

70
Jc

**Planeación Estratégica de una
Empresa de Servicios**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
P R E S E N T A N :
GLORIA EUGENIA JIMENEZ CALVILLO
MARTHA BEATRIZ GUZMAN FLORES
ARTURO PAZ GONZALEZ
ENRIQUE MELO VALADEZ

Director de Tesis: Ing. Adrián Ruiz de Chávez Villafuerte

FALLA DE ORIGEN



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.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I. LA INGENIERIA INDUSTRIAL EN LA EMPRESA DE SERVICIOS.....	3
CAPITULO II. PLANEACION ESTRATEGICA.....	9
CAPITULO III. PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS DE ANALISIS EMPRESARIAL.....	16
Diagnóstico Mercadológico.....	17
Diagnóstico del Sistema Operativo de una empresa.....	21
Diagnóstico Financiero.....	31
CAPITULO IV. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA. Antecedentes.....	42
Diagnóstico Mercadológico.....	42
Diagnóstico del Sistema Operativo de la compañía.....	46
Diagnóstico financiero de la empresa.....	58
CAPITULO V. PROPUESTAS.....	65
CONCLUSIONES GENERALES.....	74
BIBLIOGRAFIA	76

INTRODUCCION

El objetivo que esta tesis persigue es, la proposición de medios, ideas y metodologías para promover la reorientación productiva, y la modernización de las empresas de servicios, para lograr una mejor eficiencia y productividad en términos de calidad, precio y servicio, a fin de alcanzar mayores niveles de competitividad.

Como ejemplo práctico, hemos elegido a una empresa de servicios dedicada a una especialidad médica (Radiología), la cual carece de una Planeación adecuada, situación que muchas empresas nacionales padecen en la actualidad.

En el primer capítulo se enfatizan las expectativas del Ingeniero Industrial, dadas sus características, en una economía política como la que existe actualmente en nuestro país, así como la importancia de su papel dentro de la empresa de servicios.

En el capítulo siguiente se plantea una metodología de aplicación general para realizar Planeación Estratégica.

A continuación se dan a conocer la teoría y aplicación de un diagnóstico para la oportuna detección de los problemas, el cual está dirigido a las tres áreas fundamentales de toda compañía: Mercadotecnia, Producción y Finanzas.

Finalmente, en base a la conjugación del diagnóstico con un adecuado conocimiento del medio ambiente que rodea a la empresa, se plantean las propuestas específicas apoyadas en el marco de Planeación Estratégica expuesto previamente. Si bien, dichas propuestas son particulares de la empresa tratada, las metodologías y procedimientos de análisis podrán utilizarse en empresas que se encuentran en situaciones similares.

CAPITULO I

LA INGENIERIA INDUSTRIAL EN LA EMPRESA DE SERVICIOS

El Término "SERVICIO" es entendido o conceptualizado, generalmente, como aquel elemento intangible obtenido que satisface una necesidad determinada. La existencia del Hombre y del Servicio, en todo momento han estado íntimamente ligados. De una u otra forma, desde que nacemos hemos estado en contacto con él. Incluso, en términos teológicos, este concepto siempre ha sido el más relevante. Jesús dijo: "Porque el Hijo del Hombre no vino para ser servido, sino para servir, y dar su vida en rescate por muchos" (marcos 10:45).

En términos empresariales, se dice que existe o se brinda verdaderamente un servicio, si una compañía (en un ámbito competido logra captar progresivamente clientes y, además, posee la capacidad de retenerlos.

En una empresa de Servicios, el cliente mismo es tratado o transformado por un sistema productivo y, por lo consiguiente, es o forma parte del propio producto terminado.

Los servicios se pueden dividir en dos amplias categorías: una abarca aquellos servicios que hacen algo por el bien de los mismos consumidores, tales como transportarlos a sitios distantes, cortarles el cabello, curar sus cuerpos; y la otra se basa en los que hacen algo por las posesiones del consumidor, tales como llevar su correspondencia, podar sus céspedes, reparar sus vehículos, y aun el servicio mismo de apoyo a sus productos comprados (el apoyo de los productos comprende todo aquello que ayuda a elevar al máximo la satisfacción que obtiene el cliente del producto después de la compra, como por ejemplo el suministro de refacciones, garantía, capacitación de operadores, capacitación para mantenimiento, etc.).

La primera categoría implica un contacto a nivel más personal que la segunda, sin embargo, la forma como se trate al consumidor es igualmente importante en ambas.

En todo el mundo, el sector de servicios se ha venido incrementando en los últimos tres cuartos de siglo. Los 50's, fue la década en que el número de empleados trabajadores de servicios (en los países industrialmente avanzados), superó por primera vez al de obreros manuales. Por ejemplo, en los Estados Unidos, tal solo en los últimos quince años, el sector no productor de bienes de la fuerza laboral no dedicada a la agricultura, se elevó en un 52%, en contraste con el 38% en el sector productor de bienes. Actualmente, en ese mismo país, sólo el 9% de la población total fabrica objetos para más de 200 Millones de personas. Los 65 Millones de trabajadores restantes suministran servicios.

Durante los últimos años, muchos de los aciertos dentro del campo de la productividad logrados por las organizaciones prestadoras de servicios han llegado a ser un hecho, modificando los procedimientos en el punto de entrega, reemplazando operarios por equipos o sistemas automáticos. Hoy en día las computadoras manejan, por ejemplo, procedimientos contables y sistemas de reservación para hoteles y líneas de aviación. Naves aéreas más grandes, más veloces y más eficaces, transportan a un número cada vez mayor de pasajeros y los servicios postales que se encuentran parcialmente automatizados aceleran los envíos por correo. Todas estas innovaciones les ofrecen beneficios a sus clientes, tales como mayor precisión, servicio más rápido y mayor comodidad.

Todo este fenómeno ha sido conceptualizado y analizado dentro del contexto denominado "Industrialización del Servicio", el cual en últimas fechas ha estado cobrando impulso a un ritmo verdaderamente inusitado. Este concepto puede traer a las economías del futuro, en las que predominará cada vez más el servicio, las mismas clases de progresos paulatinos en cuanto a productividad y niveles de vida, que las economías creadas a base de fábricas productoras de bienes de consumo trajeron al mundo pasado.

En todo el mundo, la introducción de tecnologías para "Industrializar" el servicio ha ido ganando terreno progresivamente en todos los subsectores de este rubro. El supermercado es un ejemplo de este fenómeno. Ha logrado combinar más espacio y capital, en inversiones más altas pero menos diversificadas. El dependiente que conocía las existencias de la tienda e iba a coger cada artículo para entregárselo al cliente, ha sido sustituido por el pequeño carro que éste debe empujar por sí mismo; de esta manera, el cliente puede elegir personalmente "pagándose a sí mismo" el trabajo que antes hacía el dependiente.

Otro ejemplo lo encontramos en la implantación de sistemas de autoserivicio de gasolina en algunos países industrializados. Aunque al principio constituyeron una extravagancia y una curiosidad, no tardó en convertirse en una actividad habitual. En 1974, solo el 8% de los surtidores de gasolina de los Estados Unidos funcionaban en régimen de autoserivicio. En 1977, el número ascendió casi al 50%. En Alemania Occidental, de un total de 33500 surtidores de gasolina, alrededor del 15% habían pasado a funcionar en régimen de autoserivicio para 1976.

En el mismo periodo, también se presenció la introducción de la Banca Electrónica, que no sólo empezó a suprimir la pauta de las "horas de oficina", sino que fue también eliminando progresivamente la figura del cajero, dejando que el cliente realizara operaciones que antes efectuaban los empleados del banco.

Progresivamente, han ido pasando al olvido, en su gran mayoría, las antiguas modalidades de "Servicio", siendo desplazadas con nuevas eficiencias, costos más bajos y una mayor satisfacción por parte del cliente. Todo ésto ha significado un acto eficiente de transformación creativa, en el que, tanto el industrial como el último consumidor han resultado beneficiados.

Por supuesto, las naciones en vías de desarrollo, inmersas en un sistema económico cada vez más interdependiente, no han sido ajenas, en su gran mayoría, a todos estos fenómenos industriales. México, de cara a un mundo de creciente reciprocidad comercial, ha concebido, en los últimos años, una estrategia económica que ha consistido fundamentalmente en integrar su economía a los mercados internacionales, modificando la base de su desarrollo, de una sustitución de importaciones a una economía exportadora.

El ingreso de México al GATT (Acuerdo General de Aranceles y Comercio) en 1986, definirá el perfil de nuestro aparato productivo hasta bien entrado el siglo XXI. Esta acción representa un fenómeno no meramente coyuntural, sino permanente, ya que consolida un inexorable y gradual incremento de competencia internacional en todos los estratos productivos.

La consecuencia lógica inmediata de todo ésto será la conversión radical de nuestra industria, es decir, la modernización de los sectores clave de la economía del país.

La consigna nacional será, en consecuencia, remontar los rezagos, corregir ineficiencias, cerrar plantas obsoletas. México tendrá que convertirse en un competidor más eficiente de cara a los mercados internacionales de bienes y servicios. En relación a estos últimos, en el GATT se han acordado cuales son los principales subsectores que integran este renglón (servicios financieros, bancarios, médicos, de transporte y comunicación, entre otros).

Las naciones desarrolladas encabezadas por Estados Unidos, aspiran a que se avance en la liberalización de este sector a grandes pasos. Ante esto, los países en vías de desarrollo consideran que una apertura tajante en este rubro actualmente, traería una competencia desleal y abrumadoramente desfavorable para sus economías. No obstante, la liberalización internacional de los servicios se irá incrementando paulatinamente. Esto ocasionará, consecuentemente, que la necesidad de satisfacción de los consumidores de un servicio rápido, eficiente, menos costoso y de fácil acceso, aumente de la misma manera.

Por otro lado, el crecimiento de la industria maquiladora ha dado lugar a una demanda enorme de servicios, que las empresas nacionales no deben dejar pasar. Empresas ligadas a los giros de Comercio, Finanzas, Comunicaciones y Transportes, deberán tener la capacidad de integrarse al espacio creado por esta industria.

Ante esta perspectiva, la participación de la Ingeniería Industrial tendrá una gran relevancia en este tipo de empresas. Esta importancia se enfatiza aún más si se observa la influencia que los sistemas de servicios tienen en una economía como la nuestra. El sector de servicios de nuestro país, constituye poco más del 50% del Producto Interno Bruto.

El Ingeniero Industrial no sólo interviene en un sistema manufacturero o en una línea de ensamble, como se cree generalmente, sino que también tiene una injerencia directa en cualquier sistema productor de servicios. También la eficiencia en el servicio puede precisar de una inversión tan costosa en rengiones tales como planta, terreno, equipo y promoción, como sucede con la eficiencia de un sistema fabril, a la que desde hace mucho tiempo se ha venido asociando con dichos requerimientos. Este tipo de empresas pueden en requerir, además, de la misma proporción, organización, entrenamiento y control, como la que se utiliza en una empresa manufacturera.

La Ingeniería Industrial tendrá que apropiarse del concepto de modernización del servicio, y de esta manera lograr una mayor competitividad y eficacia en este renglón. Esta acción será requisito indispensable para sobrevivir en un sistema industrial cada vez más exigente y agresivo. La industrialización del servicio irá ganando terreno paulatinamente en nuestro país. Poco a poco, en ciertos sectores se sustituirá o reubicará al personal de servicio por sistemas más eficientes y mecanismos automáticos. Ante esto, se tendrán que diseñar sistemas y máquinas cuyo uso sea accesible a todos los consumidores.

Por sus características esenciales, la Ingeniería Industrial será un instrumento clave en esta empresa. Desde sus inicios, el Elemento Humano siempre ha sido un factor de consideración fundamental de esta disciplina ingenieril.

La Ingeniería Industrial surge durante el proceso de transformación de la producción artesanal a la industria durante el siglo XVIII. El desarrollo de máquinas capaces de reemplazar a hombres y bestias como principales fuerzas de trabajo, esto es, la mecani-

zación, fue la característica principal de la llamada Revolución Industrial que atrajo la atención de científicos, Ingenieros y especialistas de varias disciplinas. En este cambio adquieren significado tres conceptos: Organización, Trabajo Productivo y Tiempo. La necesidad de lograr una mejor y mayor productividad al integrar los recursos humanos, materiales y económicos coadyuvó al nacimiento de la Ingeniería Industrial.

Su campo de estudio se enfocó en la creación de estudios del trabajo, la generación de varias formas de organización y el mejor aprovechamiento del tiempo.

Con el paso del tiempo, al acumularse el conocimiento y la comprensión de la naturaleza del trabajo físico, se fue propiciando la orientación intelectual y la creatividad necesaria para el proceso de mecanización. El papel de la Ingeniería Industrial en dicho proceso, no fue el de explotar o desplazar al elemento humano, sino, por el contrario, el de lograr una verdadera armonía e integración entre éste y los recursos materiales que manipula. De esta manera, las aplicaciones de esta carrera se ejercitaron en todo tipo de actividades relativas a la industria y, de hecho, se convirtió en la rama de la Ingeniería que hacía hincapié en el Factor Humano, más que en aspectos mecánicos y materiales. Incluso, esta disciplina es conocida también como Ingeniería de Sistemas de Actividad Humana.

Precisamente, la accesibilidad o "Humanización" en los diversos tipos de servicios será responsabilidad fundamental del Ingeniero Industrial. Por ejemplo, la implantación de mecanismos como cajeros automáticos o sistemas de consumo donde los clientes puedan realizar parte del trabajo, sustituyendo parcial o totalmente la tarea que llevaba a cabo el empleado (supermercados, restaurantes tipo Buffet, etc.) serán cada vez más utilizados por una amplia gama de clientes de todas edades, estudios diferentes y características físicas variadas, incluyendo altura, agudeza visual y habilidad manual. La instalación de este tipo de máquinas y sistemas de autoservicio en nuestro país, no será una labor que fácilmente gane la voluntad de muchos consumidores. Los mexicanos, por naturaleza, tenemos una seria aversión al cambio.

Ante todos estos retos, la inferencia de disciplinas pertenecientes a la Ingeniería Industrial como Estudio del Trabajo, Planeación y Control de la Producción e Investigación de Operaciones, podrían ser gran parte de la solución. Por ejemplo, el diagramado de procesos en los diferentes medios generadores de servicios para su correspondiente análisis, es un procedimiento de gran utilidad para ayudar a especificar el balance adecuado de capacidad. Otro ejemplo lo encontramos en las técnicas de muestreo de trabajo que esta carrera posee, las cuales pueden ser de gran ayuda para establecer y eficientar plantas dentro de la planta que permitan el desarrollo de estructuras de organización únicas para una serie menor de trabajos para cada subunidad en la organización de un servicio determinado. Por ejemplo en los Hospitales: laboratorios, servicios de comedor y lavandería; y Restaurantes: cocinas, servicios de limpieza de mesas, etc.

La Ingeniería Industrial es una disciplina que integra los conocimientos especializados de la propia Ingeniería, de la física, química, ciencias económico-sociales, habilidades matemático-computacionales y principios y métodos de análisis, síntesis y diseño para poder especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtienen de un sistema determinado; todo ello encaminado a lograr beneficios para la sociedad en general. Los sistemas productivos u operativos de actividad humana tienen valor sólo por el servicio que prestan a la colectividad.

El profesional de esta área, por lo consiguiente, no deberá perseguir simplemente un incremento utilitario de la productividad en los diversos mecanismos de servicio, sino también con la colaboración armónica de otras disciplinas profesionales, encontrar soluciones que coadyuven a conseguir una verdadera calidad de los servicios, tanto en el sector público, como en el privado. Deberá conseguir que decenas de millares de personas alcancen una excelencia que refleje dedicación y cuidado y que todas ellas compartan la concepción que una empresa determinada posea de la calidad y su genuina preocupación por ella.

El Control de Calidad en una empresa de servicios es especialmente difícil. A diferencia de sistemas productivos manufactureros en los que se puedan tomar muestras de las piezas que salen de la línea y rechazar, los lotes defectuosos, en una empresa de servicios, la producción y el consumo coinciden en el tiempo y en el espacio. El tiempo simplemente no puede irse acumulando, ni tampoco puede ser postergada su entrega. Debido a estas restricciones, es sumamente importante que se utilice una capacidad adecuada a las altas y bajas de la demanda para evitar, por un lado, un excedente de ésta y por otro, un servicio deficiente. Por ejemplo, en una estación de servicios como una gasolinera, se requiere que se realicen, por lo regular, diversas operaciones además del suministro mismo de gasolina, como inflado de neumáticos; revisión y suministro de agua y aceite; y uso de instalaciones sanitarias. Para poder brindar un servicio adecuado al cliente, es importante que un funcionamiento correcto y oportuno de cada fase sea posible. Cada operación debe coincidir eficientemente de manera simultánea. Para lograr ésto, es necesario que, de acuerdo a los diversos requerimientos de la demanda exista una distribución estratégica de las bombas así como una ubicación adecuada de instalaciones sanitarias y oficinas; iluminación correcta y señalamientos claros; disponibilidad oportuna en el suministro de aceite, aire y agua; almacenamiento y tránsito eficiente de materiales; y demás detalles. Para conseguir la óptima utilización al combinar todas estas variables y recursos materiales, financieros y humanos, la Ingeniería Industrial aporta metodologías, procedimientos y técnicas de aplicación para cada necesidad, como el diseño de modelos de simulación aplicando técnicas probabilísticas, teoría de colas (QUEUE THEORY) para líneas de espera (compuesta por automóviles en este caso), y ecuaciones de balance; estudios de tiempos y movimientos para los operarios; diagramado de procesos para una óptima distribución particular y general; y técnicas de programación lineal para optimizar materiales.

El campo de acción de esta profesión, sin embargo, no se limita a las fases de diseño o gestión e implantación, sino que puede participar además en la efficientización de mecanismos de servicios previamente establecidos, en todos los niveles, evaluando su funcionamiento para detectar aciertos y errores a través de metodologías de Diagnóstico Industrial, para poder reimplantar procedimientos de acción y control adecuados, apoyados en esquemas sobrios de Planeación Estratégica (precisamente el desarrollo de la presente Tesis se enfoca a esta área). El sector público de nuestro país precisa de acciones urgentes en este renglón, en sistemas de servicios como Institutos de Investigación y Educación Superior, Secretarías de Estado y Organismos descentralizados, Compañías de Seguridad Pública y Transporte, Hospitales, Sistemas Bancarios, etc.

México es un país con grandes carencias y problemas. La nueva Revolución Industrial se enmarca en el contexto de la crisis económica. La modernización de los diversos mecanismos de servicio requiere procedimientos de solución concretos y eficaces, además de flexibles. Su desarrollo será una labor prioritaria, sobre todo a nivel de

la pequeña y mediana industria, ya que este tipo de empresa es y será la unidad económica más dinámica y rentable y con mayor participación en la generación de empleos.

Enfrentar estos retos no es de ninguna manera una tarea fácil. Efectivamente la Ingeniería Industrial será un instrumento muy valioso en la implantación de nuevas formas de producción y consumo en el servicio, pero la magnitud del desafío reclama una acción compartida de muchos elementos y recursos adicionales, que por ningún motivo deben menoscarse. Tenemos la convicción de que la excelencia en el servicio debe conceptualizarse no sólo como eficiencia y rapidez, sino además, como una actitud seria de consideración y respeto.

CAPITULO II

PLANEACION ESTRATEGICA

El éxito de una empresa, estará determinado por el cumplimiento sucesivo de las metas que ésta se haya propuesto. Para ésto, es necesario que constantemente se generen alternativas de acción que sean claras, precisas, flexibles y que además estén dirigidas a satisfacer eficientemente dichas metas. Sin embargo, para que ésto sea posible, se requiere un especial conocimiento de todos los componentes fundamentales de la compañía, condición que satisface ampliamente el vasto campo de acción que la Ingeniería Industrial domina. Como se mencionó en el capítulo anterior, esta disciplina profesional posee una visión generalista, es decir, tiene la capacidad de discernir, de manera particular, y a la vez general, el comportamiento de todas las fases y factores fundamentales involucrados que componen una determinada entidad económica.

Las empresas de Servicios requieren un tratamiento especial por parte del Ingeniero Industrial, debido a que en ellas existe una coincidencia en el lugar y tiempo con la producción y el consumo. Por lo consiguiente los sistemas de operación, rastreo y control en este tipo de compañías son particularmente complejos. Sus posibilidades de acción deben generarse en base a una reflexión inteligente de los problemas arrojados por un proceso continuo de análisis. Para ésto, la Ingeniería Industrial debe valerse de diversos instrumentos para poder interpretar, discernir y planear el comportamiento de todos los componentes de la empresa a tratar, pero con una adecuada noción del tiempo, ya que en dicho funcionamiento se requiere realizar diversas variaciones y ajustes a lo largo de periodos lejanos e inmediatos, que tengan la capacidad de coincidir con las expectativas que se tengan para el largo plazo. Un instrumento muy importante utilizado para realizar sistemáticamente una adecuada comprensión, análisis y reflexión que coadyuve a planear un marco de acción general sobre el cual se pueda actuar a través del tiempo es, precisamente, la Planeación Estratégica.

INTRODUCCION A LA PLANEACION ESTRATEGICA

En una sociedad dinámica, se puede llegar a la conclusión de que la mejor manera en que las organizaciones de negocios (públicas o privadas), como subsistemas del sistema económico total, adapten sus requerimientos cambiantes, es a través de la Planeación.

Antiguamente uno de los problemas más importantes era, el cómo usar eficientemente aquellos escasos recursos disponibles para producir bienes y servicios a precios aceptables para los consumidores. Se pensaba que al cumplir con este objetivo las ganancias serían maximizadas. Hoy en día, el uso eficiente de los recursos escasos todavía es una de las preocupaciones principales de las direcciones en cualquier organización. Sin embargo, en la actualidad, debido a un ambiente de rápidos cambios, la habilidad de supervivencia de una organización para adaptarse en forma adecuada a este medio, tanto interno como externo, es cada vez más difícil, por lo que una empresa puede superar el uso ineficiente de recursos internos siempre y cuando su estrategia básica sea excelente. Por supuesto, la situación ideal para una organización es la de diseñar estrategias adecuadas e implantadas de manera eficiente.

Bajo el concepto de sistemas, la Planeación puede ser considerada como el vehículo para lograr el cambio del propio sistema. Esto implica la determinación de un curso de

acción que puede dar como resultado una serie de objetivos amplios que proporcionan las metas de la empresa.

La Planeación en su función directiva, es la que selecciona los objetivos de la organización, así como las políticas, programas, procedimientos y métodos; su función proporciona esencialmente una estructura para la toma de decisiones integradas y es útil para cualquier sistema hombre-máquina

DEFINICION DE PLANEACION ESTRATEGICA

La Planeación Estratégica es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados.

Los propósitos primarios de la Planeación Estratégica consiste en proporcionar las guías necesarias para el proceso de toma de decisiones. la Planeación por lo tanto, debe ayudar a mejorar las decisiones actuales que están basadas en expectativas futuras. Estas expectativas se desarrollan a través del proceso de pronóstico y predicción del futuro. Sin embargo, el pronóstico no es Planeación, aunque éste proporciona una base para la comprensión y para la formulación de estrategias.

Todos los elementos de una compañía deben estar conscientes de los planes de acción establecidos por la gerencia superior, para asegurar su buena implantación y obtener los fines buscados.

Un enfoque lógico deberá comprender los siguientes pasos:

- 1.- Apreciación del medio ambiente.
- 2.- Visualización del papel deseado para la compañía en el medio ambiente.
- 3.- Percibir y determinar cambios, necesidades y requerimientos de clientes, accionistas, empleados, proveedores y otros.
- 4.- Desarrollar metas, objetivos y planes amplios, los cuales dirigirán los esfuerzos de la organización.
- 5.- Ejecutar y controlar las estrategias.

La Planeación es útil para no desperdiciar los recursos, que en época de crisis escasean más (como sucede actualmente en nuestro país). Lo realmente importante es "hacer" y el Planear ayuda a "hacer" más "eficientemente".

PROCESO DE LA PLANEACION ESTRATEGICA

Ya que se tiene el proyecto de la planeación, lo primero que hay que hacer es un análisis de la situación, que consiste en identificar y analizar las tendencias, fuerzas y fenómenos claves que tienen trascendencia en la formulación e implantación de estrategias. Esto representa un paso de planeación crítico porque por algunos cambios en el medio ambiente tendrán un fuerte impacto en los negocios de la empresa.

Para poder lograr los resultados óptimos, lo primero es identificar las fuerzas antes de que puedan tener el impacto; segundo, hay que examinar y evaluar en forma apropiada estos cambios del medio ambiente.

Es obvio que ninguna compañía puede investigar toda la información que directa e indirectamente puede influir en la misma. Como consecuencia cada empresa debe identificar los factores que tienen la mayor importancia potencial para sus negocios en un medio ambiente cambiante.

Posteriormente, se debe llegar a una decisión acerca de cuán profundo y exacto debe llevarse a cabo el análisis (que es un foro para compartir, tratar puntos de vista divergentes acerca de cambios ambientales relevantes). En general, también se presta para tratar la situación actual en la que se encuentra la empresa.

El ejercicio intelectual junto con el análisis de situación debería servir para estimular el pensamiento creativo.

Finalmente, toda información recopilada en el análisis deberá proporcionar una base para completar el proceso del diagnóstico general de la empresa.

Abraham Lincoln expresó esta idea, al observar: "Si pudiéramos saber primero dónde estamos y hacia dónde vamos, podríamos juzgar mejor qué hacer y cómo hacerlo".

En conclusión, es necesario realizar un análisis de la situación de la empresa, tanto interno como externo, determinado por el diagnóstico general.

