



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

EL ANALISIS FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LAS EMPRESAS

T E S I S

Que para obtener el grado de:

A G T U A R I O

P R E S E N T A :

VERONICA REYES GONZALEZ

DIRECTOR DE TESIS: ACT. AURORA VALDES MICHEL

México, D. F.

Octubre de 1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

CONTENIDO.

I.	Introducción	1
II.	El análisis financiero	4
II.1.	Enfoque e importancia	4
II.2.	Diferencias entre el Sector Público y el Privado	6
III.	Métodos para el análisis financiero	8
III.1.	Método de razones simples y razones estándar	11
III.1.1.	Liquidez	12
III.1.2.	Apalancamiento, endeudamiento o solvencia	15
III.1.3.	Rentabilidad o rendimiento	19
III.1.4.	Actividad	21
III.1.5.	Razones estandar	25
III.2.	Método del sistema Du Pont	25
III.3.	Método del punto neutro	30
III.3.1.	Antecedentes y clasificación de costos	30
III.3.2.	Cálculo del punto neutro	35
III.4.	Método de origen y aplicación de recursos	42
III.5.	Método de control de presupuesto	48
III.6.	Otros métodos	50
III.6.1.	Método de estados financieros comparativos con variaciones de cifras absolutas	50
III.6.2.	Método de reducción de porcentajes integrales	51
III.6.3.	Método de tendencias	52
III.6.4.	Método gráfico	55
IV.	Situación actual del país	56
IV.1.	Situación económica general del país	56
IV.1.1.	Situación económica	56
IV.1.2.	Indicadores económicos	62
IV.1.3.	Aspectos relevantes del entorno económico para el análisis financiero	69

IV.2. Diagnóstico general y perspectivas de los transportes para 1990-1991	72
IV.2.1. Diagnóstico general	72
IV.2.2. Pronóstico global de la demanda del transporte	79
IV.2.3. Estrategias y líneas generales de acción para el desarrollo de los transportes	80
V. Caso práctico: FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO	83
V.1. Antecedentes y evolución del ferrocarril en México	83
V.2. Aplicación de los diversos métodos. Tablas de resultados	96
V.2.1. Método de razones simples	98
V.2.2. Método del sistema Du Pont	103
V.2.3. Método del punto neutro	108
V.2.4. Método de origen y aplicación de recursos	113
V.2.5. Método de control de presupuesto	118
V.2.6. Otros métodos	133
V.3. Análisis de los resultados	177
V.4. Conclusiones	182
V.5. Recomendaciones	185
VI. Conclusiones generales	187
ANEXO 1 Definiciones y esquema paraestatal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes	189
ANEXO 2 Programa de trabajo 1990. Ferrocarriles Nacionales de México	193
ANEXO 3 Convenio de desempeño, 1990. Ferrocarriles Nacionales de México	200
Bibliografía	215

1. INTRODUCCION.

La compleja estructura de nuestra sociedad y su acelerada evolución económica han generado una creciente y estrecha competencia en los diferentes mercados de dinero y capitales, así como el compromiso permanente de servicio social que debe prestar todo negocio. Es decir, que una empresa no opera sólo para obtener utilidades, sino que debe generar los ingresos necesarios para pagar impuestos y salarios de un nivel adecuado, otorgar prestaciones justas y vender a precios razonables, asegurándose el remanente suficiente (utilidades) para poder desarrollar una operación rentable y eficiente que le garantice no sólo su supervivencia en el mercado, sino también un crecimiento acorde a las necesidades del país.

Para hacer frente al reto que representa la operación rentable de una empresa, es indispensable recurrir a nuevos métodos de análisis financiero que permitan optimizar los recursos humanos y materiales, ya que en gran medida, el desperdicio de estos recursos obedece a la falta de información oportuna, fehaciente y accesible o, en muchos casos, a la incorrecta aplicación de la información disponible.

El presente trabajo de tesis ha sido elaborado con el propósito de proporcionar los elementos necesarios para elegir la metodología más conveniente para realizar el análisis financiero de cualquier empresa que espere hacer frente al reto que representa responder al compromiso social y económico que ha contraído por el hecho de existir como tal¹.

En el capítulo II se describe la problemática a la que se enfrentan las empresas, así como el concepto, importancia y enfoque del análisis financiero para superar dicha problemática. Asimismo se da una definición de las finanzas públicas y privadas.

Existe una gran variedad de métodos para el análisis financiero de las empresas, en el presente trabajo se ha

¹ El objetivo original de este trabajo fue elaborar un manual que sirviera como auxiliar permanente en la evaluación mensual de la evolución financiera de las Entidades Públicas del Sector Comunicaciones y Transportes que dependen monetaria o normativamente de la Secretaría de

realizado una selección de los más relevantes (capítulo III), incluyendo algunas especificaciones adicionales a cada método para permitir su aplicación en el análisis financiero de las empresas prestadoras de servicios (la mayoría de los entes sectorizados pertenecen a este grupo)² y las aclaraciones pertinentes para aplicar los diferentes métodos a empresas productoras de bienes.

En el capítulo V se aplican los métodos descritos en el capítulo III, para realizar el análisis financiero de una empresa del Sector Comunicaciones y Transportes, con el fin de ejemplificar las especificaciones que deben considerarse en la aplicación de cada uno.

Para justificar los supuestos asumidos en la aplicación de cada método al caso práctico, en el capítulo IV se incluye un panorama global de la situación económica del país y un diagnóstico general del transporte para 1989-1994.

La empresa utilizada en el capítulo V: Ferrocarriles Nacionales de México, se eligió por su importancia y por la controversia que a últimas fechas ha causado debido a su incidencia en el desarrollo y expansión de las actividades económicas y sociales del país. Este capítulo se divide en tres partes, en la primera se expone la trayectoria y evolución de los ferrocarriles en México, en la segunda se presentan los resultados de la aplicación de cada uno de los métodos descritos en el capítulo III y en la última se hace un análisis de la situación financiera y operativa de la empresa (FERRONALES) con base en los resultados obtenidos, para poder dar algunas conclusiones respecto de su situación actual y algunas recomendaciones para mejorarla.

En el capítulo VI, se exponen las conclusiones generales del presente trabajo de tesis.

En el primer anexo se incluyen las definiciones de los diferentes entes económicos sectorizados de acuerdo a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, las definiciones de los principales acuerdos entre el Gobierno con los particulares para establecer las bases de la participación de la iniciativa privada en la prestación de servicios públicos y la relación de los Organos, Organismos y Empresas que tiene bajo su jurisdicción la Secretaría de

Comunicaciones y Transportes.

² La aplicación de cada método depende del tipo de análisis que se desee hacer en particular de la empresa, así como de las características particulares de la empresa misma y de la rama industrial a la que pertenezca.

Comunicaciones y Transportes. En el segundo anexo se transcribe el programa de trabajo 1990 de Ferrocarriles Nacionales de México, documento en el que se plasman sus principales metas y políticas de acción para el presente año. Por último en el tercer anexo se transcribe el Convenio de Desempeño llevado a cabo entre el Gobierno Federal y Ferrocarriles Nacionales de México, documento en el que se especifican los mecanismos de control a que se sujetará la empresa para el cumplimiento de las metas preestablecidas.

Finalmente se incluye la bibliografía consultada para la elaboración del presente trabajo.

II. EL ANALISIS FINANCIERO.

II.1. Enfoque e importancia.

En épocas de alta inflación muchas empresas, especialmente las que cuentan con una sólida posición en el mercado, obtienen o tienen la posibilidad de obtener mayores ingresos por productos financieros que por medio de su operación normal.

Son tema de conversación diaria las tasas de interés, el índice de precios y las cotizaciones al cierre de la bolsa de valores de cada día. De hecho, a veces se piensa que contar con un experto financiero es suficiente para garantizar el éxito de una empresa.

Hoy en día se considera que el adecuado manejo de la tesorería, el aprovechamiento de mayores plazos para el pago de los pasivos y el usufructo de tasas de interés altas, son elementos indispensables para la operación rentable de una empresa. Sin embargo, desde un punto de vista científico e imparcial, no es así; no se debe restar importancia a ninguna de las funciones de una empresa. Es incorrecto suponer que no es tan importante vender, como generar intereses por un buen manejo de los recursos financieros de la empresa; asimismo, no es acertado afirmar que la generación de utilidades financieras es más importante que la obtención de utilidades por un buen control de los sistemas productivos. Cada función de la empresa tiene su importancia relativa respecto al todo.

No obstante, es una realidad que el hecho de vivir en un entorno económico crítico puede ser motivo de muerte empresarial, o bien, de éxito cuando se sabe y se puede aprovechar el entorno mismo para la consecución de los objetivos organizacionales.

En la época actual las empresas han pasado por momentos críticos de su existencia económica, muchas han estado al borde de la quiebra, otras ya desaparecieron y algunas más lo harán en los años venideros sin que sus propietarios, accionistas y administradores puedan resolver su problemática acertadamente y a tiempo. Este problema no se debe a la incapacidad o indolencia de los directivos, sino

que las presiones a que está sujeta una empresa sin planeación, la agobian y destruyen paulatinamente.

Dentro de las presiones a que está sujeta una empresa, se encuentran:

- i) las económicas, tanto a nivel nacional como mundial;
- ii) las sociales, hacia los distintos sectores de la población;
- iii) las necesidades manifiestas de los accionistas, personal, proveedores, acreedores y terceros involucrados en la misma;
- iv) las presiones del mercado y de la competencia, sobre todo cuando ésta última es competencia desleal ocasionada por la economía subterránea que existe en nuestro país y por una apertura económica acelerada (quizás, deficientemente implementada) y por último,
- v) las presiones fiscales, esto es, que cada día las empresas tienen una mayor carga fiscal por el aumento en las tasas impositivas, por la creación de nuevos impuestos y derechos y por la ampliación de las bases causatorias de impuestos (siendo el mayor de los impuestos la inflación misma, que reduce ostensiblemente la capacidad adquisitiva de las utilidades para las empresas en términos reales).

Por consiguiente, cuando existe crisis económica, es en el área financiera donde se debe poner énfasis, incorporando las herramientas (métodos de análisis financiero) que permitan conocer, manejar y utilizar los elementos financieros disponibles para incorporarlos en la administración de la empresa y hacer que ésta sea un ente económico productivo y creciente, pero sin descuidar, el indispensable equilibrio entre todas las funciones de la misma. No se debe pensar que las utilidades financieras son el aspecto más relevante para la empresa, siendo que estas no existirían si: el departamento de ventas no vendiera según los pronósticos, si el departamento de producción no produjera los satisfactorios necesarios con la calidad y costo adecuados, o en general, si algún otro departamento de la empresa no desarrollara su función satisfactoriamente.

11.2. Diferencias entre el Sector Público y el Privado.

Genéricamente, las finanzas, tanto privadas como públicas, deberían tener el mismo concepto y el mismo objetivo; pero como el objetivo de estas grandes ramas económicas (públicas y privadas) es tan disímulo, las finanzas, como tales, pierden su unidad cuando se habla de las finanzas del Estado y de las finanzas de la empresa privada.

El concepto tradicional de finanzas se pueda resumir como el "... hecho de proveer los medios suficientes y necesarios para enfrentar los pagos..."¹, en este sentido las finanzas cubren la planeación financiera, que a su vez involucra: la estimación de entradas y salidas de fondos de la caja, la generación de fondos y, el uso, distribución y control de éstos. Es decir, las finanzas en una empresa consisten en la planeación de los recursos económicos para definir y determinar cuáles son las fuentes de dinero más convenientes (más baratas) para que dichos recursos sean aplicados en forma óptima y así poder hacer frente a todos los compromisos económicos, presentes y futuros, ciertos e imprevisos que tenga la empresa, reduciendo riesgos e incrementado su rentabilidad (utilidad).

Por otro lado, técnicamente se atienden las finanzas públicas como la "... custodia y el manejo de los bienes económicos administrados directamente por el gobierno, dicho manejo comprende: recepción y distribución de los ingresos del gobierno, emisión de papel moneda y regulación de la actividad bancaria y bursátil..."².

Dentro del marco de las finanzas públicas se encuentran englobados diferentes entes económicos de acuerdo al grado de participación monetaria (accionarias o no accionarias) y normativa (control directo o no controladas) que tiene el Gobierno Federal sobre ellas (ver anexo 1).

Como podrá observarse del análisis del concepto de finanzas públicas (estrictamente gubernamentales) y privadas, éstas tienen objetivos completamente distintos y por consiguiente, aplicaciones y manejos diferentes. Mientras que en las finanzas privadas el objetivo es la maximización de utilidades, el objetivo de las finanzas públicas es administrar los recursos del Estado para satisfacer las necesidades de administración y servicio social del

¹ Haimé Levy, Luis. En lo sucesivo, cuando se cite textualmente algún autor, la referencia se hará a su nombre para consultar la bibliografía que se incluye al final si se desea.

² Haimé Levy, Luis.

Gobierno, sin importar la utilidad monetaria del manejo de los recursos.

En algunas ocasiones, el Estado es copropietario o propietario de empresas ajenas a los objetivos de la administración pública (ver anexo 1); estas empresas deben ser administradas como empresas privadas, es decir, las finanzas particulares de este tipo de empresas (paraestatales, órganos desconcentrados y organismos descentralizados) deben ser similares a las finanzas privadas, cuyo objetivo es generar utilidades por medio de la optimización de los recursos disponibles.

En la práctica, en México el objetivo de las empresas con participación estatal no es abiertamente económico, es decir, su objetivo principal no es la consecución de utilidades, sino que aparentemente tienen objetivos sociales, que a la luz de los resultados monetarios obtenidos por la gran mayoría de estas empresas no ha sido sino la causa misma de su quiebra.

El concepto de finanzas públicas lleva a pensar que las utilidades no son necesarias, dado que lo que estas buscan es proveer los recursos suficientes para satisfacer los objetivos sociales del Estado. Sin embargo, la hacienda pública está sujeta a la misma problemática que las empresas privadas con respecto a la consecución y aplicación de sus recursos: dado que los recursos son finitos, escasos y caros, es indispensable manejarlos productivamente, o lo que es lo mismo, conseguir recursos baratos y aplicarlos en actividades productivas.

Obviamente el Estado no puede pensar sólo en términos de la rentabilidad de los recursos monetarios, sin embargo, debe instrumentar medidas para evitar el derroche y el error en su aplicación para optimizar el uso de los tan necesarios y escasos recursos monetarios.

III. METODOS PARA EL ANALISIS FINANCIERO.

Antes de entrar de lleno a la descripción de los métodos que existen para el análisis de los estados financieros, es indispensable explicar el significado o concepto de "estados financieros".

Los estados financieros son los documentos que concentran el registro de las operaciones de la empresa en forma ordenada, resumida, cuantificada, confiable y accesible, con el objeto de ser utilizados para el conocimiento y análisis de la empresa que conlleven a una acertada toma de decisiones. El análisis de los estados financieros es el único medio para llegar al conocimiento profundo de lo que es una organización o empresa.

Clasificación de los estados financieros.

Existe una infinidad de estados financieros que pueden ser reportados por una empresa, dependiendo de su giro. Sin embargo, pueden destacarse tres principales estados financieros en los cuales se concentra en forma integral su situación financiera y operativa:

1. Estado de situación financiera o balance general. Este estado señala los bienes, derechos y obligaciones con que cuenta la empresa en un momento dado. Este estado es considerado estático, por proporcionar información a una fecha determinada.
2. Estado de resultados. En este documento se plasman los ingresos y los gastos de un periodo. Este estado es considerado dinámico, por referirse a un periodo.
3. Estado de cambio en la situación financiera o de origen y aplicación de recursos. En este estado se especifica el total de recursos disponibles y aplicados durante un periodo, así como sus fuentes y destinos de aplicación respectivamente. De igual forma que el estado de resultados, este estado financiero es considerado dinámico.

Todos los demás estados que elabore una empresa pueden ser muy interesantes e importantes, e inclusive determinantes para la toma de decisiones, pero en todos los casos son informaciones de tipo parcial puesto que solamente se refieren a algun(os) renglon(es) de los estados principales antes citados. Entre los estados financieros complementarios que puede elaborar una empresa se encuentran los siguientes, entre otros:

- a) estado de costos de producción y venta,
- b) estado comparativo del estado de situación financiera,
- c) estado comparativo del estado de resultados,
- d) estado comparativo del estado de costos de producción y venta,
- e) estado de capital de trabajo,
- f) estado de superávit,
- g) análisis de ingreso,
- h) análisis de gastos,
- i) análisis de clientes,
- j) análisis de fondos de capital, etcétera.

La relación que se presenta de otros estados financieros es enunciativa, ya que de acuerdo a las necesidades de cada empresa se elaboran otros estados financieros en donde se analizan los renglones de los estados financieros principales que se requieran.

La limitación que se tiene con los estados financieros principales es que toda la información que contienen es global y dependiendo de la actividad que desarrolle la empresa puede hacerse necesario el conocer cierta información específica como: de que manera fueron realizadas las ventas (al contado, a crédito o en abonos); cual es la antigüedad de saldos en las cuentas de clientes o de proveedores; cual es la depreciación o amortización sobre las inversiones; un desglose detallado de los ingresos y/o gastos, etcétera.

Técnicas para el análisis financiero.

Para conocer una empresa profundamente es necesario hacer un examen exhaustivo de sus estados financieros, desglosarlos, reducirlos a su mínima expresión y hacer pruebas para estar seguros de que lo que se dice en ellos es veraz. Con los elementos que proporciona el análisis de los estados financieros se estará en posibilidad de tomar decisiones de calidad, acertadas y con riesgo mínimo, las cuales serán útiles en la planeación y en la determinación de las estrategias a seguir. Sin embargo, no se debe perder de vista que los diversos métodos de análisis financiero dan única y exclusivamente cifras frías, a las que se les debe incorporar la experiencia, criterio y conocimientos diversos que sobre la materia sujeta a análisis tiene el experto en finanzas para lograr cumplir los objetivos de planeación y estrategia financiera.

Los métodos más comunes utilizados para el análisis financiero son:

1. Método de razones simples y razones estándar. Consiste en efectuar comparaciones entre las cifras de los estados financieros con el objeto de definir o determinar: la situación crediticia de la empresa; su capacidad de pago a corto y largo plazo; su capital de trabajo y capital de trabajo neto; los períodos de recuperación de ventas; los períodos de rotación de inventarios; la estructura de capital, etcétera.
2. Método del sistema Du Pont. Este método consiste en determinar el rendimiento sobre la inversión (R.I.S.), mediante la combinación de la rotación de los activos fijos con el margen de utilidad.
3. Método del punto neutro. Consiste en determinar por medio de un sistema de costo marginal el nivel mínimo de operación al que puede trabajar una empresa sin que genere pérdidas. Por medio del punto neutro se conocen los costos fijos y variables, la utilidad o contribución adicional (marginal) por cada unidad fabricada y vendida, así como el nivel de producción y ventas mínimo que requiere la empresa para obtener un nivel predeterminado de utilidades.
4. Método de origen y aplicación de recursos. Este método se utiliza para determinar las fuentes de efectivo (autogeneradas y externas), así como las aplicaciones de efectivo realizadas en un período dado, con el objeto de conocer la capacidad generadora de fondos de la empresa.

5. Método del control de presupuesto. Este método es la combinación de procedimientos técnicos por medio de los cuales se determinan diferencias (desviaciones) de lo presupuestado contra lo realizado: conociendo las causas de tales desviaciones es posible realizar una adecuada planeación, coordinación y control para optimizar las operaciones de una empresa.
6. Otros análisis:
 - 6.1. Método de estados financieros comparativos, con variaciones en cifras absolutas y relativas.
 - 6.2. Método de reducción de porcentajes integrales.
 - 6.3. Método de tendencias.
 - 6.4. Método gráfico.

A continuación se desarrolla cada uno de los métodos de análisis citados.

III.1. Método de razones simples y razones estandar.

Los diversos elementos que figuran en los estados financieros de una empresa muestran la configuración financiera de esta, pero el significado de tales elementos cuando se les considera aisladamente es demasiado limitado para concederles importancia. Son las relaciones existentes entre los diversos elementos que integran los estado financieros las que tienen importancia y no los valores absolutos de estos. Es por esto que se emplean diversas razones financieras, pues al ser debidamente interpretadas son útiles como herramientas de análisis financiero. Ellas son un medio para hacer resaltar, en términos aritméticos, las relaciones que existen entre las cifras contenidas en los estados financieros.

El procedimiento de razones simples empleado para analizar el contenido de los estados financieros es útil para indicar:

- a) Puntos débiles de una empresa.
- b) Probables anomalías.
- c) Fundamentos para formarse un juicio respecto a la estructura financiera de la empresa.

Este método consiste en obtener las razones de las relaciones que existen entre los diversos rubros que conforman los estados financieros.

Debe ponerse particular atención en que las "razones" que se apliquen sean lógicas y que las cifras que las compongan tengan relación de dependencia, pues de otra manera se puede caer en errores que den una idea falsa de la situación de una empresa, ya que al se formulan "razones" sin guardar las debidas precauciones y sólo por considerarlas como el fruto de una división, se estarán efectuando cálculos arbitrarios cuyo resultado no indica nada que ayude a realizar un eficaz trabajo de análisis.

Este es uno de los métodos más aplicados y es considerado como el más eficiente, por su simplicidad, para el análisis de estados financieros. Sin embargo, al usuario no se debe perder de vista que es sólo un auxiliar en el trabajo de análisis de estados financieros, ya que el cociente que resulta en cada una de las razones simples por sí solo no representa más que un cálculo numérico. Lo más importante es la interpretación que se dé a la "razón", considerando siempre información y trabajo complementario para obtener resultados útiles y confiables para la toma de decisiones.

El conjunto de razones financieras que debe contener el análisis financiero de cada empresa depende del giro de la misma; se debe considerar siempre que es necesario aplicar varias razones al efectuar un análisis, pues el uso aislado de alguna de ellas no dará elementos de juicio suficientes y puede llevar a cometer errores de interpretación. Debido a la gran variedad de razones financieras que existen, se presenta enseguida una selección general de los índices que se consideran indispensables para efectuar un adecuado análisis por éste método.

III.1.1. Liquidez.

La liquidez de una empresa es su capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo a medida que éstas se vencan.

Las medidas básicas de liquidez son:

- a) Prueba del circulante.
- b) Capital de trabajo.
- c) Liquidez inmediata.

a) Prueba del circulante.

Se obtiene al dividir el importe total del activo circulante entre el total del pasivo circulante.

$$PDC = \frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}}$$

La cantidad resultante de este cociente indica lo que se tiene para pagar cada peso de pasivo que se debe a proveedores, documentos por pagar e impuestos por pagar.

La tendencia es que entre más alto sea este índice, mayor solvencia se tiene para pagar pasivos a plazo menor de un año. En general, si el índice es mayor que 2.0 se considera aceptable; sin embargo, la aceptabilidad de un valor depende del campo industrial en que opere la empresa.

Para empresas prestadoras de servicios se considera aceptable un índice de solvencia de 1.0.

Es recomendable calcular el siguiente porcentaje:

$$\%PDC = \left[1 - \frac{1}{PDC} \right] * 100$$

que representa el porcentaje en que pueden reducirse los activos circulantes de la empresa, sin afectar el cumplimiento de sus obligaciones actuales (pasivo a corto plazo).

b) Capital de trabajo neto.

El capital de trabajo es la inversión de una empresa en activos a corto plazo (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios). El capital de trabajo neto se define como la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos circulantes a a corto plazo (préstamos bancarios, papel comercial, salarios e impuestos acumulados, etcétera).

$$CTN = \text{activo circulante} - \text{pasivo circulante}$$

Administrar adecuadamente el capital de trabajo es de importancia fundamental para la supervivencia de una empresa. Para empresas que prestan servicios no representa ningún problema financiero el que su capital de trabajo sea cero, ya que para mantener su operación adecuadamente no es necesario garantizar el excedente que representa el capital de trabajo neto, sin embargo es recomendable que se mantenga en niveles estrictamente positivos.

Una comparación en series de tiempo del capital neto de trabajo de la empresa resulta de mucha ayuda para determinar si esta mantiene suficiente liquidez de operación, además de cotejar si existe una adecuada protección de los préstamos de los acreedores a corto plazo.

c) **Liquidez Inmediata o prueba del ácido.**

Este es uno de los índices financieros que se utilizan con mayor frecuencia. Se obtiene al dividir la suma de los fondos fijos de caja, bancos e inversiones en valores de inmediata disponibilidad (activo de fácil realización) entre el total del pasivo circulante.

$$PA = \frac{\text{activo circulante} - \text{inventarios}}{\text{pasivo circulante}}$$

$$PA = \frac{\text{activo de fácil realización}}{\text{pasivo circulante}}$$

Esta prueba es semejante al índice de solvencia, con la diferencia de que en esta prueba se eliminan los inventarios del activo circulante, ya que en el flujo normal de efectivo de una empresa estos son los que más tardan en convertirse en efectivo (es decir, son los que tienen menor liquidez).

