán vistos unilateralmente.

Con relación a las respuestas de las preguntas Nos. 6 y 7, opinamos que la infraestructura actual es suficiente porque es muy poca la demanda de usuarios a la fecha, y en el futuro dependerá de una planeación prevista para las necesidades del desarrollo de esta técnica.

8.- ¿Podría usted indicar en qué sectores económicos y/o en qué porcentaje aproximado se está utilizando dicha infraestructura?

Se interpreta que del total de la infraestructura existente, el 72.05% lo ocupa el Sector Público; el Sector Privado alcanza el 23.52%; y el Sector Académico-Cultural el 4.43%

El menor porcentaje pertenece al Sector Académico-Cultural, - haciéndose notar que la U.N.A.M. y el I.P.N. no se encuentran incluidos en dicho porcentaje.

9.- ¿Podría usted mencionar las diferentes tarifas para el uso de Infraestructura Teleinformática?

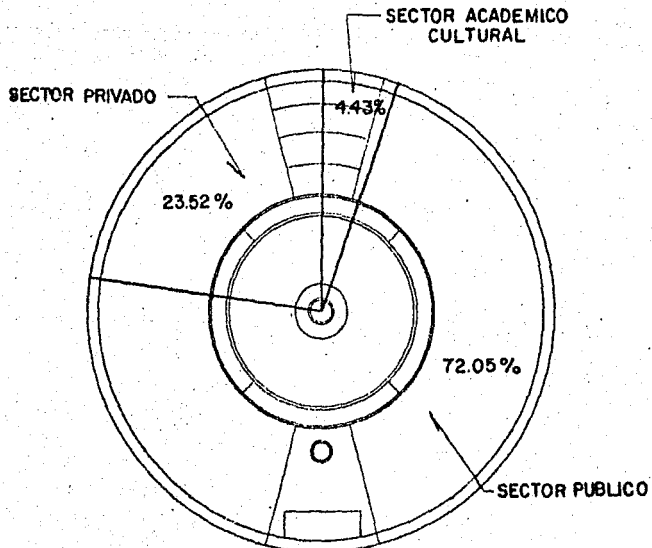
A este respecto no se obtuvo la información requerida.

10.- ¿En qué porcentaje aproximado de importancia considera usted los costos de los Sistemas que componen la Teleinformática?

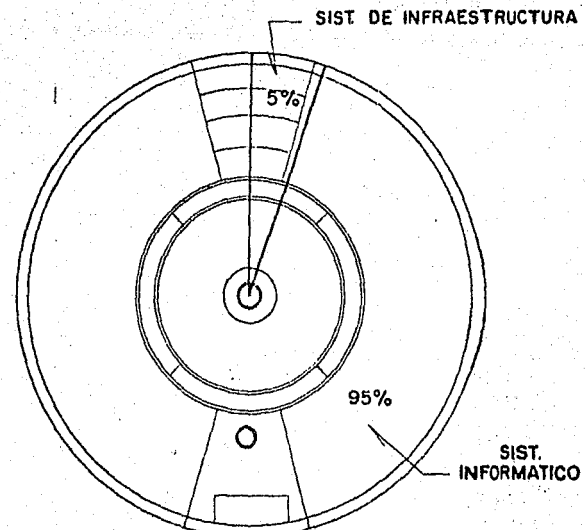
En cuanto al costo, el Sistema Informático alcanza el 95% y su su pera por mucho al costo de la Red que tiene el 5%.

Vemos entonces que el uso de la Teleinformática en cuanto a - costo, dependerá totalmente del potencial económico con que cuente el usuario para adquirir el Sistema Informático, conforme a la información recabada.

11.- Indique usted en qué porcentaje aproximado, los Sectores



Gráfica 1-C8



Gráfica 2-C10

Público y Privado, en calidad de proveedores de elementos que constituyen la Teleinformática, ayudan al usuario a tener una buena información y a que exista difusión - en este servicio:

Según fuente de información, el Sector Público, como proveedor de infraestructura, ayuda al usuario en cuanto a información en un 80% y en un 50% para la difusión. Ver gráficas Nos. 3-C11 y 4-C11. Por su parte, el Sector Privado, como proveedor del equipo informático, colabora en un 80% para la información y en otro 80% para la difusión. Gráficas 5-C11 y 6-C11.