El hacer esto con frecuencia nos va a permitir tener datos acerca del desempeño pasado y presente para tratar de pronosticar el futuro. Pero un punto que es de vital importancia es el de conocer a la competencia. Entre mejor sean los conocimientos que tenga la empresa acerca de su competencia, será más fácil evitar sorpresas y mantenerse en ventaja con respecto a los demás.

Si el diagnóstico se lleva a cabo con el cuidado necesario, dará como resultado una lista exacta de debilidades, oportunidades, peligros y potencialidades. Esta información es muy útil al revisar las misiones y los propósitos, al establecer objetivos, y al idear estrategias de programa.

PROPOSITOS Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA

Cualquier empresa debe tener el propósito de "Ser", ya sea económico, social, político o la combinación de ellos.

Pero ha de tomarse en cuenta, que los propósitos o misiones de la empresa, son parámetros no cuantificables, sino más bien cualitativos, los cuales se establecen desde sus inicios.

Teniendo ya el propósito de la empresa (cualquiera que éste sea), se establece como meta el llegar a ser la número uno en su ramo. Pero para llegar a este punto será necesario establecer los objetivos comerciales, productivos, financieros, íntimamente relacionados entre sí.

La definición de la misión y el propósito de la empresa, debe hacerse mediante objetivos que deben cumplirse en el transcurso del tiempo. Las características que deben poseer dichos objetivos deben ser factibles, aceptables, flexibles, motivadores, entendibles y sobre todo deben de basarse en la participación del personal y la obligación por

parte de los directivos con la misión o propósito de la empresa. Estos objetivos por lo general se establecen en el tiempo en relación a ventas, utilidades, rendimientos sobre inversión, margen y participación en el mercado etc. No hay una forma de determinar o crear la misión, ni siquiera podemos asegurar si la misión que se escogió es la acertada.

Las premisas de los objetivos y misiones identifican el diseño, meta o empuje que debe tener una compañía. Estos pueden ser expresados de diferentes maneras: en forma de lema publicitario, como propósitos o filosofías básicas.

Cuando estos conceptos son tomados seriamente por la dirección, constituyen elementos muy importantes, pues cualquier empresa tiene un fin.

FORMULACION DE ESTRATEGIAS

Una vez que se han establecido los propósitos y se han establecido los objetivos para lograr éstos, la secuencia conceptual en la planeación estratégica es desarrollar las estrategias para lograrlo:

A) Estrategias de mercadotecnia que pueden incluir lo siguiente: canales de distribución, precios, ventas, publicidad, marca del servicio y selección de las áreas del mercado.

B) Las estrategias financieras incluirán los aspectos tales como: incorporación de los bienes no deseados, presupuesto de capital, obtención de financiamiento, administración del capital de trabajo, etc.

C) Las estrategias relacionadas con organización comprenderán grados de autoridad dados a los directores y organización del cuerpo administrativo.

D) Las estrategias del personal se encargarán de las relaciones sindicales, compensación, capacitación, evaluación de productividad y contrataciones, desarrollo de los Recursos Humanos, etc.

E) Estrategias referentes a las relaciones públicas podrían incluir la política publicitaria, posición de la compañía en los asuntos políticos gubernamentales.

F) Una nueva área de estrategia, es la de programas sociales que incluirían guarderías, centros deportivos, escuelas, centros de salud e infraestructura urbana, etc.

El proceso de toma de decisiones para las estrategias más significativas variará de una organización a otra. Cada proceso es único porque involucra una combinación diferente de sistemas de valores, criterios, potencialidades sociales y personales; relaciones interpersonales y habilidades, actitudes, capacidades, motivaciones y valores directivos individuales.

La identificación de las estrategias principales debe ocasionar la identificación, y posteriormente la evaluación de subestrategias.

Por todo lo anterior podemos asegurar que la formulación de estrategias es más un arte que una ciencia, ya que para lo que una empresa puede ser estrategia para otra puede ser veneno. Lo importante en todo esto es contar con un buen diagnóstico que puede ser obtenido del análisis de los diferentes departamentos y de la competencia. Debe contar

se también con personal altamente capacitado para que formule un programa estratégico.

PROGRAMAS

La coordinación de los planes en el proceso de la planeación estratégica indicará la manera en que deben distribuirse en el tiempo los recursos para implantar las estrategias.

La dimensión de tiempo usual para planes a mediano plazo es de cinco años, aunque empresas pequeñas junto con aquellas que se enfrentan a medios ambientes difíciles y no pronosticables en donde cambian rápidamente, tienden a adoptar una perspectiva de tiempo más corto. Pero una empresa debe adoptar la dimensión de tiempo que le parezca ser la más adecuada para la integración de sus planes funcionales.

No se debe esperar que los planes se cumplan todos al mismo tiempo, hay algunos que se llevan más tiempo que otros, pero lo que se espera es que se interrelacionen en el tiempo.

CARACTERISTICAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA

No existe una metodología uniforme para el establecimiento de estrategia; por tanto, las siguientes descripciones son expuestas en una forma genérica:

1.- PLANES DE MERCADOTECNIA

Los planes de mercadotecnia variarán de acuerdo con: La naturaleza del producto o servicio ofrecidos por la empresa, preferencia de individuos dentro de la misma, relacionados con sistemas de distribución, objetivo de mercado, grado de competencia, etc.

Los planes a mediano plazo identifican acciones funcionales específicas, necesarias para implantar estrategias. En forma típica, esto incluirá actividades tales como la organización del campo de ventas, tamaño, estructura, expansión, publicidad, promoción de ventas, precios, aumentos, rebajas, modificaciones, marcas, empaques, estándares y clasificación de productos; investigación de mercado; actividades del distribuidor o del intermediario; inventarios, capacitación de ventas y servicios técnicos.

2.- PLANES OPERATIVOS

Estos planes pueden incluir todas las actividades necesarias para elaborar productos y/o servicios: ubicación de instalaciones y mantenimiento; compras de materia prima y componentes, programación y almacenamiento; contratación de mano de obra y empleados. Algunos planes de manufactura también abarcan, por ejemplo, transporte y control de calidad. Por supuesto, en cada una de estas áreas existe una amplia gama de programas de acción detallados que podrían incluirse en una lista del plan.

3.- PLANES FINANCIEROS

Existen diferentes tipos de éstos: uno consiste en reunir todos los planes de una empresa para mostrar los resultados financieros por su implantación, los cuales general-

mente se presentan en estados de ingresos y formas típicas de balances. Un segundo tipo se relaciona con la adquisición y el control sobre los recursos financieros necesarios para implantarlos por ejemplo, mediante planes acerca de la venta de acciones comunes, emisiones de bonos a largo plazo, una mejor administración del flujo de caja, y pagos de dividendos. Un tercer tipo trata de la mejor manera de distribuir el capital al igual que controles generales de presupuesto.

4.- PLANES DE PERSONAL

Entre algunos de los planes relacionados con el personal, están: contratación y sustitución; comunicaciones, incluyendo el periódico o boletín de la empresa; administración de sueldos y salarios; programas de bienestar para los empleados, incluyendo seguro, pensión y planes de ahorro y crédito; capacitación y desarrollo; relaciones laborales y negociaciones sindicales; seguridad para los obreros; recreación y planeación profesional para empleados.

5.- OTROS PLANES

Otras áreas para las cuales pueden prepararse planes serían: diversificación, organización; operaciones internacionales; relaciones públicas asuntos con los consumidores y el gobierno; y procesamiento de información, mediante métodos estadísticos.

Es muy importante cuidar la implantación de estrategias, que vayan acorde con el objetivo de la planeación.

PLAN DE CONTINGENCIA

Como se ha mencionado previamente, en los años pasados el medio turbulento en los que han ocurrido sucesos inesperados que han provocado pronósticos equivocados en lo económico, comercial y operacional, han dado lugar a preguntas acerca de su impacto y acerca de lo que debe hacer la dirección en cuanto a ellos. Para ayudarse a manejar estas incertidumbres, los directores hoy en día elaboran planes de contingencia y futuras alternativas.

La Planeación Estratégica formal está basada en eventos con una alta probabilidad de que ocurran. Estas probabilidades son condiciones que no tienden a crear dificultades serias para una empresa. Estos eventos son el tema de los planes de contingencia. Por tanto, los planes de contingencia son preparaciones para tomar acciones específicas cuando surge un evento o condición que no está planeado en el proceso de la planeación.

SISTEMAS DE CONTROL

La palabra control se utiliza aquí en el sentido de control directivo, que busca asegurar que el desempeño esté conforme a lo planeado. Tal control involucra un proceso de evaluación y una acción correctiva cuando el desempeño difiere de los planes.

No existe una metodología específica para el establecimiento del control, éste depende exclusivamente de cada empresa el crearlo de acuerdo a su circunstancia.

El proceso de control, puede iniciar con el análisis diagnóstico en todas las áreas de la empresa, así como el establecimiento de políticas para guiar el cumplimiento de los

planes ya establecidos.

El siguiente paso es medir el desempeño contra las políticas, de acuerdo con un criterio establecido para determinar en que momento es necesario tomar una acción correctiva.

En un sistema de control muchas veces es necesario llegar hasta los primeros pasos de la planeación, por lo que la dirección requerirá de un amplio sistema de información (estadística computarizada indispensable ya en nuestro tiempo).

Hay que hacer una observación, al implantar sistemas de control de las actividades humanas, la dirección debe involucrarse en un proceso de comprensión de la naturaleza de los seres que en el intervienen.

Como se mencionó en las primeras páginas de este capítulo, uno de los primeros pasos en la Planeación Estratégica, consiste en detectar adecuadamente las debilidades, peligros, oportunidades y potencialidades de la empresa en estudio, a través de un análisis profundo de la situación. La correcta realización de esta fase es sumamente importante, porque sólo de esta manera se podrán plantear expectativas o metas responsables y libres de todo prejuicio. Debido a esto, los siguientes dos capítulos están dedicados a una vasta exposición y aplicación de procedimientos y técnicas de análisis en un caso práctico (Empresa de Servicios Radiológicos). En el último capítulo se proponen una serie de estrategias que buscan satisfacer las metas y objetivos de esta compañía, siguiendo los procedimientos de Planeación Estratégica expuestos anteriormente.

CAPITULO III

PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS DE ANALISIS EMPRESARIAL

Una empresa es un organismo complejo, en el que interactúan elementos humanos, técnicos, físicos y financieros, tanto internos a la propia negociación como totalmente externos a ella. De la forma como éstos interactúan, se generarán sus ingresos, costos y utilidades.

Cada empresa elige una determinada configuración que se concretiza en las características de su estructura y en las modalidades estratégicas que adopta en relación con el desempeño de cada una de sus funciones básicas.

Para definir responsablemente las bases que generen la toma de decisiones para la Planeación Estratégica, habrá de establecerse un proceso continuo de análisis, que conlleva a su vez a un diagnóstico. Se pretende que este diagnóstico sea un procedimiento de orden general que permita a los involucrados en la dirección de la empresa, tener una visión global y dinámica del estado de ésta; que sea además, por un lado, un descubridor de insuficiencias e inestabilidades, y por otro, un medio para poner en evidencia la falta de armonía (si la hubiese) del interior de la empresa con su medio ambiente.

Para llevar a cabo ágilmente el diagnóstico se podrá dar a la empresa de interés, un enfoque de sistemas que sea integral, científico y no prejuiciado.

El enfoque de sistemas facilita el estudio de un organismo de cualquier tipo, y consiste en observar y analizar los elementos que la componen, la forma en que éstos se relacionan entre sí y las leyes que rigen el comportamiento del conjunto de acuerdo con la actuación de todos sus elementos.

Para simplificar el análisis, el sistema sujeto a estudio se descompone a su vez en subsistemas que agrupan a una serie de elementos que desempeñan una función determinada. Esto permite tener una perspectiva mucho más clara de los problemas y posibilidades que se presentan que la que podría lograrse con otros enfoques.

En el caso de una empresa, los subsistemas considerados serán precisamente sus tres áreas más sensibles: **Mercadotecnia, Producción y Finanzas.**

En ellas se podrán aplicar las técnicas y metodologías de detección requeridas en la elaboración del diagnóstico. La selección de dichas técnicas de análisis para cada una de éstos subsistemas dependerá de la naturaleza misma de cada entidad económica.

Es importante resaltar sin embargo, que los procedimientos de análisis que se exponen en los siguientes capítulos no son exclusivos de una empresa manufacturera, sino que pueden tener una aplicación directa en empresas de Servicios, ya que en ambos casos existe una labor productiva (de bienes y servicios respectivamente) a partir de la actuación coordinada de un conjunto de recursos y elementos económicos, materiales, técnicos y humanos. Además, análogamente en ambos géneros productivos se requieren, en mayor o menor grado, de sistemas de flujo y captura de información (tanto internos como externos), de planeación, integración y control, de manejo de personas y capacitación, de estudios de tiempos, movimientos, etc.

En la presente tesis, el diagnóstico estará enfocado hacia los tres subsistemas fundamentales antes descritos. La correcta aplicación de dicho diagnóstico tiene una importancia sustancial para el adecuado planteamiento del modelo de Planeación Estratégica.

DIAGNOSTICO MERCADOLOGICO

Conforme la humanidad acelera su paso hacia el siglo XXI, con todos sus problemas y oportunidades, el t6pico de mercadotecnia esta atrayendo cada vez mayor atenci6n por parte de las empresas. La mercadotecnia ha evolucionado desde sus primeros or6genes en la distribuci6n y venta, hasta convertirse en una filosofa cuya finalidad es relacionar dinamicamente a cualquier organizaci6n con sus mercados.

Las empresas grandes y pequeas est6n empezando a apreciar la diferencia que existe entre venta y mercadotecnia, y se est6n organizando para llevar a cabo la 6ltima. Por su parte, organizaciones no lucrativas como Museos, Universidades y Dependencias Gubernamentales, est6n considerando hoy a la mercadotecnia como un nuevo modo de ver sus relaciones con sus diferentes mercados o p6blicos.

La tarea de la mercadotecnia es el an6lisis, planeaci6n, implementaci6n y control de programas diseaados para crear, construir y mantener intercambios y relaciones mutuamente ben6ficos con "mercados metas", con el prop6sito de lograr ciertos objetivos organizacionales. Todo lo anterior descansa en un an6lisis disciplinado de las necesidades, deseos, percepciones y preferencias de los mercados meta e intermediarios como base para el diseo efectivo de productos, precio, comunicaci6n y distribuci6n. El concepto de mercadotecnia es una orientaci6n puramente administrativa.

ACTIVIDADES DE LA MERCADOTECNIA EN LA PLANEACION DE UN SISTEMA COMERCIAL

La tarea de la mercadotecnia, es el procedimiento por el cual la empresa se adapta a sus oportunidades para la satisfacci6n de sus mercados, para lo cual es necesario hacer un an6lisis de la situaci6n macroecon6mica del pa6s, en el cual consideramos el pasado, presente y futuro. De esta manera se podr6 analizar el mercado con su situaci6n actual e hist6rica adem6s de su desarrollo (si lo hay). En este an6lisis del mercado es muy importante ver al consumidor y sus necesidades jer6rquicas como cultura, subcultura, clase social, grupos de referencia, necesidades f6sicas, sociales y propias, e identificar, por un lado, a la unidad de toma de decisiones que puede ser un iniciador, influenciador, decididor y comprador (atra6do ya sea por la marca, la forma, la clase de servicio, el precio, la cantidad, etc.), y por otro lado, al usuario, que al fin de cuentas es el que recibe el bien o servicio.

Para llevar a cabo un an6lisis es necesario que estudiemos la participaci6n de la Competencia en el mercado; como pudieran ser: su servicio, su imagen, sus precios, el producto que ofrece, su promoci6n, el lugar geogr6fico donde ofrece sus productos y las estrategias implementadas. De esta manera podremos detectar sus puntos fuertes y debiles, elementos claves para poder realizar el estudio. Con todo lo anterior, podemos hacer uso de una planeaci6n que va a comprender el buen manejo de cuatro factores como son el Precio, la Plaza, la Promoci6n que vamos a utilizar y el mismo Producto o Servicio que cubra las necesidades del consumidor. Se analizar6n cada uno de estos cuatro factores a continuaci6n:

PRODUCTO

En un sentido muy limitado un producto o servicio es tan sólo un conjunto de atributos físicos, sociales y tangibles conformados de manera identificables, en el que cualquier cambio puede transformar al producto. Muy frecuentemente el precio, la localización geográfica, la comodidad, el prestigio o aun el mismo servicio, significa mucho para el comprador, pues están inseparablemente relacionados con el producto.

Debemos tomar en cuenta que no siempre estamos solos en el mercado, sino que tenemos uno o varios competidores los cuales tienen iguales o mayores deseos que nosotros para destacar en el mercado.

Hay que pensar que nuestros clientes no están casados con nuestra empresa y en el momento que más les convenga, nos reemplazarán por nuestro competidor de la manera más sencilla, debido a que es muy difícil crear una fidelidad de marca, prestigio, de buena solidez en el cliente.

PRECIO

El precio de un producto o servicio en el mercado, influye sobre varios aspectos como el salario, los intereses, las rentas y los beneficios que este conlleva. El objetivo del precio es el de conseguir beneficios determinados sobre el capital o sobre las ventas netas y mantener o mejorar una participación en el mercado.

Existen varios procedimientos para determinar el precio, como pudieran ser el de estimar la demanda, establecer una participación en base a lo que el consumidor esté dispuesto a pagar, y a las condiciones de la competencia.

Un factor muy importante que va muy relacionado con los precios es el descuento y concesiones que pueden ser por cantidad, por temporada, por pago al contado o descuentos comerciales.

PROMOCION

Es el proceso personal o impersonal de ayudar y/o persuadir a un cliente potencial a comprar un servicio o actuar favorablemente respecto a una idea que tiene una significación comercial para la empresa. La combinación promocional está constituida por anuncios, venta personal y publicidad, que puede ser en forma directa o indirecta.

PLAZA

Es el lugar geográfico en donde se lleva a cabo la compra y venta del servicio. Este factor es de suma relevancia pues va a depender del lugar en donde se distribuye y a quién se distribuye. Obviamente dichos aspectos dependen de variables geográficas y demográficas.

Con todo lo anterior y prosiguiendo con la planeación es necesario el fijar metas y objetivos que pueden ser jerárquicos, cuantitativos, realistas y conscientes, con lo que se determina el concepto de oportunidad y el análisis del crecimiento que se quiera.

El paso siguiente es la elaboración de presupuesto y programas para considerar cuanto es el costo y ver cuando se va a hacer y en que secuencia.

Por último, debe existir un plan de acción y control para el buen cumplimiento de lo planeado y así poder determinar los indicadores de resultados.

Ahora hablemos de los procesos de recopilación de la información que se requiere en el análisis comercial de cualquier empresa de que se trate, siendo estos muy diversos, por lo que no podemos generalizar una metodología para la obtención de datos, ya que dependen de diversos factores, como los que a continuación se mencionan:

- * Las fuentes de recopilación de datos a las que el profesional analista, tendrá que recurrir para obtener información.
- * La accesibilidad de estas fuentes de información.
- * La confiabilidad de los datos, etc.

La forma en la que podemos obtener la información puede ser en forma:

Directa.- Son los datos que se consiguen por medio de encuestas que se hacen directamente al consumidor; las estadísticas elaboradas y publicadas en periódicos y revistas por las diferentes asociaciones y empresas gubernamentales, que engloban a las empresas del ramo, etc.

Indirecta.- Esta manera de obtener la información se apoya en los Seminarios, Simposios y Conferencias, organizadas por las Escuelas de enseñanza Superior (Universitaria, tecnológica, etc), así como las Asociaciones y/o Empresas, que dan a conocer nueva tecnología o intercambio de experiencias sobre algún tema de interés

En un proceso diagnóstico, se hace necesario recurrir a todas las formas de adquisición de información, pues siempre será mejor contemplar todos los parámetros importantes.

Una forma de clasificar la información de acuerdo con la Mercadotecnia, es la adoptada por algunos autores, que la dividen de la siguiente manera:

a) **CUANTITATIVA.** Mediante valoraciones estadísticas, planteadas sobre el análisis de datos numéricos (a veces disponibles en publicaciones de organismos públicos y privados).

b) **CUALITATIVA.** Planteadas sobre valoraciones de carácter psicológico, social, histórico, geográfico, económico, etc., entre los diferentes aspectos.

MÉTODOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

OBSERVACIÓN DIRECTA

Este método es el más antiguo en cuanto a investigación mercadológica se refiere y consiste en observar y registrar una serie de hechos de fenómenos físicos, tal y como espontáneamente, se producen en la vida diaria.

En el campo diagnóstico de la mercadotecnia, este procedimiento nos ayuda a conocer varios aspectos tanto de la Empresa que se estudia como de la Competencia con quien ha de compararse, con el objeto de analizar el comportamiento del consumidor hacia estos. Por ejemplo, se determinaría su actitud al recibir el bien y/o servicio, por la atención que obtiene, y con éste se sienta satisfecho, con esto podremos asegurar que dicho consumidor regresará en la situación que así lo requiera y la correspondiente recomendación que hará entre sus conocidos.

ENCUESTA DIRECTA Y ENTREVISTA PERSONAL

Esta metodología es frecuentemente utilizada por las grandes empresas en el campo de investigación de mercados nuevos y los existentes, debido a que proporciona buenos resultados. En síntesis, este procedimiento consiste en obtener información de una empresa o un consumidor (entrevistado), acerca de una serie de preguntas relacionadas con el bien y/o servicio, en un cuestionario bien elaborado, por el departamento mercadológico, el cual contrata personal que recolecta estos cuestionarios (entrevistador). Por otro lado, tenemos la entrevista personal, que es una manera informal de recabar la información, que tiene la ventaja de que la persona entrevistada no tiene que cumplir con un patrón fijo, por lo que si se tiene un objetivo bien especificado durante la entrevista, se podrán recoger datos muy enriquecedores para el análisis en cuestión.

Habiendo recabado la información, se analiza, sintetiza y se mide los datos obtenidos, desechando aquello que sale del objetivo predeterminado. A continuación se procesa la información depurada para una presentación ordenada. En consecuencia, se hace la interpretación que posteriormente sirve en la toma de decisiones (como elemento de análisis y subsecuentemente de planeación y control). Por último, debe existir un almacenamiento adecuado que permita la consulta en cualquier momento que ésta se requiera.

Para el caso en que se necesite diagnosticar el Producto y/o Servicio, podemos recurrir al método de encuesta directa, entrevista personal, estadísticas publicadas (como por ejemplo de productos líderes en el Mercado), a la observación directa (tanto de la Empresa como al consumidor), etc.

Para el Precio, podemos sacar información por medio de llamadas telefónicas a empresas similares, pláticas con personas que tengan información de la competencia, incrementos generales en las materias primas (que es otro de los factores comúnmente utilizados) y en base a publicaciones de Asociaciones que elaboran frecuentemente análisis comparativos de las diferentes empresas del mismo giro.

Se podrá obtener información para la Plaza, mediante publicaciones tanto públicas como privadas, con lo que se determina los niveles socio-económicos, densidad geográfica, demográficas, de la población que se encuentre en torno a la empresa. Con ésto se determina los consumidores existentes y los potenciales que es lo más importante en el futuro de cualquier empresa.

En la Promoción, se puede utilizar entrevistas directas al consumidor con el objeto de saber si es conocido el bien y/o servicio que ofrece la Empresa. Con esto se podrá diseñar una promoción estratégica y adecuada enfocada al mercado blanco. Uno de los medios de difusión que pueden funcionar con éxito son las publicaciones del giro de la empresa, ya que se ataca con esto al intermediario y al consumidor final.

Como podemos observar no existe un sólo método para la recabación de información, ya que depende de factores específicos como, el tiempo con que se disponga, las fuentes de acceso, veracidad en las respuestas de los encuestados, presupuesto para el análisis diagnóstico, etc.

Lo que ha de quedar en mente es el tener bien identificado el objetivo del levantamiento de la información y aplicar la metodología que más convenga y la que resulte más representativa.

SISTEMA PRODUCTIVO

El sistema productivo lo podemos definir como el acoplamiento de recursos materiales y humanos en una organización que por medio de un proceso productivo los transforma en satisfactores de un mercado.

Esquemáticamente lo podemos representar:

$$\begin{array}{l} \text{RECURSOS} \\ \text{MATERIALES} \\ \text{HUMANOS} \end{array} + \begin{array}{l} \text{PROCESO} \\ \text{PRODUCTIVO} \end{array} = \begin{array}{l} \text{PRODUCTO} \\ \text{TERMINADO} \\ \text{Y/O SERVICIO} \end{array}$$

Para que esto ocurra se requieren varias funciones que integran un sistema productivo eficiente. Estas incluyen: diseño del producto, diseño del proceso, planeación y control de la producción, control de calidad, etc.

A pesar de ser relativamente estable un Sistema Productivo, presenta alteraciones en el tiempo que dificulta el acoplamiento de sus elementos que lo hace ineficiente, por lo que se hace necesario la aplicación de un diagnóstico y posteriormente medidas de control.

El éxito de una empresa depende del correcto y oportuno acoplamiento de todos los elementos constitutivos del sistema productivo, éste es, el conjunto de acciones que regulan, evalúan, modifican y administran eficientemente con oportunidad el acoplamiento de los elementos del sistema productivo para poder cubrir la demanda de productos y/o servicios al mercado y se denomina sistema operativo.

EL DIAGNOSTICO DEL SISTEMA OPERATIVO DE UNA EMPRESA

Al igual que un médico hace el diagnóstico a un enfermo para detectar sus males, así mismo, el Ingeniero Industrial, debe hacer un diagnóstico para detectar los problemas existentes en una empresa.