El resultado de esta razón nos indica que cantidad de dinero se tiene (en forma casi inmediata) para cubrir cada peso que se debe a los acreedores (pasivo circulante o a corto plazo).

Entre más alto sea este índice significa que habrá mayor liquidez inmediata. En general se recomienda un valor de esta razón mayor o igual a 1, pero igual que en el caso

anterior, el valor considerado como aceptable depende de la industria a la que pertenece la empresa.

Este índice representa una medida exacta de la liquidez de la empresa, si el inventario no puede convertirse fácilmente en efectivo; si el inventario es líquido, el índice de prueba del circulante es un mejor indicador de la liquidez total.

III.1.2. Apalancamiento, endeudamiento o solvencia.

La solvencia de una empresa se define como la capacidad de pago que tiene para cubrir sus compromisos u obligaciones a largo plazo.

Por endeudamiento o apalancamiento se entiende la proporción de deuda o pasivos que tiene la empresa respecto a los recursos totales invertidos en la misma; este renglón muestra el nivel de recursos externos invertidos usados para generar utilidades.

Las principales razones de solvencia o endeudamiento son:

- a) Apalancamiento financiero.
- b) Endeudamiento.
- c) Protección al pasivo circulante.
- d) Inversión propia.

El análisis de estas razones financieras tiene ciertas implicaciones:

1. Los acreedores se interesan en el capital contable o en los fondos proporcionados por los propietarios para garantizarse un margen adecuado de seguridad, es decir, si los propietarios han proporcionado tan solo una pequeña proporción del financiamiento total, los riesgos de la empresa recaen principalmente sobre los acreedores.
2. Al obtener fondos mediante deudas, los propietarios obtienen los beneficios que surgen al mantener el control con una inversión limitada.

3. Si la empresa gana sobre los fondos prestados más de lo que paga en intereses, el rendimiento para los propietarios aumenta (apalancamiento favorable); sin embargo el apalancamiento es una espada de dos filos, ya que si el rendimiento sobre los activos es inferior al costo de la deuda, la diferencia debe ser obtenida de la participación de utilidades de los accionistas.

El nivel óptimo de apalancamiento estará determinado, en todos los casos, por la decisión que se tome respecto al intercambio entre riesgo y rendimiento, es decir:

- a) a menor apalancamiento, se reduce el riesgo de pérdidas (sobre todo en una economía en recesión), pero también los rendimientos esperados (situación que se mantiene a pesar de que la economía entrara en auge), y
- b) a la inversa, a mayor apalancamiento se corre el riesgo de incurrir en pérdidas más altas, pero también se tiene la oportunidad de obtener utilidades considerables.

a) Apalancamiento financiero.

Se obtiene dividiendo el importe del pasivo total entre el total del capital contable.

$$AF = \frac{\text{pasivo total}}{\text{capital contable}}$$

Esta razón mide la participación de terceros en la empresa, respecto de la inversión de los propios accionistas. Este índice se utiliza para estimar el grado de apalancamiento financiero.

(AF*100) representa el porcentaje de deudas que se tienen respecto al capital contable, es decir, expresa que cantidad de dinero debe la empresa por cada peso que exista dentro del capital contable. Esta cifra solo resulta significativa si se le relaciona con el tipo de negocio que maneja la empresa. Por ejemplo, las compañías que cuentan con grandes cantidades de activos fijos y flujos de efectivo estables presentan este índice muy bajo.

En general, podemos afirmar que una empresa solvente será aquella que mantenga, en términos generales, una mayor proporción de inversión de accionistas respecto al riesgo de terceros, ya que de otra forma puede correrse el riesgo de la pérdida de la propiedad de la empresa.

b) Endeudamiento.

Esta razón se calcula dividiendo el pasivo total entre el activo total.

$$\text{END} = \frac{\text{pasivo total}}{\text{activo total}}$$

Este índice indica la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa. Cuanto mayor sea este índice, tanto mayor será la cantidad de dinero de otras personas que se esté utilizando para generar ganancias.

Este índice se puede interpretar como que los acreedores tienen END pesos en riesgo en la empresa por cada peso de recursos totales invertidos en la organización.

END*(100) es el porcentaje de activos que la empresa ha financiado con deudas, es decir, mide el porcentaje de fondos totales proporcionado por los acreedores.

Cuanto más alta sea esta razón, tanto mayor será el apalancamiento financiero de la empresa, es decir, mayor será el grado en el cual la empresa utiliza fondos que requieren pagos fijos a fin de ampliar el rendimiento de los propietarios (o accionistas).

Es importante mencionar que en algunas ocasiones las deudas a corto plazo (pasivo circulante) se omiten de esta prueba, porque la mayoría (casi todas) de estas deudas son espontáneas (es decir, son el resultado natural de efectuar negocios) y no comprometen a la empresa al pago de cargos fijos en un período largo.

Asimismo, es de destacarse que el criterio de optimidad para este índice varía de acuerdo a:

- i) Acreedores: los cuales prefieren razones moderadas de endeudamiento ya que mientras más baja sea esta razón, mayor será el margen de protección contra las pérdidas de los acreedores en caso de liquidación.
- ii) Proprietarios: quienes buscan un apalancamiento alto para aumentar utilidades o bien para mantener el control de la empresa.

Es importante mencionar que las razones a) y b) son transformaciones recíprocas, esto es

$$AF = \frac{END}{1 - END} \quad \text{y} \quad END = \frac{AF}{1 + AF}$$

Ambas razones aumentan conforme una empresa de un tamaño dado (activos totales) usa una mayor proporción de deudas, pero END aumenta linealmente y su límite es 100%, mientras que AF aumenta exponencialmente y no tiene límite.

c) Protección al pasivo circulante.

Esta razón se aplica generalmente para determinar la garantía o protección que tienen los créditos de los acreedores a corto plazo y se obtiene dividiendo el capital contable entre el pasivo circulante.

$$PPC = \frac{\text{capital contable}}{\text{pasivo circulante}}$$

d) Inversión propia.

Esta prueba es complementaria de la prueba de endeudamiento, ya que en esta se calcula la participación que detentan los accionistas de la empresa del total de recursos de la misma.

$$IP = \frac{\text{capital contable}}{\text{activo total}}$$

III.1.3. Rentabilidad o rendimiento.

Existen muchas medidas de rentabilidad, cada una de las cuales relaciona los rendimientos de la empresa con las rentas, los activos o el capital. Como grupo, estas medidas permiten evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel determinado de ventas, de activos o de inversión de los accionistas.

A últimas fechas, aún en las empresas en las que participa el Gobierno Federal como col inversionista, se considera imprescindible producir las utilidades necesarias para mantener y garantizar un adecuado y sano ritmo de crecimiento y modernización.

Las principales medidas de rentabilidad de una empresa son:

- a) Rentabilidad de inversión de los accionistas.
- b) Rentabilidad de la inversión total.
- c) Cobertura de intereses.
- d) Utilidad neta entre ventas netas.

- a) Rentabilidad de la inversión de los accionistas.

Se obtiene al dividir la utilidad neta entre el capital contable.

$$RIA = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{capital contable}}$$

Se considera como utilidad neta, el remanente de utilidad después del reparto de utilidades a los trabajadores y del pago de impuestos sobre la renta, es decir, es la utilidad disponible para aplicarse o distribuirse en los rengiones que la asamblea de accionistas determine.

Esta razón nos indica el rendimiento neto que la inversión de los accionistas ha obtenido. En general, cuanto mayor sea este rendimiento, mejor situación alcanzarán los propietarios.

b) Rentabilidad de la inversión total.

Se obtiene al dividir la utilidad neta entre el activo total. El rendimiento obtenido por este índice es conocido como el rendimiento de los activos totales.

$$RIT = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{activo total}}$$

Este índice indica el rendimiento o la utilidad generada por la inversión total que mantiene la empresa sin importar de donde provienen los recursos invertidos, es decir, mide la efectividad total de la administración para generar ganancias con los activos disponibles.

En general, el valor de este indicador debe mantenerse lo más elevado posible, sin embargo, sólo al compararlo con los promedios del ramo de la empresa pueden obtenerse conclusiones definitivas.

El rendimiento de la inversión de una empresa puede obtenerse utilizando como alternativa el sistema Du Pont, que se detalla en la siguiente sección (III.2.).

c) Cobertura de intereses.

Representa la capacidad de generación de utilidades para absorber el costo del financiamiento requerido por la empresa; o lo que es lo mismo, es el rango en el que pueden decaer las utilidades de la empresa sin imposibilitarla para hacer frente a las obligaciones correspondientes al pago de intereses.

$$CI = \frac{\text{utilidad de operación antes de intereses}}{\text{intereses devengados}}$$

d) Utilidad neta contra ventas netas.

Es el porcentaje de utilidad neta generada por cada peso vendido después de pagar impuestos y dar la participación de

utilidades a trabajadores. Esta razón mide la eficiencia con que la empresa ha logrado uno de sus objetivos: obtener utilidades para los accionistas. También se puede calcular como una utilidad antes de pagar impuestos y de distribuir la participación de utilidades a los trabajadores, para evitar cualquier distorsión que pudiera presentarse por este concepto.

$$\text{UNVN} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}} \times 100$$

III.1.4. Actividad.

Las medidas de actividad se emplean para estimar la velocidad o rapidez a la que diversas cuentas se convierten en ventas o en efectivo.

En una época altamente inflacionaria y conflictiva como la que actualmente vive el país, este tipo de razones cobra mayor relevancia, ya que el simple hecho de "dar vuelta al dinero" velozmente permite eliminar costos, o bien, incrementar las utilidades.

Cuando la escasez del dinero es un mal crónico de la economía y, además "caro" en exceso, la velocidad con que éste se recupere y la rapidez con la que se conviertan en efectivo las inversiones circulantes dará la pauta para una generación mayor de utilidades, ya sea vía reducción de costos financieros, o bien, mediante la generación de utilidades financieras.

Las principales razones de actividad son:

- a) Rotación del inventario.
- b) Rotación de cartera o de cuentas por cobrar.
- c) Rotación de activos fijos.
- d) Rotación de activo total.

a) Rotación de inventarios.

La liquidez o actividad del inventario de una empresa se mide por su rotación. Existen dos formas, equivalentes, de evaluar la rotación de inventarios:

a')

$$RI = \frac{\text{ventas netas anualizadas}}{\text{promedio de inventarios}} = \frac{\text{número de veces por año}}{\text{año}}$$

o bien,

$$RI = \frac{\text{promedio de inventarios}}{\text{ventas netas anualizadas}} \times 360 = \frac{\text{número de días utilizados en cada rotación}}{\text{días}}$$

a'')

$$RI = \frac{\text{costo de ventas anualizado}}{\text{promedio de inventarios}} = \frac{\text{número de veces por año}}{\text{año}}$$

o bien,

$$RI = \frac{\text{promedio de inventarios}}{\text{costo de vent. anualizado}} \times 360 = \frac{\text{número de días utilizados en cada rotación}}{\text{días}}$$

Esta prueba indica las veces que el inventario ha dado la vuelta durante un año (en el primer caso, respecto del volumen de ventas y en el segundo caso, respecto del importe del costo de ventas). En ambos casos es necesario tomar el inventario promedio para evitar las distorsiones que ocasiona la estacionalidad de las operaciones de la empresa. Los inventarios pueden ser de materia prima, producción en proceso o producto terminado; cualquiera que sea el caso, están íntimamente relacionados con el volumen de ventas o con el costo de ventas.

Para no comparar ventas de hoy y ventas de hace 12 meses (o más) con inventarios de hoy e inventarios de hace 12 meses, se recomienda utilizar cifras de los últimos meses de operación, cuyo valor no está tan distorsionado por la inflación por ser cifras recientes.

El resultado de este índice es significativo cuando se compara con otras empresas del mismo ramo, o bien, cuando se hace la comparación de la rotación de la empresa en una serie de períodos. Asimismo, la aceptabilidad del índice varía de acuerdo al giro de la empresa, es decir, la rotación para empresas de bienes perecederos deberá ser muy

alto y para empresas fabricantes de maquinaria pesada será sumamente bajo.

Para las empresas prestadoras de servicios esta razón no tiene relevancia, ya que en general no tienen inventarios, o bien, representan una parte no significativa de sus activos circulantes.

b) Rotación de cartera o de cuentas por cobrar.

Este índice permite evaluar las políticas de crédito y cobranza. También en este caso existen dos formas equivalentes de calcular la rotación, con ambas se llega al mismo resultado:

b')

$$RCPC = \frac{\text{promedio de cuentas por cobrar}}{\text{ventas netas a crédito diarias}} = \frac{\text{número de días}}{\text{de}}$$

b'')

$$RCPC = \frac{\text{promedio de cuentas por cobrar}}{\text{ventas netas anuales a crédito}} = \frac{\text{número de días}}{\text{de}}$$

En ambos casos se llega al número de días que se requieren para convertir las ventas a crédito en efectivo. También en este caso es importante utilizar el promedio de cuentas por cobrar, para evitar la estacionalidad de las operaciones que afecta el saldo por cobrar de un mes respecto de otro.

En esta prueba la inflación también hace estragos, ya que al utilizar el monto de las ventas netas de 12 meses respecto al saldo promedio de las cuentas por cobrar, no se toma en consideración la variación de los valores existentes entre los montos del mes 1 respecto de los valores existentes del mes 12; por lo tanto, es conveniente utilizar los datos del último mes, o a lo sumo los últimos dos o tres meses, para evitar la fuerte distorsión de la inflación anual. En todo caso, habrá que ser uniformes en la utilización de los datos.

El plazo medio de cobranza (o rotación de cuentas por cobrar) sólo es significativo en relación con las políticas de crédito de la empresa.

c) Rotación de activos fijos.

La rotación de activos fijos (o totales) indica la eficiencia con que la empresa puede emplear sus activos para generar ingresos (ventas).

La rotación de los activos fijos se obtiene del cociente de las ventas netas anualizadas entre el activo fijo neto reevaluado.

$$\text{RAF} = \frac{\text{ventas netas anualizadas}}{\text{activo fijo neto reevaluado}}$$

Esta razón representa el número de veces que cada peso de activo fijo generó de ventas netas, o sea, los pesos generados de ventas por cada peso invertido en activo fijo.

Cuanto mayor sea esta rotación tanto más eficientemente se habrán empleado los activos. Sin embargo, igual que en los casos anteriores, este índice adquiere relevancia al compararlo con el funcionamiento histórico de la empresa, o bien, con un promedio del ramo al que pertenezca.

Una empresa de alta productividad, en términos generales, será aquella que genere más pesos de ventas con menos pesos de inversión en activos fijos. Este índice es de particular importancia para los directivos de la empresa ya que es una medida de su productividad.

d) Rotación de activo total.

Esta prueba es similar a la anterior, con la diferencia de que se refiere a las ventas generadas por cada peso de activo total invertido en la empresa.

$$\text{RAT} = \frac{\text{ventas netas anualizadas}}{\text{activo total reevaluado}}$$

III.1.5. Razones estándar.

El estándar es considerado como el nivel óptimo de eficiencia en una actividad determinada. Es una medida de control de lo que debe suceder contra lo que realmente ocurre.

Para el establecimiento de un estándar se requiere del estudio minucioso de la empresa y de su comportamiento, así como de los niveles observados en la rama de la industria a la que pertenece.

Para efectuar el análisis de estados financieros por medio de razones estándar, es necesario determinar primero dichos niveles de evaluación y aplicarlos comparativamente contra los reales de las razones simples.

La importancia de aplicar las razones estándar radica en realizar una investigación exhaustiva para explicar las diferencias que se observen, ya que el conocer las causas de las desviaciones es fundamental para determinar medidas concretas de acción correctiva, en caso de ser necesario.

III.2. Método del sistema Du Pont.

Este método conjunta las razones de actividad con las de margen de utilidad sobre las ventas, dando como resultado la forma en que estas razones interactúan para determinar la rentabilidad o rendimiento de los activos. A esta interacción se la conoce como la tasa de rendimiento sobre la inversión total (TRSIT).

Una parte del método desarrolla la razón de rotación de la inversión, en esta parte se muestra como se integra el activo total (inversión total): sumando los activos circulantes (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios) con los activos fijos. El total invertido se divide entre las ventas netas (ingresos por venta de bienes y servicios) para obtener la rotación de la inversión total.

La otra parte del sistema consiste en obtener la utilidad sobre las ventas (que es conocida como el margen de utilidad

sobre las ventas), la cual se obtiene del cociente de la utilidad neta (que es la diferencia entre los ingresos por venta de bienes y servicios menos los gastos totales) entre las ventas netas.

Cuando la razón de rotación de los activos se multiplica por el margen de utilidad sobre las ventas, el producto es la tasa de rendimiento sobre la inversión total (TRSIIT) de la empresa, es decir:

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Inversión Total}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} = \text{TRSIIT}$$

En la figura 1 se muestra, a manera de diagrama, la estructura del sistema Du Pont: en la parte izquierda de la figura se señala la forma de obtención del margen de utilidad sobre las ventas; en la parte derecha se especifica el procedimiento para obtener la razón de rotación del activo.

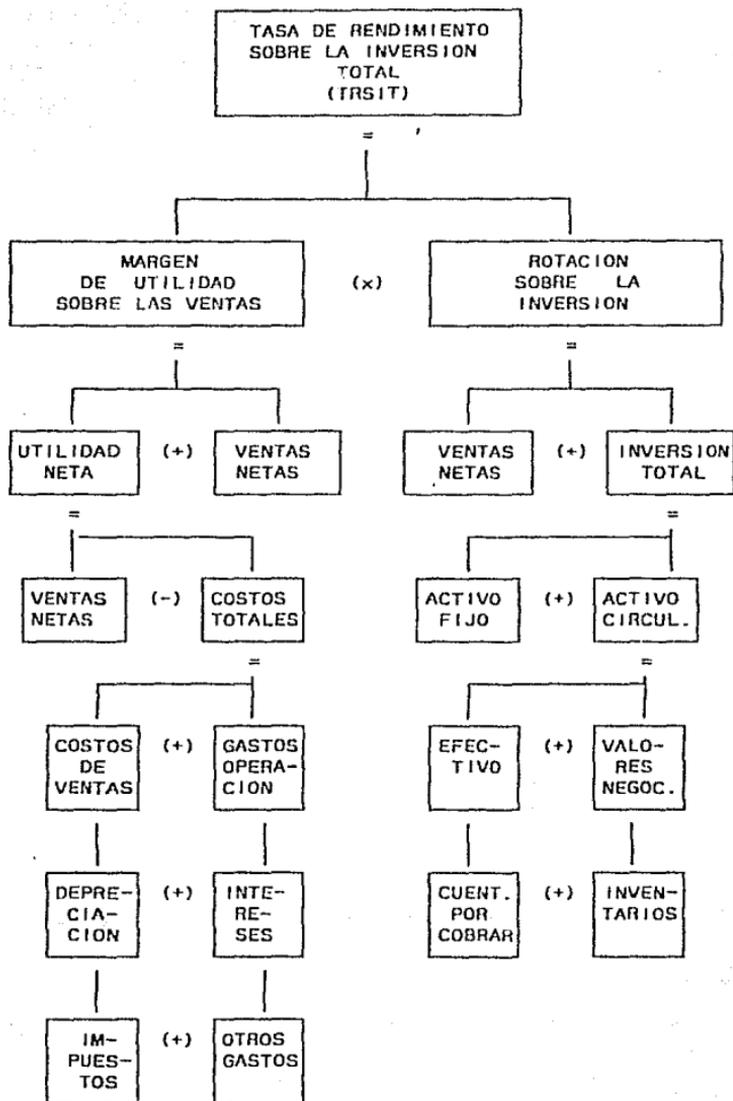


Figura 1

Según el ramo al que pertenezca, una empresa debe operar con un mayor o menor número de activos, y de igual forma su rotación dependerá de las características de su línea particular de negocios. Es decir, un negociante de artículos perecederos debe tener una rotación muy alta, sin embargo, los constructores de infraestructura pesada tienden a tener una rotación de activos muy baja y consecuentemente, alcanzan márgenes de utilidad más altos sobre las ventas.

Cuando el sistema Du Pont, se usa para el control de divisiones de una misma empresa, el proceso se denomina control de rendimiento sobre la inversión (CRSI). En este caso el rendimiento se mide mediante las utilidades en operación (ingreso antes de pagar intereses e impuestos), por lo que el diagrama anterior tendría que modificarse eliminando (o volviendo a añadir) el interés y los impuestos según sea el caso.

Cada administrador divisional es juzgado sobre la base del rendimiento sobre la inversión de su división y sus acciones individuales deben, a la vez, mantener el rendimiento sobre la inversión de la empresa a un nivel apropiado.

El rendimiento sobre la inversión (RSI) puede ser una herramienta altamente eficiente para evaluar empresas de un mismo ramo (o sector)¹.

El RSI depende de algunos factores claves que se listan a continuación:

1. Depreciación. El RSI es muy sensible a la política de depreciación. Si una empresa cancela todos sus activos a una tasa relativamente rápida, sus utilidades anuales y por lo tanto su RSI se verá reducido.
2. Valor en libro de los activos. Si una empresa antigua (en el mercado) está usando activos adquiridos antes de un período de rápida inflación y si esos activos han sido cancelados en su mayor parte, sus cargos actuales por depreciación² y su base de inversión serán bajos. Esto hará que su RSI sea alto en relación con empresas nuevas (en el mercado) y de rápido crecimiento.
3. Precios de transferencia. Entre la mayoría de las empresas (u organismos) de la Secretaría de

¹ A la fecha no se ha utilizado este indicador en el análisis financiero de las empresas y organismos del Sector Comunicaciones y Transportes.

² Dependiendo del método para depreciación de activos que use la empresa.

Comunicaciones y Transportes existen ventas de activos de una empresa a otra (del mismo sector), en tales casos el precio al cual se transfieren los bienes de una empresa a otra ejerce un efecto fundamental sobre las utilidades de ambas empresas. Si el precio de transferencia se fija a un nivel relativamente alto, el RSI de la empresa que cede los bienes será elevado respecto a la empresa que los adquiere.

4. Períodos de tiempo. Muchos proyectos tienen períodos de gestación muy prolongados durante los cuales se deben hacer gastos para investigación y desarrollo, para la construcción de la(s) planta(s), para la ampliación de mercados y otros aspectos similares. Tales gastos se añaden a la inversión base sin un incremento correspondiente en las utilidades durante varios años. En este período el RSI de la empresa se ve seriamente reducido. Esto lleva a que las empresas busquen proyectos a corto plazo (y de pronta recuperación) a pesar de no ser los más rentables ni los más adecuados para los intereses de la empresa.
5. Condiciones de la industria. Si una empresa opera en una industria donde las condiciones son favorables y las tasas de rendimiento altas, mientras que otra está en una industria que adolece de una competencia excesiva, estas diferencias pueden hacer que la empresa favorecida alcance un RSI mayor que la otra, independientemente de la habilidad de los directivos. Por lo tanto, las condiciones externas deben ser tomadas en cuenta cuando se evalúa el desempeño de los administradores involucrados en la obtención del rendimiento sobre la inversión.

Debido a todos los factores mencionados, el RSI de una empresa debe completarse con otros criterios para evaluar su desempeño, tales como: su tasa de crecimiento en ventas, sus utilidades y su participación en el mercado, etcétera; estos indicadores deben compararse con los de otras empresas de la misma industria.

Por otro lado, al sistema Du Pont se le puede incorporar el apalancamiento financiero de la empresa, lo cual quedaría expresado de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Rendimiento sobre la inversión (RSI)}}{\% \text{ de activos financiados por capital propio (1 - \% de endeudamiento)}} = \text{tasa de rendimiento del capital propio.}$$

Esta fórmula es útil para mostrar cómo la palanca financiera

puede ser usada para incrementar la tasa de rendimiento del capital propio. Sin embargo, usar una mayor palanca (sin límite) para incrementar el rendimiento de la inversión propia, puede ser demasiado riesgoso.

III.3. Método del punto neutro.

III.3.1. Antecedentes y clasificación de costos.

Los orígenes o antecedentes más remotos del punto neutro parten de teorías económicas que ha aportado el llamado "análisis marginal", el cual ha sentado las bases para una nueva concepción de los costos, al facilitar el análisis para establecer relaciones entre volúmenes, costos y utilidades.

En la práctica, se utilizan como sinónimos de punto neutro los términos punto de equilibrio económico y punto de equilibrio. Sin embargo se considera que es más adecuado el término de punto neutro, pues el primer término podría ser mal interpretado, puesto que en Economía, una empresa se encuentra en equilibrio cuando las fuerzas de oferta y demanda están niveladas; en cuanto al segundo término, también se considera mal aplicado, ya que en Finanzas, una empresa en equilibrio es aquella que obtiene una utilidad razonable (de hecho, aquello que denota equilibrio no significa encontrarse en una situación neutral, en donde no se gana ni se pierde).