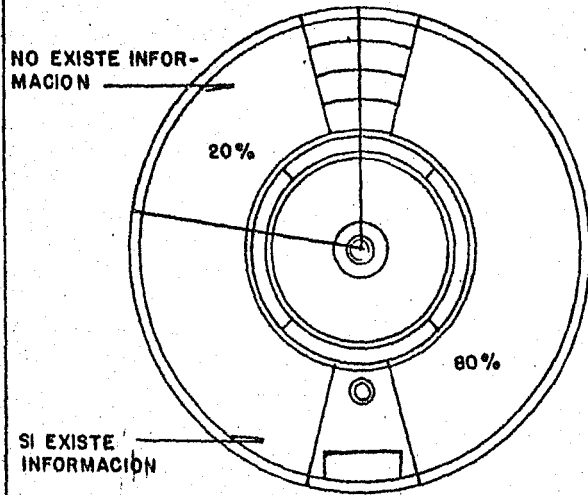
Opinamos que son importantes estos dos aspectos para el uso de la Teleinformática, pues se cree generalmente que dichos servicios únicamente pueden ser adquiridos por organizaciones grandes y puesto que nuestro país está compuesto en su mayoría por organizaciones medianas y pequeñas, es uno de los principales obstáculos.

12.- ¿Existe algún organismo en esta Dependencia que controle el flujo de usuarios en Teleinformática?

SI existe y es el Departamento de Telefonía, dependiente de la Dirección General de Telecomunicaciones.

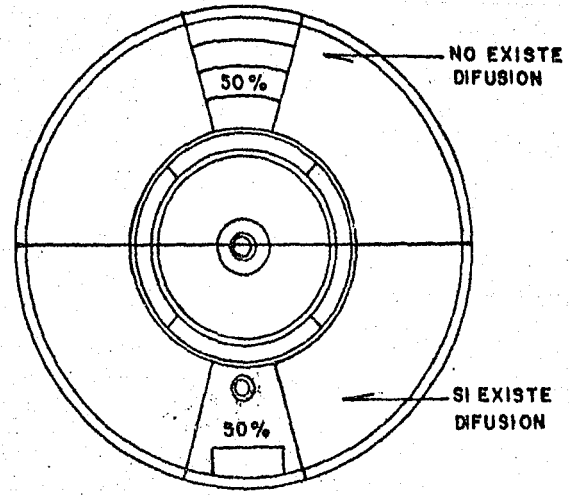
La importancia de este organismo se basa en la vigilancia que es necesaria para que el usuario cumpla adecuadamente con las normas que se impongan para su uso.

INFORMACION

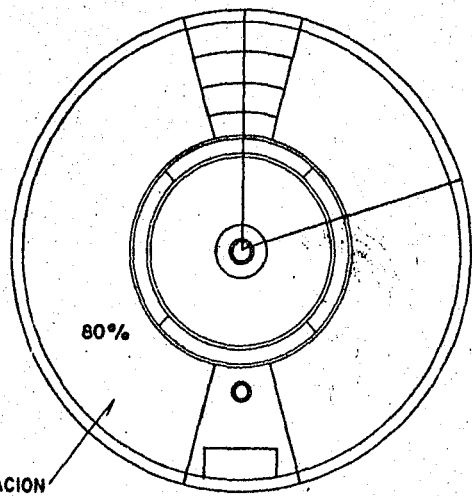


Gráfica 3-C II

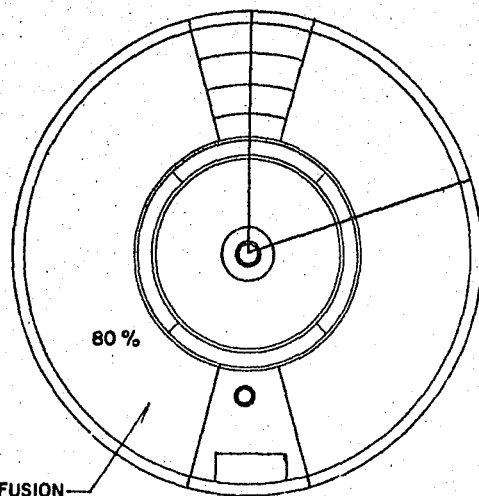
DIFUSION



Gráfica 4-C II



Grafica 5-C11



Grafica 6-C11

13.- De las diversas organizaciones comerciales, indique en qué porcentaje utilizan el servicio de Teleinformática:

No se obtuvo la información requerida.