Una actividad del sistema operativo desempeñada poco eficientemente, limita el rendimiento y la productividad del conjunto de operaciones de una empresa. De éste puede derivarse dos conclusiones:

- 1.- Es necesario el estudio sobre el desempeño de todas las actividades a fin de determinar cual de ellas se lleva acabo con menor eficiencia.
- 2.- Si los esfuerzos encaminados a la corrección de las actividades deficientemente desempeñadas tienen éxito, habrá una mejora en el rendimiento y la productividad de toda la empresa.

El fin fundamental de la metodología del análisis diagnóstico, es encontrar las causas de una baja productividad industrial, para que una vez determinadas, recomendar medidas para mejorarla.

1.- DISEÑO DEL PRODUCTO

El elaborar productos y/o servicios, tiene como objetivo el encontrar la mejor manera de satisfacer las necesidades del mercado y lograr así mejores resultados para la empresa en términos de rentabilidad, penetración de mercado, imagen, publicidad, etc. Para ello, se consideran algunos factores importantes como pueden ser: determinación y análisis que da origen a los productos y/o servicios, el suministro oportuno y adecuado y los procedimientos a utilizar para transformarlos, las especificaciones que debe poseer el bien y/o servicio, las normas a cumplir, la facilidad de uso, seguridad y el mantenimiento, entre otros puntos.

El factor central que afecta a las decisiones anteriores está dado por la estimación de la demanda mediante el análisis de mercado, de aquí la importancia que el sistema mercadológico tiene ya que indicará los puntos que han de analizarse para el diseño del producto. (Se vió en la sección correspondiente).

Así mismo, ha de realizarse un estudio económico de análisis de costos, utilidad marginal, etc. (Se vió en la sección correspondiente).

Los elementos a considerar para el diagnóstico de los productos son:

POLÍTICA DE PRODUCCION. Definición.

CLASE DE PRODUCTOS. Nombre o tipo; características; diseños; usos.

CANTIDAD Y COSTO. Número de servicios; valor anual de los servicios a precios de costo; costo unitario.

PRECIO. Precio de venta del servicio a particulares, a empresas públicas o privadas, etc.

El diseño de servicios es generalmente más sencillo, requiriendo períodos más cortos de planeación para poder determinar la capacidad a instalar, las horas a trabajar, los niveles de eficiencia, o planear el trato a los consumidores. El peso del esquema anterior, puede ser diferente para cada Organización.

El diseño del producto, significa todo aquello que se añade nuevo a la mezcla de productos e implica la constante creación de nuevos productos y/o servicios, y el mejoramiento de los existentes. La única manera de mantener viva a la empresa en el mercado será, innovando continuamente la línea de productos y/o servicios.

2.- DISEÑO DE PROCESOS

El diseño del proceso para empresas nuevas, implica el conocimiento a nivel macro de las posibilidades existentes para poder determinar el sistema productivo más adecuado para los fines del nuevo centro de trabajo. Para empresas ya en operación, no se habla del diseño de procesos, pero sí de actualización de procesos y también implica estar informado de los avances tecnológicos en el ramo. Dentro de los elementos a estudiar dentro del diseño de proceso se tienen los siguientes:

A) TAMAÑO Y LOCALIZACION DE LA EMPRESA

Muchas veces cuando se va a instalar una nueva empresa una de estas dos características, limita a la otra, por lo que es labor del Ingeniero Industrial hacer el estudio de factibilidad y determinar cual de las dos es la más importante.

Con el objeto de que la empresa en su futuro pueda crecer y expandirse, debe de contar con amplios espacios así como de una adecuada localización, de acuerdo a las posibilidades económicas de ésta.

Cuando el Ingeniero Industrial realiza el análisis diagnóstico de una empresa en operación, el hacer cualquier modificación en tamaño o localización se encuentra limitado por tener que mantener a la planta productiva operando, esto normalmente implica un costo muy elevado. La manera de determinar si la empresa tiene la localización idónea, la proporcionan, por un lado el departamento de mercadotecnia (quien quiere estar cerca del cliente) y por otro, compras y abastecimiento (que desea estar cerca de sus proveedores). Finanzas (que nos indica la disponibilidad económica, para la expansión).

Cabe señalar, que si se presenta la situación de tener que agrandar el sistema productivo de una empresa, al incrementarse la demanda del bien o servicio, en la mayoría de los casos lo más conveniente será, crear una nueva empresa con otra razón social, debido a problemas que puedan surgir de tipo sindical.

B) DISTRIBUCION

Dentro de los estudios en la instalación de nuevas empresas está el de la distribución integral de todas las áreas que la conforman. Se deben tomar en cuenta sus relaciones tanto internas como externas, determinar las mejores rutas en el flujo de materiales, relaciones interdepartamentales, etc.

En empresas que se encuentran operando, se diagnostica el sistema actual operante: que nivel de eficiencia se tiene en el flujo de materiales e información, etc., y con ésto ver las posibilidades de mejoría haciendo una redistribución, si así fuere el caso.

C) EQUIPO

Posiblemente el equipo sea uno de los factores más importantes del sistema productivo, ya que es el que transforma los recursos materiales y humanos para obtener el producto terminado y/o servicio. El equipo de una empresa, puede quedar obsoleto en muy poco tiempo. Existen muchos proveedores de equipo pero son pocos los que dan un buen servicio post-venta, cumpliendo con las garantías. Este tema siempre será de interés para el Ingeniero, ya que muchas veces los nuevos equipos originan cambios fuerte en las empresas.

Existe un renglón dentro del equipo que por no intervenir directamente en la transformación de los recursos materiales y humanos se le denomina de servicios auxiliares, estos servicios auxiliares se encuentran localizados fuera del área productiva, propiamente dicha por los riesgos que representa. Los más comunes son:

- Sub-estación eléctrica y controles
- Aire acondicionado
- Caldera para vapor
- Tanques estacionarios o sub-estaciones para gas
- Compresores para aire
- Depósitos para materiales especiales
- Planta de energía eléctrica
- Agua.

Todos estos servicios auxiliares deben de ser instalados siguiendo dos criterios, uno es calculando dentro de lo posible las necesidades para el mediano plazo, y el otro, es el de adquirir el de mayor capacidad posible de acuerdo a la disponibilidad económica, previendo las necesidades del porvenir.

D) METODOS DE TRABAJO

Los métodos de trabajo determinan cuál es el procedimiento más eficaz para realizar cada operación en cada unidad de producto o servicio. Estos datos pueden ser obtenidos de la experiencia técnica. Entre los puntos a estudiar se encuentran los siguientes:

a) ¿Cuál es el porcentaje de utilización más eficiente de la mano de obra?. La toma de tiempos y análisis de movimientos son las herramientas para determinar este punto.

b) ¿Como se encuentran determinados los centros de trabajo?. Con ayuda de las técnicas de Estudio de Métodos y la Medida del Trabajo, podemos definir el centro de trabajo. Para su cálculo debe considerarse la superficie en la que se llevará a cabo las tareas, los espacios para acceso y salida de materiales o información, más espacio para mantenimiento.

La Ergonomía es de valiosa utilidad ya que es el conjunto de técnicas que estudia el ahorro de la energía liberada por el trabajador durante el desarrollo de su actividad laboral, determinante en el buen desarrollo de las labores de cada individuo.

Normalmente los métodos de trabajo van sufriendo modificaciones con el tiempo por parte del personal que los lleva a cabo por lo que periódicamente se debe realizar un estudio y en su caso modificar alguno de ellos. Su desviación puede significar cambios en la calidad de bienes o servicios, así que se debe tener mucho cuidado al permitir o efectuar modificaciones, sin que se tenga problemas sindicales.

Tenemos además otros puntos que configuran los métodos de trabajo:

Eficiencia.

Seguridad industrial.

Calidad.

Técnica productiva.

Utilización eficiente de los recursos materiales.

El diseño de los procesos, el equipo y los métodos de trabajo son el resultado de la tecnología empleada para el sistema productivo de la empresa en general y del proceso productivo en particular. Esta tecnología debe ser la que nos permita estar en condiciones de ser competitivos a nivel tanto nacional como internacional. La empresa tendrá que hacer un estudio para determinar el porcentaje de aprovechamiento de ésta tecnología.

Así pues, se diagnostica lo siguiente:

CARACTERISTICAS DE LOS PROCESOS. Tecnológicas; de ingeniería y organización; legales (derechos y patentes).

GRADO DE TRANSFORMACION.

Mediante procesos adecuados, la empresa: 1) elabora los productos y/o servicios que económicamente satisfacen las demandas de los consumidores, y 2) emplea servicios de investigación tecnológica para mejorar sus procesos.

3.- PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

Planear las operaciones requiere conocer qué, cuánto y cómo producir. El qué y el cuánto se determinan en base a la predicción de la demanda que se hace a partir de datos históricos, de opiniones de conocedores o de ciertos indicadores indirectos.

Para saber cómo producir, habrá que cuantificar los materiales y la maquinaria necesaria y/o disponible, en base al diseño del producto y/o servicio previamente realizado.

Con una política cuidadosa de inversiones y de reposición que toma en cuenta los servicios externos disponibles, la empresa está dotada de los servicios internos necesarios, terrenos, edificios, maquinaria, equipo y otros bienes de producción, en cantidad suficiente y calidad adecuada para una prestación eficiente del servicio.

Los planes y programas de producción siempre buscan la forma de resolver los problemas de la manera más adecuada y, por supuesto al menor costo para obtener la mayor productividad. Las operaciones de producción deben organizarse, implantarse, efectuarse y controlarse de una manera eficiente y económica.

Entre los indicadores más importantes para determinar la eficiencia de la empresa tenemos:

A) Rendimiento de material. La cantidad de materia prima utilizada, midiéndose ésta como: materia prima entre producción obtenida.

B) Capacidad instalada. Las unidades de trabajo por hora que puede manipular cada máquina. Dichos datos se obtienen analizando la capacidad de cada máquina, proporcionada por el fabricante (manuales de cada máquina), y la que se obtiene en la realidad al utilizarse.

C) Sistemas de Control de la producción. En empresas pequeñas y medianas, al intentar implantar sistemas de control, ha de tenerse muy en cuenta que el grado de sofisticación de éstos, sean adecuados a las necesidades del proceso operativo y productivo.

Es por esto que dependerá del caso específico de cada empresa el criterio de selección de los sistemas de detección y control requeridos en cada fase del proceso.

En resumen, la Planeación y Control de la Producción en un sistema comprende dos actividades: primero, asegurarse que haya suficiente materia prima (información, materiales, servicios, etc.) para abastecer a la línea de producción, cuidando el mantener un nivel adecuado de inventario de productos y/o servicios terminados; segundo, mantener el ritmo de flujo en el sistema de manera que éste funcione cerca de su capacidad óptima, y cubra los requisitos del mercado.

4.- AUDITORIA DE CALIDAD

Uno de los problemas en las empresas es concebir el control de calidad como un proceso de aprobación del sistema, verificando que cumpla con ciertas normas.

Esto es un error, ya que la calidad se hace, no se controla, y debe de realizarse durante todo el proceso. Esto implica una nueva cultura porque se debe enseñar al operador a hacer las cosas bien a la primera vez y cada vez mejor.

Por lo consiguiente, el operador mismo, realiza el control y no pasará a la siguiente fase del proceso algún producto defectuoso, garantizando así que al final se tendrá un producto que cumple al 100% con las normas establecidas.

Para lograr lo anteriormente expresado, será necesario que esta filosofía sea adoptada por los proveedores de materia prima.

El Control analítico es un servicio provechoso que debe actuar independientemente para coordinar las tres divisiones principales de la producción: Ingeniería, Operación e Inspección (por el operador).

Las responsabilidades especializadas en este departamento para el Ingeniero Industrial pueden sugerirse como sigue:

- 1.-Coordinación de estándares y especificaciones.
- 2.-Métodos y resultados del control del proceso.
- 3.-Investigaciones estadísticas.
- 4.-Quejas de los clientes sobre la calidad.

Al realizar el diagnóstico de los controles de calidad se deben verificar los aparatos de control; efectuar los ensayos de Laboratorio necesarios; analizar las causas de los defectos de calidad y tomar medidas correctivas para el futuro; analizar las devoluciones de los clientes; los costos de inspección balanceados en relación a las probables pérdidas causadas por materiales o servicios defectuosos que se envían.

En toda Empresa al efectuar el control de calidad debe llevarse a los siguientes planos revistiendo en cada uno de ellos un aspecto distinto:

* Se aplica como política de la empresa, para que determine el nivel de calidad deseado en el mercado.

* Se establece en la etapa de la planeación técnica de la empresa que le permitan competir, con los niveles óptimos en el mercado.

* Es indispensable en aquella etapa de proceso de producción que requiere el ejercicio de un control sobre las materias primas recién adquiridas, al igual que sobre las diversas operaciones de dicho proceso, que es responsabilidad del trabajador.

La calidad del producto y/o servicio puede ser deducido del diseño y especificaciones del mismo y de la experiencia práctica en esta clase de trabajos.

La calidad es importante ya que da prestigio, credibilidad y seguridad al cliente (además, éste exigirá a la empresa un buen trato y con la mayor prontitud), en todo tipo de empresas.

5.-CONTROL DE COSTOS

El Control de Costos se define como el conjunto sistemático de procedimientos y servicios realizados.

Incluye métodos para reconocer, clasificar, asegurar, acumular y reportar tales costos y para compararlos con los costos estándar.

La contabilidad Gerencial, forma parte del proceso contable la cual provee a la compañía información para la planeación y el control o los componentes de ellos.

Para que la Gerencia tenga éxito en sus funciones debe proveerse de información relacionada con producción y costos de una manera sistemática y oportuna.

El objetivo principal de la planeación y control de la producción, es la optimización en el uso de los recursos para la producción; de tal manera que se minimicen los costos unitarios. Estos costos servirán como un patrón básico para la planeación y el control.

Dada la importancia que tienen los costos para medir la eficiencia de la Empresa, es necesario llevar un buen control de los mismos. La contabilidad de estos se ordenan

según diversos parámetros tales como costos variables, que por su relación con respecto al volumen de producción en sí no permanecen constantes y los costos fijos que son excluyentes del volumen de producción (por ejemplo depreciación).

CONTRIBUCION MARGINAL.- El margen de contribución marginal representa el exceso de ingresos que superan al costo variable de realización de los productos y/o servicios vendidos. Este margen viene a ser el monto que contribuye a recuperar los costos fijos de fabricación y elaboración para obtener así utilidades. Podemos definir el **márgen de contribución**, llamado también **ingreso marginal**, como la diferencia entre los ingresos y todos los costos variables:

Ingreso marginal = Ingreso - Costos variables
(margen de contribución)

O lo que es lo mismo:

Margen de contribución =

Precio de venta(q) - Costo variable (CV).

La Planeación y Control de la Producción no tendría sentido sin los Costos, ya que son los que la justifican pues el objetivo de esta planeación, es disminuir los costos variables de operación en una empresa, de modo que se aumente la contribución marginal por Producto y/o Servicio.

6.- LOGISTICA

“La Logística es el arte y ciencia de administrar actividades técnicas relacionadas con requerimientos, diseño, aprovisionamiento y mantenimiento de recursos de apoyo a objetivos, planes y operaciones de un sistema”.

Esta ciencia nació en las áreas militares, pero posteriormente fue extendida a la Industria. La Administración de Materiales, de hecho es la adaptación de estas actividades militares de Logística en la Administración de negocios.

Manejo de Materiales

El Manejo de Materiales puede definirse como “La preparación, ubicación y posicionado de los materiales para facilitar sus movimientos y almacenajes”. Esta técnica tiene como objetivos: Reducir Costos, reducir desperdicio, aumentar capacidad productiva, mejorar la distribución de planta.

Este es uno de los conceptos más importantes dentro de la Administración de empresas y de la Ingeniería Industrial, por los aspectos fundamentales de la Administración de Materiales, enfatizando su importancia en la relación con la Planeación y Control de la Producción.

Los suministros deben realizarse generando una corriente continua de materiales y servicio de calidades y precios convenientes.

ELEMENTOS Y SUS COMPONENTES A DIAGNOSTICAR:

POLITICA DE COMPRAS:	DEFINICION
CLASE, VOLUMEN Y ORIGEN	CLASE. Especificaciones CANTIDAD. COSTO DE LA EMPRESA. Costo unitario del servicio. COSTO TOTAL DE LOS ABASTECIMIENTOS. Anual por servicio. PROCEDENCIA. Nacional, importación, mayorista, detallista.

METODOS DE COMPRA Y EXISTENCIAS

Métodos de compra para los principales abastecimientos: de acuerdo con el tiempo; cuándo se necesitan; intervalos regulares; aprovechando las ventajas del mercado; de acuerdo con los proveedores; de abastecedores variables.

PROMEDIO DE EXISTENCIAS

Promedio mensual de los principales artículos que se utilicen; en términos físicos; en términos monetarios; valor total de las existencias; mínimo de existencias.

VIGILANCIA DE LOS MATERIALES Y ALMACENAMIENTOS

VIGILANCIA DE LOS MATERIALES. ALMACENAMIENTO

Organización de existencias; volumen de pérdidas y deterioros.

El problema del manejo de materiales a un costo mínimo de tiempo y esfuerzo no está restringido a la planta productiva manufacturera, sino también tiene numerosas oportunidades de aplicación en empresas de servicios, que el Ingeniero Industrial no deja pasar por alto. La tendencia moderna es la aplicación de análisis de sistemas con técnicas de Investigación de Operaciones (Simulación, por ejemplo), ya que todas las actividades están ligadas por relaciones causa-efecto.

En resumen existen varios objetivos para esta sección, entre los cuales mencionaremos: Minimizar la inversión en el inventario y los costos de almacenamiento mediante el establecimiento de lotes económicos de compra y producción; minimizar las pérdidas por daños, obsolescencias y artículos suficientes para que la producción no tenga que detenerse por falta de insumos; registrar siempre buena información sobre las existencias en una base de datos.

Con una política de compras consciente y con el empleo de métodos apropiados, 1) la empresa provee a sus departamentos de producción, los materiales y otros abastecimientos específicos de empresas de servicio, adecuados en cantidad, calidad, costo y tiempo, conservando inventarios a un nivel económico y 2) utiliza la investigación para mejorar las condiciones de los abastecimientos.

8.- FUERZA DE TRABAJO

El potencial humano de la organización es el motor que condiciona su futuro. De aquí la importancia de su evaluación individual y colectiva tanto en el plan de capacidad técnica como en el de valor humano. Por lo cual ha de considerarse su enorme influencia en el desempeño de cualquier sistema donde intervenga.

El departamento de recursos humanos, tendrá la tarea de seleccionar y adiestrar el personal idóneo tratando de alcanzar la óptima productividad en el desempeño de sus labores. Así también, será necesario evaluar al personal que ya trabaja en la empresa y con ello verificar si éste se desarrolla adecuadamente.

Una forma de obtener la información más aproximada a la realidad, será limitando su cantidad a dos de los aspectos más importantes dentro de una empresa:

1.-El análisis individual de la capacidad técnica (aspectos académicos y experiencia), sueldos y salarios, así como expectativas.

2.-Análisis grupal de los equipos de trabajo a fin de evaluar su cohesión (talleres, secciones, departamentos).

Entre los indicadores que la Gerencia ha de estudiar para la toma de decisiones, así como en su planeación son las siguientes:

- A) El Porcentaje de Ausentismo. Esto puede presentarse en general por vicios, enfermedades, problemas familiares, fricciones laborales, etc.
- B) El Porcentaje de los empleados que asiste a cursos de Capacitación. Con ésto nos damos cuenta de la necesidad e interés de la superación personal de cada individuo.

Los anteriores índices son datos que pueden ser obtenidos de la aplicación de técnicas estadísticas.

- C) Productividad. Horas/hombre por servicio realizado. Debe ser obvio que las técnicas del Estudio de Tiempos y Movimientos juega un papel muy importante en los esfuerzos para aumentar la productividad. Estas técnicas de la medición del trabajo son vitales en el desarrollo de un procedimiento que permita añadir significativamente diversos rendimientos a una medida estándar de producción.
- D) Seguridad Industrial. Indica las condiciones de seguridad en la empresa, desde el punto de vista humano, representando un costo elevado ya que un índice de accidentes determina la cuota de seguridad social e incrementa los tiempos muertos en el área productiva. La seguridad se evalúa por los índices que relacionan el número de accidentes, con los de días/hombres trabajados, clasificando los siniestros por su gravedad; otro que relaciona los días/hombre por accidentes, con el total de días/hombre trabajados. Cuando se manejan distintas clases de actividades en la empresa es importante analizar cada una de ellas por separado, y determinar en cuales es necesario aplicar acciones correctivas.

- E) Reclutamiento. Como consecuencia del crecimiento de las empresas o por necesidades de trabajos de los diferentes departamentos, se contrata casi en forma continua nuevo personal. Puede ocurrir que no se cuente con el presupuesto suficiente aunque sea imprescindible el requerimiento del personal. Por lo tanto es indispensable verificar periódicamente los cambios ocurridos y el total de cada departamento.
- F) Rotación de Personal. Indica el número de personas que entraron o salieron de la empresa en un período determinado; se calcula anualmente, relacionando el número de bajas con el promedio de personas empleadas en dicho período. Dependiendo la actividad desempeñada y el tiempo que se tenga como de mayor demanda del servicio, será la pauta para la contratación de nuevo personal.
- G) Motivación. El inducir a la gente a realizar su trabajo de buena voluntad, y no porque se le obligue a ello, es un arte que los directivos deben llegar a dominar. La motivación consiste en inspirar, animar y estimular al trabajo a los demás. Comprensiblemente, una persona que se sienta a gusto y motivada con su trabajo lo va ha desempeñar mejor que otra que se encuentre en situación opuesta.
- H) Relación Obrero-patronal. Mediante encuestas informales se investigará cuánto contacto tienen los directivos con sus subordinados. Ha de tomarse en cuenta esta relación ya que suelen provocar disgustos, tensión, creación de agrupaciones sindicales, etc.

Como el hombre es el elemento básico en toda empresa, cualquier discusión entre técnicas viejas y nuevas debe incluir un examen de la interacción entre estas técnicas y el personal.

En muchos casos, la simple introducción de una innovación o cambio en la forma de efectuar el trabajo (si está en éste el cambio o en el procedimiento de control administrativo), sustituye a lo conocido por lo desconocido y crea un temor generalizado a menudo difícil de aislar. El cambio impuesto implica críticas y las personas se resisten al cambio para evitar la aceptación de dichas innovaciones. El Conflicto puede surgir a menos que se tomen medidas adecuadas.

Conviene remarcar que el carácter rápido del diagnóstico no permite un conocimiento profundo sobre los recursos humanos, sino únicamente permite una evaluación global de sus satisfacciones e instalaciones, de sus necesidades materiales como son los sueldos y los salarios, o de las no materiales como el tipo de contacto humano con jefes y compañeros. Tal análisis permitirá definir las relaciones de causa-efecto que motivan desequilibrios, o bien aseguran la estabilidad.

El diagnóstico comprenderá en su análisis, no sólo el estudio de los recursos materiales y humanos, sino también el impacto de la experiencia para la empresa.

Conviene señalar que el planteamiento de un buen diagnóstico reposa en dos aspectos básicos:

1.-La organización del trabajo y la capacidad del dominio de los instrumentos de detección requeridos.

2.- Las cualidades de contacto personal propias del analista. No debe olvidarse que para establecer un diagnóstico es indispensable saber escuchar, porque sólo así será posible fijar las contradicciones y conflictos, base de las anomalías de una organización. Otro factor importante en la calidad del contacto es la discreción, un comentario intempestivo o mal fundamentado puede provocar rechazo hacia el diagnóstico. Finalmente la comunicación, pues para asegurar la cooperación de los integrantes en la organización, será necesario darles a conocer las razones originales del análisis y su papel en el futuro de la empresa con el fin de tranquilizar a los miembros, a quienes un estudio de este tipo puede hacerles creer que su posición en la empresa peligrará, pudiendo provocar tal circunstancia, un rechazo obvio hacia el diagnóstico.

DIAGNOSTICO FINANCIERO

Toda empresa, para poder operar, tiene que montar una Estructura Financiera que sirva de soporte para poder realizar las funciones por las cuales se alcanzan los objetivos establecidos. La forma en que se cumplan dichos objetivos, determinará en que medida la empresa es rentable, y por lo consiguiente cuál es su capacidad para generar recursos propios, ya sea para sobrevivir, crecer (creando así nuevas fuentes de trabajo tan necesarias en nuestro país), mantenerse en el mercado, etc.

Es precisamente la disciplina Financiera, aquella encargada de administrar eficazmente los recursos monetarios de la empresa, y a medida que se optimicen dichos recursos, el negocio podrá generar la riqueza suficiente tanto para sus accionistas, como para lograr dicha supervivencia y crecimiento.

Sus funciones fundamentales se pueden resumir en las cuatro descritas a continuación:

1.-Financiamiento e Inversiones. Es evaluar de donde se pueden obtener recursos, así como la forma en que estos son aplicados.

2.-Presupuesto y Control. Es planear la manera en que se aprovecharán los recursos, así como la implantación de un sistema que aporte un efectivo seguimiento a su comportamiento.

3.-Fijación de Políticas de Rentabilidad.

4.-Otras funciones como: cobranzas, administración de riesgos y planes de incentivos (pensiones, fondos de ahorro, etc.). Estas serán de mayor o menor prioridad dependiendo de las políticas, posibilidades, y aun de las problemáticas circunstanciales de cada empresa.

En su respectiva etapa de gestión, cada compañía debe definir de antemano que productos va a fabricar o que servicios va a ofrecer, y resolver todas las cuestiones de tipo técnico, mercantil, laboral, de aprovisionamiento, entre otras. De esta manera podrá determinar el volumen de la producción, los mercados que abastecerá, las necesidades de capacitación del personal, etc.