Por las razones anteriores, al nivel de ingresos con el cual se cubren todos los costos (fijos y variables), es decir, en donde la empresa no gana ni pierde, se le denominará punto neutro.

La importancia del estudio del punto neutro radica en que da al personal directivo la oportunidad, no sólo de evaluar los resultados de las decisiones que se han tomado en un período determinado, sino también de modificar (por medio de la proyección de cifras) las operaciones y así planear anticipadamente las utilidades en períodos futuros, ya que de hecho, las utilidades de una empresa dependen de un adecuado equilibrio entre los precios de venta, el volumen de producción, los costos y la eficiencia de operación.

El análisis del punto neutro de una empresa permite:

- a) Encontrar el volumen óptimo³ de ventas o prestación de servicios (dependiendo del giro de la empresa), de acuerdo a la relación existente entre volumen-costo-utilidad y evitar así el derroche de recursos al no incurrir en costos⁴ y gastos no necesarios.
- b) Tomar medidas correctivas tendientes a incrementar la utilidad y a dar mayor dinamismo al ciclo económico, evitando así deficiencias en las ventas.
- c) Planear el nivel óptimo de ventas o prestación de servicios que le permitan a la empresa alcanzar las utilidades necesarias para mantener un adecuado crecimiento y lograr la solvencia y estabilidad de acuerdo a su estructura financiera y a la naturaleza y fines normales de la misma.

La planeación de utilidades, el control de costos y la toma de decisiones, requieren de un análisis detallado de las características de los costos y de su comportamiento en función del nivel de operación; de hecho, para determinar el punto neutro, es indispensable clasificar los costos en:

- a) costos fijos y
- b) costos variables.

La exactitud de esta clasificación es determinante para la obtención de un punto neutro preciso, así como una acertada proyección de utilidades.

Enseguida se citan algunos conceptos generales que es necesario conocer para clasificar adecuadamente los costos en fijos y variables.

Costos fijos.

Son todos aquellos costos que normalmente no varían en relación directa con la producción, sino que están en

³ "Óptimo", entendido este concepto en función directa con las políticas de la empresa.

⁴ En el desarrollo de la presente sección, en los diferentes puntos a tratar se utilizará el término "costo" que incluye los conceptos conocidos en forma independiente como "costo" y "gasto".

función directa con el tiempo y/o la capacidad de producción; la denominación de costos fijos no significa que nunca varíen, tienen cambios más o menos frecuentes, aunque su característica principal es precisamente su invariabilidad dentro de determinados límites de tiempo y capacidad de producción instalada de la empresa. Permanecen fijos o casi constantes, independientemente de que se produzca o se venda más o menos. En relación con el costo unitario de producción o distribución, son independientes a las variaciones en la producción o venta.

A los costos fijos se les suele llamar también costos de tiempo debido a su cualidad de irrelevantes, es decir, periódicamente tendrán que hacerse tales erogaciones, haya o no producción o venta de servicios.

Dentro de los costos fijos generalmente se incluyen:

- a) Depreciaciones, impuestos, arrendamientos, etc., que son inversiones congeladas y generalmente sólo pueden reducirse por la venta de la planta o el equipo.
- b) Costos del personal clave dentro de la administración, es decir, son los costos por concepto de salario y prestaciones del personal necesario para mantener a la empresa en posición operante.
- c) Costos que son fijos como resultado de una decisión administrativa, tales como investigaciones de desarrollo o publicidad.
- d) Costos que resultan de la organización y volumen de las operaciones de la empresa y que corresponden a un mínimo de producción, pero que no pueden desaparecer totalmente aunque no haya producción; por ejemplo: los pagos de luz, mantenimiento y reparación de equipo, sueldos administrativos, etc.; todos estos conceptos son regulares según el ritmo de producción pero siempre constituyen una parte más o menos elástica de los costos fijos.

Con respecto a este tipo de costos cabe destacar lo siguiente:

- a) Por regla general los costos fijos deben ser estimados a corto plazo; cuando se estiman para períodos largos es muy probable que sufran modificaciones importantes.
- b) En México existe un problema peculiar que es de gran importancia, relativo a la mano de obra, y que consiste en que la mayor parte de las empresas

utilizan trabajadores a los cuales pagan por tiempo (día, semana, quincena) en forma independiente al volumen de producción que realicen, por lo tanto estos salarios (en su totalidad) deben considerarse como costo fijos.

- c) La ausencia de costos fijos haría imposible el estudio del punto neutro, debido a que si solamente se tienen los costos variables, estos se absorberían en la misma proporción en que se realicen las ventas. En esta situación, las ventas (ingresos) nunca igualarían el costo total, es decir, si se graficaran la línea de ventas no se cruzarían jamás con la línea de los costos variables.
- d) Los costos fijos una vez aceptados en la estructura de costos de una empresa son difíciles de reducir, porque son por naturaleza inflexibles con respecto al volumen de producción; por eso es conveniente estudiar sus efectos antes de aceptarlos.

En términos generales, los costos fijos son el reflejo de la capacidad de producción que una empresa posee, expresada en términos monetarios; puede afirmarse que los costos fijos se erogan con la finalidad de mantener a una empresa con la capacidad de producción que previamente se ha establecido.

Costos Variables.

Se consideran como costos variables todos los costos que están en función directa del volumen de producción y de las ventas, es decir, aquellos que varían en forma directa y proporcional al volumen de producción y de las ventas.

En relación al costo unitario de producción o venta, estas erogaciones están perfectamente definidas; por ejemplo: materia prima directa, combustible, comisiones a vendedores, etcétera.

A estos costos algunas veces se les da el nombre de costos de volumen, costos efectivos o costos directos, porque marchan en forma paralela con la producción y con las ventas; esto es, cuando la producción sube, las erogaciones por costos variables se incrementan en la misma proporción; y, cuando la producción baja, lo mismo ocurre en estos costos.

Dentro de los conceptos que comprenden los costos, son variables los siguientes:

1. Producción
 - a) materia prima directa,
 - b) mano de obra directa, y
 - c) gastos indirectos de producción.
2. Distribución
 - a) gastos de ventas,
 - b) gastos de administración, y
 - c) gastos financieros.

Es importante mencionar algunas causas, que siendo ajenas al volumen de producción y ventas, pueden originar variación en los costos, tales como:

- a) cambio de precios de las materias primas directas o métodos de producción.
- b) aumento de salarios,
- c) cambios en las tasas de impuestos a la producción, ventas e importación de materia prima.

De acuerdo a lo anterior, puede afirmarse que la característica principal de este tipo de costos es que se comportan como variables cuando se expresan en relación al volumen total de operación, sin embargo, cuando se refieren a la unidad, estos permanecen fijos.

Para que los gastos fijos y variables (unitarios y globales) no sufran cambios en lo que respecta a su monto y/o naturaleza, es necesario:

- a) que la organización, políticas, procedimientos y métodos adoptados no varíen durante el periodo,
- b) que los precios de los diversos conceptos que integran el costo total permanezcan constantes,
- c) que las especificaciones de los productos (y/o servicios) no sufran cambios, y
- d) que la eficiencia de operación al proyectar el volumen de producción se conserve.

Lo ideal para el análisis del punto neutro sería que los costos estuviesen perfectamente determinados como fijos o variables, sin embargo, frecuentemente no ocurre así. Cuando

existe un costo mixto o semivariable, es recomendable tratarlo como costo variable, considerando que habrá variaciones en los resultados derivadas de la imposibilidad de clasificar con precisión algunos costos.

III.3.2. Cálculo del punto neutro.

Notación.

MCG	Margen de contribución global.
V, I	Ventas o ingresos.
CV	Costos variables totales.
CF	Costos fijos.
MCU	Margen de contribución unitario.
v	Precio unitario de venta.
cv	Costo variable unitario.
RMCG	Razón del MCG.
RMCU	Razón del MCU.
$P_{neutrou}$	Representa las unidades necesarias para que los ingresos por concepto de ventas sean iguales a la suma de los costos fijos (CF) más los costos variable (CV), sin tener ningún margen de utilidad.
$P_{neutrop}$	Es el nivel de ingresos necesarios para absorber los costos totales (costos fijos y variables).
NI	Nivel de ingresos necesarios para obtener un porcentaje de utilidad.
MS	Margen de seguridad.
U	Utilidad neta = $I - CF - CV$.
P	Utilidad, expresada como porcentaje de los ingresos.
CM	Contribución marginal = $I - CV$.

La notación particular que se emplea en el cálculo del punto neutro con mezcla de productos se especifica en el apartado correspondiente.

Definiciones.

1. MCG. Margen de contribución global. Es el exceso de las ventas (V) sobre los costos variables (CV) del producto o servicio, este valor indica la cantidad de dinero disponible para cubrir los costos fijos (CF) y para asegurar utilidad.

$$MCG = V - CV$$

2. MCU. Margen de contribución unitario. Es el exceso del precio unitario de venta (v) sobre el costo variable unitario (cv).

$$MCU = v - cv$$

3. Razón MCG Razón del MCG. Es el porcentaje que el margen de contribución representa respecto a las ventas, es decir, es el cociente del MCG entre las ventas.

$$\text{Razón MCG} = \frac{MCG}{V} = \frac{V - CV}{V}$$

$$\text{Razón MCG} = 1 - \frac{CV}{V}$$

4. Razón MCU Razón del MCU. Es el porcentaje que el margen de contribución unitario representa respecto al precio de venta unitario.

$$\text{Razón MCU} = \frac{MCU}{v} = \frac{v - cv}{v}$$

$$\text{Razón MCU} = 1 - \frac{cv}{v}$$

Cálculo del punto neutro con costos unitarios.

El punto neutro es el nivel de ingresos en el cual se cubren todos los costos y, por lo tanto, la empresa no gana ni pierde.

En base a esta definición del punto neutro, la relación que debe existir entre las ventas y los costos puede expresarse como sigue:

$$V = CV + CF + \text{UTILIDAD NETA}$$

el punto neutro ocurre cuando:

$$V = CV + CF + 0$$

si x representa el volumen de ventas expresado en unidades, la expresión anterior se puede escribir como:

$$v*x = cv*x + CF$$

para encontrar el punto neutro sólo hay que resolver la ecuación anterior para x :

$$x = \frac{CF}{v - cv}$$

por lo tanto:

$$P_{\text{neutroU}} = \frac{CF}{v - cv} = \frac{CF}{MCU} \quad \begin{array}{l} \text{costo fijo} \\ \text{margen de} \\ \text{contribución} \\ \text{unitario} \end{array}$$

Por otro lado, si se desea conocer el valor del punto neutro en pesos(\$), sólo debe multiplicarse el punto neutro en unidades (P_{neutroU}) por el precio unitario de ventas.

$$P_{\text{neutroP}} = P_{\text{neutroU}} * v$$

es decir,

$$P_{\text{neutroP}} = \frac{CF}{v - cv} * v$$

$$P_{\text{neutroP}} = \frac{CF}{(1/v) * (v - cv)}$$

$$P_{\text{neutroP}} = \frac{CF}{1 - \frac{cv}{v}} = \frac{CF}{RMCU}$$

Cálculo del punto neutro con costos globales.

Si no se cuenta con los costos unitarios por servicios y/o productos, debe procederse en la forma que se indica a continuación.

Como ya se ha indicado, el punto neutro es la cantidad de ingresos netos suficientes para cubrir los costos fijos y los costos variables, de donde:

$$V = CF + CV$$

si se expresan los costos variables como porcentaje de los ingresos, se tendrá:

$$x = \frac{CV}{I}$$

de donde:

$$I = CF + I*x$$

entonces, en el punto neutro la expresión anterior quedaría:

$$P_{\text{neutroP}} = CF + P_{\text{neutroP}}*x$$

$$P_{\text{neutroP}} = \frac{CF}{1 - x} \quad \text{donde} \quad x = \frac{CV}{I}$$

$$P_{\text{neutroP}} = \frac{CF}{RMCG}$$

y por consiguiente, el punto neutro en unidades queda determinado por la división del punto neutro en pesos (P_{neutroP}) entre el precio unitario de venta:

$$P_{\text{neutroU}} = \frac{P_{\text{neutroP}}}{v}$$

El nivel de Ingresos necesarios para cubrir el total de costos y la utilidad expresada como porcentaje de los mismos, se obtiene en la siguiente forma:

$$I = CF + CV + \text{Utilidad Neta}$$

$$NI = CF + NI \cdot x + NI \cdot P$$

$$NI = \frac{CF}{(1 - x) - P}, \quad \text{donde} \quad x = \frac{CV}{I}$$

El margen de seguridad es el porcentaje en que pueden reducirse las ventas antes de que empiecen a producirse pérdidas, y está dado por:

$$MS = \frac{U}{CM}$$

$$MS = \frac{I - P_{\text{neutroP}}}{I}$$

$$MS = 1 - \frac{P_{\text{neutroP}}}{I}$$

Cálculo del punto neutro con mezcla de productos.

No es común que una empresa tenga como único ingreso la venta de un solo producto o servicio. La inmensa mayoría de las empresas producen y venden una gran variedad de artículos y servicios los cuales contienen distintos niveles

de contribución marginal (unitaria y global); asimismo, su participación en el volumen total de ventas es distinto, es decir, los diferentes productos y servicios se venden en distintas proporciones. Debido a lo anterior, es necesario efectuar un cálculo especial para determinar el punto neutro bajo esas condiciones, el cual se especifica a continuación.

Supongamos una empresa que produce una serie de productos y/o ofrece diversos servicios. Los datos de cada servicio y/o producto se indican en una tabla como la siguiente:

Descripción del tipo de servicio y/o producto	Volumen de ventas	Precio de venta unitario	Costos variables unitarios	Contribución marginal unitaria
a_1	v_1	p_1	c_1	$cmu_1 = p_1 - c_1$
a_2	v_2	p_2	c_2	$cmu_2 = p_2 - c_2$
...
a_n	v_n	p_n	c_n	$cmu_n = p_n - c_n$

Los costos fijos totales de la empresa se denotarán como CF.

Para obtener el punto neutro, primero se determina la contribución marginal promedio, de la siguiente forma:

Tipo de producto y/o servicio	Proporción del volumen de ventas	Contribución marginal unitaria	Contribución marginal promedio
a_1	$pvv_1 = v_1/v_1$	cmu_1	$cmp_1 = pvv_1 * cmu_1$
a_2	$pvv_2 = v_2/v_1$	cmu_2	$cmp_2 = pvv_2 * cmu_2$
...
a_n	$pvv_n = v_n/v_1$	cmu_n	$cmp_n = pvv_n * cmu_n$

la contribución marginal promedio (CMP) por mezcla o combinación de ventas está determinada por:

$$CMP = \sum_1^n cmp_i$$

Una vez obtenido este resultado, se procede a calcular el punto neutro combinado:

$$P_{\text{neutroU}} = \frac{CF}{CMP}$$

donde P_{neutroU} representa el número de unidades combinadas en el punto neutro.

Para determinar el número de unidades totales de cada producto o servicio (P_{neutroUa_i}), así como el ingreso necesario para cubrir los costos fijos y los variables, es decir el punto neutro en pesos, (P_{neutroPa_i}), se procede de la siguiente forma:

Tipo de producto y/o servicio	Proporción del volumen de ventas	Unidades combinadas en el punto neutro (P_{neutroU})	Unidades totales por producto y/o servicio (P_{neutroUa_i})
a_1	pvv_1	P_{neutroU}	$P_{\text{neutroUa}_1} = pvv_1 * P_{\text{neutroU}}$
a_2	pvv_2	P_{neutroU}	$P_{\text{neutroUa}_2} = pvv_2 * P_{\text{neutroU}}$
...
a_n	pvv_n	P_{neutroU}	$P_{\text{neutroUa}_n} = pvv_n * P_{\text{neutroU}}$

Tipo de producto y/o servicio	Unidades totales por producto y/o servicio	Contribución marginal unitaria	Contribución marginal por producto y/o servicio
a_1	P_{neutroUa_1}	cmu_1	$Cmt_1 = P_{\text{neutroUa}_1} * cmu_1$
a_2	P_{neutroUa_2}	cmu_2	$Cmt_2 = P_{\text{neutroUa}_2} * cmu_2$
...
a_n	P_{neutroUa_n}	cmu_n	$Cmt_n = P_{\text{neutroUa}_n} * cmu_n$

La contribución marginal total (CMT) se calcula en la siguiente forma:

$$CMT = \sum_1^n Cmt_i$$

Tipo de producto y/o servicio	Unidades totales por producto y/o servicio	Precio de ventas unitario	Ingreso total por producto y/o servicio
a ₁	PneuroUa ₁	p ₁	PneuroPa ₁ =PneuroUa ₁ *p ₁
a ₂	PneuroUa ₂	p ₂	PneuroPa ₂ =PneuroUa ₂ *p ₂
...
a _n	PneuroUa _n	p _n	PneuroPa _n =PneuroUa _n *p _n

$$PneuroP = \sum_1^n PneuroPa_i$$

donde $PneuroP$ es el nivel de ingresos totales necesarios para cubrir el total de costos, es decir, los costos fijos más los costos variables globales de la empresa.

III.4. Método de origen y aplicación de recursos.

Este método de análisis financiero consiste en comparar los estados financieros de dos periodos determinados para obtener las diferencias que existan en cada renglón y analizar la causa de dichas variaciones, su efecto y repercusión en los demás renglones; es decir, este método consiste en determinar las fuentes de recursos y sus aplicaciones durante un periodo determinado, o dicho de otra forma, consiste en construir el estado de origen y aplicación de recursos.

La importancia de este método consiste en que permite determinar si la empresa fue capaz de autofinanciarse, o

bien en que medida logró dicho autofinanciamiento y de dónde obtuvo los recursos económicos faltantes para ello; dicho de otra forma, la construcción de este estado financiero permite determinar el efectivo generado por la operación de la empresa, mismo que refleja su capacidad generadora de fondos para hacer frente a sus necesidades. De igual forma, dentro del concepto de generación de recursos se presenta el total de los recursos obtenidos de fuentes externas a la empresa, o lo que es lo mismo, la capacidad para obtener recursos (créditos); la suma de ambos renglones representa el total de recursos monetarios con los que contó durante el período analizado.

Por otro lado, mediante la estructuración de este estado financiero es posible determinar el total de recursos monetarios (internos o externos) aplicados en las distintas áreas de la empresa, es decir, se puede obtener el monto de las inversiones realizadas en efectivo, a corto y largo plazo, así como la aplicación de fondos en la liquidación de pasivos.

En conclusión, la importancia de este método radica en que descompone el estado de situación financiera en sus partes integrantes para poder conocer la ruta completa que siguieron los recursos generados e incorporados del exterior a la operación de la empresa, hasta saber en donde fueron invertidos o aplicados; de esta forma es posible conocer la capacidad generadora de fondos (tanto internos como externos) que tuvo la empresa durante un período y proyectar los fondos que se podrían tener disponibles para presupuestar su aplicación en los distintos renglones y necesidades de la empresa.

Asimismo, este método puede ser empleado como una herramienta útil de planeación, ya que ayuda a determinar si históricamente la empresa ha generado los recursos suficientes para su operación rentable (así como cual es su monto), con el objeto de definir si está en posibilidades de satisfacer las demandas de nuevas aplicaciones que representen un incremento para el siguiente ejercicio, o bien averiguar si las fuentes alternativas de financiamiento podrían apoyar los planes de inversión de la empresa.

Existen reglas que justifican los movimientos en las cifras del balance general, que se basan en las siguientes premisas:

- a) Cuando se registra un aumento en el activo se debe investigar de que fuente proviene:

- i) si es de fuente interna, implica una disminuci3n en otro rubro del mismo activo;
 - ii) si es de fuente externa, provoca un aumento del pasivo; y
 - iii) si es para aplicaci3n al capital contable, entonces representa un crecimiento del mismo.
- b) Cuando se registra una disminuci3n del activo, lo que se debe investigar es en qu3 parte se utilizaron esos recursos internos:
- i) para disminuir una deuda, es decir, para amortizar alguna de las fuentes de financiamiento externo;
 - ii) para aplicaci3n al capital contable, lo que representa, en este caso, una disminuci3n del mismo;
 - iii) para inversi3n en otro rubro del mismo activo.
- c) Si hay un aumento del pasivo o del capital contable, se debe investigar a que rubro fueron aplicados:
- i) para liquidar pasivos de mayor exigencia;
 - ii) para inyectarlo en el activo (inversiones); o bien,
 - iii) para aplicarlo al capital contable (lo que representa una reducci3n del mismo).
- d) Si disminuya el pasivo o el capital contable, debe investigarse de donde se tomaron los recursos:
- i) si son de fuente interna, implica una disminuci3n en un rubro del activo; en este caso se debe investigar de que rengl3n en particular del activo se desprendieron;
 - ii) si es de fuente externa, provoca un aumento del pasivo; o bien,
 - iii) si es para aplicaci3n al capital contable, entonces representa un crecimiento del mismo.

Clasificación de orígenes y aplicaciones de efectivo.

Orígenes.

Las fuentes u orígenes de efectivo son los medios por los que una empresa aumenta su efectivo.

Las fuentes básicas de efectivo son:

1. reducción de un activo,
2. aumento de un pasivo,
3. aumento en el capital contable por la venta de acciones,
4. ganancias netas después de impuestos, y
5. depreciación y otros gastos de no efectivo*.

Aplicaciones.

La aplicación o utilización comprende los conceptos de pago o inversión que reducen el efectivo de la empresa.

Los usos más comunes del efectivo son:

1. aumento en un activo,
2. reducción de un pasivo,
3. reducción del capital contable por la recompra o retiro de acciones,
4. pérdida neta, y
5. pago de dividendos en efectivo.

En las figuras 2 y 3 se muestra en forma de diagrama y tabla lo anterior para facilitar su comprensión y aplicación.

* La depreciación y otros gastos que no son en efectivo (reserva para pensionados y jubilados, etcétera) deben considerarse como inlujos de efectivo o fuentes de fondos. Es conveniente estudiar por separado las ganancias netas después de impuestos y los gastos de no efectivo (como la depreciación para aumentar el contenido informativo del estado de origen y aplicación de recursos).

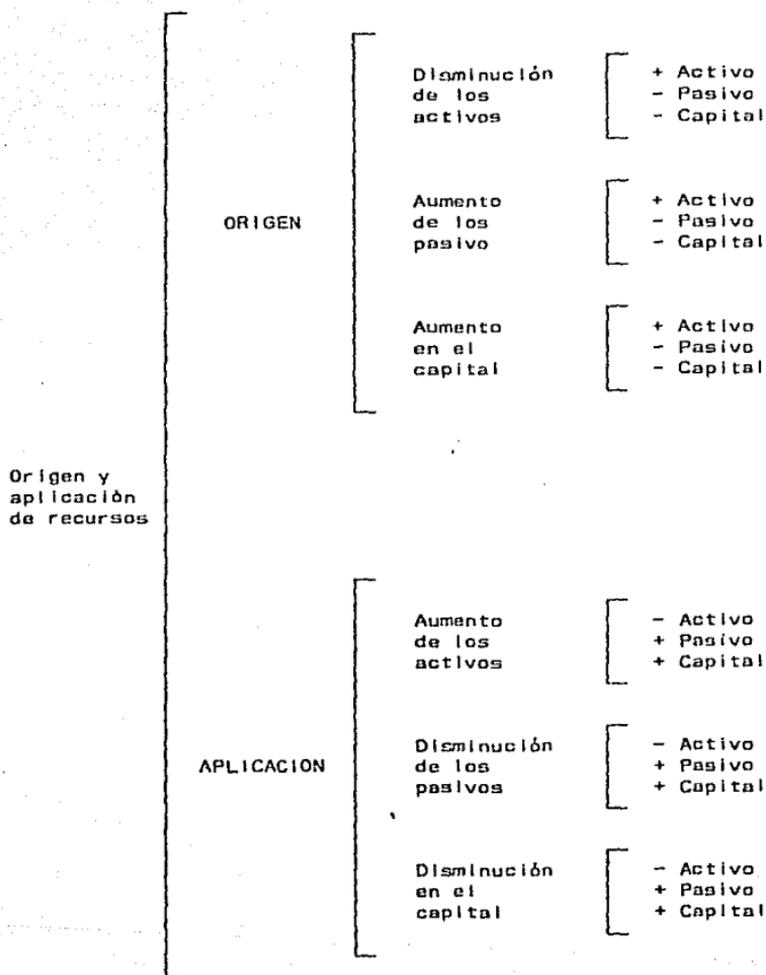


Figura 2.

		A P L I C A C I O N		
		ACTIVO	PASIVO	CAPITAL
O R I G E N	A C T I V O	←		
	P A S I V O	←		
	C A P I T A L	←		

Figura 3.

Algunos detalles en la elaboración del estado de origen y utilización de recursos.

El estado de cambio en la situación financiera o de origen y aplicación de recursos se elabora ubicando en diferentes columnas todas las fuentes (izquierda) y todas las aplicaciones (derecha).