14.- ¿Existen en México enlaces de red internacionales que sirvan de apoyo a los Centros de Teleinformática Nacionales?

No se obtuvo la información requerida.

15.- ¿En qué porcentaje se considera la capacitación de especialistas de Teleinformática en México?

No se obtuvo la información requerida.

16.- ¿Carece el Sector Público de técnicos especializados en Teleinformática?

Se interpreta que el Sector Público no tiene la cantidad suficiente de técnicos en Teleinformática, siendo éste un gran obstáculo para su desarrollo.

Consideramos que el Sector Público tiene la necesidad de crear organismos en donde se capaciten técnicos para sus diferentes actividades, pues de otra forma dependeremos de técnicos extranjeros.

17.- ¿Actualmente el Sector Público y las Universidades vinculan sus esfuerzos para el desarrollo e investigación de Teleinformática?

No se obtuvo la información requerida.

CAPITULO V.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

1.- RESULTADOS DE LAS HIPOTESIS.

1.- De nuestra primera hipótesis, mediante los datos recopilados y procesados, afirmamos que efectivamente el costo para los sectores entrevistados que se tomaron como universo, es un factor que crea un obstáculo para el uso de Sistemas Teleinformáticos, siendo el costo del Sistema Informático el que absorbe la mayoría de los costos totales que componen los sistemas en cuestión. Afirmamos también, por lo que respecta a la difusión, que en los resultados obtenidos se comprobó que el principal obstáculo para el uso de dichos sistemas es el costo.

2.- Con respecto a esta hipótesis, la Teleinformática se concentra en su mayoría, como lo demuestra nuestra investigación, en organizaciones privadas comerciales-industriales; le sigue el Sector Oficial en sus diversas dependencias; para el Sector Académico-Cultural no existe ninguna Red operando actualmente. Así comprobamos que en México la Teleinformática está dirigida en sus tres cuartas partes con fines económicos, la otra cuarta parte la ocupan el Sector Oficial y en un número ínfimo las organizaciones privadas con fines sociales.

3.- Conforme a nuestra encuesta, comprobamos en la primera parte nuestra hipótesis, puesto que sólo las grandes organizaciones tienen acceso a dichos sistemas en forma privada, y por su costo, las medianas y pequeñas no pueden adquirir dichos servicios.

Disprobamos la segunda parte en virtud de que la S.C.T., que es responsable de dar servicios públicos de Teleinformática, hizo la concesión a cier

tos particulares para que la representen en dichos servicios, con objeto de que las -
empresas medianas y pequeñas tengan acceso a los mismos.

4.- En cuanto a esta hipótesis, con base en los resultados de -
las entrevistas la disprobamos, ya que de la totalidad de los centros existentes sólo -
el 40% lo ha hecho a nivel nacional y el 25% lo ha hecho internacionalmente.

5.- Comprobamos nuestra hipótesis, toda vez que nuestro país
cuenta con Bancos de Datos en cuanto a información y consulta; se disprueba en su
segunda parte puesto que dichos Bancos actualmente no tienen el suficiente desarro -
llo y difusión para satisfacer las necesidades requeridas por las actividades de las or -
ganizaciones, quedando el servicio que prestan a particulares, cuyo interés es de or -
den personal.

6.- En cuanto a nuestra hipótesis comprobamos que en México
no existe escuela alguna capaz de capacitar debidamente a técnicos especialistas en
Teleinformática y por ende, que pudiera ayudar al déficit de la demanda de los mis -
mos. La disprobamos en su segunda parte ya que del total del personal que labora en
Centros Teleinformáticos en nuestro país, sólo el 12.87% se ha capacitado en el ex -
tranjero, por lo que no dependemos de dichos especialistas en virtud de que el resto
se ha capacitado en su organización, en organizaciones públicas, por su propia cuen -
ta y a través de la práctica de sus funciones.

7.- Respecto a esta hipótesis, no se pudo comprobar ni dispro -
bar, dado que el total de las respuestas obtenidas en las empresas entrevistadas se di -
vidió antagónicamente en cantidades iguales. El 50% opinó que no ayudaría a nues -

tra economía y que no sería factor que integrara a las clases sociales haciéndolas -
participes del proceso de información; el otro 50% opinó lo contrario.

2.- CONCLUSIONES.