A medida que se obtienen estas respuestas, se va configurando el Esquema Financiero de sus necesidades de inversión. De esta forma se determinará qué inversión se necesita hacer para financiar los edificios, maquinaria y equipo; si los adquirirá o tomará en arrendamiento; si realizará todas las operaciones fabriles o parte de ellas las evitará ordenando maquilas; y demás detalles.

Deberá precisar así mismo su capacidad productiva y, en consecuencia, el ritmo necesario:

- 1.-Para abastecerse de Materias Primas.
- 2.-De duración del proceso de inversión.
- 3.-Para almacenar los productos terminados antes de venderlos a los clientes.

Si una de sus decisiones fué vender otorgando crédito a los clientes, habrá que precisar las condiciones de esta inversión en Cartera de Cuentas por Cobrar, así como el monto de la inversión en este renglón.

Finalmente se determinarán otro tipo de inversiones necesarias y dentro de ellas estarán las cantidades que quedarán disponibles de manera permanente o eventual en la Tesorería del negocio, Caja, Cuentas de cheques, Inversiones en valores de rápida venta, etc.

Todo lo anterior, son inversiones que hay que financiar y su conjunto se conoce (Contable y Financieramente), como los Activos de la Empresa.

En la mayor parte de las empresas, el proceso de operación (compra de los componentes del producto, su fabricación, almacenamiento en bodegas o tiendas, venta y cobro de lo vendido), tiene un ciclo cuya duración se ha denominado "Corto Plazo".

Cada empresa debe ser consciente de la velocidad a la que es capaz de operar para convertir todo lo que se ha invertido en dinero nuevamente disponible, y así poder financiar la Cartera de Clientes e Inventarios.

Para financiar inteligentemente la cartera de clientes, es necesario establecer una adecuada relación entre el plazo de pago estipulado, y el plazo promedio al que se recupera el importe de sus ventas a crédito, ya que, si este último es mucho mayor al primero, habrá una menor rotación de su Inversión en Cartera, es decir, sus ventas producirán recursos de refinanciamiento menos veces al año.

Por otro lado, para poder financiar la Cartera de Inventarios, hay que calcular: el lapso exacto en que se reciben las materias primas; el tiempo que tardan en llegar éstas al sistema productivo correspondiente; la duración de dicho proceso; y el tiempo que transcurre hasta que se venden los productos terminados y se factura la venta a los clientes (que es el momento en que el inventario se convierte en Cuentas por Cobrar a los Clientes). Mientras más rápido se cierre este ciclo menos inversión estará inmovilizada y con este mismo dinero, una vez cobrado, se podrán financiar nuevos inventarios. Dicha acción mejorará la productividad financiera del negocio.

El conocimiento escrupuloso de todo el Proceso de Operación es de vital importancia para lograr la implantación de un sistema que sea capaz de tomar decisiones efectivas sobre la manera en que se van a invertir cada una de las Inversiones del Activo, ya que la rentabilidad financiera de la empresa mejorará o empeorará, fundamentalmente, en función de si se aprovechan o no, óptimamente, los recursos económicos con los que ésta cuenta.

Por un lado, se requiere utilizar el menor monto posible de los recursos propios, y por otro, aprovechar al máximo los ajenos (Líneas de Crédito Directo, Crédito de Proveedores, etc.), tomando en cuenta que éstos últimos, tienen un costo determinado por la naturaleza de los mismos y su escasez. Este equilibrio debe realizarse de tal forma que no se pierda eficiencia y productividad para así lograr la maximización de Rendimientos y Utilidades.

Es importante destacar, a pesar de todo lo anterior, que en determinadas circunstancias, es mejor proteger a la empresa de riesgos excesivos, aunque se sacrifique en cierto grado dicha Rentabilidad Financiera.

Dichas medidas preventivas deben ser ampliamente consideradas al establecer cada una de las relaciones "causa-efecto" en el desarrollo del Diagnóstico Financiero.

El Diagnóstico Financiero, persigue como objetivo fundamental obtener elementos de juicio para interpretar correctamente la situación financiera y los resultados de la entidad analizada y, como consecuencia, evaluar con acierto a la propia entidad.

Los fenómenos financieros principales sujetos a evaluación, como consecuencia del Análisis e Interpretación de los Estados Financieros son:

- 1.- Capacidad de la empresa para pagar sus pasivos a corto plazo (liquidez).
- 2.- Capacidad de la empresa para sostener un equilibrio favorable entre su patrimonio y sus obligaciones (Estabilidad Financiera).
- 3.- Capacidad de la empresa para destinar su patrimonio a la inversión en activos permanentes (inmovilización del Capital Contable).
- 4.- Capacidad de la empresa para generar ventas y utilidades razonables en función al Capital Invertido (Redituabilidad del Capital Social).

La Planeación es la clave del éxito de un administrador financiero. Los planes financieros pueden asumir muchas formas, pero cualquier plan, para que sea bueno, debe estar relacionado con los puntos fuertes y débiles que existan en la empresa. Los puntos fuertes deben ser entendidos si han de ser usados para obtener una ventaja adecuada, y los puntos débiles deben ser reconocidos si se ha de tomar una acción correctiva.

Cada tipo de análisis financiero tiene un propósito o uso que determina las diferentes relaciones importantes.

IMPORTANCIA Y UTILIZACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA LA REALIZACION DEL DIAGNOSTICO

Los Estados Financieros se pueden definir como resúmenes esquemáticos, que incluyen cifras, rubros y clasificaciones, que reflejan la operación de una empresa en un período determinado. Pero a la vez de ser un instrumento de control, son una valiosa herramienta para planear y tomar decisiones a nivel estratégico en una organización.

Existen varios tipos de Estados Financieros, pero los más importantes son :

1.- **BALANCE GENERAL.**- Es aquel que muestra los Activos, Pasivos y Capital de una empresa en una determinada fecha, es decir, expresa como están invertidos los recursos, así como la propiedad de los mismos.

2.- **ESTADO DE RESULTADOS.**- Conocido también como el estado de Pérdidas y Ganancias, informa acerca de la situación financiera y los resultados de la operación de una empresa.

3.- **ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS.**- Considera las fuentes de los recursos por operaciones normales, aumento de capital, préstamos, etc., así como la manera en que fueron aplicados: pago de dividendos, pago de pasivos, etc.

4.- **ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO.**- Indica la forma como se mueve el dinero dentro de la empresa a través del tiempo, siendo este Estado Financiero el principal indicador del comportamiento de la liquidez de la empresa.

Los Estados Financieros tienen diferentes usos, tanto Internos (fijar objetivos y políticas; marcar pautas de planeación a través de premisas presupuestales; informar a los accionistas acerca de la rentabilidad del negocio; implementar Sistemas de Control, etc.), como Externos (informar acerca de la solvencia de la empresa a los acreedores; presentar los datos financieros requeridos por las autoridades respectivas; etc.).

Precisamente, para efectos de Diagnóstico, los Estados Financieros son la principal fuente de información para realizar estudios cuantitativos, que coadyuvan a la detección y planteamiento de fenómenos de carácter cualitativo.

RELEVANCIA DEL USO DE CRITERIOS CUALITATIVOS EN EL ANALISIS

Es de capital importancia tener en cuenta que, tanto en las Finanzas, como en otras disciplinas como la Investigación de Operaciones, Ingeniería de Sistemas, etc., es imposible que se pueda realizar, en base a un cúmulo de información compuesta de simples y fríos guarismos, una correcta extracción, interpretación y ponderación de fenómenos de orden cualitativo, que expresen la actuación real de la empresa, y que por lo consiguiente, generen juicios veraces y responsables para la toma de decisiones. En efecto, la detección oportuna y asentamiento correcto de dichos fenómenos (en contraposición a diversas concepciones académicas, en ocasiones imprácticas y enajenantes), se lograrán solamente sobre la base del profundo, real y correcto conocimiento de todos los factores, criterios, situaciones y circunstancias (por supuesto de naturaleza cualitativa) que han influido, influyen e influirán, tanto interna como externamente, en la entidad económica en estudio, como son: Estrategias, Políticas, Prestigio, Redes de Poder y zonas de Influencia, Intereses Creados, Factores Psicológicos, Factores de Liderazgo, Problemas Laborales, Criterios Operacionales, Devaluación, Inflación, Especulación, Competencia, Implicaciones Bursátiles, Medidas Gubernamentales, etc.

Para ilustrar con mayor claridad esta argumentación, se podría mencionar, por ejemplo, el caso de una empresa de servicios que no ofrece un trato eficiente a sus clientes y que además se encuentra inmersa repentinamente en un mercado muy competido. Esta deficiencia, inconmensurable en sí, ocasionará lógicamente una merma significativa en sus ventas. Otro caso (muy común por cierto en nuestro país) es el de la inconstancia e informalidad por parte de los proveedores en cuanto a tiempos de entrega y calidad de materias primas se refiere. Invariablemente, toda compañía afectada por este mal (fundamentalmente de naturaleza idiosincrásica y por lo consiguiente puramente cualitativa), padecerá, en perspectiva, de trastornos no sólo en sus áreas productivas, sino aun, en sus fases financieras y administrativas.

ANALISIS CUANTITATIVO

Como se mencionó anteriormente, los Estados Financieros reflejan de que manera la empresa está operando.

A continuación se enumeran algunos problemas que pueden ser percibidos en base a dicha información financiera, sin incurrir en procedimientos de cálculo preestablecidos. Esto se puede realizar estudiando y cotejando la información expuesta en varios periodos pero no sólo entre un tipo de estado financiero, sino aun de varios tipos de ellos entre sí (Cruce de Información).

- 1.- La manera como se ha manejado el efectivo en la empresa a lo largo del tiempo.
- 2.- Disponibilidad, aprovechamiento y comportamiento de los Inventarios, tanto de materias primas, como de producto terminado.
- 3.- En cuanto a sus Activos Fijos:
 - A) Observar si estos realmente se han incrementado o se han disminuido, a pesar de las revaluaciones y las depreciaciones.
 - B) Ver si se están aprovechando adecuadamente cotejando el costo que éstos representan, con las ventas obtenidas.
- 4.- En cuanto a sus Pasivos:
 - A) Cuál ha sido su comportamiento (¿Han aumentado?, ¿Han disminuido?, etc.)
 - B) Cómo han sido afectados por factores externos, como devaluación, inflación, etc.
- 5.- La variación de las Ventas, y por lo tanto de las Utilidades en los diferentes periodos. Si se observa que éstas han ido aumentando a lo largo del tiempo, no necesariamente esto indica que la empresa ha mejorado.

Para saber si realmente se está ganando más se pueden realizar las siguientes consideraciones:

 - A) Ajustar las utilidades a valor constante, afectándolas con el índice inflacionario respectivo y compararlas con las utilidades de ejercicios anteriores.
 - B) Ver si se ha vendido más en volumen, de ser así, observar si el crecimiento de las utilidades es proporcional a dicho crecimiento de volúmenes de ventas.

Si al realizar estos ajustes se comprueba que no hubo un verdadero crecimiento en las utilidades, significa que realmente no se han obtenido mayores ganancias.

- 6.- Cómo han ido variando los Costos y Gastos de Operación en proporción a las Ventas. La detección de anomalías en dichos rubros, se puede deber fundamentalmente a:
 - A) Altos costos de Materias Primas y Materiales.
 - B) Mal aprovechamiento de Materias Primas e ineficiencia operacional, lo cual ocasiona que haya desperdicios innecesarios.
 - C) Gastos de Operación muy elevados (agua, energía eléctrica, mantenimiento, etc.)
 - D) Altos costos de distribución.
 - E) Pago de sueldos y salarios muy elevados.
 - F) Derroche inútil en gastos administrativos (gastos por juntas de trabajo, libros, revistas, papelería, etc.)
 - G) Inconciencia en gastos publicitarios y de representación (anuncios publicitarios, viajes, etc.)

Desde luego, habrá ocasiones en que dichos gastos se justifiquen, pero es importante realizarlos en base a una estrategia de Mercado bien fundamentada, y a las posibilidades reales de la empresa.

TECNICAS DE ANALISIS

Existen ciertas técnicas convencionales que, utilizadas con un juicio adecuado a los objetivos perseguidos en cada caso en particular, contribuyen a una efectiva detección cuantitativa de los problemas financieros sustanciales que aquejan a la entidad económica en estudio, las cuales se muestran a continuación:

1.- RAZONES FINANCIERAS

Como su nombre lo dice es una relación entre dos conceptos. De acuerdo a lo que se quiere evaluar, se clasifican en diferentes tipos:

A) RAZONES DE LIQUIDEZ:

Las razones de liquidez indican a la empresa cuál es su capacidad para satisfacer sus obligaciones al vencimiento; sin embargo, como se mencionó anteriormente, el principal indicador del comportamiento de la liquidez de la empresa es el Estado de Flujo de efectivo.

a) Razón circulante. Esta razón es la más utilizada para cuantificar la solvencia a Corto Plazo, e indica el grado en el cual los derechos de los acreedores a Corto Plazo se encuentran cubiertos por activos que se espera que se conviertan en efectivo en un período más o menos igual al del vencimiento de las obligaciones. Dicho índice debe ser comparado al promedio en la industria a la que pertenezca. Si éste se encuentra muy alejado a dicho promedio, el analista debe investigar la razón de esta variación, es decir, una desviación del promedio de la industria debe señalar al analista que ha de hacer un estudio más detallado.

$$\text{RAZON CIRCULANTE} = \frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}} \quad (\text{veces})$$

b) Razón Rápida o Prueba Ácida. La razón rápida se calcula deduciendo los inventarios de los activos circulantes y dividiendo posteriormente el resto entre los pasivos circulantes. Los inventarios son por lo general el menos líquido de los activos circulantes de una empresa y sobre ellos será más probable que ocurran pérdidas en el caso de liquidación. Por tanto, esta es una "Prueba ácida" acerca de la habilidad de una empresa para liquidar sus obligaciones a corto plazo.

$$\text{RAZON RAPIDA ó PRUEBA ACIDA} = \frac{\text{ACTIVOS CIRCULANTES - INVENTARIO}}{\text{PASIVOS CIRCULANTES}} \quad (\text{veces})$$

Dicha razón debe ser comparada también con la equivalente al promedio de su Industria.

B) RAZONES DE APALANCAMIENTO

Miden los fondos proporcionados por los propietarios en comparación con el financiamiento proporcionado por los acreedores de la empresa.

a) La razón de apalancamiento más utilizada es la de: DEUDA TOTAL A ACTIVOS TOTALES, denominada comúnmente RAZON DE ENDEUDAMIENTO, la cual mide el porcentaje de fondos totales proporcionados por los acreedores:

$$\text{RAZON DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{DEUDA TOTAL}}{\text{ACTIVOS TOTALES}} \quad (\%)$$

b) Razón de Deuda Total a Capital Contable. Este índice muestra la proporción de la deuda total de la compañía, en relación a su Capital.

$$\text{RAZON DE DEUDA TOTAL A CAPITAL CONTABLE} = \frac{\text{DEUDA TOTAL}}{\text{CAPITAL CONTABLE}} \quad (\text{veces})$$

C) RAZONES DE ACTIVIDAD

Estas miden la efectividad con la que la empresa emplea los recursos de que dispone. En ellas intervienen comparaciones entre el nivel de ventas y la inversión en diversas cuentas de activo (inventarios, cuentas por cobrar, activos fijos y otros).

a) Rotación de Inventario.-La rotación del inventario que se define como las ventas divididas entre el inventario, se calcula de la siguiente manera:

$$\text{ROTACION DE INVENTARIO} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{INVENTARIO}} \quad (\text{veces})$$

La cifra obtenida se debe comparar con el promedio en la Industria, si ambas son similares quiere decir que la compañía en estudio no mantiene niveles excesivos de inventarios.

Si la rotación fuera baja, se debe investigar si la empresa mantiene materiales dañados u obsoletos que en realidad no representan su valor registrado.

b) Periodo promedio de cobranza (plazo de cobro). El periodo promedio de cobranza, que es una medición de la rotación de las cuentas por cobrar, se calcula dividiendo el promedio de ventas diarias entre las cuentas por cobrar para encontrar el número de días de ventas invertidos en cuentas por cobrar.

$$\text{PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA} = \frac{\text{CTAS. POR COBRAR}}{\text{VENTAS POR DIA}} \text{ (días)}$$

Normalmente esta razón se compara con el lapso en el cual la empresa vende sus bienes, esto significa que si el período promedio de cobranza es mayor que el período máximo estipulado para la cobranza, los clientes no están pagando sus cuentas a tiempo.

c) Período promedio de pago (plazo de pago). Este índice nos indica el lapso promedio en el que la compañía paga sus cuentas pendientes:

$$\text{PERIODO PROMEDIO DE PAGO} = \frac{\text{CTAS. POR PAGAR}}{\text{COMPRA DIARIA PROMEDIO (COSTO DE VENTAS)}} \text{ (días)}$$

Es importante señalar que si el período promedio de cobranza es alto en relación al período promedio de pago, la empresa podría estar envuelta en serios problemas de liquidez.

d) Rotación de Activos Fijos.

Esta razón mide la rotación de la planta y del equipo:

$$\text{ROTACION DE ACTIVOS FIJOS} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS FIJOS NETOS}} \text{ (veces)}$$

Este índice nos indica cuanto provecho se está obteniendo de los activos fijos de la compañía, si éste es muy bajo, quiere decir que los activos fijos no están siendo utilizados a la capacidad adecuada, es decir no se está generando un volumen suficiente de ventas, para el tamaño de su inversión en activos.

D) RAZONES DE RENTABILIDAD

Estas razones nos muestran, de una manera más concisa, que tan efectivamente está siendo manejada la empresa.

a) Rendimiento sobre el Capital Contable.

La razón después de impuestos a Capital Contable, mide la tasa de rendimientos sobre la inversión de los accionistas.

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE EL C. C.} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL CONTABLE}} \text{ (\%)}$$

Este índice nos revela a que velocidad están creciendo los recursos propios de los accionistas.

b) Rendimientos sobre los activos totales.

Esta razón mide el rendimiento sobre todo el capital invertido dentro de la empresa.

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE LOS ACTIVOS TOT.} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVOS TOTALES}} \quad (\%)$$

c) Margen de utilidades sobre ventas.

Este índice se calcula dividiendo el ingreso neto después de impuestos entre las ventas.

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD} = \frac{\text{INGRESO NETO}}{\text{VENTAS}} \quad (\%)$$

Sí esta razón se encuentra muy baja, quiere decir que los precios de la empresa son relativamente bajos, que sus costos son relativamente altos, o ambas cosas.

Cabe hacer mención, que la selección de los índices que deban ser utilizados, dependerá de la situación específica en la que se encuentre la empresa en estudio. Es más, aun en un momento determinado, se podrán excluir algunos criterios o métodos prácticos convencionales para dar lugar a la creación de índices y métodos propios de acuerdo a dichas circunstancias peculiares.

Esto se puede llevar a cabo a través de la realización de un trabajo retrospectivo en base a toda la información disponible.

2.- METODOS DE ANALISIS VERTICAL Y HORIZONTAL

Dichos métodos de análisis se fundamentan en la comparación de los diferentes valores arrojados por los estados financieros de la empresa correspondientes a los períodos en los cuales se requiera realizar dicho estudio.

A) Método de Análisis Vertical. Son aquellos que comparan valores de los Estados Financieros de una empresa que corresponde al mismo Ejercicio Contable.

El método más usado es el de Reducción a Valores Relativos (Porcentajes). Este método consiste en dividir cada una de las partes de un Estado Financiero entre el total ó universo correspondiente, multiplicando el cociente por cien.

Dicho en otras palabras, presentar valores relativos en un Estado Financiero después del respectivo valor absoluto, significa señalar la proporción que una parte tiene con respecto al universo o todo, representando a dicho todo con el valor convencional de cien.

B) Método de Análisis Horizontal.

Los métodos de Análisis Horizontal, son aquellos que comparan valores de Estados Financieros de una compañía que corresponden a varios Ejercicios Contables.

El método Horizontal más usado es el de Diferencias (llamado también de Aumentos y Disminuciones). Dicho método es aquel por virtud del cual se comparan valores homogéneos de dos o más Estados Financieros. Estas comparaciones se efectúan por medio de Estados Financieros Comparativos, los cuales presentan cambios sufridos en sus valores de un ejercicio a otro; esto permite interpretar posteriormente la causa o causas de dicho cambio así como prever sus consecuencias.

Los Estados Financieros Comparativos deben consignar los valores de los diferentes ejercicios sujetos a comparación, así como las diferencias resultantes.

Para que las diferencias obtenidas sean homogéneas y por lo mismo válidas, es necesario que los Estados Financieros Comparativos en general, se formulen sobre bases consistentes en los términos del Principio Contable respectivo.

Con relación a los Estados de Resultados sujetos a comparación en lo particular, es necesario que se refieran a Ejercicios Contables con la misma duración de tiempo.

3.- ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

Esta técnica proporciona la información necesaria para determinar el patrón de los flujos de fondos. Puede indicar si el negocio está progresando o que surgen problemas.

Consiste básicamente en tabular los cambios (los cuales se obtienen al restar cada uno de los rubros del balance inicial con los del balance final) en las diferentes partidas del balance general entre un determinado período, y clasificar las respectivas fuentes o aplicaciones de fondos, según el siguiente patrón:

A.- Los orígenes de fondos incluyen las disminuciones en las partidas del activo y los aumentos de las partidas del pasivo. Por ejemplo, la venta de activos fijos (disminución en una partida de activo) y el pedir dinero prestado a un banco (aumento en la partida de pasivo) son orígenes de fondos.

B.- Las aplicaciones de fondos incluyen los aumentos en las partidas de activos y las disminuciones en las partidas de pasivos. Por ejemplo, la compra de una nueva máquina y el pago de deuda son aplicaciones de fondos.

CRITERIOS BASICOS DIGNOS DE SER CONSIDERADOS

A continuación se enumeran algunas sugerencias y criterios que, aplicados oportunamente (dependiendo de cada caso), podrían ser de gran ayuda en la realización de cualquier Diagnóstico Financiero:

1.- Actitud de análisis ante el problema inflacionario.

Uno de los primeros efectos que percibe el análisis ante el fenómeno de la inflación, está en el hecho evidente de que todas las partidas de los Estados Financieros se ven aumentadas. Para saber cual es la proporción real de las cantidades asentadas se pueden ajustar dichos montos a valores constantes, afectándolos con su correspondiente índice inflacionario.

2.- Un problema que se presenta muy comúnmente, sobre todo en empresas pequeñas, es que la información financiera no se encuentra registrada de una forma uniforme, completa, compacta y compatible.

Debido a esto, es importante que antes de efectuar cualquier estudio, se realice una reestructuración adecuada de dicha información para que en el momento de realizar las comparaciones correspondientes a cada estudio en particular, exista una coherente, clara y completa concordancia. De esta manera se descartará de antemano cualquier indicio de confusión.

3.- Es importante destacar que por muy sofisticadas que sean las técnicas de análisis empleadas, no tiene objeto que solo se proporcione un cúmulo de datos financieros que sean tan abundantes, que no pueda ser aprovechado ni asimilado.

4.- Mientras más extensa sea la información obtenida, mayor será la complejidad del análisis. Por lo mismo, es esencial formarse un criterio previo respecto a la selección y refinamiento de dicha información de acuerdo con los objetivos del análisis.

El riesgo que implica una inadecuada simplificación, es que se podrían ocultar cambios importantes al cambiar factores que en un momento podrían ser mutuamente exclusivos, y en otro, reforzarse entre sí.

5.- Es sumamente importante tener en cuenta las características y el contexto comercial, financiero y económico en que opera la empresa que se está analizando, por lo que no es posible definir normas rígidas de aplicación general.

CAPITULO IV

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA EN ESTUDIO

En 1970 fue fundada la compañía radiológica en estudio, por un grupo de médicos especializados en esta área. El lugar en el que se situó la empresa fue la Colonia Roma (estratégico por los miles de médicos que en ésta colonia tienen sus consultorios).

En 1975, se crea otra razón social, en el mismo lugar de la anterior, haciendo así la distinción entre personal y equipo.

Con el fin de diversificar sus áreas de servicio, ingresan a ésta nuevos médicos especialistas en las áreas haciendo un total de 11 socios. Además se adquieren 5 equipos de la más alta tecnología en el momento, de procedencia Alemana e Israelí, con un valor de 3 Millones de marcos alemanes.

Desafortunadamente, el terremoto que azotó la Cd. de México en 1985, trajo consecuencias serias al inmueble que albergaba la empresa, por lo que hubo la necesidad de buscar otro local. El dinero que se disponía para el pago del equipo nuevo, se destinó a la casa que se rentó así como para su adaptación (ya que era ésta una casa habitación). Aunado a ésto, las evidentes fallas de administración (tanto en el área comercial, financiera, operativa y en el manejo del personal). Por todo esto, la empresa se vió sumergida en graves problemas económicos que han afectado enormemente su estabilidad, con el consecuente endeudamiento con las empresas extranjeras y el desplome de nuestra moneda que hace más difícil saldar estas cuentas. Esto se ve reflejado también en la relación con el personal que aquí labora, teniendo serios conflictos, que día a día van en incremento.

Las Políticas de dirección de cualquier empresa, fijan objetivos razonables y proveen los medios necesarios para alcanzarlos de manera económica. Esto constituye una definición para cualquier empresa que haya realizado una adecuada planeación, pero en el caso que estudiamos, ésta no se llevó a cabo en sus comienzos.

En el presente capítulo, analizamos detalladamente mediante un diagnóstico, las operaciones en las áreas de Mercadotecnia, Operaciones y Finanzas de esta empresa, descubriéndose que una falta en el desempeño de una o varias de las funciones origina la ineficiencia de toda la empresa.