Enseguida se aclararán algunos puntos que son importantes acerca de la elaboración y análisis de este estado financiero:

1. El monto total de los orígenes debe ser igual al monto total de las aplicaciones.
2. Las ganancias netas después de impuestos representan normalmente el primer origen señalado, y los dividendos la primera utilización. Ordenar de esta

forma los elementos en el estado facilita el cálculo del cambio en las utilidades retenidas de la empresa, las cuales para el año que termina son iguales a las utilidades netas después de impuestos menos los dividendos.

3. La depreciación y los aumentos en los activos fijos totales se representan en segundo lugar para simplificar su comparación. El emplazamiento de la depreciación abajo, de las ganancias netas después de impuestos, también facilita el cálculo del flujo de efectivo de una empresa a partir de las operaciones, el cual será la suma de la utilidad neta después de impuestos más la depreciación.
4. El orden de los orígenes y aplicaciones restantes no tiene importancia, el único requisito consiste en que las fuentes aparezcan en el lado izquierdo del estado y las aplicaciones en el derecho.

La importancia de este método de análisis radica en la capacidad que le da a las personas involucradas en el conocimiento de la empresa para evaluar las fuentes u orígenes y aplicaciones o utilidades de los fondos pasados y futuros.

Esta evaluación no sólo indica las fuentes y aplicaciones principales, sino que también proporciona una idea clara y definida de los problemas, o de las características de los problemas, a los que se enfrenta la empresa en dos procesos: conseguir créditos y aplicarlos adecuadamente.

III.5. Método de control de presupuesto.

Tradicionalmente el proceso de planeación financiera de una empresa se ha dividido en planeación a corto, mediano y largo plazo. Una de las herramientas más importantes de la planeación a corto plazo es el presupuesto y el control del mismo.

El control del presupuesto es un mecanismo de gestión que consiste en un programa financiero que se estima para dirigir las operaciones de la empresa durante un período futuro, en el cual se establece un plan bien definido a través del que se ejerce el control. Es decir, el control del presupuesto es la combinación de diversos procedimientos

técnicos por medio de los cuales se determinan las diferencias (desviaciones) entre lo presupuestado y lo realizado. El estudio de las causas de tales desviaciones puede ayudar a realizar una adecuada planeación, coordinación y control ininterrumpidos que permitan mejorar las funciones y operaciones de la empresa para el logro de sus objetivos (productividad y rendimiento).

Cuando se presupuesta, se debe determinar lo más precisamente posible la forma en que se realizarán las actividades futuras y el efecto que éstas tendrán sobre la situación y estructura económica y financiera de la empresa.

En la elaboración de un presupuesto, se pretende lograr una planeación y coordinación de los recursos que sea lo más acorde posible a la naturaleza y fines de la empresa, y que permita lograr los objetivos y metas trazadas por la administración en la forma más adecuada.

Conocer de antemano los posibles resultados de la empresa en un período próximo, por ejemplo de un año, puede ser un indicador importante para la administración, ya que ésta puede utilizar dichos resultados para una toma oportuna de decisiones.

El control del presupuesto permite tener un conocimiento detallado de cada área de la empresa (llámese departamento, gerencia, etcétera), al fijar períodos de tiempo para realizar comparaciones entre lo real y lo presupuestado, obteniendo así las variaciones que serán objeto de un análisis y justificación especial.

El control de presupuesto está concebido para ser adoptado directamente por la administración de la empresa, ya que involucra una interrelación estrecha entre cada área de la misma, lo que implica un proceso de coordinación de las actividades y funciones; esto da la posibilidad de proponer acciones correctivas antes de llegar al fin del ejercicio para poder alcanzar eficazmente lo planeado.

El control de presupuesto, como un método de análisis financiero de las empresas, consiste en valorar (a través de comparaciones) las desviaciones entre el presupuesto original y el presupuesto ejercido para poder formarse un criterio respecto a las operaciones y posibilitar la toma de decisiones encaminadas a fortalecer su estructura financiera y lograr los objetivos que se plantean en un período, de manera práctica y eficaz.

Los presupuestos y su control no son un instrumento para limitar los gastos, más bien son un medio para obtener el uso más productivo de los recursos de una empresa.

El método de control de presupuesto es apropiado para analizar las desviaciones (una vez terminado el ejercicio) que afectan la estructura financiera y la operación de la empresa.

Si bien es cierto que siempre existen factores del futuro difíciles de prever (en especial en tiempo de crisis), al preparar un buen presupuesto estos factores deben provocar cambios menores en las condiciones generales de una empresa.

La aplicación del método de control del presupuesto, como una herramienta de análisis financiero de una empresa, refleja las variaciones entre lo planeado y lo ejercido. Es un buen indicador del control que ejerce la directiva de la empresa sobre el cumplimiento de las metas a corto plazo.

El procedimiento seguido al aplicar este método es el siguiente:

- a) Contar con el presupuesto original y el ejercido para un ejercicio.
- b) Comparar el plan del presupuesto con los resultados reales del ejercicio.
- c) Hacer el análisis respectivo del comportamiento de las desviaciones observadas.

III.6. Otros métodos.

III.6.1. Método de estados financieros comparativos con variación de cifras absolutas.

El método de estados financieros comparativos con variación de cifras absolutas consiste en comparar dos o más estados financieros de períodos distintos, revaluados y actualizados bajo los mismos criterios para obtener variaciones de un período a otro en forma absoluta (es decir a pesos corrientes). Este proceso puede aplicarse a todos los renglones de los estados financieros (estado de resultados,

balance general, etc.) que se consideren relevantes para el análisis de la situación financiera de la empresa.

El procedimiento del método es muy simple, solamente se requiere una serie histórica de acuerdo al giro de la empresa y a la profundidad del análisis que se pretenda llevar a cabo (de dos a cuatro años es lo aconsejable), a partir de la cual se pueden obtener todo tipo de variaciones, como por ejemplo:

1. variaciones mensuales,
2. variaciones con respecto al mismo mes del año anterior,
3. acumulado anual,
4. variaciones mensuales con respecto al acumulado,
5. variaciones mensuales con respecto al acumulado del mismo mes del año anterior, etcétera.

Este método es muy práctico cuando se desea tener un panorama global del comportamiento de ventas y gastos que ha tenido una empresa a lo largo de un período en su operación.

III.6.2. Método de reducción de porcentajes Integrales.

Este método consiste en calcular la relación que guardan los totales de grupo de cuentas con las partidas parciales que las integran y con el gran total de cada estado financiero.

Una de las ventajas de este método es la simplificación de las cifras al reducirlas a porcentajes, así como la forma en que se muestra la relación entre los distintos renglones que forman el estado financiero que se analiza. Esta técnica también puede ser aplicada a cualquier estado financiero que se desee analizar.

A este método se le conoce también como estados con base común, estados de ciento por ciento (ya que cada estado se reduce al 100%), o bien estados financieros comparativos utilizando cifras relativas.

III.6.3. Método de tendencias.

Este método consiste en convertir a precios constantes (también denominados números índices) las cifras absolutas en moneda que proporcionan directamente las empresas en los estados financieros (es decir, las cifras a precios corrientes que contienen dichos estados). Esto permite estudiar y analizar las tendencias que presenta cada rubro contenido en los estados financieros en términos reales.

El método permite conocer la tendencia de los rubros significativos de los estados financieros para que, en base a esto se pueda formar un criterio del comportamiento real (descontando los efectos inflacionarios) que ha tenido la serie en estudio (Ingreso neto, Ingreso por empleado, producción, etcétera) así como el comportamiento esperado a futuro de dicha serie.

Actualmente, por la época de inestabilidad que atraviesa la economía nacional y por ende la economía de toda empresa, este método es considerado poco efectivo por la desconfianza que existe en las tendencias que pudieran observarse, ya que pueden darse variaciones muy grandes de un período a otro no derivadas propiamente de la operación de la empresa, sino más bien como consecuencia de algún efecto inflacionario.

El método consiste en tomar como base uno de los períodos que se va a comparar y deflactar los otros períodos respecto al que sirve de base. Esto permite ver si el porcentaje ha aumentado o disminuido un rubro específico en términos reales, lo cual hace posible analizar aquellos que se alejen de la tendencia normal y tratar de determinar a corto plazo cual será su repercusión y movimiento en períodos futuros.

El principal problema para aplicar este método es la determinación del período que se tomará como base, para posteriormente establecer las relaciones con dicho período. Generalmente se toma como base el primer período que se muestra en los estados, sin embargo, debe escogerse el período que tenga alguna significación especial como punto de partida; por ejemplo, un período intermedio, o bien el último período de análisis, etc.

A este respecto, es conveniente mencionar que debe existir preferencia por aquel período que haya sido afectado por las menores turbulencias, con el objeto de que las relaciones con el período base pongan de manifiesto los cambios relevantes y conocer a través de este análisis horizontal

las tendencias de los datos financieros y de operación relacionados entre sí.

El método se aplica de la siguiente forma:

1. Se elige el índice adecuado para deflactar la serie de datos en cuestión, el cual puede ser el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), el Índice Nacional de Precios al Productor (INPP), el Índice Nacional de Precios al Consumidor del Sector (INPCS), etcétera:

IE = Índice elegido para deflactar la serie de datos (en lo sucesivo se le denominará únicamente índice).

SD = Serie histórica de datos.

2. Se determina el mes que se tomará como base para deflactar la serie de datos:

mb = mes base para deflactar la serie de datos.

3. Se calcula el porcentaje de variación de acuerdo al punto anterior, de la siguiente manera:

$$IEB_i = \frac{IE_i}{IE_{mb}}$$

donde

i representa los meses contenidos en la serie sujeta al análisis.

IEB _{i} variación del índice con respecto al mes i de la serie disponible.

IE_{mb} valor del índice del mes considerado como base.

IE, valor del índice del mes i del período que comprende la serie de datos sujeta al análisis.

4. Se deflactan los datos de la serie:

$$SDD_i = SD_i / IE_i$$

donde:

i representa los meses contenidos en la serie sujeta al análisis.

SDD _{i} es la serie de datos deflactada, también denominada serie de datos base año-mes (fecha del índice base).

5. Finalmente, se aplica a la nueva serie de datos el método de estados financieros comparativos (III.6.1), es decir, se obtienen las variaciones que se especifican en dicho método, las cuales en este caso darán las variaciones en términos reales (descontando la inflación).

El método sólo muestra lo que ha sucedido (la proporción en que ha evolucionado cada renglón); la persona que realice el análisis debe incorporar las causas que justifiquen las variaciones bruscas (en cualquier sentido creciente o decreciente).

Al aplicar el método debe cuidarse lo siguiente:

- a) Investigar a fondo las causas (factores internos y externos) que hacen que un renglón o una actividad de la empresa se desvíe demasiado, o bien, se ajuste de improviso a tendencias razonables.
- b) Debe cuidarse que los grupos de cuentas, o bien, las cuentas (o renglones) que se estén comparando comprendan los mismos conceptos o las mismas operaciones, es decir, que los datos a comparar sean homogéneos.

- c) Es importante que la interpretación que se dé a las cifras del análisis esté basada en una minuciosa investigación para poder obtener conclusiones reales y precisas.
- d) El método puede usarse para analizar tendencias de rubros de distintas empresas, siempre y cuando sean del ramo y las cifras sean razonablemente homogéneas.

III.6.4. Método gráfico.

Consiste en convertir las cifras de los análisis anteriores (III.1., III.2., III.3., III.4., III.5., III.6.) a todo tipo de gráficas, aplicables según las necesidades de la representación.

Es importante citar la creación de gráficas como un método adicional para el análisis financiero de toda empresa, puesto que una gráfica bien diseñada podrá dar una visión más completa y oportuna que una serie de cuadros en los que se plasman los resultados respectivos, ya que mientras mayor es la jerarquía a la que va dirigido un estudio es más difícil que se cuente con el tiempo suficiente para una consideración exhaustiva del mismo.

IV. SITUACION ACTUAL DEL PAIS.

IV.1. Situación económica general del país.

Aunque el objetivo del presente trabajo no es hacer una reseña económica ni profundizar en la política económica del país, se tratará de explicar el comportamiento y las principales causas del conflicto económico por el que atraviesa actualmente México, con el fin de tener un antecedente que sirva de base para el análisis financiero del caso práctico que se incluye en el capítulo IV.

IV.1.1. Situación económica.

Después de la Segunda Guerra Mundial, y hasta finales de la década de los setentas, México había registrado un ritmo sostenido de crecimiento. El país mantuvo tasas de inflación con cifras de un dígito y su deuda externa, tanto absoluta como per cápita, no representaba una fuerte carga económica para las finanzas públicas nacionales. Durante este período fue notable el impulso que se dió a las distintas actividades económicas; se aceleró la industrialización del país y se promovió la producción agrícola y ganadera. Sin embargo, los resultados no fueron lo suficientemente favorables debido principalmente a que:

- a) la pequeña propiedad agrícola fue improductiva debido a su limitada economía de escala;
- b) existía una excesiva protección a la industria nacional;
- c) se mantuvo un elevado nivel de importación de bienes de capital y tecnología; y,
- d) se registró un nivel muy bajo de exportación de bienes manufacturados y productos agrícolas nacionales.

A partir de la década de los setentas las finanzas públicas registraron desajustes importantes: el incremento del déficit gubernamental fue cubierto con fuertes préstamos y una desmesurada emisión de papel moneda, lo cual dió como

resultado altas tasas de inflación y un mercado cambiario inestable, llegando el peso a alcanzar una devaluación del 100%.

La política del Gobierno en turno era la de generar crecimiento económico y mejorar el nivel de vida de la población, no obstante que para ello tuviese que generar altas tasas de inflación, mismas que, teóricamente¹, con el tiempo podrían ser abatidas debido al importante crecimiento que se suscitaría.

Durante la primera mitad de los setentas se registró un importante repunte económico propiciado principalmente por la derrama económica realizada por el Gobierno mediante el incremento de su presupuesto de egresos, que únicamente sirvió para incrementar su planta burocrática; es decir, la economía se vio impulsada por dinero no productivo proveniente de un alto déficit presupuestal cubierto con recursos que tampoco habían sido generados mediante actividades productivas dentro de la propia economía.

Este proceso inflacionario propició una gran fuga de capitales, principalmente por dos caminos:

- a) las clases media y alta podían viajar al extranjero con menos dinero que dentro del país, lo cual generó un déficit considerable en la balanza turística; y,
- b) los fuertes capitales privados encontraron mayor seguridad y rendimiento en los bancos extranjeros.

A pesar de los esfuerzos del Gobierno por alcanzar altas tasas de crecimiento económico, estas se mantuvieron similares a las de administraciones anteriores; sin embargo el derroche acumulado de recursos provocó una devaluación de la moneda del 100% para 1976 y tasas de inflación de dos dígitos, tasas nunca antes sufridas por México desde la Segunda Guerra Mundial.

La siguiente administración (Lic. José López Portillo) se caracterizó por continuar con la misma política expansiva del gasto público, buscando generar mayores tasas de crecimiento económico, pero con la diferencia de que su posición negociadora con el exterior se vio reforzada por importantes hallazgos de mantos petrolíferos, lo que ocasionó que el país fuera considerado rico y, por tanto, muy solicitada por otros países debido a la escasez del

¹ Teoría de Phillips.

preciado líquido (petróleo) ocasionada por el conflicto bélico y político de Medio Oriente y la consecuente elevación del precio por barril (el precio del barril de petróleo rebasaba los 30 dólares).

Ante esta perspectiva de abundancia generada por el petróleo encontrado en el sureste del país y la posibilidad de obtener grandes cantidades de divisas por la alta cotización de éste en el mercado internacional, el Gobierno volvió a incrementar considerablemente su gasto público, que tuvo que financiar con créditos provenientes de bancos y gobiernos extranjeros que estaban en la lista de espera para poder prestarle a México lo que quisiera, dado que contaban con la garantía del petróleo (el cual fue vendido anticipadamente para lograr los préstamos requeridos). Se incrementaron las inversiones públicas, sobre todo las que estaban dirigidas a PEMEX y se subsidiaron infinidad de productos (entre ellos la gasolina) para consumo interno.

Fue tal la euforia provocada por la riqueza petrolera que se descuidaron profundamente las demás áreas productivas del país, con lo cual México llegó a convertirse prácticamente en un país monoexportador (el petróleo representaba un porcentaje enorme de las exportaciones) y a la vez importador de gran cantidad de bienes y productos, tanto de consumo como de capital.

La producción agrícola del país fue tan pobre en dicho período que, a pesar del P.A.C. (Plan de Alimento y Crecimiento) se tuvieron que importar alimentos en tal cantidad, que parecía que el petróleo que se extraía servía exclusivamente para el pago de alimentos.

A principios de 1980 los precios del petróleo tuvieron una drástica caída (a poco más de 10 dólares por barril), lo cual hizo inminente la quiebra del país. La deuda pasó de 5,000 millones de dólares en 1968 a más de 90,000 millones de dólares en 1982 (cifra que incluye la deuda pública y privada con el exterior).

El servicio de la deuda, y la deuda misma, fueron impagables por lo que tuvieron que ser renegociadas. El país no tenía nada que exportar, el mercado internacional estaba inundado de petróleo y México no producía casi ningún otro bien exportable.

La inflación llegó a niveles del 100% en 1982 y el dólar continuó revaluándose respecto del peso, llegando hasta 150

pesos por dólar y subiendo día a día. Lo anterior provocó la quiebra de innumerables empresas que estaban endeudadas en dólares. La recesión se hizo patente.

El país se encontraba en ruina desde el punto de vista económico: las clases económicamente bajas habían visto como su raquítico salario se hacía cada vez menor; la iniciativa privada, desconfiada y temerosa, protegió su patrimonio llevándolo al exterior, y la comunidad internacional quedó recelosa de un México que no había cumplido con sus compromisos. Durante estas dos administraciones (Lic. Luis Echeverría Álvarez y Lic. José López Portillo), a pesar de sus planteamientos en el sentido de favorecer a las clases bajas, el resultado fue justamente lo contrario: los pobres fueron más pobres, los ricos más ricos y las clases medias se vieron presionadas para subir o cuando menos para no caer.

Bajo este panorama la administración del Lic. Miguel de la Madrid sube al poder. Su principal objetivo fue el de estabilizar la economía, devolver la confianza a la población y darle credibilidad al país en el extranjero. Los primeros dos años de su administración fueron de austeridad económica para aliviar un poco la carga deficitaria de las finanzas públicas. La confianza y estímulo que dió a la iniciativa privada propició que se reactivaran las relaciones comerciales, con lo que el petróleo dejó de ser el principal producto de exportación. Inició la apertura comercial adhiriéndose al Tratado General de Aranceles y Comercio (G.A.T.T.) y evitó con esto el excesivo proteccionismo que se venía dando a la industria nacional; asimismo, la adhesión al G.A.T.T. presionaba a los industriales mexicanos a incrementar su calidad y productividad y a disminuir el precio de los productos manufacturados en México (todo esto en teoría, claro está).

Paralelamente, el precio del petróleo volvió a subir en los mercados internacionales, generándose así un importante crecimiento en la entrada de divisas al país; también crecieron las exportaciones de productos manufacturados y disminuyeron las importaciones, hechos que arrojaron un importante superávit comercial el cual dejó un saldo de divisas en las arcas nacionales de 6,924 millones de dólares para diciembre de 1987, cifra que ha disminuido considerablemente en los años posteriores (-7,127 millones de dólares para diciembre de 1988 y 271 millones de dólares para diciembre de 1989).

Los esfuerzos de la administración del Lic. de la Madrid no fueron lo suficientemente intensos y prolongados, ya que la

inflación bajó durante los primeros dos años de gestión, pero posteriormente llegó a niveles nunca antes alcanzados del 160% de inflación anual para el período enero-diciembre de 1987. Durante este sexenio, por primera vez desde la revolución, se registró un ínfimo crecimiento económico. (del 1% en promedio durante el período).

Además, el poder adquisitivo de los salarios siguió disminuyendo en términos reales; el peso continuó con un proceso devaluatorio a ritmo acelerado (en parte para proteger las exportaciones y desalentar las importaciones); se siguió incrementando el endeudamiento (en 1984 se adeudaban 69,777 millones de dólares, llegando a 81,406 millones de dólares en 1987, 81,003 millones de dólares para 1988 y 76,059 millones de dólares en 1989); de igual forma, se incrementó aceleradamente la deuda interna, que genera elevados montos por concepto de intereses.

No obstante lo anterior, durante esta administración hubieron algunos aspectos relevantes para el desarrollo actual y futuro de nuestro país:

- a) Se tuvo la capacidad, serenidad y valor para calmar las fuerzas encontradas de los distintos sectores económicos del país y para infundir a todo el país la confianza suficiente para evitar enfrentamientos sociales de terribles consecuencias.
- b) Se supo negociar y tranquilizar a los acreedores extranjeros para que éstos volvieran a confiar en la capacidad de respuesta de México.
- c) Aún cuando fue hasta el final de su mandato, el Lic. Miguel de la Madrid implantó el Pacto de Solidaridad Económica, que fue una especie de choque al estilo sudamericano, el cual a la fecha ha reducido radicalmente la inflación (de más de 15% mensual en diciembre de 1987 y enero de 1988 se ha llegado a tasas de 0.57 mensual en agosto de 1988), quizás en forma artificial más que real, ya que los precios se están controlando prácticamente por decreto (más que por las leyes de la oferta y la demanda).

Por último, en la presente administración (Lic. Carlos Salinas de Gortary) se han venido dando una serie de acontecimientos como resultado de las políticas gubernamentales, que están influyendo de forma determinante en la reactivación de la economía mexicana, entre los que pueden destacarse:

- a) Se ha mantenido el Pacto de Solidaridad Económica, llamado también PECE (Pacto para la Estabilidad y Crecimiento Económico).
- b) Se han negociado importantes créditos con el Banco Mundial, a efecto de inyectar recursos frescos en la economía para su reactivación.
- c) La renegociación de la deuda se ha dado en términos por demás favorables para la economía mexicana, sin embargo no deja de ser una carga importante que limita el crecimiento del país.
- d) Se han tomado políticas radicales para lograr el recorte real del presupuesto de egresos de la federación, tales como: el recorte de personal (en esta administración se han dado dos recortes del 30% del personal de confianza en casi todas las secretarías); se han fomentado programas de retiro voluntario para el personal de base (que consisten en dar una especie de indemnización por los años de servicio); y se han llevado a cabo convenios de desempeño concertados con las diferentes empresas y organismos del sector público, por medio de los cuales se pretende controlar de forma estricta los presupuestos y la productividad de las empresas y organismos.
- e) En este mismo sentido, se están privatizando o fusionando muchas empresas que representaban una verdadera carga para el presupuesto del Gobierno, lo cual ha permitido liberar recursos para atender otros sectores prioritarios del país.
- f) Asimismo, a pesar de que la adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles Aduanales y Comerciales (G.A.T.T) se realizó en la administración pasada (en julio de 1986 se firmó el Protocolo de Adhesión y hasta noviembre del mismo año se dió el ingreso formal de México al GATT), no es sino hasta la presente administración (Lic Salinas de Gortari) que se están viviendo las consecuencias de dicha apertura comercial; además, el Ejecutivo a través del Plan Nacional de Desarrollo (PLANADE) ha tratado de dar un enfoque y una forma de trabajo nuevos para los diversos sectores, tratando así de impulsar la entrada de divisas.
- g) Por otro lado, la reprivatización de la banca ha sido una decisión del Gobierno que ha asombrado positivamente a los que de una u otra forma esperamos una real recuperación de la economía nacional; esta decisión repercutirá en forma real en una sana competencia en el mercado de dinero, misma que se verá influenciada por la apertura económica que esto representa.

A pesar de los acontecimientos citados en los párrafos anteriores, que hacen patente la determinación del Gobierno por reactivar la economía, aún es demasiado pronto para poder dar una opinión acerca de lo acertado de las políticas que en materia económica está tomando la presente administración.

IV.1.2. Indicadores económicos.