De acuerdo con nuestros objetivos y en base a la investigación realizada, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

a) La función de la Teleinformática en nuestro país puede definirse como: "Una tecnología principalmente al servicio de organizaciones, para que por su conducto se efectúen sus operaciones administrativas, técnicas, etc., en tiempo real entre lugares distantes. Los efectos que trae consigo se pueden considerar en el beneficio que implica su uso, como medio de comunicación y procesador de información que ayuda a dichas organizaciones a tener elementos que las lleven a la solución de problemas y/o sus objetivos perseguidos".

Para nuestro particular marco administrativo, se puede considerar como: "Una técnica de apoyo para nuestras funciones de dirección y coordinación, además de las decisiones óptimas en un tiempo oportuno".

b) Actualmente las Redes de Teleinformática se encuentran operando en su mayoría en el Sector Privado, como es el Comercial-Industrial y en la Administración Pública. Se hace notar por sí solo el hecho de que existan en muy poca cantidad Redes en Centros de Estudios que mejoraran sus servicios de enseñanza, además de enlazar a sus diferentes Centros de Cómputo, haciendo una integración que haga funcionar a dichos Centros con un objetivo común.

c) Las Redes principales de Teleinformática con que cuenta el

Sector Oficial, independientemente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se encuentran ubicadas en la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, las que las utilizan de acuerdo a la política de Reforma Administrativa que actualmente existe. Es muy importante entonces, que el desarrollo de nuestro país tenga en primer orden al Sector Oficial como principal elemento que muestre verdadera y no teóricamente sus intenciones de dicho desarrollo. Sería muy prematuro aún enjuiciar las actividades de las Dependencias que cuentan con este sistema que está naciendo en México; pero sí es necesario generar ahora la planeación correcta para que todas sus Dependencias junto con el Sector Privado y con el Sector Académico-Cultural se unifiquen y, a través del esfuerzo coordinado se puedan sanear las actividades sociales y económicas, como punto principal de nuestras actuales necesidades.

d) Del proveedor de infraestructura, que es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, específicamente de su Centro de Investigaciones y Desarrollo de Telecomunicaciones (C.I.D.E.T.), que es el encargado de planear óptimamente todas las actividades de Teleinformática- no pudimos obtener alguna información que pudiera completar nuestro estudio; desconocemos los motivos por los cuales dicha información, si es que existe, no nos fue proporcionada, como era nuestro objetivo.

e) En cuanto al Sector Privado Comercial-Industrial, se demostró que está muy lejos de cambiar su lineamiento, que es obtener el máximo beneficio posible al ofrecer los servicios o productos al mercado nacional, ya que como se evi-

denció en la investigación, no se pudo obtener la suficiente información con la cual pudiéramos establecer alguna conclusión de la posición que guardan y/o guardarán - estos sistemas para con nuestro ámbito económico y social. De la experiencia que - nos dio el trato personal, observamos que en su gran mayoría, los especialistas de es - tos sistemas en todas las organizaciones entrevistadas, están aislados en cuanto a su - función encomendada con relación al desarrollo básico nacional.

En conclusión, consideramos que si dichos especialistas están - al margen de todo proceso directo que traiga como consecuencia un desarrollo para - nuestro país, entonces tendrá muy poco impacto esta actividad como un instrumento - tecnológico que genere un beneficio común y que éste participe junto con otras tec - nologías y actividades para solucionar los obstáculos que existen y ~~alcanzar las me -~~ - tas planeadas.

f) En cuanto al Sector Académico-Cultural, se observa que la Teleinformática dentro de estas organizaciones se encuentra en la etapa inicial de su desarrollo; así será muy difícil que los Centros de Estudio actuales provean de espe - cialistas capacitados para hacer proyectos y programas canalizados a un aprovecha - miento óptimo de los Sistemas Teleinformáticos. Creemos que, a través de una unifi - cación en la que se tomen en cuenta las necesidades existentes de nuestro medio y - con la adecuada capacitación del elemento humano, se logre como consecuencia el esfuerzo que es necesario en este momento en México.

Nos permitimos hacer un comentario anexo en esta conclusión, mediante la experiencia que nos dio el acceso a los diferentes Sistemas Informáticos.