DIAGNOSTICO MERCADOLOGICO DE LA EMPRESA

Para desarrollar el análisis de la competencia tenemos que estudiar varios puntos, con el fin de medir o evaluar las variables denominadas de MIXTURA (precio, plaza, promoción y producto). Lo anterior, se realizará con el fin de ubicar a la empresa en un mercado y determinar con ésto, la estrategia más adecuada para la compañía en estudio.

Con el propósito de cruzar información y obtener más datos de la empresa sujeta al análisis, se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

1.- *INSTALACIONES*

Las características percibidas por el consumidos en primera instancia, son aquellas que posee el mismo inmueble así como los servicios que ofrece.

Haciendo un análisis comparativo entre la empresa y su competencia, se detectó que la primera, tiene en sus instalaciones las siguientes ventajas:

- Amplio estacionamiento vigilado y gratuito.
- Áreas comunes confortables (se tiene una sala de espera muy funcional y cómoda con servicio de cafetería).
- Amplio espacio de movimiento para personal y clientes.
- Agradable aspecto de todo el inmueble en general.

Con todo lo anterior la competencia se encuentra en gran desventaja pues ninguna reúne las características antes mencionadas. La sensación percibida por el consumidor es de: **CONFIANZA, SEGURIDAD Y CALIDAD.**

Al llevar a cabo nuestro estudio, se encontró que dichas instalaciones, han sufrido adaptaciones (ya que éste anteriormente era casa-habitación), con lo que no son del todo propicias para el equipo y personal que labora.

2.- *EQUIPO*

La empresa cuenta con gran capacidad instalada y el equipo suficiente, además de poseer excelente tecnología que le permite realizar una gran diversidad de estudios (por ejemplo, se llevan a cabo 100 estudios diferentes con sólo 15 aparatos).

La competencia no cuenta con un equipo tan sofisticado, por ejemplo, no llegan a cinco las Instituciones que cuentan con un sólo aparato capaz de ofrecer 20 estudios diferentes. La tecnología de la competencia no cuenta con equipo reciente y son muy pocos los que se han preocupado por actualizar sus equipos (dato proporcionado por la asociación que agrupa a las empresas del ramo).

3.- *CALIDAD EN EL SERVICIO*

La calidad en el Servicio, en el trato que se le da al consumidor que acude para satisfacción de su necesidad.

El trato que el personal de la empresa brinda al consumidor se analizó en base a los siguientes puntos:

- A) Atención al cliente por el personal encargado.
- B) Tiempo de realización del servicio.
- C) Tiempo de espera.
- D) Tiempo en la entrega del servicio.

Del análisis se encontró que la empresa y la competencia tienen problemas en los cuatro puntos anteriores, pues depende del número de consumidores que acuden por el Servicio para que se pueda ofrecer una buena calidad en el mismo. Este punto se analizará con más detalle en la parte operativa. Hay que aclarar, sin embargo, que la empresa tiene mucho interés en ofrecer el mejor Servicio posible.

Todo lo anterior puede ser un punto decisivo para que el consumidor elija aquella empresa que le ofrezca la satisfacción de sus necesidades al menor costo y tiempo posibles.

4.- NIVEL SOCIO-ECONOMICO DEL CONSUMIDOR

Se determinó que el nivel socio-económico del consumidor que acude a la empresa se puede catalogar como Clases media y alta y los motivos por los que éste acude a ella, son principalmente:

- Ubicación geográfica de la empresa.
- Conocimiento de una calidad reconocida.
- Referencias del personal calificado que labora en la empresa.
- Canalización de los médicos de alto nivel.

A esta compañía asisten también personal de clase baja debido al contacto que se tiene con empresas que subrogan dicho servicio como prestación a sus empleados.

Por otro lado, encontramos que la competencia, por su parte, ataca mercados más diversificados en cuanto a nivel económico se refiere.

En especial la gente que no cuenta con recursos económicos suficientes para pagar los estudios, acude a Instituciones Gubernamentales en las que el servicio es gratuito.

El PACIENTE, es obviamente uno de los individuos claves en la compañía, ya que es simultáneamente un cliente y un producto en proceso de ésta. Entra con suspicacia, miedo y temor y cierta resistencia en el mejor de los casos. Quizá su motivación dominante es salir de la compañía tan rápido como sea posible. Su status externo a la organización tiene muy poco que ver con su status en la compañía. "A medida que se deshace de sus ropas, se desviste también de su status social, su estilo preferido y su identidad habitual en el mundo".

Aunque, posiblemente no lo hemos considerado de manera explícita, nuestra cultura prescribe ciertas maneras de comportamiento para el papel de "enfermo". La persona enferma es dependiente; no se puede cuidar por sí misma (en ciertos casos); por lo que debe ser cuidada. Pero como el estar enfermo es un estado indeseable, él tiene la obligación de ponerse "bien" lo cual conlleva la obligación de buscar ayuda técnica competente.

5.- RELACION ENTRE EMPRESA-CONSUMIDOR

En la actualidad la empresa está tratando de aumentar las buenas relaciones con los consumidores, mediante un departamento Promocional de reciente creación, pero éste no ha arrojado los resultados esperados, ya que éstos se habrán de obtener a un mediano y largo plazo.

En su gran mayoría, la competencia experimenta una relación más estrecha con el consumidor debido al tiempo que lleva en el mercado.

La empresa en estudio, sufrió el desconocimiento de sus consumidores en el tiempo en que ésta, tuvo el cambio tanto de razón social como de ubicación, por lo que ahora tiene un doble trabajo para ganar de nueva cuenta el reconocimiento y la confianza.

Con todo lo anterior nos adentraremos en el estudio de los cuatro puntos de la Mercadotecnia.

A) PRECIO

En la empresa, la forma en la que se fijan los precios, es por medio del seguimiento de la competencia, pero si se tiene en cuenta la calidad y el servicio que se ofrece (aunque inestable a veces), podemos ubicar a los precios en la media del mercado. Esta forma de fijación de los precios no es del todo conveniente, pues los costos y los gastos de la empresa sujeta a estudio, son excesivamente elevados (como ya se expone en la sección financiera de ésta Tesis) y difieren sustancialmente al de otras compañías.

B) PROMOCION

Este es el punto más importante en el que la empresa no ha sabido explotar todos sus atributos, como son por ejemplo, el reconocimiento profesional de todo su cuerpo médico y técnico, ya que éste podría dar valor agregado al producto en lo que respecta a confianza y credibilidad en el servicio.

La competencia da particular importancia a este punto, tanto a la promoción particular de sus integrantes como de la empresa en si.

En la actualidad, la forma de promoción de la compañía se hace por medio de folletos en los que se explican y muestran los servicios que se ofrecen. Estos folletos son entregados, por un lado a médicos en todas las especialidades para que estos a su vez envíen pacientes que requieran el servicio y por otro lado a empresas cuidadosamente seleccionadas de acuerdo al volumen de pacientes y a la eficiencia en la prontitud de pago.

Para que lleguen estos folletos a su destino, el departamento de Promoción tiene instaurado un programa de visitas para aumentar la clientela. Sin embargo, éste es insuficiente pues es muy poco el personal que está dedicado a esta actividad.

C) PLAZA

Como se vió con anterioridad la ubicación de la empresa, en un punto determinante para el tipo de clientela que acude a ésta dado que se considera como estratégica, debido a la gran cantidad de "consumidores potenciales" que ofrece no sólo la colonia en la que se encuentra ésta, sino aún las colonias aledañas.

D) PRODUCTO

Este punto lo constituyen 3 elementos fundamentales: la atención amable y rápida al cliente, el artículo terminado confiable (placa radiográfica) y la interpretación acertada de dicha placa (diagnóstico médico).

Sin embargo, existe el problema de que en horas pico se descuida la calidad del servicio en general por la elevada afluencia de clientes (como se expondrá de manera más detallada en la parte operativa).

Por su lado, la competencia presenta problemas en su producto final debido a dos factores, el primero es la falta de equipo que permita tener una buena calidad, al final del proceso, y sobre todo, el personal, que muy rara vez tiene una capacitación adecuada sobre todo en lo que respecta a técnicos.

En las instalaciones de la competencia también se pudo advertir, que se tienen horas picos por lo que también hay una inestabilidad en el sistema operativo.

CONCLUSIONES

Se cuenta con muchas ventajas con respecto a la competencia, pero éstas no las han sabido aprovechar, debido a la ineficiencia y carencia de una planeación por parte de la administración de la empresa.

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA OPERATIVO DE LA COMPAÑIA

OBJETIVO:

Diagnosticar el funcionamiento del Sistema Operativo, con el fin de implantar una estrategia que aumento la Productividad de la Empresa en estudio.

METODOLOGIA:

La información obtenida fué mediante entrevistas al personal y hojas de control, con las que se elaboraron estadísticas para facilitar el estudio del sistema de operaciones de la compañía.

I. ANTECEDENTES

Durante los 3 años que la empresa lleva funcionando no ha podido organizar su Sistema Operativo para lograr que la compañía sea tan productiva como podría esperarse. Aun cuando se logró incrementar su promedio de pacientes (de 80 pacientes diarios en 1985 a 127 en 1988), la empresa sólo opera al 43% de su capacidad instalada, considerando los activos fijos con que ésta cuenta.

II.-ESTRUCTURA DE LA COMPAÑIA

Para conocer el sistema operativo de la empresa se analizan las siguientes áreas:

A) PERSONAL

- a.1 Organización de la Empresa
- a.2 Relación obrero-patronal
Métodos de trabajo.
- a.3 Selección y Capacitación del personal

B) OPERACION

- b.1 Capacidad instalada y utilizada
- b.2 Porcentajes de participación de los equipos en el ingreso total de la Compañía, así como el costo de operación.

C) LOGISTICA

- c.1 Diagnóstico de compras
- c.2 Diagnóstico del manejo de inventario

Ahora analizaremos con detalle los puntos anteriormente mencionados de la Empresa el estudio.

A) PERSONAL

a.1 ORGANIZACION DE LA EMPRESA

Para resolver los problemas financieros e imponer orden en la empresa en Julio de 1987, se contrató a un nuevo administrador. Este, con ayuda de un despacho de abogados, reglamentó las actas constitutivas y estatutos de la Compañía.

Formó también un nuevo comité ejecutivo para tomar las decisiones importantes y éste pidió al comité que deslindara las responsabilidades en dos grandes áreas, para lo cual creó dos gerencias: Una administrativa y una médica.

Se acordó que el Director no estuviera permanentemente en la compañía sino que solo asistiera una vez por semana a las juntas donde los gerentes administrativo y médico le informaran de las actividades y problemas suscitados durante los ocho días anteriores.

Por iniciativa del nuevo administrador se instituyó un Departamento de Promoción para ayudar a difundir entre médicos y empresas los servicios que puede proporcionarles esta compañía.

Así mismo, nació el Departamento de Recursos Humanos, cuya función fundamental es la de servir de intermediario en las relaciones obrero-patronales.

En la figura (1), se muestra el Organigrama actual de la Empresa.

Este organigrama fué el resultado de las juntas sostenidas por el Comité Ejecutivo, ya que se carecía de una estructura con el siguiente número de personas en cada Gerencia:

Gerencia Administrativa:		Gerencia Médica:	
Promoción	1	Médicos Socios	3
Contabilidad	3	Médicos de apoyo	5
Recursos Humanos		Técnicos	9
y Cobranza	1		TOTAL 17
Caja	2		
Transcriptoras	3		
Recepción y tel.	5		
Mantenimiento	3		
Mensajero y chofer	TOTAL 20		

Así, después de haber elaborado dicho organigrama el Comité Ejecutivo estaría en posibilidad de exigir directamente los resultados en ambas áreas: La médica y la administrativa.

Sin embargo aún existen problemas serios en cuanto a obligaciones y derechos a todos los niveles.

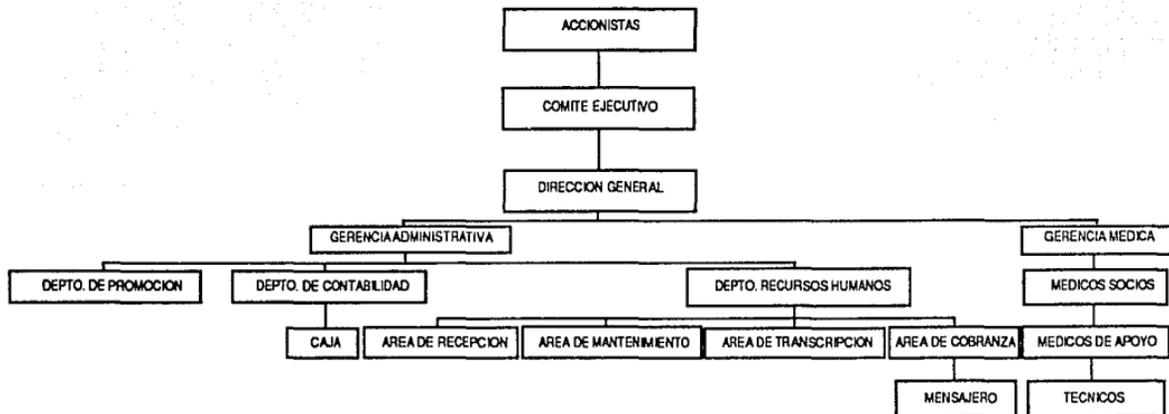
a.2 RELACIONES OBRERO-PATRONAL

En el área operativa, encontramos a los técnicos, que son los encargados del seguimiento del proceso y los responsables de la calidad requerida en el producto, para que sea la mejor herramienta en el diagnóstico médico, 9 de ellos trabajando en el área productiva. A últimas fechas en el área técnica ha habido un ambiente de inconformidad que condujo a los trabajadores a la creación de un sindicato que representara sus intereses, por la total falta de comunicación entre los integrantes de la compañía, desde los socios hasta el personal de mantenimiento. El Departamento técnico es el más conflictivo para la compañía, debido a que sólo ellos quieren hacer valer sus derechos, mientras que los otros departamentos administrativos toman actitudes apáticas.

El personal administrativo, recepción y caja, es femenino en su totalidad, con edades que no sobrepasan los 30 años, y este personal tiene contacto directo con los pacientes que llegan a la compañía.

Por otro lado los socios esperan lograr una mejoría económica y así poder cumplir con las peticiones de los trabajadores. Sin embargo los altos gastos que han de cubrirse a corto plazo hacen cada vez más difícil resolver este problema, por lo que al momento la compañía se encuentra ante un conflicto laboral que podría tener graves consecuencias, como el estallamiento de una huelga inminente.

FIGURA 1



Existe una falta de comunicación entre los dueños y trabajadores, una incongruencia entre el ingreso mensual obtenido por la compañía contra los sueldos que paga, así como las actitudes hostiles que los dueños tienen ante sus subordinados al negarles cualquier tipo de permiso, aumentos de sueldos con la consecuente amenaza de despido a las personas que les causen problemas, etc.

A fines de 1987, la nueva administración trató de dar solución al problema laboral implantando las siguientes medidas, que de cualquier manera resultan criticables por su poca efectividad:

- 1.- Establecimiento de un Reglamento Interno de Trabajo. Este no existía y ahora constituye un elemento disciplinario, con lo que se precisa a los empleados a conocer sus derechos y obligaciones dentro de la Compañía. Pero al querer implantar esta medida el administrador se encontró con cierto rechazo por parte de algunos de los trabajadores que se veían afectados ya que tenían malos hábitos de trabajo por el paternalismo que existía en la compañía en el pasado.
- 2.- Rotación del personal. Desde el mes de Julio de 1987 se ha venido cambiando al personal con el objeto de eliminar vicios que perjudicaban la efectividad, solo que con ésto se ha causado descontento e incertidumbre laboral porque va en aumento el número de empleados que se siguen despidiendo.
- 3.- Regulación de sueldos. Al jefe de personal se le encomendó definir el tabulador de sueldos poniendo atención en el de los técnicos radiólogos, (que aún no se ha puesto en marcha por las razones ya comentadas).
- 4.- Estímulos y prestaciones. Se presentaron ante los trabajadores políticas compensatorias del poder adquisitivo de sus salarios, con el objeto de mantener una planta de empleo de alta calidad y de servicio, en la medida de las posibilidades financieras existentes, sin embargo éstas no han sido lo suficientemente convincentes. Al momento se otorgan vales de despensa de un determinado valor proporcional a sus salarios que por consiguiente sigue siendo bajo.

Al hacer un análisis de la nómina nos revela lo siguiente:

DEPARTAMENTO HORA-HOMBRE TRABAJADA / SALARIO MIN./1988.
(\$ / hr)

Técnicos	1,400	a	2,500
Recepción	1,000	a	1,500
Caja			1,500
Contabilidad	1,500	a	3,700
Médicos de Apoyo			5,000

Los aumentos que han tenido estos sueldos únicamente han sido conforme a la Ley, es decir cada vez que se incrementa el salario mínimo. Los sueldos son bajos y no se ha elaborado una jerarquización adecuada de las categorías.

La nueva administración pretendió trabajar en un tabulador de sueldos proporcional a las actividades de cada miembro y acorde a las posibilidades de la empresa, pero por desacuerdo de los socios éste no ha llegado a aplicarse. Por otra parte el personal técnico exige lo que consideraba justo en cuanto a salarios se refiere, sin conocer la situación crítica por la que atraviesa la Compañía desde fines de 1986 hasta la fecha, debido a una mala administración de recursos financieros, materiales y humanos.

Por otro lado, los médicos socios que también hacen algún trabajo aquí como médicos especialistas perciben un sueldo que va de 12.5 a 25 veces el salario mínimo. Esto último genera inconformidad en todos los departamentos al percibirse que existe una marcada diferencia en el escalafón de sueldos y por la constante negativa de un ajuste, (aunque se trate de médicos que tienen participación en la empresa).

Hablando de la competencia a nivel privado tenemos conocimiento de que los sueldos a empleados no varían considerablemente con relación a esta compañía. Sólo los empleados gubernamentales como por ejemplo los técnicos radiólogos de los centros hospitalarios de Petrolcos Mexicanos (PEMEX) o los del INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), quienes son los que perciben los más altos sueldos en todo el medio, además de contar con un cúmulo de prestaciones por lo que podemos concluir que el personal de esta Empresa se encuentra subpagado con relación a los anteriormente mencionados; nacería así, una de las razones que motivaría a un trabajador a abandonar la compañía.

Las consecuencias que esto trae consigo son:

- Un alto índice de rotación de personal.
- La baja en la productividad y calidad en el servicio.

LOS SOCIOS Y LA JUNTA DIRECTIVA

La Junta está constituida por 8 miembros con un porcentaje de participación diferente, pero con poder de voto.

La formación consecutiva de la empresa fue meramente circunstancial, sin respetar ningún proceso ortodoxo de planeación.

El problema humano a estos niveles es más serio que los anteriormente descritos, puesto que en éste recaen todas las decisiones en cuanto a planes se refiere y no existe conciencia alguna en cuanto a la grave situación de la empresa, delegando la responsabilidad y las consecuencias a terceras personas.

Como se explica en la sección Financiera, los gastos excesivos de los médicos socios que laboran aquí son muy elevados y sin límite alguno en ellos, sangrando así en demasía la operabilidad de la empresa y de sus recursos humanos y materiales.

a.3 SELECCION Y CAPACITACION DEL PERSONAL

El departamento que requiere de un estricto examen en sus procedimientos de selección de nuevo personal es el Operativo, ya que los técnicos son el elemento humano más importante (después de los médicos) para la realización de los estudios. Existen 5 escuelas en la zona metropolitana que imparten la carrera de Técnico Radiólogo que tiene una duración de dos años. De estas cinco escuelas, tres ofrecen a sus egresados una plaza segura en el mismo lugar de estudio, por pertenecer a Instituciones de servicio médicos estatales. La cuarta pertenece a la Secretaría de Educación Pública, pero se ha comprobado que sus técnicos no tienen la suficiente preparación. La última, pertenece a la Sociedad Mexicana de Radiología (SMR), de la cual se reclutan la mayoría de los técnicos de la Compañía. El resto son estudiantes que proceden de la provincia, que en determinado momento sólo vienen a estudiar y vuelven a su lugar de origen quedándose unos cuantos.

Es por esta razón que el contratar a dicho personal calificado es una tarea difícil. Algunos de los técnicos que laboraron en la Compañía, son profesores de la escuela de la SMR. y son precisamente ellos los encargados de seleccionar, (cuando hacen sus prácticas), a los jóvenes que pueden ingresar a la Compañía. El jefe de técnicos los capacita durante un mes enseñándoles las rutinas seguidas en este lugar, bajo un estricto control para evitar desperdicio de material y evitar cualquier clase de problemas. Los jóvenes que presentan un aprendizaje rápido así como una buena adaptación con el demás equipo, son los prospectos a ser contratados. El problema de insuficiencia de personal técnico persiste debido a la poca difusión que la propia carrera de técnico radiólogo tiene y que por consecuencia da un número reducido de egresados.

Ha de tomarse en cuenta que por Ley se debe otorgar un período de vacaciones obligatorio por lo menos dos veces por año, ya que estos empleados se encuentran expuestos al bombardeo de rayos X que llegan a afectar su salud, con lo que se ve aún más reducido el número de técnicos.

CONCLUSIONES DEL PERSONAL

Como hemos visto la compañía primeramente no cuenta con una buena organización y un concepto de Empresa claro y real; nula comunicación con el personal que labora en ella así como amplia capacidad instalada que aún no ha sido utilizada en forma adecuada.

No existe el personal técnico necesario, que cubra aún la planta instalada actual.

B. OPERACION

b.1 CAPACIDAD INSTALADA A LA UTILIDAD

La empresa cuenta con 15 aparatos, seis de los cuales tienen dos años y el resto más de diez años de uso. Realizamos un muestreo durante tres semanas de los estudios realizados en cada uno de los aparatos con el propósito de conocer la utilización de los mismos. Se toma en cuenta que la compañía tiene sus puertas abiertas doce horas de lunes a viernes y medio día los sábados. Después de haber analizado los resultados arrojados del estudio se tiene en la siguiente tabla lo más sobresaliente.

CAPACIDAD

APARATOS

	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8
CAPACIDAD INSTALADA estudios por día	25	20	33	22	84	48	56	48
CAPACIDAD UTILIZADA estudios por día	14	12	2	8	30	30	19	9
Porcentaje (%)	56	60	6	36	35	62.5	33	12.5
Número de estudios posibles de realizar	11	12	1	31	36	8	1	1
Número de aparatos existentes en la Cía.	1	1	1	1	3	3	3	2
TIEMPO DE REALIZACION minutos por estudio	30	30	20	20	10	15	8	15

El número de técnicos que tiene la empresa para atender los 16 aparatos es de 9.

Como se puede observar la capacidad a la que se trabaja constituye la mitad de la que es posible operar. Todo ello se puede deber a múltiples circunstancias, como por ejemplo, la poca promoción y el desconocimiento de los diferentes tipos de estudios que se pueden hacer aquí en la empresa. El total de pacientes que es posible atender en la empresa diariamente, tomando en cuenta su infraestructura, es de 300, contando con la utilización a su máxima capacidad de los aparatos, con buen servicio y calidad en el producto. A la fecha los que se atienden diariamente varían entre 98 y 127 pacientes que representan del 37 al 43% de capacidad de trabajo de la compañía, respecto a estos 300 pacientes diarios.

La tabla de infraestructura nos maneja además de la utilización de cada equipo, los diferentes tipos de estudios que se pueden llevar a cabo, el tiempo promedio del estudio, los estudios en que se especializan dichos aparatos, etc. Con estos datos podemos determinar cual de ellos es más rentable y a cual se le puede aprovechar de mejor manera, (en la siguiente sección se analiza este punto).

Con respecto al mantenimiento, la compañía tenía fuera de uso equipo descompuesto (que le sirvió hace muchos años), pero se logró repararlos y ahora se cuenta con todo los activos fijos trabajando. El aspecto del mantenimiento es de vital importancia, dado que es un rubro dentro de las finanzas de la empresa muy costoso debido a las refacciones. Sin embargo en muchas compañías no lo llevan a cabo adecuadamente, como es el caso que analizamos, de aquí la razón que se tengan elevados gastos de mantenimiento correctivo.

En cuanto a seguridad, los equipos con que cuenta no están en perfecto estado (por ejemplo los extinguidores no están recargados), y se encuentran almacenados en una bodega fuera del alcance en caso de emergencia. De aquí se infiere que la seguridad es nula.

Otro punto interesante es el referente al número de técnicos que debe estar trabajando en cada aparato que como veremos más adelante es insuficiente en estos momentos y en el futuro si se quiere trabajar a la máxima capacidad instalada.

b.2 PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE LOS EQUIPOS EN EL INGRESO TOTAL DE LA COMPAÑIA, ASI COMO EL COSTO DE OPERACION DE LOS MISMOS.

Con la ayuda de datos aportados por la recepción, desarrollamos estadísticas que nos sirvieran como base para el presente diagnóstico en las áreas de mercadotecnia, la operativa y la financiera de la empresa.

Se construyó la siguiente gráfica (Fig. b.2.1), en la que se muestra el comportamiento en el número de pacientes atendidos durante 1987, año crítico para la empresa. Notamos que a partir de junio existe un incremento en el número, hasta octubre del mismo año (mes en el que obtuvo un record que se vio truncado en noviembre debido a implicaciones financieras). La empresa se vio forzada a implantar toda clase de medidas que ayudaran a levantar de nuevo los ingresos.

Las figuras siguientes muestran el comportamiento obtenido de cada aparato en lo que se refiere a número de estudios realizados, ingresos obtenidos de estos así como el costo de operación de cada uno en el correspondiente mes (figs. b.2.2., b.2.3. y b.2.4).