I N D I C E S D E P R E C I O S						
FECHA	INPC		INPP		INPC (SCT)	
	INDICE	VARIAC.	INDICE	VARIAC.	INDICE	VARIAC.
1983 ENE	469.9	—	442.9	—	559.0	—
FEB	495.1	5.36	460.3	3.93	597.1	5.82
MAR	519.1	4.85	482.3	4.78	612.0	2.66
ABR	552.0	6.34	512.3	6.22	665.5	8.58
MAY	575.9	4.33	534.3	4.29	691.5	3.95
JUN	597.7	3.79	555.4	3.95	701.1	1.33
JUL	627.3	4.95	579.4	4.32	717.5	2.35
AGS	651.6	3.87	601.2	3.76	724.9	1.00
SEP	671.7	3.08	614.0	2.13	733.9	1.26
OCT	694.0	3.32	629.3	2.49	750.3	2.30
NOV	734.7	5.86	664.3	5.56	855.6	13.96
DIC	766.1	4.27	686.2	3.30	875.0	2.27
1984 ENE	814.8	6.36	747.7	8.96	907.4	3.70
FEB	857.8	5.28	789.3	5.56	934.2	2.95
MAR	894.5	4.28	820.2	3.91	968.0	3.62
ABR	933.1	4.32	850.5	3.69	1055.5	9.05
MAY	964.1	3.32	875.3	2.92	1102.3	4.42
JUN	999.0	3.62	893.0	2.02	1125.0	2.06
JUL	1031.8	3.28	917.3	2.72	1148.2	2.06
AGS	1061.1	2.84	935.8	2.02	1163.3	1.36
SEP	1092.7	2.98	966.5	3.28	1192.1	2.43
OCT	1130.9	3.50	1006.0	4.09	1223.5	2.63
NOV	1169.7	3.43	1035.5	2.93	1252.5	2.37
DIC	1219.4	4.25	1075.4	3.85	1288.7	2.89

(Continuación)

I N D I C E S D E P R E C I O S						
FECHA	INPC		INPP		INPC (SCT)	
	INDICE	VARIAC.	INDICE	VARIAC.	INDICE	VARIAC.
1985 ENE	1309.8	7.41	1162.7	8.12	1499.2	16.33
FEB	1364.2	4.15	1193.0	2.61	1550.0	3.39
MAR	1417.1	3.88	1234.0	3.44	1592.6	2.75
ABR	1460.7	3.08	1272.7	3.14	1611.8	1.21
MAY	1495.3	2.37	1308.1	2.78	1623.7	0.74
JUN	1532.8	2.51	1333.4	1.93	1638.5	0.91
JUL	1586.2	3.46	1383.9	3.79	1679.5	2.49
AGS	1655.7	4.38	1465.5	5.90	1735.5	3.35
SEP	1721.9	4.00	1508.1	2.91	1789.2	3.09
OCT	1787.3	3.80	1569.9	4.10	1846.7	3.21
NOV	1869.5	4.60	1642.1	4.60	1933.5	4.70
DIC	1996.7	6.80	1734.1	5.60	2064.9	6.80
1986 ENE	2173.3	8.84	1862.2	7.39	2451.4	18.72
FEB	2269.9	4.44	1907.1	2.41	2582.5	5.35
MAR	2375.4	4.65	1996.7	4.70	2638.1	2.15
ABR	2499.4	5.22	2084.6	4.40	2692.8	2.07
MAY	2638.3	5.56	2209.6	6.00	2756.1	2.35
JUN	2807.6	6.42	2359.8	6.80	2872.3	4.22
JUL	2947.7	4.99	2463.6	4.40	3049.4	6.17
AGS	3182.7	7.97	2663.2	8.10	3804.9	24.78
SEP	3373.7	6.00	2849.6	7.00	4006.8	5.31
OCT	3566.5	5.71	3029.1	6.30	4157.0	3.75
NOV	3807.6	6.76	3259.3	7.60	4527.9	8.92
DIC	4109.2	7.89	3510.3	7.70	4946.1	9.24
1987 ENE	4440.9	8.10	3889.4	10.80	5263.4	6.42
FEB	4761.3	7.21	4146.1	6.60	5552.4	5.49
MAR	5076.0	6.61	4494.4	8.40	5809.1	4.62
ABR	5520.1	8.75	4912.4	9.30	6830.2	17.58
MAY	5936.2	7.54	5300.5	7.90	7261.9	6.32
JUN	6365.7	7.24	5708.6	7.70	7732.1	6.47
JUL	6881.3	8.10	6245.2	9.40	8271.4	6.97
AGS	7443.7	8.17	6688.7	7.10	9205.3	11.29
SEP	7934.1	6.59	7210.3	7.80	9493.1	3.13
OCT	8595.2	8.33	7844.9	8.80	10036.9	5.73
NOV	9277.0	7.93	8346.9	6.40	10846.5	8.07
DIC	10647.2	14.77	9381.9	12.40	13629.3	25.66

(Continuación)

INDICES DE PRECIOS						
FECHA	INPC		INPP		INPC (SCT)	
	INDICE	VARIAC.	INDICE	VARIAC.	INDICE	VARIAC.
1988 ENE	12293.5	15.46	11089.4	18.20	16706.2	22.58
FEB	13318.9	8.34	11721.5	5.70	17373.8	3.99
MAR	14000.9	5.12	12026.3	2.60	17494.5	0.69
ABR	14431.9	3.08	12266.8	2.00	17616.2	0.70
MAY	14711.1	1.93	12377.2	0.90	17664.0	0.27
JUN	15011.2	2.04	12500.9	1.00	17658.6	-0.03
JUL	15261.8	1.67	12688.5	1.50	17629.5	-0.17
AGS	15402.2	0.92	12688.5	0.00	17649.5	0.12
SEP	15490.2	0.57	12548.9	-1.10	17635.4	-0.08
OCT	15608.4	0.76	12486.2	-0.50	17627.3	-0.05
NOV	15817.3	1.34	12623.5	1.10	17681.9	0.31
DIC	16147.3	2.09	12838.1	1.70	17201.5	-2.72
1989 ENE	16542.6	2.45	13069.2	1.80	16300.0	-5.24
FEB	16767.1	1.36	13160.7	0.70	16348.2	0.30
MAR	16948.8	1.08	13318.7	1.20	16600.2	1.54
ABR	17202.3	1.50	13558.4	1.80	16822.1	1.34
MAY	17439.1	1.38	13666.9	0.80	16884.0	0.37
JUN	17650.9	1.21	13803.6	1.00	16917.3	0.20
JUL	17827.4	1.00	13914.0	0.80	16951.6	0.20
AGS	17997.3	0.95	14095.0	1.30	16985.5	0.20
SEP	18169.4	0.96	14165.4	0.50	17019.5	0.20
OCT	18438.1	1.48	14349.5	1.30	17104.6	0.50
NOV	18696.9	1.40	14450.0	0.70	17173.0	0.40
DIC	19332.6	3.40	14796.7	2.40	17241.7	0.40
1990 ENE	20260.6	4.80	15270.3	3.20	17431.4	1.10
FEB	20726.6	2.30	15636.8	2.40	17518.5	0.50
MAR	21099.7	1.80	15777.5	0.90	17606.2	0.50

Fuente: Indicadores Económicos del Banco de México.

TIPO DE CAMBIO DEL DOLAR (promedio compra venta)				
FECHA	CONTROLADO		LIBRE	
	pesos por dólar	variación	pesos por dólar	variación
1983 DIC	143.93	—	161.35	—
1984 DIC	192.56	33.79	209.97	30.13
1985 DIC	370.80	92.56	445.00	111.93
1986 DIC	923.00	148.92	914.50	105.51
1987 DIC	1796.30	94.62	2230.00	143.85
1988 DIC	2241.00	24.76	2260.00	1.35
1989 DIC	2627.00	17.22	2667.00	18.01
1990 MAR	2719.00	3.50	2759.00	3.45

Fuente: Indicadores económicos del Banco de México.

C O S T O D E L C A P I T A L						
FECHA	costo porcentual promedio de captación (C.P.P.)		tasa de interés en CETES a veintiocho días		tasa de interés en CETES a tres meses	
	TASA	VARIAC.	TASA	VARIAC.	TASA	VARIAC.
1983 DIC	56.44	—	n.d.	—	49.13	—
1984 DIC	47.54	-15.77	n.d.	—	53.73	9.35
1985 DIC	65.66	38.12	n.d.	—	71.65	33.23
1986 DIC	95.33	46.19	96.45	—	*104.03	45.19
1987 DIC	104.29	9.40	159.21	66.07	**95.07	-8.61
1988 DIC	48.48	-56.39	52.30	-67.15	51.47	-45.86
1989 DIC	40.11	-11.81	40.88	-21.84	41.43	-19.51
1990 MAR	47.15	17.55	46.64	14.09	45.17	9.03

Fuente: Revista "El Mercado de Valores", Nafinsa, No. 9,

* : Fuente Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

n.d. : no disponible

MEXICO: ESTADISTICAS DE DEUDA PUBLICA (millones de dólares)	
año	saldo de la deuda pública
1984	69,377.90
1985	72,080.10
1986	75,350.90
1987	81,406.80
1988	81,003.20
1989	76,059.00
1990*	73,527.30

Fuente: Revista "El Mercado de Valores",
Mafinsa, No. 11.

* : Enero-marzo de 1990.

EXPORTACIONES DE MERCANCIAS 1988-1989 (millones de dólares)			
CONCEPTO	diciembre 1988	diciembre 1989	variación porcentual 1988-1989
Exportación TOTAL	20,565.1	22,764.9	10.7
Petroleras	6,711.2	7,876.0	17.4
Petróleo crudo	5,883.5	7,291.8	23.9
Deriv. del petr.	617.9	423.7	-31.4
Petroquímicas	209.8	160.5	-23.5
No petroleras	13,853.9	14,888.9	7.5
Agropecuarias	1,670.3	1,753.9	5.0
Extractivas	660.3	604.8	-8.4
Manufactureras	11,523.3	12,530.2	8.7

Fuente: Indicadores Económicos del Banco de México.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) 1986-1989 VARIACION ANUAL					
C O N C E P T O	1986	1987	1988	1989	1990*
T O T A L	-3.6	1.6	1.4	2.9	1.1
Agrop. caza	-1.4	1.1	-3.2	-3.1	1.2
Minería	-4.3	5.2	0.4	-0.9	2.1
Ind. manufact.	-5.2	2.9	3.0	6.0	0.6
Construcción	-10.0	2.4	-2.5	3.0	2.7
Elect. y gas	3.5	3.8	6.2	8.0	7.1
Com. y rest.	-6.6	0.3	2.3	3.2	0.3
Trans. almac.	-3.3	2.5	2.6	6.1	3.6
Serv. financ.	3.7	3.4	2.3	2.0	2.3
Serv. soc.	-0.7	0.1	0.5	1.1	0.3

Fuente: Indicadores Económicos del Banco de México.

* : Primer trimestre.

IV.1.3. Aspectos relevantes del entorno económico para el análisis financiero.

La realidad económica que vive el país actualmente es muy compleja. Se atraviesa por un momento crucial en el que, a la vez que se padece de una alta inflación, se vive con recesión. Este hecho es particularmente importante, ya que una de las consecuencias que se sufren cuando se trata de detener la inflación es precisamente la recesión; pero cuando ésta ya se padece, aún antes de haber iniciado la lucha contra la inflación, se corre el riesgo de generar una recesión tan pronunciada que sea muy difícil y complicado detenerla.

Como se ha citado en las secciones anteriores, la inflación no es sino una consecuencia de la política económica seguida por el Gobierno. En términos generales, la inflación se presenta cuando hay un exceso de dinero respecto de los bienes y servicios que se puedan adquirir en una economía dada; es decir, el dinero en circulación representa una cantidad desproporcionada respecto de los bienes y servicios que se ofrecen (que están disponibles en la economía). El dinero es un bien sujeto a un precio según la oferta y la demanda del mismo, tal y como sucede con cualquier otro artículo (camisas, zapatos, alimentos, etcétera): a mayor cantidad de dinero en circulación sin la correlativa parte de satisfactores a adquirir, su valor tiende a bajar. Dicho de otra forma, no es que el valor de un televisor, por ejemplo, se eleve de \$300,000.00 a \$500,000.00, es simplemente que el dinero, que a la vez es un satisfactor y una unidad de medida, ha disminuido su tamaño y entonces en lugar de que el televisor en cuestión "mida" \$300,000.00, ahora "mide" \$500,000.00. Cuando esto sucede, significa que existe un exceso de circulante en la economía, o sea, el dinero que se encuentra en circulación es excesivo y los precios, por consecuencia, aumentan constantemente.

Por consiguiente, para frenar la inflación es indispensable retirar dinero de la economía, lo cual se puede lograr de varias maneras. En particular, dadas las características económicas de México y su situación actual, la reducción del circulante puede lograrse por medio de:

- a) la reducción radical del gasto corriente gubernamental,
- b) la reducción en manera drástica del servicio de la deuda interna (es decir, bajar las tasas de interés)²,

² En el caso del servicio de la deuda interna se cae en un círculo vicioso pues para reducir la tasa de interés primero se tiene que bajar la inflación, ya que el interés que se paga por el

- c) la eliminación o reducción máxima de los subsidios a los productos con precios controlados por abajo de su valor real, y
- d) la eliminación (o bien el fusionamiento) de las empresas y organismos paraestatales improductivos no prioritarios, ya que sólo representan una carga para las finanzas gubernamentales así como el descuido de sectores prioritarios.

Es importante resaltar que el hecho de recortar radicalmente el presupuesto de egresos de la federación representaría eliminar parte de las inversiones públicas necesarias para mantener un adecuado ritmo de modernización y crecimiento, por consiguiente, la economía estaría ávida de esos recursos indispensables para reactivarla nuevamente.

Por su lado, a la industria mexicana, tradicionalmente protegida por impuestos y derechos a las importaciones nacionales, se le está atacando y poniendo en desventaja con respecto a los productos del extranjero como resultado de la apertura comercial del país a través del G.A.T.T., situación que se está tratando de manejar por medio de algunos aranceles que se han mantenido vigentes, así como mediante la subvaluación del peso respecto de las divisas extranjeras, lo que permite al industrial mexicano tener un margen adicional de competitividad; sin embargo la calidad y disponibilidad de productos no es medible ni puede ser protegida.

No obstante lo anterior, en la realidad se ha llegado a graves incongruencias tales como que es más barato importar un producto elaborado que fabricarlo en México con materias primas nacionales, o bien, que es más barato fabricar un producto en México con materiales de importación restringida. Estos desajustes se deben ir corrigiendo con el tiempo, de tal forma que la apertura comercial realmente estimule a la industria nacional y contribuya a la captación de divisas.

Otros aspectos económicos muy importantes que deben tomarse en cuenta son las presiones sociales y económicas de la fuerza laboral del país, que actualmente se encuentra en franca lucha por recuperar la capacidad real de su salario. En la época económica adversa por la que está cruzando la

dinero debe cubrir cuando menos el deterioro que éste sufre como consecuencia de la inflación más un pequeño margen de utilidad (ésto es lo ideal); sin embargo, en el proceso de desinflación, quienes absorben la pérdida del dinero necesario para estabilizar los precios y las tasas de interés, son los pequeños y medianos inversionistas y/o ahorradores.

fuerza laboral, es de esperarse que las demandas por mayores sueldos (incrementos salariales en términos reales de poder adquisitivo), mejores prestaciones económicas y, en general, la elevación del ínfimo nivel de vida de los trabajadores y sus familias, se presente como una realidad a satisfacer a corto plazo, ya que ha sido la clase asalariada la que ha cargado con la mayor parte de las consecuencias económicas de las políticas gubernamentales.

Como conclusión de ésta sección (y capítulo) se enmarcan a manera de resumen los aspectos relevantes del entorno económico que deben considerarse al plantear los objetivos y supuestos necesarios para la aplicación de los diferentes métodos de análisis financiero del caso práctico:

- a) México pasa por un momento difícil de su historia, en el que su reto más importante es abatir la inflación,
- b) la administración pública se enfrenta al peligro de la recesión como resultado del combate contra la inflación, por lo cual debe tomar medidas radicales para el control y operación de las empresas y organismos que controla (normativa y/o monetariamente),
- c) los industriales mexicanos se enfrentan a los productos extranjeros dentro del mercado nacional como resultado de la apertura económica del país, lo que representa una medida de presión importante que quizás sólo pueda enfrentarse (por el momento) con políticas especiales orientadas a estimular el incremento de la productividad con los recursos disponibles,
- d) no obstante lo anterior, es de esperarse que a pesar de la apertura económica resultante de la adhesión de México al G.A.T.T., se generarán (o ya se han generado) fuertes problemas (al menos en la etapa inicial), que a la larga deberán reeditar en una mayor productividad de la industria nacional, así como una mayor penetración en los mercados internacionales,
- e) la industria nacional se enfrenta, en el momento presente, a la obligación moral de satisfacer las demandas laborales con el objetivo de ofrecer un salario real que permita a las familias mexicanas un nivel de vida decoroso,
- f) el país se enfrenta al reto de abrir nuevas fuentes de trabajo para reactivar la producción y satisfacer la demanda de bienes, y
- g) junto con los "nuevos" problemas económicos generados por la crisis, existe una infinidad de "viejos" problemas que no deben dejar de enfrentarse:

- la improductividad agrícola, ganadera y piscícola,
- la centralización excesiva del poder político y económico en una zona sobresaturada del país (más del 50% de la actividad económica y más del 20% de la población se asientan en el 0.1% del territorio),
- la terrible contaminación del medio ambiente,
- la industrialización y la modernización de la actual planta productiva del país, entre otros.

IV.2. Diagnóstico general y perspectivas de los transportes para 1990-1994.

IV.2.1. Diagnóstico general.

Pocos factores resultan tan determinantes en la actividad económica como el transporte, elemento indispensable para asegurar el abasto oportuno de insumos para la producción, de bienes de consumo básico para la población y el traslado eficiente de productos de exportación e importación. Desde el punto de vista social y político los transportes son de vital importancia para salvaguardar el patrimonio y la soberanía nacional y para garantizar la movilización de las personas y la comunicación física entre los distintos núcleos de concentración demográfica, tanto del interior como del exterior del país.

Los transportes siempre han contribuido a estructurar de un modo decisivo los procesos de expansión industrial, la configuración del desarrollo urbano y la determinación de la ubicación de las actividades económicas en el territorio nacional.

En México, los transportes constituyen servicios públicos fundamentales destinados a satisfacer las necesidades colectivas. Su fundamento jurídico se encuentra en la Ley de Vías Generales de Comunicación, que establece la responsabilidad del Gobierno Federal de ejercer la autoridad, planear, reglamentar, supervisar y controlar su actividad. La operación directa de algunos servicios estratégicos, como los ferrocarriles, está prevista en la Constitución, al reservarla en forma exclusiva al Estado. En otros servicios la operación está a cargo de distintos sectores de la sociedad, incluidos los particulares al

amparo de concesiones o permisos, por lo que en el transporte se suman los esfuerzos de distintas áreas de la sociedad para apoyar los grandes propósitos nacionales.

El sistema de transportes está constituido por la infraestructura, vehículos y organización que hacen posible la satisfacción de la demanda de traslado de personas y bienes. El autotransporte, los ferrocarriles, el transporte marítimo y la aviación, al actuar individualmente o en forma coordinada, posibilitan esa movilización con servicios de diferentes características y cualidades que dependen de los distintos atributos técnicos y económicos que les son propios.

La economía mexicana está sufriendo un proceso de modernización y transformación en los diferentes sectores de actividad que la componen, esto, junto con la recuperación económica y las nuevas reglas que rigen al comercio están produciendo cambios importantes y diversos en el sector transportes. Ello significa, entre otras cosas, la desconcentración de la población y el fortalecimiento de nuevos polos de desarrollo que se van a convertir en nuevos centros generadores de demanda adicional de servicios de transporte de bienes y personas. La estructura origen-destino del tráfico presentará cambios trascendentales y habrá crecimientos diferenciales en las diversas rutas que conforman las redes y terminales de transporte, por lo que los pronósticos no pueden ser una simple extrapolación de las tendencias del pasado.

Asimismo, los cambios en los procesos productivos inherentes a la modernización exigen mayor calidad de los servicios en cuanto a la confiabilidad, oportunidad, costo y tiempos de recorrido en el transporte, es decir, habrá cambios cualitativos y cuantitativos en los volúmenes, formas y características del transporte de mercancías y personas.

De hecho, México ya está incrementando en forma importante la exportación de bienes no petroleros, la disminución de aranceles y la supresión de permisos previos para la importación lo cual se está traduciendo en aumentos en la introducción de mercancías al país desde las fronteras y puertos, hacia los centros de transformación y consumo. El desarrollo de la industria maquiladora producirá mayores y distintas demandas de comunicaciones y transportes.

A medida que el país ha crecido, el sistema de transporte en México se ha hecho más complejo y completo. El país hoy en día cuenta con un enorme patrimonio constituido por una red

suficientemente extensas y por medios de transporte equipados para atender la mayor parte de la demanda. El sistema de transporte se vincula con casi todas las áreas y actividades productivas, de las que forma parte insalvable.

La existencia de ese vínculo permanente entre el transporte y las actividades económicas y sociales, aunada a la creciente complejidad de la demanda en un país cada vez más poblado y con mayores retos, obliga a buscar mejores herramientas que coadyuven a la toma de decisiones y por ende al desarrollo del sector transporte con una visión clara de las necesidades a satisfacer, tanto en el presente como en el futuro, a fin de que cumpla con eficiencia su papel en el aparato productivo y distributivo del país.

En el ámbito tecnológico, aunque no se vislumbran cambios radicales que modifiquen sustancialmente la forma en que funcionan los medios de transporte existentes, habrá avances como el manejo unitarizado de carga, nuevos materiales y mejores sistemas de control y automatización de las operaciones, que serán posibles gracias al desarrollo de las telecomunicaciones y la informática. A largo plazo, la sustitución de combustibles derivados del petróleo provocará cambios indiscutibles en la estructura y funcionamiento de los transportes.

Es importante mencionar que en los últimos años la situación económica del país ha provocado un estancamiento en los volúmenes de carga transportados, con tasas de crecimiento muy inferiores a las de décadas anteriores, e incluso disminución en las tasas de crecimiento de algunas ramas del transporte. Esto no quiere decir que actualmente existe capacidad suficiente, sino que los cambios ocurridos en el mercado del transporte, las reducidas inversiones realizadas en la construcción y mantenimiento de la infraestructura y la falta de reposición de equipo han sido de tal magnitud, que la recuperación económica podría verse obstaculizada por la carencia de oferta suficiente para atender con calidad los requerimientos de movilización de mercancías y personas.

En las condiciones que prevalecían en la administración pasada el transporte se había encarecido relativamente y se había convertido en una limitante para el crecimiento económico y el comercio exterior.

Problemas comunes a los distintos medios de transporte, algunos de ellos estrechamente relacionados entre sí, han elevado su costo y reducido su eficiencia general. La rigidez y el exceso de regulaciones en los servicios

concesionados ha impedido por mucho tiempo la sana competencia y ha provocado, además de la baja productividad en el uso del equipo, escaso dinamismo y poca accesibilidad, así como vicios en la organización y sostenimiento de privilegios de grupos.

Lo anterior, junto con el estancamiento o disminución relativa en algunos de los volúmenes transportados, las tarifas controladas y el diferente tratamiento fiscal del que son objeto los distintos medios de transporte, fueron elementos distorsionantes del mercado. Al no funcionar libremente las fuerzas de la oferta y la demanda, se han creado círculos viciosos que impiden la generación de excedentes para la innovación tecnológica y para modernizar los sistemas operativos y que han inhibido las inversiones destinadas a sustituir la flota vehicular y a ampliar la capacidad de la infraestructura. Los prestadores de servicios, tanto empresas del sector público como del privado, se han visto obligados a sobreutilizar sus equipos y diferir el mantenimiento.

El Gobierno, por falta de recursos, ha rezagado las inversiones en nuevas obras de infraestructura, lo que se ha traducido, en algunos casos, en problemas de saturación, con el consecuente deterioro en la calidad y suficiencia de la oferta.

El transporte por carretera se mantiene como el medio más importante para hacer frente a demandas dispersas y difíciles de clasificar. Al hacer más flexibles las condiciones prevalecientes en su operación, el autotransporte se ha orientado cada vez más a atender movimientos en distancias medianas y pequeñas, buscando complementar los otros medios de transporte y concentrando sus actividades en aquellos segmentos del mercado que puedan ser atendidos con ventaja sobre las demás opciones.

Por sus características, el ferrocarril constituye el eje central del sistema de transporte y es el medio más adecuado para el movimiento de grandes volúmenes de mercancías a bajo costo. La necesidad de ahorrar energéticos y reducir costos de transportación, aunada al congestionamiento actual de algunas carreteras y a las enormes inversiones que se requieren para ampliar la capacidad y recuperar el rezago que existe en materia de infraestructura en casi todos los medios de transporte, harán que se incremente el uso del ferrocarril, del cabotaje y de los ductos, disminuyendo la importancia relativa del autotransporte en la satisfacción de la demanda de movilización de carga.

En el transporte de carga, el papel del transporte ferroviario es decisivo para promover la competencia. La modernización de los ferrocarriles ha sido propósito fundamental del Gobierno en los últimos años y lo sigue siendo en la presente administración, en la que se pretende consolidar su función estratégica en el mercado del transporte terrestre.

El transporte de carga por ferrocarril registró un importante cambio cualitativo en los últimos años. El movimiento de productos tradicionalmente transportado por este medio tuvo tendencia a la estabilización y, por otra parte, se presentó un gran dinamismo en el traslado de productos manufacturados y en el movimiento de contenedores y remolques sobre plataformas, lo cual, si se aprovecha adecuadamente significará la consolidación de cargas y la competencia y coordinación con el autotransporte y el transporte marítimo.