Nos percatamos de la necesidad que hay de la modificación del sistema de estudio - en cuanto a la aplicación administrativa de la informática a nuestro nivel, ya que es doloroso darse cuenta que técnicos con menos categoría profesional lleven toda esta gama de actividades; consideramos sea en perjuicio de las generaciones futuras y - que al egresar de nuestra Facultad, se dé una realidad muy distante entre los conocimientos adquiridos y las necesidades de las diversas organizaciones.

A P E N D I C E .

Nos permitimos presentar uno de los proyectos que actualmente existen para una gran Red que pueda enlazar a diferentes Estados de la República; - dicho proyecto se hace en cuanto a las necesidades inmediatas de la Secretaría de - Hacienda y C.P., para posteriormente ponerlo a disposición de las otras dependencias estatales.

Se le denomina Red CAMAC. Este proyecto es un ejemplo de la unificación para la optimización de los Sistemas Teleinformáticos, de todo el Sector Público.

RED DE TELEINFORMATICA CAMAC.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En una administración desconcentrada, en la cual no se poseen los sistemas de información adecuados y los medios para implementarlos y operarlos, se presentan diferentes problemas tales como: multiplicidad de criterios; duplicidad de funciones y consecuentemente de responsabilidades; la paralización en archivos - con la consecuente problemática de acceso a información completa, dificultando para esto su explotación; grandes retrasos en la transmisión de información; y, limitaciones en la integración de la información transmitida.

De acuerdo a los requerimientos actuales en la administración de esta entidad, la Red CAMAC de la S.H.C.P. tendrá las siguientes ventajas, que son significativas:

- Posibilita la fijación de normas a nivel nacional, incluyen

do su difusión y el control de su cumplimiento.

- Apoya la realización de todas las operaciones hacendarias y expande la gama posible de las mismas.

- Soporta la estandarización de los procedimientos administrativos, permitiendo la eliminación de duplicidad en funciones, sistemas y archivos, reduciendo considerablemente los costos de los procesos administrativos porque se comparten entre varias dependencias, racionalizando la capacidad de cómputo.

- Reduce asimismo notablemente los tiempos de respuesta de la acción administrativa, comunicando a todas las dependencias sus respectivas unidades a velocidades electrónicas. Permite la disponibilidad de todo tipo de información en cualquier momento y en forma inmediata (consulta y actualización) de los archivos centrales desde cualquier lugar, permitiendo el intercambio instantáneo de datos para estructurar informaciones completas para la toma de decisiones.

DESCRIPCION DE LA RED.

Se pensó originalmente en una Red de Teleinformática cuya finalidad sea la de establecer un mecanismo para transferir información entre todas las dependencias de la Secretaría. Asimismo dicha red se constituirá en un medio para la transmisión de información entre computadoras, entre usuarios, al igual que entre usuarios y computadoras.

La Red CAMAC, por ser un Sistema de Teleinformática, tiene -

como objeto fundamental el de proveer los medios necesarios a todas las dependencias de la Secretaría para que en cierta forma sea compatible, compartida y coordinada y así satisfacer sus necesidades de información. De esta forma, el hecho de concentrar en una red integral los medios para la transmisión de información propicia una mayor eficacia en las operaciones a un menor costo. Se piensa establecer respetando la autonomía y el desarrollo de las actividades propias de cada unidad, así como de los centros de cómputo.

Se cuenta con la participación de entidades de diferentes sectores, como son la S.C.T. y Teléfonos de México, S.A., para la realización de este proyecto consistente en una red piloto destinada a poner en práctica en un contexto real, la utilización de una red general de computadoras.

Por su complejidad, se creará en etapas sucesivas, cada una de ellas con objetivos perfectamente trazados.

Durante la primera etapa se desarrollará una red de teletrabajo en estrella, en la cual se incluyan aplicaciones "por lotes y en línea" para proporcionar un servicio inmediato a las diferentes áreas de la Secretaría en que se inició la desconcentración geográfica de sus actividades. Esto incluye terminales de varios tipos que se encuentren conectadas a concentradores regionales, a su vez también en forma de estrella al centro, en donde se conecten a un concentrador central que se encargue de distribuir las comunicaciones a cada uno de los procesadores.

En este tipo de red se tienen ventajas inmediatas que se mani -

fiestan, por lo sencillo de su instalación y por el hecho de que en una sola red se aglutinan recursos que de otra manera, triplicarían o cuadruplicarían los costos.