Fig. b.2.1

ESTADISTICA DE ESTUDIOS REALIZADOS 1987

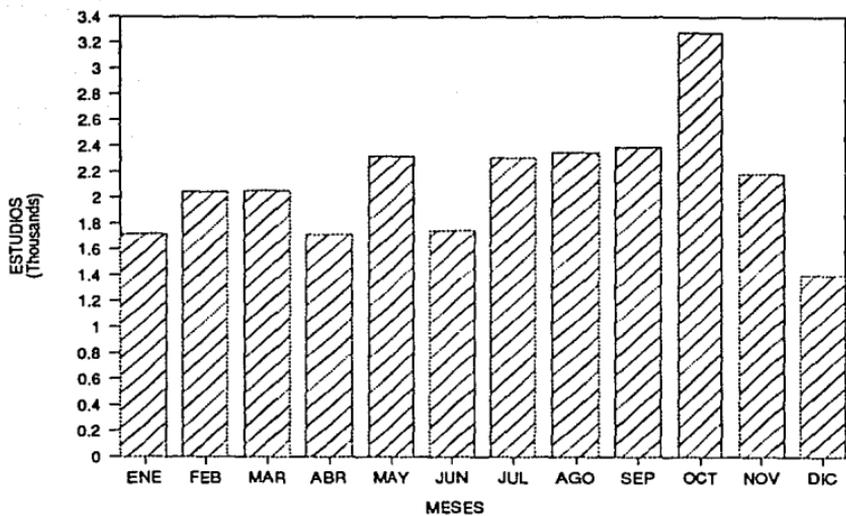


Fig. b.2.2

% DE INGRESO SOBRE 233 MILLS. DE UN

TOTAL DE 2164 ESTUDIOS ENE-1988

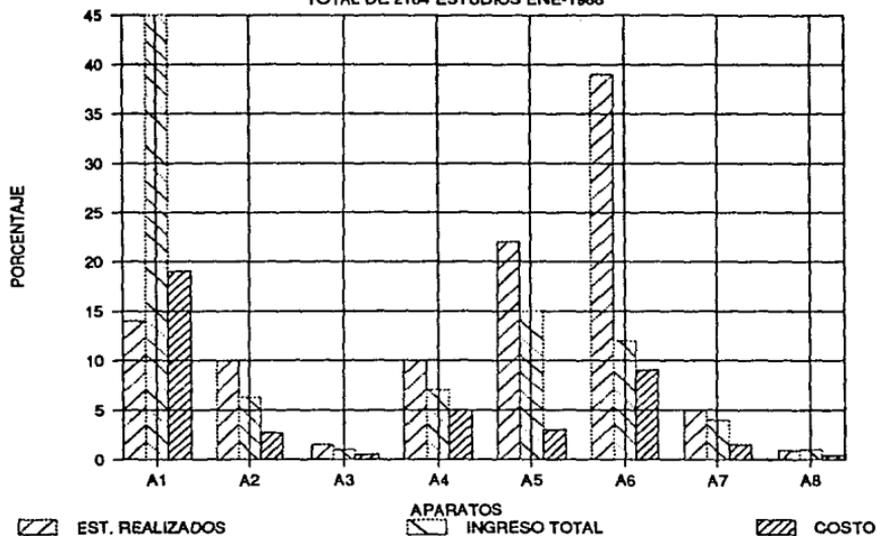


Fig. b.2.3

% DE INGRESO SOBRE 198 MILLS. DE UN

TOTAL DE 1988 ESTUDIOS FEB-1988

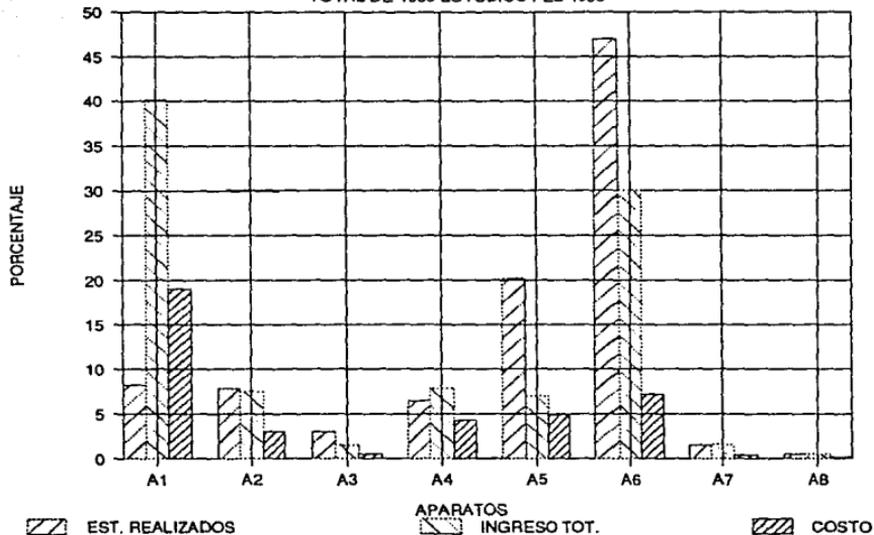
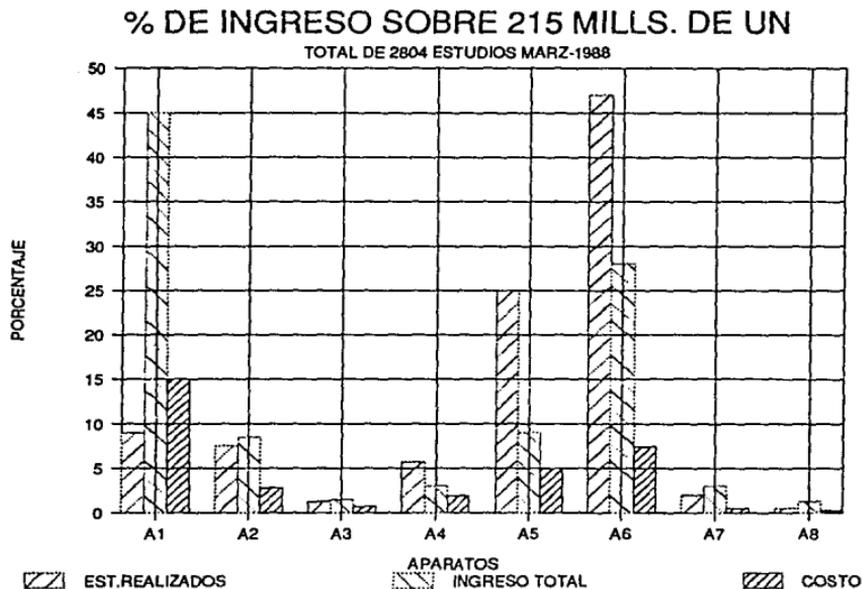


Fig. b.2.4



Cabe hacer notar que el aparato que se considera que tiene el más alto porcentaje de utilización (como se observó en la tabla anteriormente descrita en la sección b.1), no es el más rentable, debido a que se realizan en él, estudios muy baratos. No obstante, esto puede verse compensado con el aumento en la promoción de este aparato, ya que los costos de operación disminuyen con el volumen que se maneje y entonces será cuando se obtengan utilidades considerables.

En el caso del A1, sucede lo contrario, aunque se practiquen pocos estudios, éste ingresa más de un 40% del total de ingresos captados por todos los aparatos de la compañía. Sólo que presenta un problema éste aparato A1, tiene una fuerte deuda, por lo cual no se obtiene por ahora utilidades de dicha unidad, hasta que no sea saldada ésta.

Pero al paso del tiempo y con la crisis por la que atraviesa nuestro país (y la compañía que se encuentra inmersa en éste), le será cada vez más difícil el poder librarse de su deuda.

Como ya observamos en las pasadas figuras, es de gran importancia el promover los estudios realizados por el aparato A1, puesto que si se usa por lo menos a un 80% de su capacidad, mantendría a la compañía en posición holgada en la presente situación por la que atraviesa.

Los aparatos A2, A3, A4 y A5, estan en situaciones similares de endeudamiento, pero su carga financiera propia no es tan grave como la del equipo A1. De este modo, no obstante que su contribución marginal es menor que la del aparato A1, estos equipos sí pueden generar utilidades; si se les explotara adecuadamente.

b.3 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

En este punto hablaremos de la programación de las operaciones y la forma en la que actualmente se está trabajando en la compañía.

Para tal caso, se llevó a cabo un estudio de métodos de trabajo, con el objeto de detectar, desperdicios de material, tiempos ociosos, cuellos de botella, etc.

Los puntos que resaltaron fueron:

1.- CITAS.- En determinados estudios, es necesario hacer una cita con anticipación, ya que se requiere de una preparación previa a la realización del mismo, independientemente del tiempo que tarde en hacerse. Por ello se tiene una carpeta específica en la que se programan las citas calculando el tiempo necesario y un margen de caso 15 min. entre cita y cita. Para evitar esperas innecesarias se le da a elegir al paciente el día que prefiera para realizar su estudio.

El problema surge cuando se presentan, pacientes sin previa cita, como en el caso de que se trate de una urgencia que es indispensable atender ocasionandose cuellos de botella.

Se retrasa con ello a los pacientes que sí han hecho su cita y han llegado puntualmente y se alteran todos los tiempos destinados para ese día. Los márgenes calculados no han sido suficientes por lo que se tiene que hacer una reorganización de tiempos para dar cabida a las emergencias que frecuentemente se presentan.

2.-TIEMPO DE ESPERA.- El tiempo que el paciente tiene que esperar para poder ser atendido varia, por el problema que ya se mencionaba en el primer punto. Otro motivo por el que se tiene que esperar es que los médicos que atienden un caso, quieren practicar estudios adicionales a los ya programados o bien, se producen retrasos porque los tecni-

nicos pueden tener ya que verse en la necesidad de practicar un nuevo estudio porque no fueron eficientes en su primera elaboración o porque el mismo paciente no cooperó.

3.- ATENCION A LOS PACIENTES.- La atención que ya se ha brindado al paciente no es siempre buena y no porque no se quiera, sino porque en las horas pico se debe atender el mayor número de pacientes en poco tiempo y esto disminuye la calidad en la atención.

La Compañía cuenta con 9 técnicos de planta, divididos en dos turnos con lo que se tiene cubierto en servicio de 12 horas diariamente:

1er. Turno 8:30 a 17:30 hrs. (4 empleados)

2do. Turno 11:00 a 20:00 hrs. (5 empleados)

A pesar de este sistema se tienen horas pico que se presentan en las primeras horas de la mañana y muy cerca de la hora en que se cierra la empresa, con el grave problema que son estas horas en las que los técnicos no están completos viéndose en apuros para atender a los pacientes lo que ocasiona una baja de calidad en el producto y del servicio (se retiene demasiado al paciente, falta de atención en el propio estudio, etc.). En cambio en las horas de medio día en que están todos los técnicos la afluencia de pacientes disminuye, lo que da por resultado que debe hacerse una mejor distribución del tiempo de trabajo de éstos empleados.

CONCLUSIONES DE OPERACION

Se concluye, que la compañía posee la mejor y más moderna tecnología que en estos momentos existe en México, cuya capacidad instalada no es equiparable a la utilizada. Dichos aparatos dan una calidad excelente al producto final, con lo que se tiene ventaja sobre la competencia en cuanto al servicio que esta empresa proporcionara (si este no se ve mermado por la falta de personal técnico o médico).

La Empresa no consiente a su personal que es su mayor fuerza teniendo graves problemas para conseguir que sus trabajadores estén contentos, por no conciliar sus necesidades particulares (de realización, aceptación, autoestima, etc.) con sus objetivos.

C. INVENTARIO

c.1 DEPARTAMENTO DE COMPRAS

El departamento de compras es el más adecuado para efectuar la mejor transacción mediante el desarrollo de proveedores. Esta es una de las tareas más importantes que debe tener una compañía pero en la que se estudió, aún no ha sido pensado como un departamento fundamental. Quien realiza la tarea de compra es el jefe de técnicos, que aunque tenga la experiencia de cuándo, cuánto y a quién ha de hacer sus pedidos, caso nunca hace una tabla comparativa de precio, servicio y condiciones de pago entre los posibles proveedores de determinado producto que se requiera, por estar acostumbrado a un solo proveedor hace ya bastante tiempo.

En la actualidad se tienen tres proveedores de la materia prima indispensable que es la más cara que se tiene. De estos tres, sólo uno ofrece la calidad y el servicio que la empresa requiere. La compañía se cerró puertas con su proveedor, por el incumplimiento en la liquidación de sus compromisos adquiridos, por lo que se vió en la necesidad de recurrir a los otros dos, que tiene el inconveniente que no cumplen con las especificaciones necesarias.

Podemos percatarnos del problema que ocasiona el no tener un departamento de Compras en esta compañía, de ver incrementadas las cuentas por pagar que en la situación de crisis como la que sufre ésta, agrava cada vez más sus recursos financieros.

c.2 MANEJO DE INVENTARIO EN LA ACTUALIDAD

Actualmente se lleva un control deficiente del inventario de la materia prima principal, que como ya se mencionó constituye una de las fuertes erogaciones. Este control empezó a llevarse a cabo en Noviembre del año de 1987, que es manejado por el mismo técnico que hace los pedidos. De forma paralela, en estas mismas fechas se inició un control de desperdicio de placa radiográfica, por lo que la Administración se percató del alto índice de desperdicio que es del 40%. Se indagó y se descubrió que este desperdicio se debía a que al querer obtener la mayor calidad posible sin escatimar (a criterio de los médicos), eran gastadas placas sin considerar que esto dañaba a las finanzas de la compañía. Por esta razón, para recuperar algo de la inversión de la compra de esta materia prima, el desperdicio se vende de acuerdo al valor de la plata en el mercado de metales en el momento de la compra, con lo que también se ven afectados por la especulación.

CONCLUSIONES INVENTARIO

Como conclusión a esta parte del sistema operativo, se destaca la inexistencia de un departamento de compras y de un control de inventario adecuado que evite el alto índice de gastos.

D.- ADMINISTRACION

Como ya se mencionaba en el punto referente al procedimiento de métodos de trabajo, en la empresa se hizo un estudio de éstos (que abarcaba también el área administrativa y no sólomente el área operativa técnica), ya que se observaba un desorden total. De las cosas más sobresalientes se distinguieron las siguientes:

1.-ARCHIVO. Toda la documentación que debe ser archivada se encuentra amontonada y en desorden. El consecutivo de la numeración se encuentra atrasado desde diciembre de 1987, además de que algunas copias de facturas se encuentran extraviadas. Para el departamento de contabilidad esto constituye un serio problema, porque no podrá operar adecuadamente, con las consecuentes fallas, en el control Directivo por falta de información. Para ilustrar esto, a principios de 1988, la Secretaria de Hacienda (con su política de inspección a las empresas), hizo una requisición y determinó que no se habían pagado los impuestos del correspondiente año fiscal de 1987. Además se fueron a investigar desde que la compañía se había fundado. El análisis continuó hasta fechas recientes, todo porque no se tenía la información que era pedida. La Secretaria por esta razón ha impuesto fuertes multas y recargos agregando con esto más dinero al pasivo de la compañía.

2.-FACTURACION Y COBRANZA A LAS EMPRESAS CONTRATANTES DEL SERVICIO.- En el año de 1987, hubo una excesiva rotación de personal de este departamento, por lo que la cobranza no se llevaba a cabo siendo ineficiente e irregular. Como no se tiene con un programa de cobranza bien establecido, esto daña severamente a las finanzas de la empresa (como se menciona en la parte correspondiente de esta Tesis). Se dejaron pendientes de cobro varias facturas ocasionando pérdidas en los meses de noviembre de 1987 a febrero de 1988, y la consecuente falta a los compromisos contraídos con proveedores de material. A la fecha se tiene cierta mejora en esta cobranza pero persiste la falla.

La nueva administración contrató a una Compañía de Diseño de Sistemas Computacionales en cuanto a Software se refiere, para que preparara un proyecto con el objeto de sistematizar a la compañía, dando mayor agilidad al aparato administrativo y contable. Este proyecto resultaba ser una buena propuesta, puesto que se le inyectaría modernidad al centro y una imagen de inmejorable servicio y atención al paciente. Este paquete incluiría manejo contable, estadístico, todo ello encaminado a la mejor toma de decisiones por parte de los Directivos, ya que se tendría entonces, un sistema con un control confiable y en el momento preciso en que se necesitara la información. La instalación del equipo de cómputo estaba señalada para el mes de agosto de 1988, y se consideraba que a raíz de su implantación, se realizarían cambios radicales en la empresa. Aunque el sistema resultaría una herramienta muy útil (tanto que revolucionaría este lugar), estos momentos no son los adecuados, dado que la compañía atraviesa por problemas muy graves de liquidez, además de una grande inestabilidad (por consecuencia, en el área laboral como a nivel social), sangrando así a la empresa de manera considerable y agrandando el pasivo a corto plazo. Por otro lado la implantación de este sistema tampoco dará solución a los problemas que ahogan a la empresa pues éstos son de orden estructurales. Será por tanto importante en un futuro con el plan que se tiene de crecimiento, por lo que no es viable por el momento.

CONCLUSIONES ADMINISTRACION

Existe una total y completa desorganización del área administrativa. Por lo que respecta al sistema de cómputo, no es el momento justo. Pero no se descarta éste proyecto pues sin duda alguna, es un elemento importante para el futuro de la compañía, en cuanto a su modernización y crecimiento.

DIAGNOSTICO FINANCIERO DE LA EMPRESA

Para poder conjuntar suficientes elementos de juicio que sirvan para plantear un Diagnóstico Financiero que expresa claramente los problemas fundamentales de la empresa, se han seleccionado los Estados Financieros que aparecen a continuación, cuyos montos se expresan en pesos corrientes y cuyos rubros han sido simplificados y reintegrados estratégicamente para facilitar el análisis.

El motivo por el cual solo se tomaron en cuenta los Estados del 2o. semestre de 1987 es porque en este período se llevaron a cabo los movimientos financieros más relevantes debido al ingreso de una nueva administración.

A manera de antecedente, y complementariamente, se anexaron los Estados correspondientes al 2 de diciembre de 1986.

Los Estados Financieros de enero a marzo de 1988 son parte de la última información que se logró recabar en la fecha en que se elaboró este estudio.

De acuerdo a los problemas arrojados por el análisis estructural, se seleccionará en caso de ser necesario, información más específica para su correspondiente análisis.

ESTADO DE RESULTADOS

(Presentado en millones de pesos)

	1986	1987						1988		
	DIC.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.
Ingresos	324.7	129.0	106.6	90.9	167.4	135.2	1,408.0	233.3	198.0	214.9
Total de costos por servicios	75.0	55.5	89.2	77.0	56.2	64.0	55.8	97.2	119.6	145.9
Utilidad Bruta	249.7	73.5	17.4	13.9	111.2	71.2	1,352.2	136.1	78.4	68.9
Total de gastos de operación	251.0	19.6	14.21	22.8	22.1	22.2	27.4	33.7	41.8	50.0
Utilidad antes de otros ingresos y gastos	(1.3)	53.9	3.2	(8.9)	89.1	49.0	1,324.8	102.8	36.6	18.9
Otros ingresos (Productos Financieros)	—	—	—	1.9	(8.0)	2.4	(0.5)	0.8	2.5	0.7
Otros gastos (gastos financieros)	1,250.5	63.8	156.5	83.6	238.2	1,300.8	349.5	(217.4)	63.7	69.2
UTILIDAD NETA	(1,251.8)	(9.9)	(153.3)	(90.6)	(157.1)	(1,249.4)	974.8	320.6	(24.6)	(49.6)

BALANCES

(Presentado en millones de pesos)

	1986	1987						1988		
	DIC.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.
Efectivo e Inversiones	8.6	24.9	45.5	36.6	41.2	78.3	74.6	124.2	134.7	95.4
Cuentas por Cobrar:										
Clientes	13.5	114.8	117.5	125.3	143.1	160.8	216.9	213.1	233.7	184.6
Deudores diversos	8.8	40.3	29.6	32.6	32.5	34.1	37.4	42.1	46.6	9.4
IVA pendiente acad.	10.9	—	—	(2.7)	—	—	—	—	—	—
Reserva incobrables	—	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)
Pagos anticipados	6.8	—	—	—	—	—	—	—	—	25.0
Total Activo Circulante	48.6	177.9	190.5	189.7	214.7	271.1	326.8	377.3	412.9	312.3
Activo Fijo Neto	311.1	312.4	1,606.8	1,605.6	1,598.3	1,590.7	1,598.3	1,605.2	1,607.9	1,624.9
TOTAL ACTIVO	359.7	490.3	1,797.3	1,795.3	1,813.0	1,861.8	1,925.1	1,982.5	2,020.8	1,937.2
Acreedores diversos a Corto Plazo	503.5	251.8	242.2	237.3	199.5	188.0	157.4	136.0	121.3	95.4
Proveedores	7.1	25.7	11.2	22.7	10.9	10.9	10.9	9.8	10.5	53.0
Impuestos por pagar	9.3	12.6	20.3	19.2	10.6	34.4	108.5	133.7	144.0	143.4
Intereses sobre deuda de equipo	—	—	—	—	—	—	365.1	365.1	365.1	157.1
Total Pasivo a corto plazo	519.9	290.1	273.7	279.2	229.0	233.3	642.0	644.6	640.9	1,310.9
Pasivo a largo plazo	1,087.8	1,947.0	2,086.3	2,169.0	2,394.0	3,687.0	3,616.0	3,350.3	3,416.7	2,712.7
TOTAL PASIVO	1,607.7	2,237.1	2,360.0	2,448.2	2,623.0	3,920.3	4,258.0	3,994.9	4,057.6	4,023.6
Capital Social	4.0	146.3	146.3	146.3	146.3	146.3	150.0	150.0	150.0	150.0
Superavit por revaluación	—	—	1,338.0	1,338.0	1,338.0	1,338.0	1,338.0	1,338.3	1,338.3	1,338.3
Resultado de ejerc. anteriores	(1,251.9)	(1,893.0)	—	—	—	(1,252.0)	(3,821.3)	(3,821.3)	(3,821.3)	(3,821.3)
Resultado de ejercicio	—	—	(2,047.0)	(2,137.0)	(2,294.3)	(2,290.3)	(2,569.0)	320.7	296.1	246.6
TOTAL CAPITAL	(1,248.0)	(1,747.9)	(562.7)	(652.7)	(810.0)	(2,058.6)	(2,333.9)	(2,012.3)	(2,036.9)	(2,086.4)

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS (de Julio de 87 a Diciembre de 87).

CRITERIO DE ANALISIS

La inflación mensual de Julio a Diciembre de 1987, se muestra en la siguiente tabla:

Julio	8.1 %
Agosto	8.2 %
Septiembre	6.6 %
Octubre	8.3 %
Noviembre	7.9 %
Diciembre	14.8 %

(Indices según el Banco de México)

La inflación acumulada de este período, es aproximadamente del 70%, por lo tanto, si dividimos cada rubro de los balances de Julio y Diciembre, se obtendrá, en cada caso, una cifra alrededor de 1.7 en los casos en los cuales no se haya presentado un origen o aplicación significativos de recursos.

Por lo consiguiente, para:

$$\frac{\text{Diciembre}}{\text{Julio}} \quad \ll 1.7 \quad \frac{\text{Diciembre}}{\text{Julio}} \quad \gg 1.7$$

se presupone un origen o aplicación en su caso particular.

El motivo por el cuál no se utilizó el método convencional de esta técnica de análisis financiero, se debió precisamente a la peculiar situación inflacionaria antes expuesta. En efecto, si dicho método se hubiera aplicado, la desproporción ocasionada por la inflación entre Julio y Diciembre de este año, provocaría que los resultados obtenidos fueran totalmente inútiles.

**ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS.
ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DE 1987.**

(Millones de Pesos)

	JULIO	DICIEMBRE	DICIEMBRE/ JULIO
Efectivo E Inversiones	24.90	74.60	2.99
Clientes	114.80	216.90	1.88
Deudores Diversos	40.30	37.10	0.92
IVA por Acreditar	—	—	—
Reservas incobrables	(2.10)	(2.10)	1.00
Pagos Anticipados	—	—	—
ACTIVO FIJO NETO	312.40	1,598.30	5.11 *
Acreedores Diversos	251.80	157.40	0.625
Proveedores	25.70	10.90	0.424
Impuestos por Pagar	12.60	108.50	8.61
Intereses sobre la Deuda de Equipo	—	365.10	∞
PASIVO A LARGO PLAZO	1,947.00	3,616.00	1.857
Capital Social	146.30	150.00	1.025
Superavit por Revaluación	—	1,338.00	∞ *
RESULTADO DEL EJERCICIO ANTERIOR	(1,893.00)	(3,821.00)	2.01

* origen y aplicación equivalentes

Aplicaciones ———
Orígenes ———

RAZONES FINANCIERAS

	1986	1987					1988			
	DIC.	JUL	AGO.	SEPT.	OCT.	N OV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.
APALANCAMIENTO (%) Pasivo total/ Activo total	447.00	456.00	131.00	136.00	144.00	210.00	221.00	201.00	200.00	207.00
ROTACION DE ACTIVO FIJO (%) Ventas/ Activos Fijos	99.83	41.30	6.63	5.66	10.47	8.50	88.00	14.53	12.30	13.22
LIQUIDEZ (%) Activo circulante / Pasivo circulante	9.36	61.30	70.00	68.00	93.00	116.00	50.00	58.50	64.40	23.80
CONTRIBUCION DE COSTOS EN VENTAS (%) Costos de servicios/Ingresos	23.10	43.00	83.60	84.70	33.50	47.30	3.96	41.60	60.40	67.80
CONTRIBUCION DE GASTOS DE OPERACION EN VENTAS (%) Gastos de operaci6n/ Ingresos	77.30	15.20	13.33	25.19	13.20	16.27	1.94	14.40	21.10	23.20
PLAZO DE COBRO (%) (Ctas por cobrar) X Período Ventas	30.60	—	—	—	—	—	57.73	—	—	67.00

ANÁLISIS Y COMENTARIOS EN TORNO A TODO LO ANTERIOR

1.-ESTADO DE RESULTADOS

Al realizar un estudio de este Estado Financiero, en los diferentes períodos, se hallaron las siguientes anomalías:

A) En lo general solo se reportan pérdidas.