El sistema portuario mexicano es bastante completo, pero es necesaria su modernización, equipamiento y mejor organización para elevar su eficiencia, sobre todo en lo que se refiere al intercambio modal, sistemas de carga y descarga, así como en los medios de almacenamiento. La participación de la flota naval mexicana en el transporte de carga es muy limitada.

El transporte marítimo requiere diez veces menos energía que el ferrocarril; éste, por su parte, es cuatro veces más eficiente energéticamente que el autotransporte, y el avión requiere quince veces más potencia que el transporte carretero para mover una tonelada.

Dadas estas circunstancias, en el futuro tendrá que aprovecharse el desarrollo del transporte de cabotaje a lo largo de los extensos litorales con que cuenta el país. El tráfico de altura debe seguir desempeñando una función encaminada a lograr grandes economías en el mercado de graneles y fluidos de importación y exportación.

Se ha mantenido un exhaustivo programa de modernización de los puertos como elemento fundamental para promover la descentralización del país y el desarrollo del transporte multimodal.

El transporte interurbano de pasajeros ha crecido aceleradamente y ha mantenido una calidad estándar en lo que se refiere al autotransporte y la aviación; en cambio el

ferrocarril, no obstante los avances registrados en los últimos años, sigue estando marginado.

En el ámbito suburbano, predomina el uso del autobús y el automóvil particular, con múltiples deficiencias y los consiguientes problemas de saturación vial, de contaminación y consumo excesivo de energéticos.

En el tráfico interurbano de pasajeros, continuará el predominio del autotransporte como el medio más eficiente para hacer llegar los beneficios de la comunicación física a todos los rincones del territorio nacional. Sin embargo en los corredores de tráfico masivo, el ferrocarril deberá, por su economía y capacidad, jugar un papel fundamental como sustituto del automóvil y eventualmente del avión, en el transporte a mediana y largas distancias, sobre todo en las rutas donde existan líneas en las que pueda hacerse circular con seguridad mayor número de trenes.

El transporte rápido y eficiente de personas que asignan alto valor al factor tiempo, será atendido a través de la aviación. La velocidad y seguridad del transporte aéreo lo sitúan como el medio más adecuado para apoyar las actividades turísticas, económicas y comerciales, en recorridos medios y largos, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. En términos generales, la red aeroportuaria se considera suficiente para satisfacer la demanda actual, pero es necesario atender algunos problemas puntuales de saturación. En cuanto a su operación, es indispensable una mayor apertura a la competencia y promoción del desarrollo de la red alimentadora regional.

El transporte aéreo de carga se dedica a mover mercancías de alto valor o perecederos a largas distancias y en conexión con el mercado internacional, principalmente transcontinental.

No obstante los esfuerzos realizados, la dispersión de los prestadores de servicios (que operan en forma tradicional) y la falta de técnicas modernas, comerciales y operativas aduanales, ha dificultado la coordinación entre los distintos medios de transporte, con el consecuente desperdicio de energía. El insuficiente desarrollo de las estaciones de intercambio modal y de servicios aduaneros en el interior del país, ha obstaculizado el desarrollo de servicios integrados.

La modernización del transporte tiene perspectivas halagüeñas que ya empezaron a concretarse con medidas

tomadas recientemente (las cuales se detallan más adelante), que se sintetizan en:

1. La desregulación de actividades que se habían caracterizado por su rigidez.
2. Nuevas políticas para la coordinación y apertura de la competencia.
3. Modernización de la infraestructura y de los servicios prestados.
4. Uso racional del equipo e infraestructura.
5. Abaratamiento de los servicios por medio de la apertura en la competencia.
6. Apertura del mercado a nuevos inversionistas privados.

IV.2.2. Pronóstico global de la demanda del transporte.

La demanda estimada de tráfico de carga y pasaje constituye una información básica para la programación del sector transportes a mediano plazo, en lo referente a las políticas y acciones que se adoptarán para cubrir satisfactoriamente las demandas del mercado. El pronóstico del movimiento de mercancías y personas es indispensable para determinar: las flotas vehiculares que se requerirán de cada medio de transporte, la intensidad de uso de la infraestructura y los recursos humanos, materiales y combustibles que se emplearán en el futuro.

Los cuadros que a continuación se presentan fueron tomados del documento "Programa Nacional de Modernización del Transporte, Programa Sectorial de Mediano Plazo, Febrero de 1990", en donde, para proyectar el tráfico a futuro se consideran tres escenarios. El primero (el más bajo) es una extrapolación histórica del comportamiento de los últimos años; los otros dos, uno medio y otro alto, toman en cuenta el rango probable de la evolución del Producto Bruto Interno, señalado en las perspectivas de desarrollo incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.

A largo plazo se prevé una disminución del dinamismo del sector transporte dentro del conjunto de la economía derivado de una mayor eficiencia del mismo y una mejor distribución geográfica y organización de las actividades productivas y comerciales.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79

Asimismo, se considera que el crecimiento de la población, la desconcentración demográfica y de las actividades económicas, así como el incremento esperado del ingreso real de los mexicanos, provocará un aumento en la demanda del transporte de pasajeros.

PRONOSTICO PARA EL TRANSPORTE DE CARGA (MILLONES DE TONELADAS)						
E S C E N A R I O						
SUBSECTOR	BAJO		MEDIO		ALTO	
	1989	1994	1989	1994	1989	1994
CARRETERO	300.0	400.0	300.0	410.0	300.0	420.0
FERROVIARIO	59.0	70.8	59.0	76.2	59.0	81.6
MARITIMO	161.5	169.6	162.6	176.9	163.7	184.2
AEREO	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3
FUENTE: PROG. NACIONAL DE MODERNIZACION DEL TRANSPORTE						

PRONOSTICO PARA EL TRANSPORTE DE PASAJEROS (MILLONES)						
E S C E N A R I O						
SUBSECTOR	BAJO		MEDIO		ALTO	
	1989	1994	1989	1994	1989	1994
CARRETERO mil.	1.9	2.4	1.9	2.5	1.9	2.6
FERROVIARIO	16.1	20.0	16.1	20.6	16.1	21.2
MARITIMO	4.3	4.6	4.3	4.6	4.3	4.7
AEREO	15.9	23.5	17.6	26.1	19.4	28.7
FUENTE: PROG. NACIONAL DE MODERNIZACION DEL TRANSPORTE						

IV.2.3. Estrategias y líneas generales de acción para el desarrollo de los transportes.

El Gobierno Federal, para alcanzar las metas de crecimiento y modernización del transporte, ha establecido las siguientes estrategias generales de acción:

1. **Mayor competencia y flexibilidad.**
De conformidad con la política fijada por el Ejecutivo Federal, se están tratando de dar las condiciones propicias para aumentar la oferta, desregular las actividades y hacer posible la libre contratación de los servicios de transporte. Se han tomado medidas y se tienen propuestas concretas para continuar eliminando las limitaciones impuestas para entrar al mercado y para continuar promoviendo la participación de todos los agentes productivos que lo deseen.
2. **Fortalecimiento de la autoridad y apertura a la participación social y privada.**
La función del Gobierno en materia de transportes se limitará a la planeación, coordinación, inducción, regulación, vigilancia y control del mercado del transporte abierto a la concurrencia, para lo cual se está concesionando a los sectores privado y social la prestación directa de los servicios públicos de transporte y conexos, que de acuerdo a la legislación vigente estén o no reservados en forma exclusiva al Estado.
3. **Impulso al transporte multimodal.**
Se está tratando de mejorar la coordinación del transporte mediante una mejor organización del sector en su conjunto, se está dando un impulso especial a la integración y desarrollo de los servicios multimodales con una nueva reglamentación que incluye su flexibilización y apertura a la libre competencia.
4. **Incremento de la calidad, eficiencia y productividad.**
Se están desarrollando programas para incrementar y adecuar la oferta de servicios de transporte a través de una mayor productividad, modernización de los sistemas operativos y administrativos (con énfasis especial en la innovación tecnológica), y el establecimiento de programas de formación, capacitación y actualización del personal.
Asimismo se están desarrollando programas de control para las empresas públicas del transporte y para las que administran y operan la infraestructura del

transporte, a fin de contar con mecanismos reales para exigirles el cumplimiento de sus objetivos básicos (con criterios de eficiencia y productividad en sus resultados), así como el regirse por las reglas del mercado y normas de rentabilidad en sus decisiones. Una vez delimitado claramente el papel de autoridad del Estado, se ha otorgado autonomía de gestión a través del fortalecimiento de sus órganos de Gobierno. Se han establecido metas concretas de actividad y productividad, así como compromisos de descentralización y autosuficiencia financiera, los cuales han sido incorporados a convenios formales de modernización (denominados convenios de gestión o desempeño), que serán el medio de seguimiento y evaluación.

5. Función estratégica del Estado y nacionalidad del transporte.

En concordancia con las disposiciones legales vigentes, se mantendrán como actividades reservadas en forma exclusiva a los mexicanos la prestación de: los servicios de transporte foráneo y suburbano de pasajeros; los servicios de autotransporte general de carga, materiales de construcción, mudanzas y otros servicios especializados; los servicios marítimos de cabotaje y remolque en alta mar y costero; los servicios de transporte en aeronaves con matrícula nacional y aerotaxis; así como la administración de puertos marítimos, lacustres y fluviales.

El Estado coordinará a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes las actividades de las entidades paraestatales que actúan en áreas estratégicas y prioritarias del sector, a efecto de apoyar, y en su caso garantizar la prestación del servicio de su competencia.

El Gobierno Federal pretende continuar con la desincorporación de empresas del Estado (mediante la venta, reubicación o fusión) que no sean estratégicas y que sean susceptibles de ser adquiridas por el sector social y privado.

6. Reestructuración financiera: revisión del régimen fiscal y avance hacia la liberación tarifaria.

Se pretende fortalecer financieramente al sector mediante la revisión del régimen fiscal y la flexibilidad en el manejo de las tarifas de carga, pasajeros y servicios conexos, con la tendencia a liberarlas gradualmente.

Se espera ampliar la aplicación de tarifas diferenciales, de acuerdo con la naturaleza y características de volumen, regularidad y tipo de carga y formas de pago de los embarques, incluyendo tarifas

preferenciales para el comercio exterior, el desarrollo rural y el turismo.

7. **Fomento de la infraestructura y prioridad al mantenimiento.**
El mantenimiento de las vías de comunicación e instalaciones terminales existentes y la terminación de obras en proceso tienen la más alta prioridad dentro de los presupuestos de gasto e inversión de la propia Secretaría y de los organismos del sector.
De conformidad con las políticas de gasto público y en los casos permitidos por la ley, se cederá a los particulares la construcción y operación de obras de infraestructura. Además de acuerdo a los lineamientos de desconcentración y participación de la sociedad incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo, se está promoviendo la construcción de obras con aportaciones de los beneficiados directamente con ellas y los gobiernos estatales y locales.
8. **Modernización y ampliación de la capacidad del equipo.**
La modernización y ampliación de la capacidad del equipo se concertará con la participación de los prestadores de servicios, las dependencias gubernamentales competentes, y la industria nacional fabricante de vehículos y equipo de transporte tanto privada como paraestatal. Se están estructurando programas para la reposición y modernización de las flotas. Para ello se hará también intervenir a las instituciones financieras del país a efecto de que coadyuven en el establecimiento de canales y mecanismos de crédito a largo plazo para la compra de unidades y refacciones para el sector.
9. **Fomento de la investigación y desarrollo tecnológico.**
Se está promoviendo la investigación y el desarrollo tecnológico en materia de transporte, con el objeto de aumentar la eficiencia, reducir costos y disminuir la dependencia del exterior, a través del Instituto Mexicano de Comunicaciones y el Instituto Mexicano del Transporte (el presupuesto para estos órganos ha crecido considerablemente).

V. CASO PRACTICO: FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO.

En nuestro país el ferrocarril se ha caracterizado por ser un medio masivo de transporte de bajo costo, empleado para el traslado tanto de personas como de insumos y productos que se utilizan en actividades relevantes dentro de la economía nacional.

El Sistema Ferroviario Nacional ha sido el medio de enlace más importante entre los principales centros de producción y consumo, constituyéndose como un factor fundamental en el intercambio de productos entre las regiones del interior y del exterior del país.

El Sistema Ferroviario Nacional desempeña una función esencial en el desarrollo y expansión de las actividades económicas y sociales del país. Su relevancia ha radicado durante años, en el apoyo y subsidio dado a las actividades Industrial y agropecuaria, mediante tarifas bajas y cargas masivas; además, constituye un medio para la reducción de los costos de inventario, debido a que puede emplearse como almacén rodante cuando faltan espacios e instalaciones adecuados para ese fin.

En el artículo 28 constitucional se establece que los ferrocarriles desempeñan una actividad estratégica cuyo control y manejo está reservado al Estado mexicano, por lo que su explotación es exclusiva de la Federación, la cual cuenta con el organismo público descentralizado llamado Ferrocarriles Nacionales de México (Ferroviales) para su adecuada organización y administración.

V.1. Antecedentes y evolución del ferrocarril en México.

Esta sección contiene una síntesis de los momentos más relevantes vividos por los ferrocarriles mexicanos durante las diversas etapas políticas y económicas del país, desde la explotación de los primeros tramos hasta el establecimiento de los programas de cambio estructural que en el pasado reciente ha enfrentado la empresa (Ferroviales).

Origen de los ferrocarriles en México.

Con el ferrocarril mexicano inaugurado por el presidente Sebastián Lerdo de Tejada en 1873, se inicia la historia moderna de nuestro país en materia de transportes. A las 5:00 A.M. del 10. de enero salió el primer tron que recorrería los 423 kms. que hay entre México y Veracruz, empezando así a circular en el territorio nacional las 28 locomotoras y 377 vagones para el transporte de carga y de pasaje importados de Europa y de Estados Unidos.

Los ferrocarriles durante el Porfiriato.

En el ámbito de la normatividad, durante los 39 años transcurridos entre 1837 y 1876 se otorgaron 33 concesiones para desarrollar y explotar el servicio ferroviario, 12 de las cuales fueron para mexicanos, 16 para estadounidenses y 5 para otras compañías extranjeras.

En 1876 Porfirio Díaz inició el programa de reconstrucción de las líneas dañadas por la revolución de Tuxtepec (la que lo llevó al poder), al mismo tiempo que exigía a las compañías ferroviarias concesionadas en México el cumplimiento de los compromisos contraídos con el país en el pasado, principalmente:

- a) cumplir con los convenios de reversión¹ una vez concluido el plazo de la concesión² otorgada (30 años una vez terminada la obra);
- b) apegarse al plazo máximo otorgado para la construcción de la línea (12 años);
- c) aplicar tarifas preferenciales; y
- d) conducir gratuitamente la correspondencia pública.

En contrapartida el Gobierno Federal se comprometía a respetar los términos de las concesiones otorgadas para explotar las rutas, dándole protección a las empresas que participaran. De igual forma les otorgaba, entre otras cosas, la exención del pago de impuestos de importación en la adquisición de locomotoras.

En esa época las autoridades decidieron impulsar el

¹ Ver anexo I.

² Ver anexo I.

desarrollo ferroviario por encima de cualquier otro medio de comunicación, con el fin de satisfacer las necesidades de expansión del país. Esta perspectiva generó la construcción de una línea corta entre Tehuacán y La Esperanza por cuenta del Estado; por otra parte, entre 1876 y 1880 se otorgaron 28 concesiones más a los gobiernos de los estados, de los cuales: 8 caducaron, 12 no se utilizaron y en las 8 restantes fueron construidos 226 kms. de líneas de vía angosta en las que circulaban carros movidos por tracción animal. Estas obras marcaron el inicio de la construcción de obras ferroviarias por cuenta del Estado, las cuales fueron aprobadas e iniciadas en abril de 1877 con un presupuesto inicial de 298 mil pesos.

Las medidas adoptadas durante la primera administración de Porfirio Díaz dieron como resultado la construcción de 433.2 kms. de vías, lo que representaba un aumento del 69% en relación al régimen de Lerdo de Tejada.

En 1880, durante la administración de Manuel González, el congreso aprobó 3 propuestas de compañías norteamericanas que consistían en: el Ferrocarril Central Mexicano trazarla la línea entre México y Paso del Norte; la Constructora Nacional Mexicana tendria las líneas México-Nuevo Laredo y México-Manzanillo; y, finalmente, el Ferrocarril de Sonora comunicarla Guaymas con Paso del Norte. Estas concesiones gozarían de un subsidio gubernamental y estarían en vigencia durante 99 años, después de lo cual la línea pasaría a ser propiedad de la nación.

A partir de estas concesiones se logró lo siguiente:

- a) En 1882 se podía viajar de México a Lagos, del Paso del Norte a Chihuahua, de México a Toluca, de Laredo a Monterrey y de Manzanillo a Armería.
- b) En 1883 se inauguraron los tramos Toluca-Acambaro, Celaya-San Miguel de Allende y Monterrey-Saltitillo.
- c) En 1884 se terminaron los 1,970 kms. que separaban a la ciudad de México de la frontera norte.

De los 4,658 kms. construidos durante la administración de Manuel González, 2,834 kms. fueron de vía ancha y 1,824 kms. de vía angosta. El esfuerzo realizado durante el régimen Gonzalista no tuvo ni ha tenido paralelo; al terminar su administración, los ferrocarriles Central, Mexicano, Sonora, Tehuantepec, Progreso, Tehuacán e Internacional formaban ya la espina dorsal del sistema que Porfirio Díaz desarrollaría en los años siguientes. Es de destacarse que todos los

proyectos se realizaron sin que existiera una política adecuada que guiara el trazo de las rutas, ni un criterio que normara el ancho de las vías.

En 1884 cuando Porfirio Díaz regresó al poder, el país contaba con una extensa red ferroviaria que comunicaba la capital con el golfo y con la frontera norte.

Para 1890 se lograron terminar las troncales más importantes del país, esto es, las líneas que unían la ciudad de México con tres puntos estratégicos de la frontera norte: Nuevo Laredo (Nacional Mexicano), Paso del Norte (Central Mexicano) y Piedras Negras (Internacional Mexicano).

En el período 1884-1898 se construyeron 3,767 kms. de vía ancha y 2,520 kms. de vía angosta, lo cual hacía patente, por un lado, el gran impulso que se le venía dando a este importante medio de transporte, pero por otro se hacía evidente la heterogeneidad que en un futuro obstaculizaría el tráfico ferroviario.

En 1891, conociéndose la necesidad de dirigir la organización de los ferrocarriles, se creó la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, por medio de la cual se comenzaría a ejercer el control.

Limantour (Secretario de Hacienda) presentó en 1898 un plan de políticas a seguir en materia ferroviaria, en el cual se recomendaba someter a estricto control las concesiones, así como instrumentar un programa detallado para la minuciosa revisión de la solvencia de las compañías interesadas en obtener nuevas concesiones. La aprobación íntegra de este plan dio lugar a la Ley Sobre Ferrocarriles que entró en vigor el 29 de Abril de 1899, la cual daba al Estado un control más estricto sobre la inversión privada en esta materia.

En 1908 algunas compañías ferroviarias decidieron fusionarse, el 29 de febrero de 1908 se firmó el convenio definitivo entre el Gobierno Federal y las firmas extranjeras representantes de accionistas y acreedores de las líneas que se fusionarían; en este convenio se hacía hincapié en la transferencia de todas las propiedades pertenecientes a las compañías organizadas en el extranjero a favor de una compañía nacional constituida en la República y administrada por una junta directiva domiciliada en la ciudad de México. De esta manera nacieron los Ferrocarriles Nacionales de México (Ferroviales), cuyo principal accionista

era el Estado.

Los elementos integrantes de la nueva empresa ferroviaria fueron:

- a) Ferrocarril Central,
- b) Ferrocarril Nacional,
- c) Ferrocarril Internacional (77% pertenecía al Estado),
- d) Ferrocarril Interoceánico (se incorporó poco después),
- e) Otras pequeñas compañías ferroviarias como: Hidalgo y del Noreste, Coahuila y Pacifico y Mexicano del Pacifico.

El capital social de Ferromex ascendía a 460 millones de pesos, de los cuales el Estado era poseedor de 230 millones de pesos, lo cual lo convertía en accionista mayoritario.

Entre 1898 y 1910 se construyeron 7,108 kms. de vías férreas, lo que permitió al país contar con 18,724 kms. bajo jurisdicción federal, que incluyendo las líneas que quedaron en manos privadas daban a la nación un total de 14,280 kms. de vías férreas.

Los ferrocarriles durante la Revolución Mexicana.

La expansión ferrocarrilera que tuvo lugar durante el porfiriato transformó la estructura productiva del país. Gracias a esta expansión, las regiones más pobladas y ricas quedaron comunicadas entre sí, con las principales zonas mineras y con los puertos y la frontera norte del país. Todo esto propició que México se convirtiera en un país exportador de minerales, henequén y materias primas.

Es importante destacar que en aquella época, sin duda alguna, el ferrocarril polarizó el desequilibrio entre los diferentes grupos y regiones, esto, aunado a la falta de libertades sociales y políticas provocaron el estallido revolucionario que revirtió el orden que el desarrollo del ferrocarril había ayudado a construir. El 26 de mayo de 1911 Porfirio Díaz se vio obligado a abandonar la ciudad de México rumbo a Veracruz.

Así, además de haber servido de instrumento para la

modernización, los ferrocarriles se habían convertido en un poderoso medio de control político; no es de extrañar que al estallar el movimiento revolucionario la primera reacción del Ejército Federal fuera el apropiarse del ferrocarril, esperando que esto garantizaría su triunfo sobre los sublevados. A lo largo de la historia ha quedado establecido que el movimiento revolucionario siguió de cerca el trazado de las vías; a partir de los primeros enfrentamientos entre el Ejército Federal y los revolucionarios, el control de las grandes troncales se convirtió en arma estratégica para ambos los bandos. El dominio de las vías e instalaciones permitía emprender ofensivas o retiradas; asimismo, su destrucción daba la oportunidad de frenar el avance del enemigo.

Daños más grandes y cuantiosos empezaron a ser causados a partir de la etapa constitucionalista, se aplicaron métodos de destrucción que superaban la inicial voladura e incendio de puentes. La destrucción de las instalaciones obligó a los mismos ejércitos a repararlos provisionalmente para seguir usándolos. De esta manera el ciclo de destrucción y reparación dejó cuantiosas pérdidas en equipo e instalaciones ferroviarias.

En 1914 Venustiano Carranza ordenó la incautación de 12,837 kms. de vías administrados por los Ferrocarriles Nacionales de México (a partir de ese momento el nuevo organismo fue denominando Ferrocarriles Constitucionalistas), esto le permitió a Carranza recuperar la ciudad de México. Por su lado, Francisco Villa también se adueño de algunos trenes, en tanto que los zapatistas llegaron a tener el control sobre 497 kms. de vías. Todo esto hacía patente una vez más lo trascendental del dominio de los ferrocarriles como un medio de control político, social y económico. El ferrocarril no era si no el medio utilizado para alcanzar el poder entre los diversos bandos revolucionarios.

La obra de reconstrucción comenzó a partir de 1917; el 40% de las locomotoras que había en 1911 estaban fuera de servicio; en cuanto a los puentes, estaciones, rieles y durmientes instalados en el porfiriato, estaban casi en su totalidad inservibles. Se adquirió equipo de Estados Unidos: 1500 furgones, 60 carros y 20 locomotoras; se otorgaron nuevas concesiones a mexicanos y norteamericanos y se procedió a recuperar y dar mantenimiento al equipo con que se contaba. De esta forma, la deuda estimada para el período 1917-1918 ascendía a 82.5 millones de dólares, suma que se fue incrementando aceleradamente en los años subsecuentes.

Poco a poco la situación de los ferrocarriles volvió a la

normalidad. En 1919 los ferrocarriles manejados por el Gobierno se unificaron para ser devueltos a sus propietarios extranjeros en 1920, una vez que la situación de emergencia había terminado.

Cuando la lucha armada terminó, el Estado fue el principal interesado en continuar impulsando la reconstrucción ferroviaria.

En 1922 la deuda contratada para reconstruir el sistema ferroviario ascendía a 133 millones de dólares. Lo que representaba el 24% de la deuda total (interna y externa) y el 31% de la deuda externa. El Gobierno se vio forzado a intervenir para evitar que los Ferrocarriles Nacionales pasaran a manos de sus acreedores extranjeros que estaban en posición de reclamar esta garantía una vez que las hipotecas de la empresa habían vencido.

Los problemas financieros se acentuaron para 1924, la deuda ferrocarrilera se separaba de la deuda pública federal y Ferrocarriles Nacionales de México se responsabilizaba de pagarla; se creó una Comisión de Eficiencia para deliberar sobre los ajustes de personal, sueldos, gastos y tarifas necesarios para que la empresa pudiera cumplir con sus acreedores; asimismo se decidió que los bienes de Ferrocarriles Nacionales de México, ocupados por el Gobierno desde la incautación carrancista, serían devueltos a las compañías privadas condicionadas a que el Estado conservara el 51% de las acciones de la empresa.