En las siguientes etapas se crearán archivos regionales que a su vez irán formando recursos de inteligencia y funciones distribuidas, estableciéndose bases de datos regionales y recursos de comunicaciones alternas, como: la distribución de la red en malla, conmutación de paquetes, rutas alternas, sistemas de seguridad, etc., hasta llegar a una red integral que cubra el transporte y distribución de todos los recursos de comunicaciones de la Secretaría.

La Red CAMAC permitirá el desarrollo de sus programas, garantizando una infraestructura de servicio y soporte técnico que propicie el adecuado flujo de la información requerida por todas las dependencias, facilitando las labores de planificación y desarrollo en todos los sectores de las actividades de la Secretaría.

DESARROLLO DE LA RED.

La implementación de una Red de Teleinformática del tipo de la Red CAMAC, implica el establecimiento de un programa para su desarrollo, por lo que se dividirá para su realización en tres fases sucesivas e interdependientes que permitan a menor costo y con una máxima efectividad, establecer su funcionamiento en forma simplificada; dichas etapas son las siguientes:

PRIMERA ETAPA: RED CENTRALIZADA.

Esta fase consistirá en establecer los medios de comunicación -

para crear, actualizar y aprovechar la información y archivos magnéticos. El acceso a estos archivos por parte de los diferentes usuarios se hará a través de una red privada de telecomunicación que ligará las computadoras que contienen la información, con las terminales apropiadas a las necesidades de cada usuario. Para esta etapa se ha proyectado una red en estrella la cual contará con equipos concentradores a fin de optimizar las comunicaciones, que se localizarán en las diferentes ciudades nombradas como sedes regionales, todas ellas enlazadas a los computadores centrales localizados en México.

A continuación se presenta en forma esquemática la distribución de equipos de concentración y terminales, así como su intercomunicación con la Ciudad de México, como se aprecia en la figura No. 1.

SEGUNDA ETAPA: RED SEMIDISTRIBUIDA.

En esta etapa se desarrollarán archivos magnéticos regionales, de tal manera que se inicie su uso y aprovechamiento en forma desconcentrada. Con estos archivos regionales todos los usuarios que se localicen en la región correspondiente, podrán ejercer sus funciones operativas sin necesidad de acudir a los tipos centrales.

Cada equipo tendrá un enlace con los computadores centrales con objeto de permitir el soporte en el proceso de información, así como la transferencia de la misma requerida por las dependencias centrales. Adicionalmente cualquier equipo regional estará en capacidad de transferir información a otro, vía los

DIAGRAMA LOGICO DE LA PRIMERA ETAPA

RED CENTRALIZADA

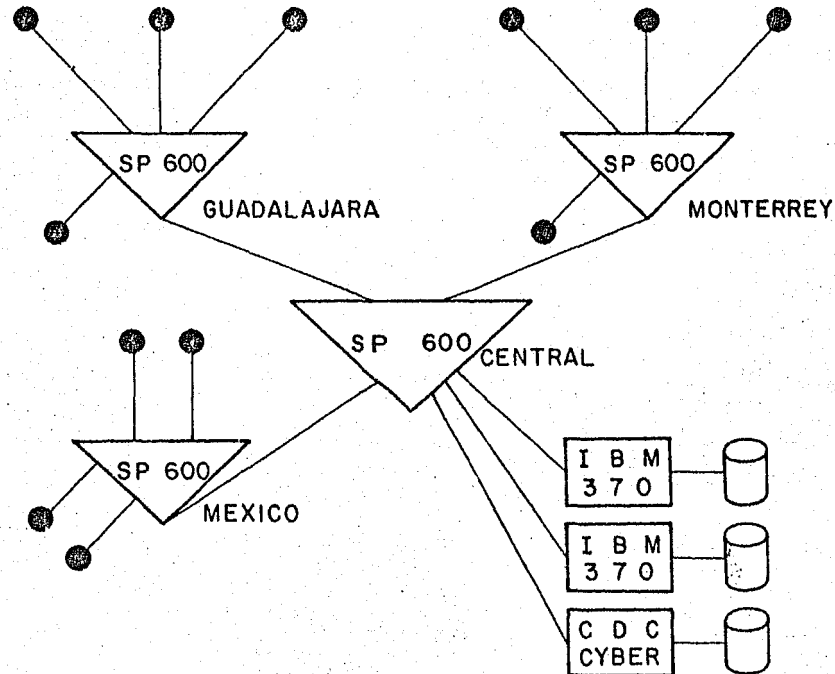


Fig. 1

computadores centrales, permitiendo de esta forma el intercambio de información entre dependencias desconcentradas. De esta manera, para el desarrollo de esta etapa se aprovechará la estructura establecida durante la primera etapa. La estructura correspondiente se muestra en la figura No. 2.