B) Los ingresos registrados son muy bajos, aunque se duda que dichos montos correspondan a la realidad ya que en Diciembre de 1987 se registraron \$ 1'408 millones de pesos, mientras que en los períodos anteriores y posteriores las cantidades asentadas constituyen solo el 15% (aproximadamente) de esta cifra.

Esta anomalía nos obliga a pensar que los datos registrados en los Estados Financieros no son del todo confiables.

C) Costos y gastos de operación muy elevados.

2.- ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

Observando el estado de origen y aplicación de recursos, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

a) El aumento tan severo de los Activos Fijos se debe a la revaluación realizada a partir del mes de Agosto, por lo consiguiente, la cuenta "superavit por revaluación" es un origen de la aplicación indicada en la cuenta "Activo Fijo neto".

b) Al encontrarse la empresa tan apalancada, se tomó la decisión de continuar operando con el dinero que estaba destinado a pagar los intereses sobre deuda de equipo e impuestos. El objetivo era cumplir con diversos compromisos a corto plazo (pago de nóminas, servicios, proveedores, etc.), y sacar adelante a la empresa, sin embargo esta acción fracasó. Además el hecho de haber tomado el dinero correspondiente al pago de impuestos, acarreó serios problemas fiscales a la compañía debido a las multas y recargos que se tuvieron que pagar en 1988.

3.-APALANCAMIENTO

Se observa que a pesar del ajuste realizado en agosto de 1987 por la nueva administración, el endeudamiento siguió siendo muy elevado.

La razón por la que dicho índice se incrementó de octubre a noviembre, fué la fuerte devaluación del Peso en relación al Dólar que en Marcos significa un cambio en la paridad de octubre de 1987 de 1,500 a 2,200 Pesos por Dólar. Este fenómeno afectó sustancialmente la estructura de la deuda de la Compañía, lo cual se reflejó también en el agudo incremento de la cuenta "Gastos Financieros" del Estado de Resultados de noviembre de 1987. Para marzo de 1988, la empresa debe más del doble de lo que posee, lo que significa que se encuentra en estado de quiebra, todo esto se debe, fundamentalmente, a lo siguiente:

A) Se compraron equipos excesivamente caros que además debían ser pagados en moneda extranjera (la deuda equivalente a estos equipos constituyen el 90% de sus cuantiosos pasivos).

B) Los equipos no se aprovechan adecuadamente (se hace énfasis en él la sección de análisis operativo de la empresa).

C) Al no generar el dinero suficiente para pagar sus excesivos costos y gastos de operación debido a dicha ineficiencia operacional, se optó por pedir prestado o tomar de sus mismos pasivos (Ej. impuestos).

Para analizar con detalle la situación de apalancamiento y deuda a corto plazo, se examinará con mayor profundidad la situación de sus pasivos.

A continuación se exponen todas las cuentas que componen los rubros "Acreedores diversos a corto plazo" y "Pasivo a largo plazo" en diferentes períodos, presentado en miles de pesos:

EMPRESAS	31/DIC/86	30/NOV/87	31/DIC/87
ELSCINT DE MEXICO	292,311	136,541	117,384
SIEMENS	56,994	53,200	42,047
CONSTRUCTORA YP SA	3,849	—	—
ASESORES EN RADIACIONES	124	31	(366)
APORTACIONES SOCIOS	4,655	—	—
PUBLICIDAD	142	130	130
BANCOS	—	1,853	1,853
INDETEL	—	48	48
CIA. DE LUZ	—	(250)	(250)
TELMEX	106	—	—
OTROS	145,319	(3,458)	(3,458)
TOTAL ACREED. DIVERSOS A CORTO PLAZO	503,500	188,095	157,388
EMPRESA			
ELSCINT DE MEXICO	790,974	2'956,192	2'658,640
SIEMENS	296,844	1'043,614	957,995
TOTAL DE PASIVO A LARGO PLAZO	1'087,818	3'999,806	3'616,635

Como se observa en la relación anterior, la contribución más severa de ambos pasivos está dada por ELSCINT DE MEXICO y SIEMENS, cuya deuda está denominada en Marcos Alemanes.

La Compañía no había considerado la posibilidad de una devaluación de la moneda por lo que según sus cálculos los intereses y la deuda irían disminuyendo. Pero en la realidad esto no fué así ya que los pagos mensuales constantes que habían considerado tuvieron que incrementarse en relación al porcentaje de devaluación. Esto ha provocado

fundamentalmente los siguientes problemas:

a) Pago canalizado casi en su totalidad a intereses; existe una proporción de reducción a la deuda de un 30% anual y con tendencia a descender. Por lo tanto llegamos a un punto en el cual si no se canaliza mayor cantidad de Marcos Alemanes que los ya programados, no se podrá pagar el monto total de la deuda, y poco a poco ésta se incrementará por causa de los intereses moratorios.

En la gráfica No. 1 podremos observar el comportamiento de la pérdida cambiaría de Peso-Marco; siendo un total acumulado en Pesos para Elscint en un año de 1,659'337,344 y para Siemens en el mismo período de 615'533,214. En los últimos meses se presentó una mínima ganancia, por causa de la baja del marco frente al peso.

b) Este fenómeno ha causado (gráfica 2, 2a) que la disminución de la Deuda de Elscins en un año haya sido de 7.29% habiéndose programado en un 19.85% mientras que para Siemens ha disminuido un 8.67% programado en un 15%.

4.- ROTACION DE ACTIVOS FIJOS

Dicho índice muestra que tanto se están aprovechando los activos fijos de la compañía, y aunque en diciembre de 1986 éste se encontraba dentro de un rango aceptable (99.83%), para julio de 1987 disminuyó hasta 41.3%, bajando aun más en el mes siguiente y manteniéndose en un promedio de 8% hasta noviembre encontrándose en un promedio de 13%.

Esto nos muestra que las ventas de la empresa han dejado mucho que desear, por supuesto en relación al equipo instalado. Por lo consiguiente, en estas circunstancias no se justifica la elevadísima inversión realizada en los equipos antes mencionados puesto que no han sido explotados de una manera congruente al costo que representan.

5.- PLAZA DE COBRO

Se puede observar que en los tres períodos indicados este índice se fue incrementando hasta alcanzar en marzo de 1988 un lapso equivalente a más del doble (67 días) en relación al primero (30.6 días).

Al hacer una investigación sobre este fenómeno se encontró que, por un lado, las cuentas por cobrar habían aumentado sustancialmente, sin embargo, no existía un sistema efectivo y programado para efectuar la cobranza. Dicho sistema debió implementarse a medida que la cartera de clientes iba aumentando para así poder mantener el plazo de cobro en un rango aceptable.

Esta situación explica parte del grave problema de liquidez, el cual se comenta a continuación.

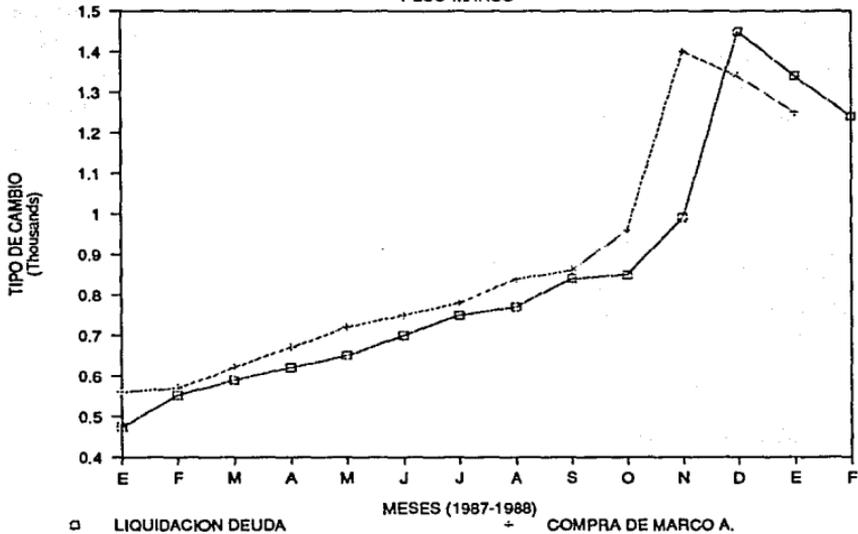
6.- LIQUIDEZ

Aunque en los meses de octubre y noviembre de 1987 la liquidez de la empresa mejoró, de diciembre en adelante dicho índice fue empeorando hasta llegar a 23.8%.

Gráfica 1

PERDIDA CAMBIARIA

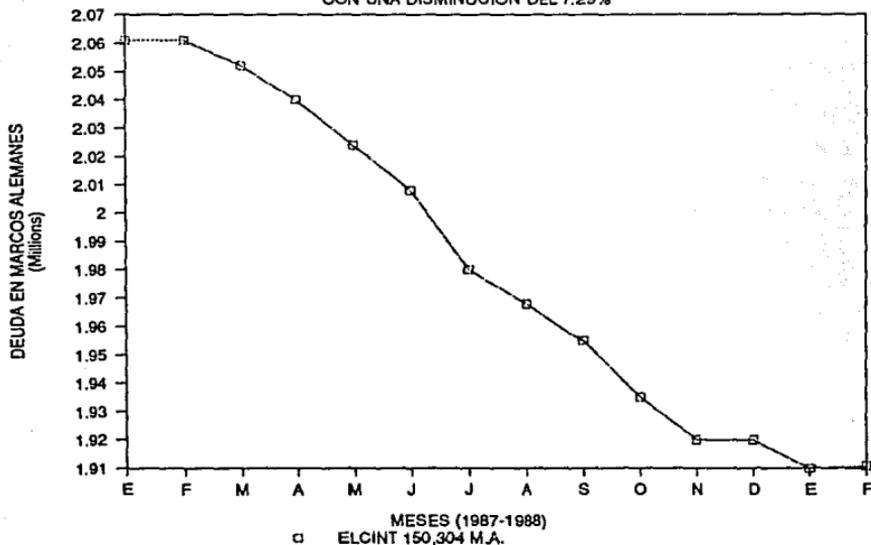
PESO-MARCO



Gráfica 2

DESGLOCE DEL PAGO DE LA DEUDA

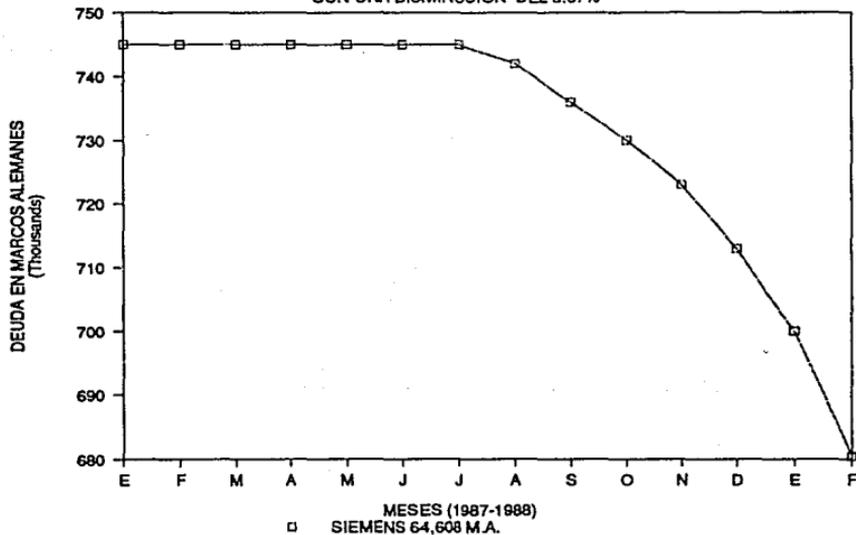
CON UNA DISMINUCION DEL 7.29%



Gráfica 2a

DESGLOCE DE PAGO DE LA DEUDA

CON UNA DISMINUCION DEL 8.67%



Esta creciente merma de la capacidad líquida de la empresa, se debe fundamentalmente a los siguientes factores:

- A) Peligrosa evolución del índice plazo de cobro.
- B) Ventas raquíticas
- C) Alta deuda exigible a pagar a corto plazo.
- D) Excesivos costos y gastos de operación (fenómeno mostrado en los índices de contribución de los mismos en ventas) sobre todo en los siguientes períodos:

- a) Agosto y septiembre de 1987.
- b) Febrero y marzo de 1988.

Al hacer un análisis de los costos y gastos de operación se encontró que marzo de 1988 se había realizado una compra de automóviles último modelo para los accionistas y directivos, medida fatal en momentos tan críticos para la empresa. Más adelante se mostrará una relación detallada de las cuentas más importantes que componen estos rubros.

Esta falta de liquidez ha ocasionado problemas tales como el no poder pagar oportunamente a proveedores, empleados y algunos servicios.

ANALISIS DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

Para el análisis correspondiente se presentará a continuación un listado de los puntos más importantes con los cuales llegaremos a conclusiones muy interesantes para nuestro estudio:

GASTOS MAS REPRESENTATIVOS:

DESCRIPCION	TRIMESTRE ENERO-MARZO DE 1988 (Miles de pesos)	%
ARRENDAMIENTO LOCAL	51,505	10.31 *
ARRENDAMIENTO EQUIPO LAB.	28,000	5.60 *
MANTENIMIENTO DE EQUIPO LAB.	74,699	14.94 *
MEDICAMENTOS, PROD. QUIM.	10,111	2.02 *
PELICULAS	58,389	11.68 *
SERVICIO RADIOLOGICO	66,583	13.32 *
COMPRA DE AUTOMOVILES	31,733	6.35 **
GASTOS GENERALES	133,554	26.71 **
DIVERSOS	9,700	1.94 **
JUNTAS DE TRABAJO	6,737	1.35 **
LIBROS Y REVISTAS	3,371	0.68 **
MANTENIMIENTO OFNAS.	11,746	2.35 *
PAPELERIA DE COMPUTO	1,136	0.23 *
VIAJES ("de placer" y Congresos)	6,391	1.28 **

Podemos darnos cuenta que los gastos más relevantes se pueden dividir en dos partes:

* Gastos por Servicio Radiológico (Operación)

Estos son gastos necesarios que la empresa debe realizar para que funcione y aporte el servicio necesario de acuerdo a los fines que ésta se ha propuesto. Sus gastos ascienden aproximadamente a \$ 341'033,000 de pesos en el trimestre de enero-marzo de 1988, equivalentes al 62% aproximadamente del gasto total.

** Gastos Generales de la empresa, médicos, socios, así como directivos y gente de confianza. Estos gastos son considerados como innecesarios, ya que si se suprimen no afectan de ninguna manera a la empresa. Estos ascienden aproximadamente a \$212'071,000 de pesos en el trimestre, equivalentes al 38% del total de gastos que se realizan en el trimestre contable de la empresa.

Existen gastos superfluos como si la empresa fuese capaz de absorverlos, tales como la compra de automóviles último modelo para los directivos y socios; gastos por comidas, viajes, revistas, juntas de trabajo; los cuales perjudican a la empresa pues significan una importante erogación (o sangría) del presupuesto, que si bien satisfacen caprichos y canonjías personales contribuyen al hundimiento económico de la empresa.

En el primer trimestre de 1988 los ingresos rebasaron a los gastos, sin embargo, estos índices no reflejan la realidad de la empresa porque en los gastos no se incluye la cantidad correspondiente al pago del equipo.

INGRESOS	GASTOS	DIFERENCIA
646'200,000	500'000,000	146'200,000

NOTA: NO INCLUYE PAGO DE DEUDA POR EQUIPO.

Podría decirse que se obtuvo una ganancia de 146'200,000 pero en la realidad no fue así, pues esa "ganancia" debe destinarse al pago de la deuda. Por lo tanto no hay dinero efectivo que se quede en los fondos de la compañía y por lo mismo reiteramos que se deben reducir los gastos superfluos y de representación que se mencionan anteriormente.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la exposición de todo el análisis anterior, podemos concluir que los problemas financieros de la empresa son:

- Endeudamiento exagerado. La compañía opera prácticamente en estado de quiebra. La planeación de la forma de pago de la deuda es errática.

- Costos y gastos de operación excesivamente altos, algunos incluso suntuarios y de franco derroche. Extremada irresponsabilidad y negligencia en cuanto a la implantación de un urgente y severo plan de austeridad.

- Equipo e instalaciones no aprovechados lo suficiente como para generar una liquidez que tenga la capacidad de cubrir todos sus compromisos a corto plazo tanto de deuda (proveedores, Elscinst, Siemens), como de pago de costos y gastos de operación (pagos de nóminas, servicios, etc).

CAPITULO V

PROPUESTAS

Como se mencionó en el segundo capítulo de la presente obra, una de las tareas más importantes de la Planación Estratégica, es la de establecer un proceso continuo de análisis que sirva para plantear sistemáticamente las posibilidades de acción que faciliten la elección del camino más adecuado. Para efectuar eficazmente este estudio, se deberá acopiar hábilmente la mayor cantidad posible de información (tanto interna, como externa), de todas las áreas esenciales que conforman la compañía. Por supuesto, habrá infinidad de detalles que resulten intrascendentes o simplemente sean imposibles de obtener, sin embargo los analistas deberán definir y listar claramente, cuales serán los elementos mínimos a recabar en orden de prioridad, para su posterior estudio. El hecho de que se elabore un diagnóstico de alta calidad, será condición fundamental para tener la capacidad de implantar estrategias eficaces y fácilmente adaptables que coadyuven al logro de los objetivos específicos de la compañía, de aquí que en los dos capítulos anteriores nos hayamos extendido tanto en esta fase.

En base a la conjugación del diagnóstico con la meta los objetivos propuestos, considerando las características particulares de esta compañía, a continuación se exponen una serie de estrategias, necesariamente relacionadas entre si, enfocadas a las fases de Mercadotecnia, Producción y Finanzas, enmarcadas en la metodología formal de Planeación Estratégica expuesta en el segundo capítulo. Por supuesto, estas estrategias e ideas siempre serán susceptibles de mejorar.

La meta y los objetivos que se sugieren para la empresa en cuestión, son los siguientes:

META

Ser la empresa de Servicios Radiológicos líder en el ramo, brindando a los usuarios el mejor servicio y calidad en producto. Además, conseguir que las personas que en ella trabajan, se desarrollen, obtengan un mejor nivel de vida y se cree un sentido profundo de corporativismo empresarial.

OBJETIVOS

A corto plazo, la empresa debe lograr:

- 1.- Eficientar su aparato productivo.
- 2.- Disminuir gradualmente la deuda excesiva.

A largo plazo la empresa deberá:

- 1.- Liquidar totalmente la deuda contraída con las compañías extranjeras.
- 2.- Lograr su consolidación.

1.-ESTRATEGIA MERCADOLOGICA

Como se ha podido apreciar a través de este estudio, uno de los más graves problemas que enfrenta la empresa, es que el equipo que posee mayores efectos onerosos, no se aprovecha a su máxima capacidad, debido a la falta de promoción del servicio.

Es de vital importancia plantear una estrategia para atraer clientes a la empresa, por lo que se propone el establecimiento formal de un Departamento de Promoción que se encargue de este trabajo, dividiendo al mercado en dos grupos: el primero, estará formado por aquellas empresas que manejan el servicio médico para sus empleados, por considerarse altamente potenciales; el segundo, estará compuesto por los pacientes enviados por consultorios médicos ubicados cerca de la empresa, (influenciadores).

Para el caso del primer grupo, en dicho Departamento de Promoción deberá existir un equipo de personal (Ejecutivos de Ventas), que visiten exclusivamente empresas importantes, siendo capaces de tratar a gente de alto nivel, con el objeto de llevar a cabo la contratación del servicio.

En lo que respecta a la promoción con los médicos particulares se manejaría de forma diferente. Si partimos de la urgente necesidad de captar clientes, no podemos contratar más personas sin experiencia que busque influenciadores potenciales, debido a que esto toma mucho tiempo. Se sugiere, entonces, buscar gente que esté relacionada estrechamente con el medio, por lo que se propone que las personas ideales para promover este servicio, sean los representantes de Laboratorios Farmacéuticos, o de fabricantes de accesorios y enseres médicos. La ventaja de éste es que, en primera instancia, ellos poseen una cartera de clientes que puede aprovecharse de inmediato.

El problema que tiene actualmente la empresa, es el de no poder pagar sueldos a la fuerza de ventas, por lo que se sugiere pagarles por comisión, aprovechando las facilidades que les otorgan las otras compañías y dar incentivos por el cumplimiento de objetivos cumplidos.

Todo lo anterior, deberá estar respaldado por una persona encargada del Departamento de Promoción, la cual tendrá una estrecha comunicación con el departamento operativo, quien le informará cuales son los aparatos de mayor y menor utilización, dándole prioridad a aquéllos que generen las mayores utilidades a la empresa.

Un aspecto muy importante a considerar, es la consistencia en el nivel de calidad en el producto y servicio, ya que si éste se ve afectada por el incremento de pacientes, se vendría abajo todo el programa. Es por esto, que se debe conscientizar a todo el personal, de que se procure la excelencia en el servicio en todos los detalles, procurando hacer bien las cosas desde el primer momento.

La manera que se propone para que la empresa realice su promoción, es la siguiente:

- A) Por medio de folletos y documentos que los representantes de ventas entregarían a los interesados.
- B) Visitas a médicos especialistas (Neurólogos, por ejemplo), con el objeto de cubrir la capacidad de determinados aparatos (tomografía computada).
- C) Reafirmar la presencia de la empresa en revistas especializadas y directorios médicos.
- D) Crear eventos especiales como Conferencias o seminarios para los médicos (por especialidades).
- E) Invitaciones a estudiantes de la carrera de medicina, ya que estos son mercados potenciales a largo plazo.

En este punto, se hace énfasis en las ventajas competitivas que se tienen, como la buena ubicación del inmueble y su agradable apariencia, la alta calidad del equipo y en personal calificado que realiza el diagnóstico.

En lo que respecta a precios, estos se fijarían de la siguiente forma:

- Se compararían los precios de la empresa con los de la competencia, fijándose así los precios más convenientes, considerando por supuesto, el punto anterior.
- Se sacarían los costos de producción de los estudios en la empresa.

El objeto de determinar cuáles aparatos son los más rentables, es el de darles más empuje con ayuda de la fuerza de ventas. En el caso de que algún aparato presente pérdida o que no sea competitivo en el mercado, se estudiará la posibilidad de venderlo, siempre y cuando no se presenten repercusiones en el servicio al cliente.

2.- OPERACION INTERNA DE LA EMPRESA

Para poder implantar acciones de solución verdaderamente congruentes al sistema operativo de la empresa, debemos partir de la base de que se cuente con una Organización adecuada. De esta manera se logrará un nivel de eficiencia y calidad en el servicio aceptables.

Dados los resultados arrojados del diagnóstico realizado de esta sección, se proponen las siguientes medidas:

A) Análisis de Puestos. Se sugiere que se realicen, análisis de las actividades que desempeña cada puesto, así como sus áreas de injerencia. En la fig. 2 se muestra un nuevo organigrama, el cual será comparado con el actual fig. 1

Como primera medida, se sugiere desligar a los Médicos socios de las funciones administrativas de la empresa permitiendo que personas especialistas en esta área cumplan con esta función.

De las modificaciones mostradas en el organigrama, se consideró la posibilidad de reubicar a determinado personal que sería de mayor utilidad en otras áreas. Este es el caso de la persona encargada de recursos humanos, la cual se sugiere que ocupe un lugar como Ejecutivo de ventas dentro del Departamento correspondiente. En el caso del personal de apoyo en ventas, como ya se explicó en la sección mercadotécnica, estará constituido por un equipo externo de personas, a las que se les pagará por comisión, sin un sueldo fijo, aprovechando así las facilidades proporcionadas por las compañías en las que trabajen.

En cuanto al departamento de contabilidad se restringirá trabajo contable a dos de las tres empleadas que laboran actualmente reubicando a la tercera como jefe del Departamento de Compras y Control de Inventarios aprovechando los conocimientos que ella tenga en esta área. La creación de dicho departamento es otra de las medidas sugeridas.