Para 1926 los accionistas de la empresa reconocieron una deuda de aproximadamente 400 millones de dólares; en este mismo año se pudo pagar sólo el 28% del total de la deuda debido principalmente a la estructura de costos de operación de la empresa, cuyo margen de utilidades había pasado de un 39% en el período 1909-1911 a un 6% en 1927 y, por otro lado, al exceso de personal y a los incrementos salariales, los que representaban un gasto muy elevado en relación con las utilidades.

Durante el régimen de Emilio Portes Gil (1928-1930) un Comité Reorganizador de los Ferrocarriles propuso reducir el personal y los salarios, así como fusionar líneas y suprimir instalaciones innecesarias a fin de definir una nueva estructura de costos. Fue hasta 1932 que el personal se redujo en un 22.8% (lo que representó el despido de aproximadamente 12 mil trabajadores); en ese año los ferrocarriles estaban repartidos en tres empresas: Ferrocarriles Nacionales de México (35,900 trabajadores),

Ferrocarriles del Sudpacífico (4,300 trabajadores) y Ferrocarril México (3,300 trabajadores). Los trabajadores estaban afiliados a diversas asociaciones, entre las que destacó la Confederación de Transporte y Comunicación, que posteriormente se convertiría en el Sindicato de Trabajadores Ferrocarrileros de la República Mexicana (STFRM) en 1933 con 47 mil miembros, el cual logró la unificación del gremio ferrocarrilero.

En la década de los treinta, el ferrocarril seguía siendo la espina dorsal del sistema de transporte en México y llegó a contar con una extensión de 23,345 kms. de vías.

La nacionalización.

Los esfuerzos realizados para superar el aislamiento de las diversas zonas del país fueron encaminados a fortalecer la política ferroviaria mediante la construcción de infraestructura, tarea que a partir del 7 de abril de 1936 quedó a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, específicamente, a cargo de su Departamento de Ferrocarriles y Vías Terrestres.

Era indispensable lograr la plena integración del sistema ferroviario al desarrollo económico del país, ya que a pesar de que el Gobierno poseía el 51% de las acciones de Ferrocarriles Nacionales de México, existía un deterioro en el desempeño de la empresa y dificultades en el cumplimiento de sus obligaciones financieras y en las condiciones de operación, tanto del equipo como de las instalaciones.

Cuando Lázaro Cárdenas llegó a la presidencia (1934) la situación de Ferrocarriles Nacionales de México era crítica; existía una desproporción entre los ingresos y los gastos que la empresa tenía que sufragar. Cárdenas estaba plenamente consciente de la necesidad de mantener y extender la red ferroviaria a fin de completar la integración geográfica del país y consideró que la única manera de salvar a la empresa de la ruina era que el Estado participara directamente en su administración.

En virtud de todo lo anterior, el 13 de junio de 1937 el Presidente Lázaro Cárdenas decretó la nacionalización total del sistema ferroviario.

De esta manera el Jefe del Ejecutivo ejerció por primera vez las amplias facultades de la Ley de Expropiaciones, uno de los ordenamientos más radicales promulgados en esta etapa Cardenista, la cual concedía al presidente la capacidad de señalar qué bienes privados podían ser expropiados para el "bienestar social de la Nación".

Así, el Estado intervino directamente en la gestión del sistema ferroviario creando la Administración Obrera² de la empresa, que más tarde habría de desaparecer dando fin a esta experiencia cardenista.

En 1940 el presidente Manuel Avila Camacho suprimió la Administración Obrera y creó en su lugar la Administración de los Ferrocarriles Nacionales de México con carácter de corporación pública descentralizada formalmente independiente del Gobierno; este organismo heredaba las dificultades técnicas y financieras de su antecesor.

Periodo de la Segunda Guerra Mundial y la post-guerra.

Durante la Segunda Guerra Mundial se registró un aumento en la demanda de manufacturas y metales industriales. Durante este periodo, la actividad creció en casi todos los sectores, aunque no con el mismo ritmo; entre los sectores que crecieron lentamente se encontraron el agropecuario, el minero y el petrolero; las comunicaciones y los transportes, por su parte, registraron un apreciable aumento, aunque menor que el producto total de la economía.

Así, y no obstante que el total de la longitud de vías y el equipo disminuyeron, la carga transportada (toneladas-kilómetro netas) tuvo un incremento medio anual de 7.5% en el periodo 1939-1944, mientras que el autotransporte registró un crecimiento del 14.9% durante el mismo periodo. Asimismo, durante la década de los cincuenta el transporte ferroviario disminuyó su crecimiento registrándose una tasa promedio anual de crecimiento del 2.3% en el servicio de carga y del 3% en el de pasajeros.

Los trabajos realizados para impulsar la integración geográfica del territorio nacional dieron lugar, por un lado, a la obtención de una estabilidad en el funcionamiento del servicio y, por otro, se llegó a completar una red fundamental de vías férreas mediante una inversión total de

² Que dejaba, como su nombre lo dice, la administración de la empresa totalmente a cargo de los obreros organizados en forma de asamblea.

919 millones de pesos en las obras de la línea Chihuahua al Pacífico entre 1940 y 1960.

Durante la Segunda Guerra Mundial se inició una mayor intervención del Estado en la instrumentación de programas de mantenimiento y de atención a los problemas inmediatos, más que a la proyección y la construcción de nuevas líneas.

En 1946 Miguel Alemán planteó la necesidad de que los ferrocarriles manejados por extranjeros* pasaran a manos del Estado, pensando en integrar una red nacional de transporte que incluyera ferrocarriles y carreteras. La deuda de los Ferrocarriles Nacionales ascendía a 263 millones de dólares. En este año la empresa recibió un subsidio por 32 millones de pesos para gasto corriente; asimismo, el Gobierno se hizo cargo de la deuda flotante de la empresa a partir de diciembre de 1948. Por estas fechas, se recibieron nuevos préstamos (con el aval del Gobierno) para reorganizar las finanzas de la empresa y llevar a cabo algunas obras de renovación y ensanche de las vías que hicieran posible el uso de las máquinas diesel adquiridas desde 1946.

En este período la empresa se enfrentó a serios problemas sindicales, los cuales terminaron con la aprobación de la Ley Orgánica de los Ferrocarriles Nacionales, que daba existencia jurídica a un organismo público descentralizado que ponía la dirección de la empresa en manos de un Consejo de Administración integrado por 9 miembros, entre los que quedaban incluidos representantes de diversas Secretarías así como un gerente general que sería nombrado directamente por el Presidente de la República.

La década de los cincuentas se caracterizó por el agravamiento de los conflictos entre los líderes sindicales, que dieron lugar a una serie de paros laborales orientados a lograr aumentos salariales, mismos que paralizaron el tráfico en toda la república. Estos acontecimientos culminaron en una huelga general que estalló en marzo de 1959, misma que llevó al despido de 9000 trabajadores, al tiempo que otros eran aprehendidos y los locales sindicales eran ocupados por el Ejército.

Entre 1947 y 1961 fueron realizados tres proyectos ferroviarios que contribuyeron a la integración geográfica del país:

* Aún existían algunos tramos de líneas manejadas por compañías extranjeras.

1. Se terminaron las líneas que unían los dos extremos del territorio: los ferrocarriles Sonora-Baja California y del Sureste.
2. Se iniciaron las obras de las líneas México-Tuxpan y Durango-Mazatlán.
3. En 1961 fue inaugurado el ferrocarril Chihuahua al Pacífico.

Para 1964 México contaba con 23,619 Kms. de vías férreas administradas por 10 empresas diferentes, entre las que destaca Ferrocarriles Nacionales de México que disponía de 16,859 kms. y estaba estructurado como organismo público descentralizado desde 1948.

Otras tres empresas: del Pacífico, Chihuahua al Pacífico y Unidos de Yucatán, se organizaron como sociedades anónimas de capital variable con el Gobierno Federal como accionista mayoritario y, por tanto, estaban sujetas al régimen jurídico de las empresas de participación estatal. Por su lado los Ferrocarriles del Sureste, Sonora-Baja California y Coahuila y Zacatecas dependían directamente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; tres compañías ferroviarias más: Tijuana y Tecate, Nacozari y Occidental de México fueron estructuradas como particulares y operaban a base de concesiones.

A partir de la década de los setentas fue alcanzándose la completa nacionalización del sistema ferroviario mediante la fusión de diversas empresas.

A pesar de los esfuerzos realizados en las décadas de los sesentas y los setentas para nacionalizar, rehabilitar y modernizar el sistema ferroviario, viejos problemas seguían obstaculizando el desarrollo de este medio de transporte.

Situación actual.

Para el año de 1970, la longitud total de la red férrea del país alcanzaba los 24,468 kms., de los cuales 19,829 kms. correspondían a vías principales no electrificadas, 47 kms. a vías principales electrificadas (tramo México-Querétaro) y los 4,591 kms. restantes, constituían otra clase de vías. En cuanto al uso de las vías, en este año se utilizaron 19,868 kms. de vías principales, lo que representa el 72.2% de la longitud total.

Por lo que se refiere al equipo para pasajeros, en 1970 este constaba de 1,682 carros metálicos para transporte de pasajeros (de los cuales 1,228 pertenecían a Ferronales), teniendo en total 104,166 plazas disponibles. El equipo de carga estaba constituido en 61% por furgones, 15% por góndolas, 4% por plataformas y 20% por otros tipos de carros.

De las toneladas-kilómetro de carga comercial manejadas en 1970, el 79.3% fueron movilizadas por Ferronales, el 14.6% por el Ferrocarril del Pacífico y el restante 6.1% por las demás^a empresas ferroviarias.

Con respecto al transporte de carga durante los últimos 15 años, mientras que en el autotransporte se registraban tasas de crecimiento promedio anual del 5%, el ferrocarril únicamente creció en 2.9%. En este lapso la participación del ferrocarril en el total de carga movilizada descendió del 22.8% al 17.2%.

En cuanto al transporte de pasajeros, durante el período 1970-1987 el mayor volumen de pasajeros se ubicó en segunda clase (utilizada por los usuarios de menores ingresos). En 1987, el 81.2% de los usuarios empleó el servicio de segunda clase, el 16.8% el de primera y el 2% el servicio de coches dormitorio.

Los ferrocarriles fueron descuidados paulatinamente, de tal manera que al iniciarse los años 80 su estado había llegado a tal punto que llevó al Gobierno (Lic. Miguel de la Madrid) a tomar la determinación de transformarlos radicalmente.

Así, en 1983 el presidente de la República (Lic. Miguel de la Madrid) ordenó la ejecución de un Programa de Modernización del Sistema Ferroviario Nacional encaminado a incrementar la participación del ferrocarril en el mercado nacional del transporte.

En este plan se fijó como meta alcanzar la autosuficiencia financiera de la empresa mediante la administración de las transferencias del Estado, incrementando la productividad y actualizando las tarifas de tal modo que sean consistentes con los gastos de operación (es decir, suprimir subsidios).

^a Los Ferrocarriles Mexicanos estaban constituidos por: Ferrocarriles Nacionales México, Ferrocarriles del Pacífico, Sonora, B.C. y Chihuahua al Pacífico del Sureste.

Entre las medidas que adoptó el Gobierno Federal entre 1983 y 1988 para lograr el cambio estructural en Ferrocarriles Nacionales de México, se destacan las siguientes:

a) Fusión de las empresas ferroviarias.

Con el fin de eliminar los obstáculos en la fluidez del tráfico de trenes (los cuales ocasionaban transtornos a los usuarios y costos excesivos a la administración), en noviembre de 1986 se decretó la integración de las empresas ferroviarias de sociedad anónima a Ferrocarriles Nacionales de México.

b) Regionalización.

Paralelamente a la fusión de los ferrocarriles se procedió a la regionalización de estos para lograr mayor eficiencia y productividad en el uso de los recursos tanto financieros como técnicos y humanos.

Este aspecto ha sido de gran relevancia para Ferronales, ya que el lograr un sistema integral y planificado mediante regionalización ha facilitado la organización y el control eficiente de la carga y del equipo, así como la realización de programas de construcción, reparación y mantenimiento de la infraestructura.

Las cinco grandes regiones ferroviarias en las que quedó distribuido el Sistema Ferroviario Nacional son:

- Zona Pacífico: con sede en Guadalajara (comprende el ex-ferrocarril del Pacífico y Sonora-Baja California, así como la división Guadalajara).
- Zona Norte: con sede en la ciudad de Chihuahua (Incluye el ex-ferrocarril Chihuahua al Pacífico y las divisiones Torreón y Centro).
- Zona Noroeste: con sede en Monterrey (compuesta por las divisiones Monterrey, Monclova, Golfo, San Luis Potosí y Cárdenas).
- Zona Golfo Sureste: con sede en Veracruz (formada por las divisiones Jalapa, Mexicano, Sureste V.C.I., Sureste N.T., Sureste P.A., Tenosique y Mérida).
- Zona Centro: situada en Querétaro (cubre las divisiones Querétaro, Puebla, Pacífico, México, y la terminal del Valle de México).

Esta desconcentración busca elevar la eficiencia y la productividad de los ferrocarriles dando oportunidad a que las decisiones se tomen, en lo posible, en el lugar de origen de los problemas; por esta razón, las sedes regionales y las divisiones que las integran, deben administrar el personal y el ejercicio del presupuesto, así como las adquisiciones, el mantenimiento de la infraestructura y equipo, y sobre todo, la operación ferroviaria.

c) Saneamiento.

Con respecto al saneamiento financiero de la empresa, la medida más importante llevada a cabo han sido los convenios de asunción de pasivos del Gobierno Federal con Ferronales. Esta medida ciertamente no garantiza la mejoría en esta materia, más aún, sólo hace evidente que la historia se repite para la empresa y que esta no va en camino a lograr su autosuficiencia financiera.

Durante el periodo 1983-1988 se mejoró la situación financiera de los ferrocarriles, incrementándose los ingresos en términos reales en un 45.3%, mientras que los gastos únicamente se incrementaron en un 7.1%. El incremento de los ingresos se debió principalmente a un mayor dinamismo en el tráfico, mientras que el crecimiento registrado en los gastos se debió a la elevación de los salarios, del costo del combustible y a la adquisición de locomotoras y materiales para vía.

Los gastos ajenos a la operación fueron eliminados casi en forma absoluta, pues están constituidos por el pago de intereses y estos disminuyeron con la absorción de pasivos por parte del Gobierno Federal (producto de los Convenios de Modernización y Saneamiento Financiero firmados en 1985 y 1986 entre Ferronales y el Gobierno Federal).

Por otra parte, se presentó la reducción de los financiamientos de fuentes externas ya que en 1980 el 86% del programa de inversión se financió con crédito externo mientras que en 1988 se redujo a sólo el 39%.

El presupuesto del Programa de Modernización de Ferronales que está en marcha en esta administración (Lic Carlos Salinas de Gortary) asciende a 3 billones de pesos.

d) Infraestructura y Equipo.

En cuanto al equipo, actualmente se cuenta con 1,300 locomotoras, de las cuales 80 necesitan reparación total, pues se calcula que para fines del presente año (1990) 30 de ellas pueden quedar totalmente reparadas y listas para entrar en funcionamiento nuevamente. Es importante señalar que el costo de cada máquina nueva es de aproximadamente 1,300,000 dólares, en materia de reconstrucciones, el precio asciende al 70% de la cifra mencionada.

El sistema ferroviario cuenta actualmente con 26,000 kms. de vías, de los cuales 20,000 kms. aproximadamente constituyen la vía principal; asimismo, del total de vía, 7,200 kms. son de vía eléctrica con riel de alto calibre y soldado continuo sobre durmientes de concreto. Durante el período 1983-1988, se intensificaron los trabajos de infraestructura, entre los que destaca la doble vía electrificada México-Querétaro.

Actualmente se cuenta con alrededor de 900 kms. de vías señaladas con el sistema de control de tráfico centralizado. Asimismo, se ha instalado una moderna red de microondas que ha permitido mejorar el manejo de la información operativa y administrativa.

Ferrocarriles posee 1,757 locomotoras, sin embargo, debido a las condiciones físicas de las mismas y a la dificultad en la adquisición de refacciones en el mercado, se decidió dar de baja a 418 locomotoras (23.7%) las cuales están en proceso de rehabilitación.

Más del 50% de las inversiones programadas en el período 1987-1988 se ha asignado para promover obras de conservación y rehabilitación de la infraestructura de vías y puentes.

A corto plazo, no se planea tener fuertes inversiones en equipo ni en infraestructura, más bien se pretende dirigir los recursos a la rehabilitación y mantenimiento de los ya existentes.

V.2. Aplicación de los diversos métodos. Tablas de resultados.

V.2.1. Método de razones simples.

RAZONES FINANCIERAS DE LIQUIDEZ.

RAZON FINANCIERA	FORMULA	1987	VARIA- CION (%)	1988	VARIA- CION (%)	1989	VARIA- CION (%)	1990 A MARZO
LIQUIDEZ								
PRUEBA DEL CIRCULANTE O INDICE DE SOLVENCIA	ACTIVO CIRCULANTE ----- PASIVO CIRCULANTE	2.42	6.15	2.57	-6.06	2.42	-6.15	2.27
CAPITAL DE TRABAJO NETO (PRECIOS CORRIENTES)	ACTIVO CIRCULANTE - PASIVO CIRCULANTE	687526	17.67	808933	15.60	936503	-4.71	892654
CAPITAL DE TRABAJO NETO (PRECIOS CONSTANTES, INPP PROMEDIO DE 1988)	ACTIVO CIRCULANTE - PASIVO CIRCULANTE	1370579	-40.97	808933	2.93	832663	-15.12	706766
LIQUIDEZ INMEDIATA O PRUEBA DEL ACIDO	ACT. CIRC. - INVENTARIOS ----- PASIVO CIRCULANTE	0.86	0.82	0.86	-34.49	0.57	-12.03	0.50

RAZONES FINANCIERAS DE APALANCAMIENTO, ENDEUDAMIENTO O SOLVENCIA.

RAZON FINANCIERA	FORMULA	1987	VARIA- CION (%)	1989	VARIA- CION (%)	1993	VARIA- CION (%)	1990 A MARZO
APALANCAMIENTO, ENDEUD. O SOLVENCIA								
APALANCAMIENTO FINANCIERO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$	0.21	-49.81	0.11	-4.28	0.10	-3.41	0.10
ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	0.17	-45.08	0.10	-3.89	0.09	-3.11	0.09
PROTECCION AL PASIVO CIRCULANTE	$\frac{\text{CAPITAL CONTABLE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$	20.56	49.83	30.83	-7.14	28.63	1.49	29.05
INVERSION PROPIA	$\frac{\text{CAPITAL CONTABLE}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	0.83	9.43	0.90	0.41	0.91	0.31	0.91

RAZONES FINANCIERAS DE ACTIVIDAD.

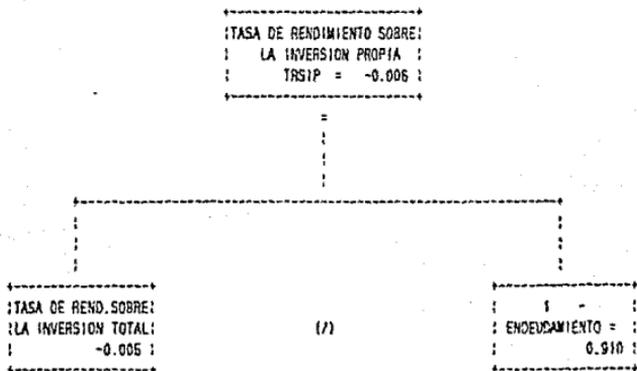
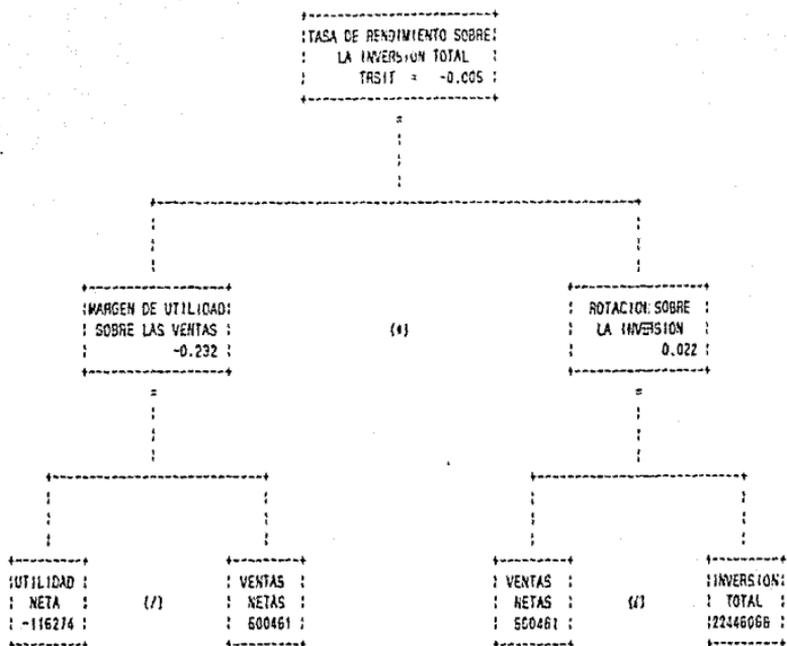
RAZON FINANCIERA	FORMULA	1987	VARIA- CION (%)	1988	VARIA- CION (%)	1989	VARIA- CION (%)	1990 A MARZO
ACTIVIDAD								
ROTACION DE ACTIVO FIJO	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO FIJO}}$	0.08	28.18	0.10	3.37	0.10	-76.91	0.02
ROTACION DE ACTIVO TOTAL	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	0.07	31.73	0.09	3.22	0.10	-76.80	0.02

RAZONES FINANCIERAS DE RENTABILIDAD O RENDIMIENTO.

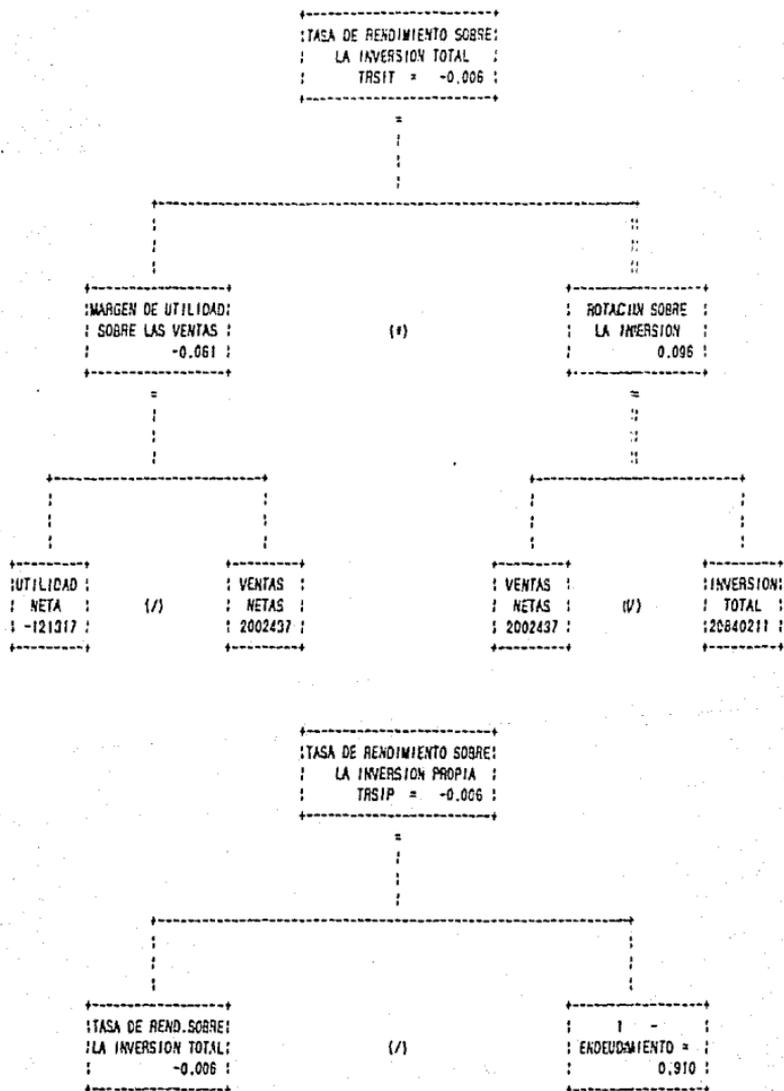
RAZON FINANCIERA	FORMULA	1987	VARIA- CION (%)	1988	VARIA- CION (%)	1989	VARIA- CION (%)	1990 A MARZO:
RENTABILIDAD O RENDIMIENTO								
RENTAMIENTO DE LA INV. DE LOS ACCIONISTAS	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$	-0.02	-70.10	-0.01	18.45	-0.01	-11.29	-0.01
RENTABILIDAD DE LA INVERSION TOTAL	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	-0.01	-67.28	0.00	18.93	-0.01	-11.01	-0.01
COBERTURA EN DE INTERESES:	$\frac{\text{UT. DE OP. ANT. DE INT.}}{\text{INT. DEVENGADOS}}$	1.79	-90.11	0.18	287.58	0.69	-1213.45	-7.65
UTILIDAD NETA CONTRA VENTAS NETAS	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS NETAS}}$	-0.21	-75.17	-0.05	15.22	-0.06	283.49	-0.23

V.2.2. Método del sistema Du Pont.