TERCERA ETAPA: RED DISTRIBUIDA.

En esta fase se observará la total descentralización de los medios de comunicación, con la creación de los bancos de información y archivos magnéticos para servicio de todas y cada una de las Unidades Regionales y otros usuarios externos de la Secretaría. Consta de tres partes fundamentales, que son:

- Manejo de comunicaciones.
- Computadores de servicio.
- Concentradores de distribución.

La parte relativa a las comunicaciones estará constituida por un sistema de computadores dedicados al manejo de medios de telecomunicación para transmisión de datos a alta velocidad. Este sistema manejará las comunicaciones entre los usuarios de la Red y los computadores de servicio.

Los computadores de servicio se localizarán estratégicamente para proporcionar a cualquier usuario de la Red, las facilidades de proceso de información, consulta a bancos de datos y actualización en línea, de los mismos.

De esta manera se podrá efectuar un intercambio de informa --

DIAGRAMA LOGICO DE LA SEGUNDA ETAPA
RED SEMI-DISTRIBUIDA

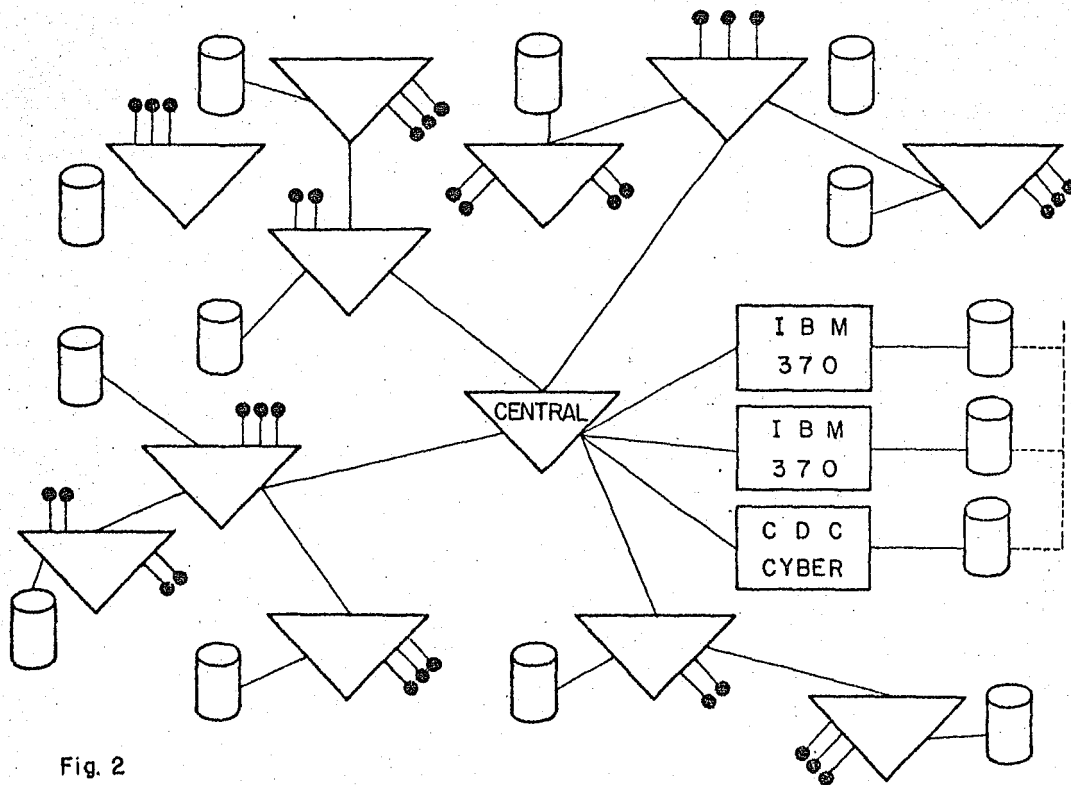


Fig. 2

ción entre los computadores utilizando la tecnología de transferencia de información a altas velocidades, con lo cual se aprovechará al máximo el equipo instalado.