FIGURA 1

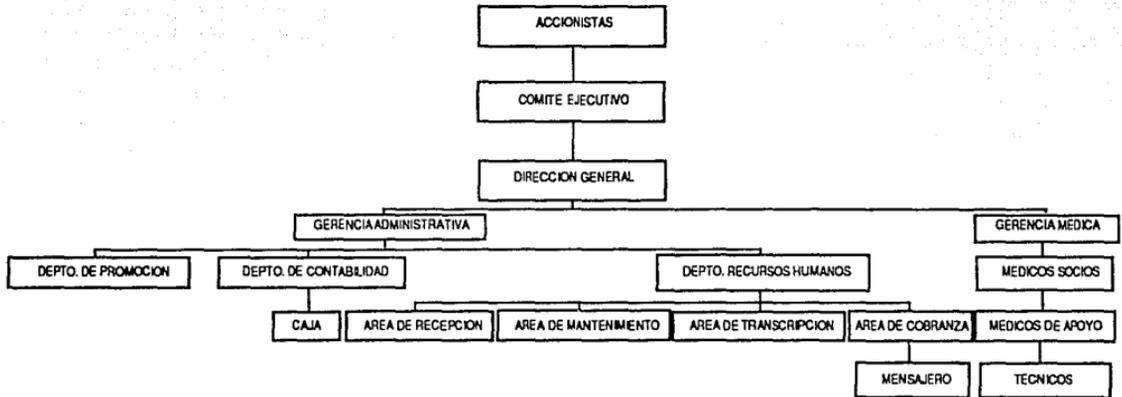
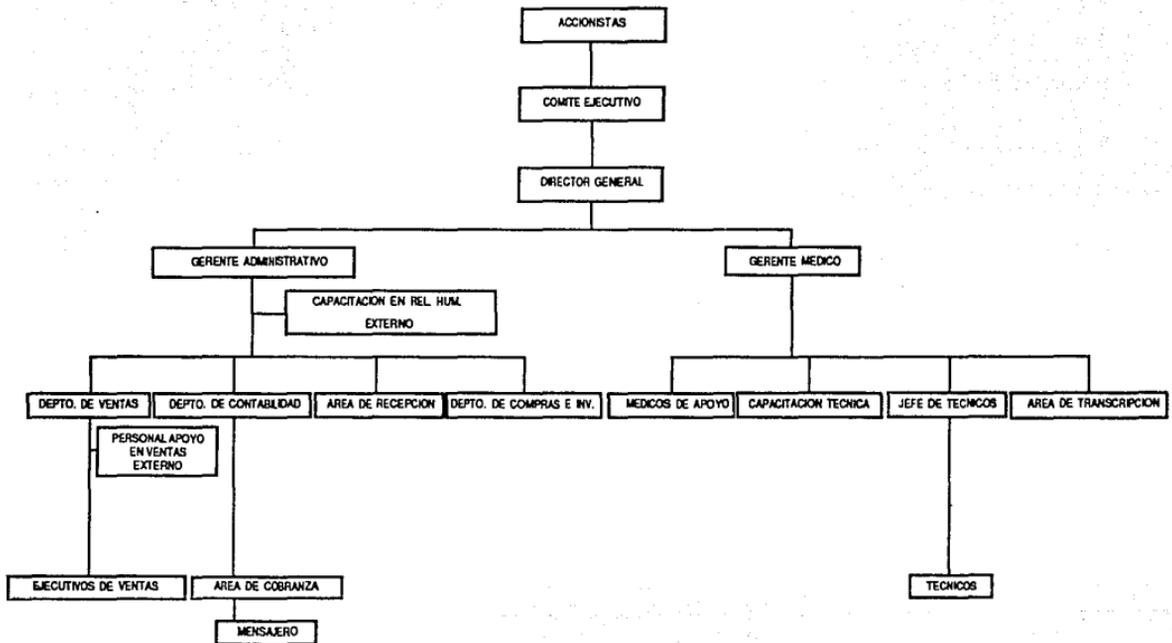


FIGURA 2



Por otra parte, se sugiere liquidar al personal de mantenimiento debido a los conflictos existentes, como se explicó previamente en el diagnóstico correspondiente, y contratar a nuevos empleados o, en su momento, estudiar el hecho de la contratación externa que preste este tipo de servicios.

Como hemos comentado, los médicos deberán abocarse a su tarea específica respectiva en el área operativa. El gerente médico se hará cargo de las transcriptoras de estudios debido a la relación que éste tiene con ellas.

En lo que respecta al área técnica, se sugiere que el individuo que se considere con mayor experiencia, sea asignado como Capacitador de aquellos prospectos que tengan que ser contratados por la empresa en el futuro. Esta área, a diferencia de la administrativa, y como ya se dijo en el diagnóstico operativo, requerirá de 13 técnicos con los que se podrá cubrir la capacidad instalada, y además cumplir con los requerimientos de personal por la demanda esperada adicional (resultado del trabajo realizado por el departamento de ventas).

En resumen el número de empleados en las dos gerencias quedaría de la siguiente manera:

Organigrama original		Organigrama propuesto:	
Gerencia Administrativa	Gerencia Médica	Gerencia Administrativa	Gerencia Médica
16	18	11	25

B) En el área operativa se sugiere la creación de un departamento de compras y control de inventarios debido a la carencia de éste. El encargado de este departamento, podrá tomar decisiones concernientes en la manera de distribuir la capacidad productiva, de acuerdo con la demanda y políticas de inventarios que se sugerirán más adelante. Para mantener el flujo de materiales, será preciso que el encargado de Compras utilice el desarrollo de proveedores, para que en circunstancias especiales exista la posibilidad de recurrir a otros materiales sustitutos, tal vez más costosos, pero manteniendo siempre los mismos niveles de calidad. Es necesario determinar el número de unidades de cada componente en las diferentes actividades de la empresa (materia prima, enseres, papelería, medicamentos, etc.); prever las necesidades de materia prima, reaprovisionar los materiales indispensables, recepcionar y clasificar los materiales recibidos y distribuirlos a cada área. Para el mejor control de materiales utilizados en cada estudio, se sugiere agruparlos en casilleros asignados a cada técnico con registros específicos. Con éste se determinará el monto del desecho individual, ya que como se mencionó en el diagnóstico de esta sección, el índice de desperdicio es muy elevado, por lo cual será necesario tomar medidas al respecto. Proponemos que las amonestaciones por altos índices de desecho, sean hechas en forma general, sin particularizar, pues esto podría causar resentimientos y represalias, además de la total aversión hacia los mecanismos de control que se implanten. Por otro lado, en el caso de que los empleados aprovechen al máximo los recursos disponibles, hacerlos merecedores de una felicitación pública particularizando, con el objeto de motivarlos.

En resumen, el encargado del departamento de compras deberá realizar programas eficientes para el control de la carga de trabajo de hombres y equipos, además de un control de los desperdicios, rechazos, mermas así como el control del flujo del servicio.

UTILIZACION DEL EQUIPO

Con respecto al mantenimiento de equipos, dada la naturaleza aleatoria de la descompostura de éstos, es importante implantar un sistema bien programado del mantenimiento preventivo y correctivo de cada aparato en particular, ya que el tiempo improductivo de los equipos, se asocia con costos elevados y pérdidas en ventas.

Esto constituye un punto muy importante para la actual situación de la empresa en estudio, por lo cual se propone al respecto lo siguiente:

- A) Mejorar el sistema de mantenimiento preventivo del equipo.
- B) Proporcionar holgura al sistema productivo de manera que en horas pico, existan caminos paralelos (adecuación del manejo de citas, horas extras, cambio de equipos que sean de importancia, etc.).

Para la mejor utilización de los equipos con los que cuenta la compañía, y tomando en consideración el aumento de pacientes generados por el trabajo del departamento de mercadotecnia, tenemos que:

A) Se debe contratar más personal técnico y no administrativo, como en últimas fechas ha sucedido.

B) El jefe de Técnicos (que es el especialista en todos los aparatos), como anteriormente se dijo, ha de encargarse por entero a la capacitación y supervisión de los alumnos de la carrera de técnicos radiólogos, que acuden a la empresa para realizar sus prácticas, así como del personal que ya labora en ésta. Con ésto, se podrá asegurar la productividad y la eficiente utilización del equipo, además del óptimo uso que se dé a los materiales, debido a la disminución de errores.

La compañía deberá tener mucho cuidado frente al avance tecnológico que día a día presenta nuevas expectativas, fenómeno que otras empresas pueden aprovechar, pudiéndose colocar, repentinamente, como líderes en el ramo.

RELACION OBRERO-PATRONALES

En el caso estudiado, encontramos varios problemas con respecto al factor humano. En su gran mayoría, éstos tienen su origen en los problemas estructurales de la empresa o en deficiencias en los programas motivacionales y en la falta de comunicación con los dueños.

Se propone en este punto lo siguiente:

A) Realizar cursos continuos, tanto para el personal técnico y administrativo, así como para los mismos médicos y socios. Con éste se busca que se recupere la confianza y se terminen las relaciones desgastantes.

B) "Consentir" al personal técnico y médicos de apoyo, con el objeto de retenerlos, ya que ellos son el elemento fundamental de la compañía. El sistema tendrá éxito porque se apoya al empleado, se cree en él y se le hace sentir esencial para el éxito de la empresa.

C) Crear un espíritu de propiedad de la empresa, por parte de los socios a sus subordinados, mediante la emisión de porcentajes en acciones de la misma, además de incentivos (horas extras, aumento en salarios, premios por puntualidad y rendimiento en sus labores, etc.).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

De acuerdo con las características particulares de la compañía se deberán implantar una serie de sistemas de dirección por objetivos y círculos de calidad.

ADMINISTRACION

Se realizó un análisis de la estructura administrativa, resultando la necesidad de rediseñar los métodos y procedimientos de trabajo.

Como se vió en el diagnóstico operativo, el objeto de la compra de equipo computarizado, es el de agilizar y controlar de manera eficiente a la compañía. El sistema HP-3000, ayudaría en mucho a manejar puntos como: controles de inventarios, compras, registro de clientes, cobranza, etc. Pero debido a la situación por la que atraviesa la empresa, no es conveniente la inversión en dicho equipo.

Se propone el manejo de una Estrategia de servicios en los siguientes tres puntos:

A) Otorgar una Tarjeta de Servicio al cliente (médico y empresas) proporcionando una serie de beneficios, de acuerdo con los siguientes requisitos:

- a) Número de estudios realizados al mes, estableciendo parámetros en cuanto a estudios realizados, otorgando un descuento a los pacientes entre el 0.5 y el 5%.
- b) Pago del estudio. Como ya se vió en el diagnóstico financiero, el plazo de cobro del último mes analizado es de 67 días. Por lo que se plantear las siguientes políticas de descuento por pronto pago así como recargos:

Plazo de pago (días)	Descuento (%)
2 - 5	5.0
6 - 10	2.167
11 - 15	1.667
16 - 30	0.50
31 - 40	4.655 Recargo
41 - 45	7.914
46 - 60	9.310

La tarjeta será emitida con las siguientes características:

RADIOLOGIA INTEGRAL, S.A. DE C.V.				
Nombre _____				
Núm.	001	001	001	001
	1	2	3	4

- 1 Particulares
- 2 Empresa
- 3 Médico
- 4 Descuento

- c) Programación de citas. Como se mencionó en el diagnóstico respectivo, ya se ha venido efectuando un sistema programado de control de citas, sin embargo, se tendrá que realizar un ajuste en el sistema de control de éstas, debido a que paulatinamente se irá incrementando la demanda del servicio.
- d) Servicio de entrega de estudios. Como un gesto de especial consideración y atención a determinados clientes (médicos y empresas), se propone un sistema de servicio de entrega hasta sus despachos u oficinas respectivas.

El servicio, la calidad y la confiabilidad son estrategias encaminadas a conseguir la lealtad del cliente además del crecimiento y mantenimiento a largo plazo del flujo de ingresos. Si no se entendiende a los clientes, no se entenderá al negocio. Implantar una estrategia orientada al cliente es la única manera de tener éxito en el sector privado, y consiste, en adaptarse a sus necesidades particulares, actuar como si se estuviera a punto de perderle y reconocer que toda persona percibe el servicio desde su propio punto de vista.

3.- ESTRATEGIAS FINANCIERAS

La Planeación financiera es, sin lugar a dudas, una de las funciones determinantes del éxito o el fracaso de una empresa, ya que aun en condiciones económicas favorables, muchas son las que llegar a la quiebra por falta de un manejo adecuado de sus recursos.

Frecuentemente, el origen de los problemas, se encuentra en la administración generada de la empresa, en errores de planeación al realizar ampliaciones o al establecer políticas de operación sin tener en cuenta la repercusión de tales decisiones en los resultados y en la estructura financiera de la empresa. Por estas razones, el aspecto financiero puede considerarse como el eje de la planeación del negocio y el termómetro de su administración.

En el caso de la compañía Radiológica sujeta a estudio, el efecto combinado de diversas acciones como la adquisición de costosos equipos con condiciones de endeudamiento desfavorables, y la severa devaluación de la moneda, provocaron un endeudamiento muy pronunciado (situación mostrada en detalle en el diagnóstico financiero). Por lo consiguiente, para poder llegar a cumplir con las metas de la compañía expuestas al principio del capítulo, se proponen algunas estrategias para lograr una urgente capitalización a corto plazo, ya que, como se mencionó en el diagnóstico finan-

ciero de la compañía, esta opera prácticamente en estado de quiebra. Esta medida será necesaria para:

- Financiar necesidades adicionales de capital de operación, ya que será necesario elevar el uso del equipo instalado (acción mercadotécnica y operativa expuestas anteriormente).

- Realizar esfuerzos promocionales para penetrar en otros mercados.

Para conseguir dicha capitalización, se plantea a continuación algunas propuestas, expuestas en orden de prioridad:

A) Renegociación de la deuda. Cabe recordar que el estado tan oneroso de la empresa, se debe a la deuda contraída por compra de equipo a dos compañías (situación mostrada en el diagnóstico financiero):

Los documentos que se adeudan a la compañía israelita Elscint, son pagaderos en marcos alemanes por un total de 2'280,840.00 (incluyendo 185,490.00 de intereses) y causar intereses con una tasa anual del 9%. Los pagos mensuales son variables y su vencimiento es de 1987 a 1990, teniendo un incremento en un largo plazo del 270.59%.

Por otra parte, la cantidad en marcos alemanes que se adeuda a Siemens AG (compañía alemana), es de 745,000.00 (incluyendo 56,600.00 de intereses), causando un interés con una tasa del 9.5%, con pagos y vencimiento en el mismo periodo que en el caso de Elscint.

Todas estas transacciones efectuadas por la compañía, son registradas al tipo de cambio a la fecha de las mismas y los saldos por pagar se ajustan al tipo de cambio en vigor al cierre del ejercicio. Esto ha ocasionado que el valor en términos de moneda nacional de los pasivos contraídos en moneda extranjera, aumente. Por lo consiguiente, se han ido incrementando los intereses que deben pagarse y el importe de las amortizaciones de los créditos al momento de su vencimiento. Por lo cual, el menú de opciones a discutir en el proceso de renegociación con las compañías involucradas antes mencionadas, es el siguiente:

- a) Obtener una moratoria del pago de la deuda, con el fin de obtener el crecimiento esperado, necesario para seguir produciendo un servicio de acuerdo con las necesidades mínimas de calidad y precio.
- b) Solicitar un período de suspensión de pagos con interés fijo en todo el período, con el fin de lograr un crecimiento de acuerdo a las estrategias planteadas anteriormente. Este período deberá ser de seis a doce meses, con el propósito de obtener beneficios de saneamiento y crecimiento en la empresa.
- c) Fijar una tasa de interés igual para las dos compañías acreedoras. Proponemos una tasa mensual del 8.0% en marcos alemanes fija para el resto del periodo de pagos, además que se aplique sobre saldos insolutos y no sobre el total de la deuda.

B) Crear una severa conciencia de austeridad y ahorro en los médicos socios. Para ésto, se les deberá exponer de una manera clara y fría la deplorable situación en la que se encuentra la empresa a través de los diagnósticos correspondientes. Como se expuso en el análisis financiero, el hecho de haber realizado gastos excesivos en compromisos como congresos, viajes, comidas, etc., ha provocado que la compañía tenga serios problemas de falta de liquidez. Por supuesto, habrá ocasiones en que se tengan compromisos inevitables fundamentales para la compañía, pero éstos deberán estar sujetos a medidas de control muy estrictas.

C) Venta y/o renta de equipo disponible con mayor utilización en el medio. Con ésto, se busca tener en operación el mayor equipo posible de la compañía. Una medida extrema sería vender el activo que retiene la mayor deuda (tomografía computarizada).

D) Reducción del periodo de pagos de cuentas por cobrar en 30 días como máximo. Según el estudio realizado en el diagnóstico financiero, dicho lapso se ha extendido hasta 67 días (último mes sujeto a estudio), lo cual ha contribuido a incrementar los problemas de liquidez de la compañía. Para ésto, se propone el establecimiento de un sistema programado de cobranza, de acuerdo al tratamiento particular de cada cliente, por medio del sistema HP-3000. Esta medida aumentará, obviamente, la capacidad de liquidez de la compañía.

E) En cuanto a los automóviles comprados por los médicos socios, su situación financiera es la siguiente: existe en la actualidad tres contratos de arrendamiento financieros de automóviles celebrados en 1985 y 1987, por un importe total de 180 Millones de pesos (M.N.) pagaderos mensualmente en parcialidades de 5 Millones de pesos (M.N.), cada una a partir del 1o. de Abril de 1985, que incluyen una tasa de interés anual del 58% sobre el saldo global. Cabe recordar que la adquisición de estas unidades obedeció a irresponsables caprichos por parte de los socios involucrados. Respecto a este asunto, se propone que estos vehículos sean liquidados por los respectivos socios propietarios, o bien, que sean utilizados para la estrategia de promoción expuesta anteriormente en la sección mercadotécnica. Una posibilidad extrema es el retiro de estas unidades para ser vendidas. Estas acciones servirían como un ejemplo de austeridad para toda la compañía.

F) Aumento del Capital Social. Como medida extrema de capitalización, se propone un incremento del Capital Social del 20%, a través de uno o varios socios capitalistas o alguna firma de capital de riesgo. De esta manera la empresa contará con 500 Millones de pesos (M.N.). Por supuesto, debido a las características de endeudamiento propias de la empresa, los inversionistas deberán estar dispuestos a renunciar a un rendimiento inmediato, esperando así una retribución más amplia en dividendos y revaluación de capital en el largo plazo, una vez que la empresa vea saneada su situación financiera.

Una vez seleccionadas las opciones más convenientes, la empresa debe desarrollar la capacidad de reaccionar rápida e inteligentemente ante las oportunidades y los problemas que se le presenten, mejorar su eficiencia, desarrollar su aparato comercializador y aprovechar al máximo sus medios de producción, así como sus recursos humanos y financieros. Todo ésto obligará a los directivos a planear cuidadosamente su estrategia comercial y financiera a corto y mediano plazo, lo que lleva aparejado el empleo de instrumentos de rastreo y control más precisos para la toma de decisiones.

CONCLUSIONES GENERALES

La de México, es una economía que está constituida, en su mayor parte, por el sector Servicios (comercio, transporte, educación, etc.), por lo consiguiente, de vital importancia es la injerencia de la Ingeniería Industrial en la creación y desarrollo de este tipo de empresas. La relevancia de su participación en ellas, se enfatiza aún más por la esperada incursión agresiva de compañías de Servicios transnacionales que están a la espera de que se liberalice este sector en la actividad recíproca comercial de todos los países miembros del GATT (México pertenece a este organismo desde 1986).

Ha quedado atrás en nuestro país, el desarrollo basado en estructuras protegidas, exportadoras de materias primas y pasivas asimiladoras de tecnologías y procesos industriales, tanto manufactureros, como de Servicios. Ante esto, es imperativa la participación de la Ingeniería Industrial en los sistemas productores de Servicios, para lograr una mayor productividad y competitividad que coadyuven al avance social de nuestro país y a una digna integración positiva con las empresas de Servicios competidoras que sucesivamente se irán instalando en todo el territorio nacional.

El Ingeniero Industrial debe buscar obstinadamente estar en contacto permanente con el elemento más valioso de la sociedad, El Hombre. Sus esfuerzos deben estar dirigidos a encontrar, en la empresa de Servicios, formas de vida más dignas, participativas y humanas. El incremento en la oferta de empleos y el favorecer mayores niveles de bienestar, son consignas fundamentales para conservar la estabilidad del país.

Precisamente, el tema de la presente Tesis gira alrededor de la injerencia que la Ingeniería Industrial tiene en las empresas de Servicios, utilizando a la Planeación Estratégica, como un valioso instrumento para lograr su desarrollo y evolución.

De todo el trabajo expuesto anteriormente, podemos concluir lo siguiente:

1.- En una investigación como la realizada en la presente Tesis, diferentes enfoques y puntos de vista aportados por los diferentes integrantes de un equipo de trabajo, ayuda a tener una mayor capacidad de reflexión de los diferentes problemas analizados.

2.- Es de suma importancia plantear de antemano cual será la exactitud y profundidad del análisis a realizar en una compañía determinada, en base a las necesidades particulares de ésta, para así poder determinar que cantidad de información será necesario recabar.

3.- Para extraer oportunamente toda la información necesaria (de los integrantes de la empresa), para poder realizar un diagnóstico, se requiere, en primera instancia, saber escuchar porque sólo así será posible detectar los verdaderos conflictos, anomalías y potencialidades de la compañía. Por otro lado es necesario tener cautela y discreción, ya que un comentario impertinente podría provocar rechazo hacia el estudio. Finalmente, se debe aclarar en todo momento, que la realización del diagnóstico tiene como propósito fundamental mejorar las expectativas generales de la compañía, lo cual redundará en un mayor bienestar para todos.

4.- Al realizar este trabajo, se pudo percibir sensiblemente la gran interrelación que existe en todas las áreas que conforman una compañía. En el caso de la empresa analizada, se visualizó, invariablemente, que el funcionamiento defectuoso de uno o varios subsistemas (Mercadotecnia, Producción o Finanzas) afecta sustancialmente a toda la corporación.

5.- Para facilitar el logro del éxito en una compañía (tanto manufacturera, como de servicios), es sumamente importante trabajar en base a objetivos cuantificables y flexibles que apunten a una meta determinada, dándoles un constante seguimiento a través de un proceso continuo de análisis.

6.- Es necesario tener presente que, considerar simplemente cuestiones cuantitativas, sin tomar en cuenta las cualitativas al realizar un análisis, ofrece vanas expectativas de lo que realmente ocurre con la problemática de una compañía analizada.

7.- El pésimo trato por parte de los empresarios hacia sus subordinados y fuerza laboral (como ha ocurrido en la empresa de Servicios analizada), contribuye generalmente a que se llegue a desempeños mediocres o al fracaso mismo. Este problema aqueja, desgraciadamente, a innumerables empresa de Servicios nacionales.

8.- En cuanto a la formación académica obtenida en la Facultad de Ingeniería de la cual formamos parte, nos pudimos percatar de la inexistencia de esquemas de estudio enfocados a las características particulares de los diversos sistemas productores de Servicios.

9.- Finalmente, nos dimos cuenta de la urgente necesidad de establecer instrumentos de acción que consigan una verdadera relación entre Instituciones educativas y empresas para lograr una verdadera excelencia en el servicio que coadyuve a obtener realmente un mayor nivel de vida y por ende, un mejor país.

BIBLIOGRAFIA

BASES PARA LA PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION EN UNA INDUSTRIA MANUFACTURERA

RUIZ DE CHAVEZ, GOMEZ BARENA, ZAVALETA
Tesis UNAM 1985

CLASICOS HAVARD DE LA ADMINISTRACION
VOLUMENES

I.- Como motivar a sus empleados

II.- La motivación del personal mediante el trabajo con significado.

V.- Motivos por los que el personal se queda.

X.- El factor confianza en la organización.

Ediciones Especiales de Promociones Editoriales Mexicanas S.A. DE C.V. 1979

PUNTES DE ESTUDIO DEL TRABAJO

Molina Palomares, Hernández,
Sánchez Mejía.
Facultad de Ingeniería UNAM
1984.

INTRODUCCION A LA INGENIERIA Y AL DISEÑO EN LA INGENIERIA

Eduard V Krick, Segunda Ed.
Limusa 1982

PLANEACION ESTRATEGICA.

George A. Steiner
Ed. CECSA.

ESTRATEGIA COMPETITIVA.

Michael E. Porter
Ed. CECSA.

ESTRATEGIA EN ACCION.

Boris Yavitz.
William H. Newman
Ed. CECSA.

DIRECCION DE PRODUCCION.

Ing. Abel Hurtado J
I.M.S.S. 1969

UN CONCEPTO DE PLANEACION
DE EMPRESAS

Russell L. Ackoff
Ed. LIMUSA. 1972

TECNICAS DE ADMINISTRACION
DE LA PRODUCCION

G. Velázquez Mastretta
A. Castro Martínez.
C. Nolasco Gutierrez.
Ed. Limusa 1977

ESTRATEGIAS DE HARVARD.

La industrialización del servicio
 La atención al cliente
 La importancia del consumidor en el
 incremento de la productividad
 Qué lugar ocupa el cliente en las
 operaciones de servicio

Tomo IV

Theodore Levitt
 Uday S. Karmarkar

Christopher H. Lovelock

Richard B. Chase

Editorial PROMESA 1987

LA RECONVERCION INDUSTRIAL EN MEXICO (ALTERNATIVAS PARA EL
 FUTURO). Centro de Investigación para el desarrollo

Editorial DIANA 1986

MACROTENDENCIAS.

John Naisbitt
 Edditorial DIVISION 1982

COLLEGE OF ENGINEERING.

University of IOWA 1988

EJECUTIVO DE FINANZAS

IMEF. Vol. 10 1987

PLANEACION FINANCIERA
 DE LA EMPRESA

Antonio Saldívar
 Ed. Trillas

LA TERCERA OLA

Alvin Toffler
 Editorial EDIVISION, 1981
 Thomas J. Peters
 Robert H. Waterman Jr.
 HARVARD, 1986

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION
 FINANCIERA

F.J. Westan
 E.F. Brigham

PLANIFICACION DE LA EMPRESA
 DEL FUTURO

Russell L. Ackoff

COMPARECENCIA ANTE LA LIII LEGISLATIVA DE ALFREDO DEL MAZO
 GONZALEZ (Secretario de Energía, Minas e industria paraestatal).
 SEMIP

Cuaderno de divulgación, 1986

LA SEMIP EN EL PRIMER SEMINARIO LATINOAMERICANO DE
 RECONVERSION INDUSTRIAL.
 SEMIP

Cuaderno de divulgación, 1986

APUNTES DE DISEÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS

Juan José Dimatteo Camoirano
 Facultad de Ingeniería UNAM
 1984