Para la ejecución de esta etapa se hará uso de la infraestructura lograda en las anteriores, adecuando exclusivamente los manejadores de comunicaciones a las nuevas velocidades y técnicas de transmisión de datos. Su estructura se muestra en la figura No. 3.

DIAGRAMA LOGICO DE LA TERCERA ETAPA RED DISTRIBUIDA

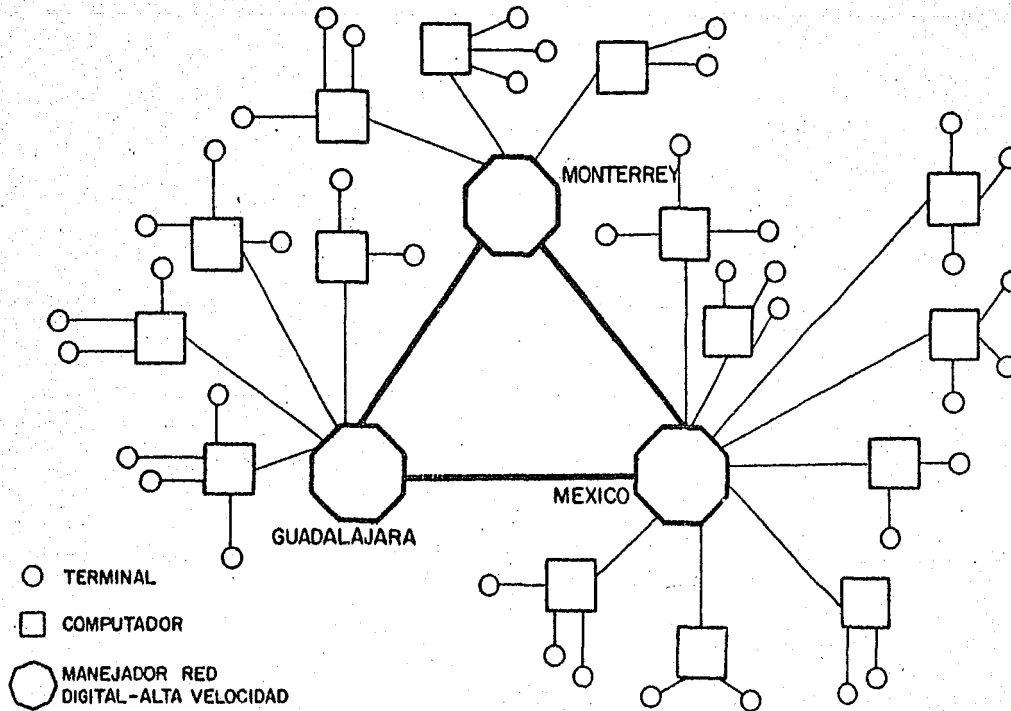


Fig. 3

BIBLIOGRAFIA.

BIBLIOGRAFIA.

- **Apuntes de Teleinformática, Transmisión de Datos.**
Ing. Y. Asakawa.
Tomo I.
México, 1975.
- **Apuntes de Informática.**
Ing. H. Nakamura.
Ing. L. M. Trujillo.
Tomo II.
México, 1975.
- **Breviarios Telecomex.**
Volúmen I, número 9.
Julio, 1973.
- **Breviarios Telecomex.**
Volúmen I, número 10.
Agosto, 1973.
- **Breviarios Telecomex.**
Volúmen II, número 14.
Febrero, 1974.
- **Breviarios Telecomex.**
Volúmen III, número 31.
Octubre, 1975.
- **Introducción a la Técnica de Investigación en Ciencias de la Administración y del Comportamiento.**
Arias, G.F.
Editorial Trillas.
México, 1975.
- **Introducción a la Informática.**
Mora, J. L.
Editorial Trillas.
México, 1973.
- **Memorias. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.**
México 1959 - 1969.

- Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales. Introducción Elemental.
Felipe Pardiñas.
Editorial Siglo XXI Editores, S.A.
Edición 13a. México, D.F.
- Revista de la Dirección General de Telecomunicaciones.
Epoca III, número 30.
"La Telecomunicación al Servicio del Hombre".
Septiembre - Octubre 1976.
- Revista Informática.
Número 16.
Editorial Impresora Publímex.
Diciembre, 1976.
- Teledato.
Volúmen III, número 14.
Marzo, 1976.
- Teledato.
Volúmen III, número 15.
Junio, 1976.