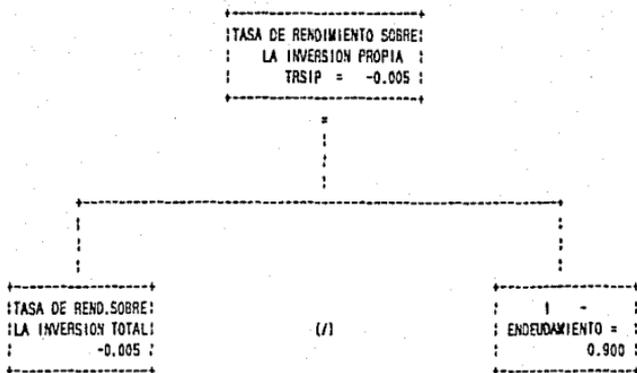
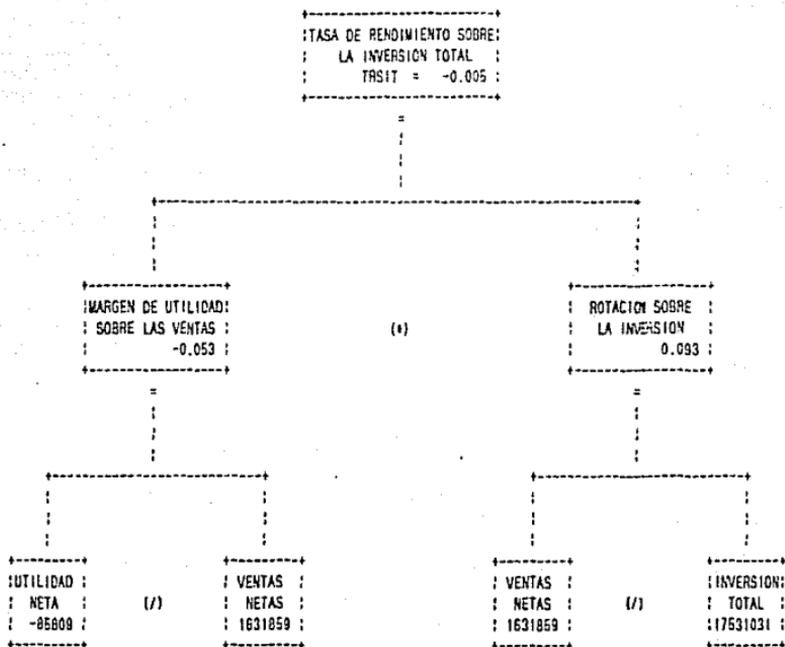
TASA DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL
1990



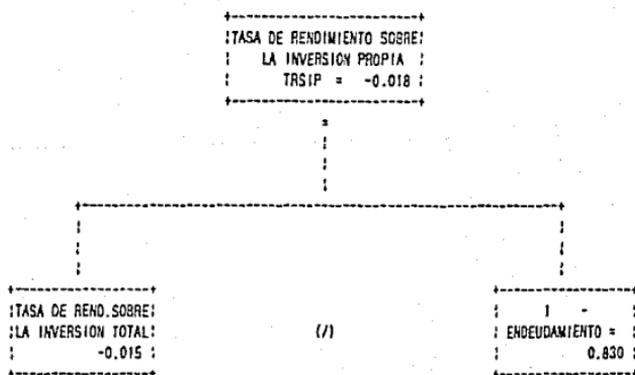
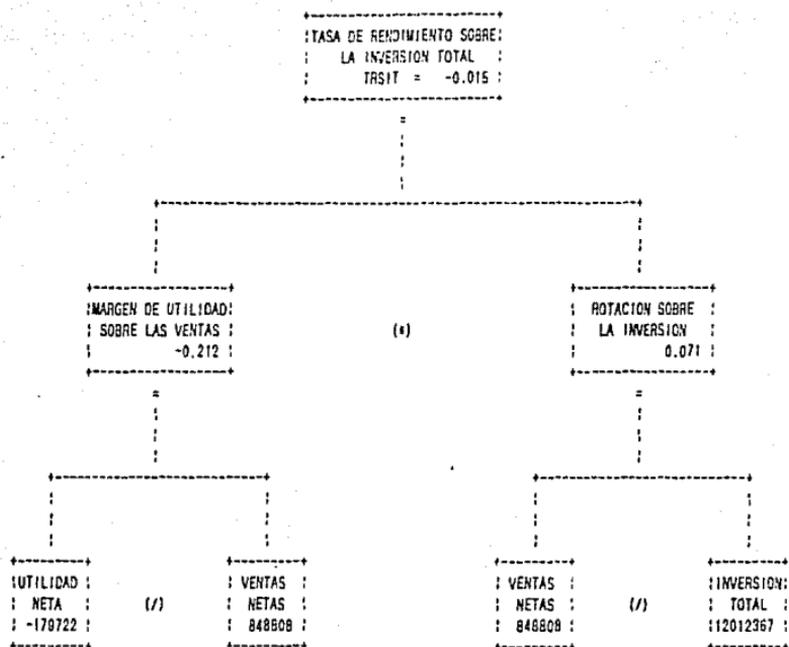
TASA DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL
1939



TASA DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL
1988



TASA DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION TOTAL
1987



V.2.3. Método del punto neutro.

SIN TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL
 (PRECIOS CONSTANTES, INFP: PROMEDIO 1988)

CONCEPTO	1987	1988	1989	ACUMULADO ENE-MAR 1990
INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS Y PROD. FINANC.	1,952,676	1,876,557	1,940,900	415,550
COSTOS VARIABLES	926,693	1,023,923	1,111,285	272,218
CONTRIBUCION MARGINAL	1,025,977	851,634	829,615	147,332
COSTOS FIJOS	2,686,950	1,802,778	1,641,152	374,825
COSTOS VARIABLES (% DE LOS INGRESOS)	47.46%	54.59%	57.26%	64.88%
PUNTO NEUTRO	5,119,897	3,970,266	3,839,504	1,067,370

CON TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL
(PRECIOS CONSTANTES, INFP: PROMEDIO 1988)

CONCEPTO	1987	1988	1989	ACUMULADO ENE-ABR 1990
INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS Y PRGD. FINANC.	2,290,250	1,975,161	2,067,602	421,237
COSTOS VARIABLES	926,699	1,023,923	1,111,285	272,218
CONTRIBUCION MARGINAL	1,363,551	951,238	956,318	154,019
COSTOS FIJOS	2,686,950	1,802,778	1,641,152	374,825
COSTOS VARIABLES (% DE LOS INGRESOS)	40.46%	51.84%	53.75%	63.87%
PUNTO NEUTRO	4,613,058	3,743,308	3,548,244	1,037,303

SIN TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL
MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	1987	1988	1989	ACUMULADO ENE-MAR 1990
INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS Y PROD. FINANC.	979,526	1,075,557	2,183,648	529,482
COSTOS VARIABLES	464,862	1,023,923	1,250,273	343,435
CONTRIBUCION MARGINAL	514,664	851,634	933,375	186,047
COSTOS FIJOS	1,347,662	1,802,778	1,846,410	473,395
COSTOS VARIABLES (% DE LOS INGRESOS)	47.46%	54.59%	57.25%	64.88%
PUNTO NEUTRO	2,565,298	3,970,255	4,319,710	1,348,063

CON TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL
MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	1987	1988	1989	ACUMULADO ENE-AGO 1990
INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS Y PROD. FINANC.	1,148,864	1,975,161	2,326,197	538,327
COSTOS VARIABLES	464,862	1,023,923	1,250,273	343,305
CONTRIBUCION MARGINAL	684,002	951,238	1,075,924	194,522
COSTOS FIJOS	1,347,862	1,802,778	1,846,410	473,395
COSTOS VARIABLES (% DE LOS INGRESOS)	40.46%	51.84%	53.75%	63.87%
PUNTO NEUTRO	2,263,698	3,743,308	3,992,023	1,310,030

V.2.4. Método de origen y aplicación de recursos.

ORIGEN DE RECURSOS.

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES, INPP: PROMEDIO 1988)

ORIGEN DE RECURSOS	1987	VARIACION: (%)	1988	VARIACION: (%)	1989	1990*
INGRESOS PROPIOS	1,692,093	-3.56	1,631,859	7.90	1,760,819	396,255
VENTAS DE BIENES Y/O SERVICIOS	1,692,093	-3.56	1,631,859	7.90	1,760,819	396,255
ING. POR APOYO FEDERAL (NO CAPITALIZABLE)	337,574	-70.49	99,604	27.21	126,702	6,687
SUBSIDIOS DE INVERSION INTERESES	337,574	-70.49	99,604	27.21	126,702	6,687
OTROS	264,449	-6.53	247,177	-34.81	161,135	23,550
DEPREC. AMORTIZACIONES Y OTROS VIRTUALES	264,449	-6.53	247,177	-34.81	161,135	23,550
DISMINUCION DE ACTIVO	10,454	545.03	67,431	61.89	109,166	42,950
CAJA, BANCOS Y VALORES A CORTO PLAZO	10,454	-83.17	1,759	3204.25	58,122	10,087
CUENTAS POR COBRAR	0	----	38,976	-28.45	27,886	0
OTROS ACTIVOS CIRCULANTES	0	----	0	----	23,158	11,251
DIFERIDO	0	----	26,696	-100.00	0	21,612
AUMENTO DE PASIVO	2,480,502	-97.38	65,344	-43.20	37,112	0
ENDEUDAMIENTO NETO	2,209,331	-100.00	0	----	0	0
PROVISIONES	266,205	-74.40	65,344	-43.20	37,112	0
CREDITOS DIFERIDOS	24,967	-100.00	0	----	0	0
AUMENTOS DE CAPITAL/PATRIMONIO	14,755,980	-48.99	7,526,648	-88.09	896,680	404,819
SUBSIDIOS Y APORTACIONES DEL GOBIERNO FEDERAL Y CAPITALIZABLES	597,482	-27.12	435,427	7.45	467,866	69,024
OTROS (INCLUYE SUPERAVIT POR REVALUACION DE ACTIVO FIJO, PATRIMONIO)	14,158,498	-48.92	7,091,221	-93.95	428,814	335,795
TOTALES	19,550,053	-50.70	9,638,063	-67.92	3,091,615	874,261

APLICACION DE RECURSOS.

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES, INPP: PROMEDIO 1988)

APLICACION DE RECURSOS	1987	VARIACION: (%)	1988	VARIACION: (%)	1989	1990*
GASTOS DE OPERACION	3,537,375	-21.12	2,830,180	-2.86	2,749,337	647,299
SERVICIOS PERSONALES	1,198,590	-8.22	1,100,014	18.21	1,300,315	335,124
MATERIALES Y SUMINISTROS	1,026,839	-19.69	824,668	-17.06	683,979	141,692
SERVICIOS GENERALES	716,687	-46.87	390,793	-33.28	254,047	48,546
DEPREC. AMORTIZACION Y OTROS VIRTUALES	510,703	-9.75	460,292	4.72	482,664	116,632
DEUDA PUBLICA (INTERESES)	135,157	-52.79	63,813	-65.60	28,332	5,303
DE CAPITAL	162,063	207.99	499,134	-80.16	99,043	26,692
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	106,642	109.84	223,884	-78.97	47,087	14,855
OBRAS PUBLICAS (POR CONTRATO)	65,421	396.65	276,250	-81.12	51,956	11,837
AUMENTOS DE ACTIVO	15,800,015	-63.03	5,841,015	-97.57	141,823	195,229
CUENTAS POR COBRAR	351,976	-100.00	0	----	0	26,905
INVENTARIOS	1,354,995	-90.97	122,355	-33.99	80,765	485
OTROS ACTIVOS CIRCULANTES	59,904	51.17	90,559	-100.00	0	0
OTROS ACTIVOS FIJOS (NETOS)	14,005,458	-59.81	5,628,101	-99.32	38,310	167,640
DIFERIDO	27,682	-100.00	0	----	22,749	0
DISMINUCIONES DE PASIVO	0	----	467,734	-78.32	101,412	5,042
DESENUDAMIENTO NETO	0	----	467,734	-78.32	101,412	1,258
PROVISIONES	0	----	0	----	0	3,784
DISMINUCIONES DE CAPITAL/CONTABLE	0	----	0	----	0	0
T O T A L E S	19,550,053	-50.70	9,638,063	-67.92	3,091,615	874,261

ORIGEN DE RECURSOS.
MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

ORIGEN DE RECURSOS	1987	VARIACION (%)	1988	VARIACION (%)	1989	1990*
INGRESOS PROPIOS	848,809	92.25	1,631,859	21.40	1,981,043	500,461
VENTAS DE BIENES Y/O SERVICIOS	848,809	92.25	1,631,859	21.40	1,981,043	500,461
ING. POR APOYO FEDERAL (NO CAPITALIZABLE)	169,338	-41.18	99,604	43.12	142,549	8,445
SUBSIDIOS DE INVERSION INTERESES	169,338	-41.18	99,604	43.12	142,549	8,445
OTROS	132,656	86.33	247,177	-26.66	181,288	29,743
DEPREC. AMORTIZACIONES Y OTROS VIRTUALES	132,656	86.33	247,177	-26.66	181,288	29,743
DISMINUCION DE ACTIVO	5,244	1125.87	67,431	82.14	122,819	54,245
CAJA, BANCOS Y VALORES A CORTO PLAZO	5,244	-66.46	1,759	3617.51	65,391	12,740
CUENTAS POR COBRAR	0	----	38,976	-19.50	31,374	0
OTROS ACTIVOS CIRCULANTES	0	----	0	----	26,054	14,210
DIFERIDO	0	----	26,696	-100.00	0	27,295
AUMENTO DE PASIVO	1,248,814	-94.77	65,344	-36.10	41,754	0
ENDEUDAMIENTO NETO	1,108,271	-100.00	0	----	0	0
PROVISIONES	128,019	-48.96	65,344	-36.10	41,754	0
CREDITOS DIFERIDOS	12,524	-100.00	0	----	0	0
AUMENTOS DE CAPITAL/PATRIMONIO	7,402,072	1.68	7,526,648	-86.60	1,008,827	511,277
SUBSIDIOS Y APORTACIONES DEL GOBIERNO FEDERAL Y CAPITALIZABLES	299,716	45.28	435,427	20.89	526,382	87,176
OTROS (INCLUYE SUPERAVIT POR REVALUACION DE ACTIVO FIJO, PATRIMONIO)	7,102,356	-0.16	7,091,221	-93.20	482,445	424,101
TOTALES	9,806,932	-1.72	8,638,063	-63.91	1,478,290	1,104,171

A P L I C A C I O N D E R E C U R S O S .

M I L L O N E S D E P E S O S (P R E C I O S C O R R I E N T E S)

A P L I C A C I O N D E R E C U R S O S	1987	VARIACION: (%)	1988	VARIACION: (%)	1989	1990*
GASTOS DE OPERACION	1,790,643	57.25	2,830,180	9.29	3,093,194	817,522
SERVICIOS PERSONALES	601,251	82.95	1,100,014	32.99	1,462,944	423,254
MATERIALES Y SUMINISTROS	516,095	60.10	824,668	-6.60	769,524	178,953
SERVICIOS GENERALES	359,513	5.92	380,793	-24.94	285,320	61,313
DEPREC. AMORTIZACION Y OTROS VIRTUALES	256,185	79.91	460,892	17.32	543,030	147,304
DEUDA PUBLICA (INTERESES)	67,799	-6.88	63,813	-50.05	31,876	6,693
DE CAPITAL	81,296	513.97	499,134	-77.68	111,430	33,711
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	53,495	318.51	223,884	-76.34	52,976	18,761
OBRAS PUBLICAS (POR CONTRATO)	27,801	890.07	275,250	-78.76	58,454	14,950
AUMENTOS DE ACTIVO	7,925,793	-26.30	5,841,015	-97.27	153,561	246,570
CUENTAS POR COBRAR	176,562	-100.00	0	----	0	33,980
INVENTARIOS	679,709	-82.00	122,355	-25.74	90,866	612
OTROS ACTIVOS CIRCULANTES	30,050	201.36	90,559	-100.00	0	0
OTROS ACTIVOS FIJOS (NETOS)	7,026,586	-19.69	5,628,101	-99.23	43,101	211,978
DIFERIDO	13,386	-100.00	0	----	25,594	0
DISMINUCIONES DE PASIVO	0	----	467,734	-75.61	114,095	6,368
DESEMBOLDAMIENTO NETO	0	----	467,734	-75.61	114,095	1,589
PROVISIONES	0	----	0	----	0	4,779
DISMINUCIONES DE CAPITAL/CONTABLE	0	----	0	----	0	0
T O T A L E S	9,806,932	-1.72	9,638,063	-63.91	3,478,280	1,104,171

V.2.5. Método de control de presupuesto.

PRESUPUESTO DE PERSONALES: 1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1988)

C O N C E P T U	PRESUPUESTO 1990			
	ORIGINAL ANUAL	MODIFICADO A MARZO	PROGRAMADO A MARZO	EJERCIDO A MARZO
INGRESOS	1,032,761	1,032,761	424,261	491,106
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	1,771,191	1,771,191	409,732	348,819
OTROS INGRESOS	61,670	61,570	15,129	32,395
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	0	109,892
GASTO PROGRAMABLE	2,355,509	2,355,509	472,668	516,700
GASTO DE OPERACION	1,752,645	1,752,645	400,518	387,952
SERVICIOS PERSONALES	1,068,035	1,068,035	245,456	293,652
MATERIALES Y SUMINISTROS	436,231	436,231	95,513	67,502
SERVICIOS GENERALES	248,350	248,380	59,545	25,397
INVERSION FISICA	602,864	602,864	71,550	51,269
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	0	77,479
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(522,748)	(522,748)	(47,208)	(25,594)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	121,798	121,798	29,876	20,455
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(644,546)	(644,546)	(67,383)	(46,049)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	582,856	582,856	75,771	75,793
PARA INVERSION FISICA	368,629	368,629	25,883	25,888
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	205,483	205,483	43,191	43,218
PARA PAGO DE INTERESES	8,744	8,744	6,692	6,692
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	(61,691)	(61,691)	7,888	29,749

PRESUPUESTO DE FERROVALES: 1968-1969

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1968)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1968			PRESUPUESTO 1969		
	ORIGINAL ANUAL	MODIFICADO ANUAL	EJERCICIO ANUAL	ORIGINAL ANUAL	MODIFICADO ANUAL	EJERCICIO ANUAL
INGRESOS	2,101,800	1,750,100	1,736,027	1,860,668	1,946,725	2,237,843
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	2,058,000	1,662,700	1,579,352	1,766,668	1,820,866	1,671,065
OTROS INGRESOS	42,500	63,400	77,020	63,801	125,859	130,403
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	80,886	0	0	436,381
GASTO PROGRAMABLE	2,550,000	2,127,260	2,147,029	2,043,428	2,281,167	2,525,411
GASTO DE OPERACION	1,950,000	1,627,329	1,629,075	1,617,676	1,762,867	1,715,467
SERVICIOS PERSONALES	1,108,400	933,426	980,039	973,905	1,121,769	1,078,879
MATERIALES Y SUMINISTROS	658,178	536,848	489,700	485,300	485,300	444,653
SERVICIOS GENERALES	183,422	157,655	158,336	158,321	155,858	191,715
INVERSION FISICA	600,000	499,311	498,652	428,752	518,300	511,043
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	20,272	0	0	398,901
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(448,200)	(375,140)	(402,942)	(182,759)	(334,442)	(387,563)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	193,300	163,527	144,028	169,872	169,872	130,086
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(641,500)	(538,667)	(552,970)	(352,632)	(504,314)	(517,649)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	684,236	535,549	542,022	642,267	672,442	595,371
PARA INVERSION FISICA	293,154	220,412	226,885	241,141	270,716	270,716
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	261,738	216,533	215,533	249,043	249,043	184,699
PARA PAGO DE INTERESES	129,344	98,604	99,604	152,083	152,683	130,087
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	42,736	(3,116)	(10,948)	290,236	168,128	77,721

COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO EJERCIDO DE FERROALES: 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1988)

CONCEPTO	PRESUPUESTO		EJERCIDO		
	1988	VARIACION ANUAL	1989	VARIACION ANUAL	1990
INGRESOS	1,738,087	28.75	2,237,849	-78.07	430,717
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	1,579,362	5.81	1,671,065	-79.14	348,543
OTROS INGRESOS	77,829	67.55	130,403	-75.18	32,370
OPERACIONES AJENAS NETAS	80,896	----	436,251	----	109,805
GASTO PROGRAMABLE	2,147,029	22.28	2,625,411	-69.33	516,291
GASTO DE OPERACION	1,528,075	5.37	1,715,467	-77.40	387,645
SERVICIOS PERSONALES	980,039	10.09	1,078,899	-72.50	293,420
MATERIALES Y SUMINISTROS	489,700	-9.16	444,853	-84.76	67,848
SERVICIOS GENERALES	158,335	21.08	191,715	-86.24	26,377
INVERSION FISICA	438,682	2.48	511,043	-89.98	51,228
OPERACIONES AJENAS NETAS	20,272	----	398,901	----	77,418
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(408,942)	-5.23	(387,563)	-93.40	(25,574)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	144,028	-9.68	130,086	-84.29	20,439
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(562,970)	-6.39	(517,649)	-91.11	(46,013)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	542,022	9.84	595,371	-87.28	75,738
PARA INVERSION FISICA	226,685	19.32	270,715	-90.44	25,667
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	215,533	-9.73	194,569	-77.81	43,184
PARA PAGO DE INTERESES	99,804	30.60	130,087	-94.85	6,687
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	(10,948)	-809.91	77,721	-61.75	29,725

COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO MODIFICADO DE FERROVALES: 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1988)

CONCEPTO	PRESUPUESTO		MODIFICADO		1990 A MARZO
	1988	VARIACION ANUAL	1989	VARIACION ANUAL	
INGRESOS	1,752,100	11.11	1,945,725	-5.93	1,831,310
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	1,682,700	8.21	1,820,866	-2.81	1,769,768
OTROS INGRESOS	69,400	81.35	125,859	-51.12	61,521
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	----	0	----	0
GASTO PROGRAMABLE	2,127,240	7.24	2,281,167	3.16	2,353,644
GASTO DE OPERACION	1,627,929	8.29	1,762,867	-0.66	1,751,257
SERVICIOS PERSONALES	933,426	20.17	1,121,709	-4.66	1,057,159
MATERIALES Y SUMINISTROS	535,840	-9.60	485,300	-10.18	435,866
SERVICIOS GENERALES	157,655	-1.14	155,858	59.24	248,183
INVERSION FISICA	499,311	3.80	518,300	16.22	602,337
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	----	0	----	0
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(375,140)	-10.85	(334,442)	56.18	(522,395)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	163,527	3.88	169,872	-28.36	121,701
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(538,667)	-6.39	(504,314)	27.71	(644,036)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	535,549	25.56	672,442	-13.39	582,394
PARA INVERSION FISICA	220,412	22.82	270,716	36.06	368,337
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	215,533	15.55	249,043	-17.56	205,320
PARA PAGO DE INTERESES	99,604	53.29	152,684	-94.28	8,737
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	(3,118)	-5492.19	168,128	-136.66	(61,642)

COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO ORIGINAL DE FERRONALES: 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1988)

CONCEPTO	PRESUPUESTO ORIGINAL	
	1988	1990
	VARIACION ANUAL	VARIACION ANUAL
INGRESOS	2,101,600	1,831,310
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	2,059,300	1,769,788
OTROS INGRESOS	42,500	61,521
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0
GASTO PROGRAMABLE	2,550,000	2,353,644
GASTO DE OPERACION	1,950,000	1,751,257
SERVICIOS PERSONALES	1,108,400	1,067,189
MATERIALES Y SUMINISTROS	658,178	435,886
SERVICIOS GENERALES	183,422	248,183
INVERSION FISICA	600,000	602,387
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(448,200)	(522,335)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	183,300	121,701
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(641,500)	(644,036)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	684,236	692,394
PARA INVERSION FISICA	293,164	368,337
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	261,758	205,320
PARA PAGO DE INTERESES	129,344	8,737
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	42,736	(61,642)

VARIACIONES EN EL PRESUPUESTO DE FERROVALES: 1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1993)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1990	
	VARIACION MOD. A MAR / ORIGINAL	VARIACION EJE. A MAR / PROG. A MAR
INGRESOS	0.00	15.59
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	0.00	-14.37
OTROS INGRESOS	0.00	114.13
OPERACIONES AJENAS NETAS	----	----
GASTO PROGRAMABLE	0.00	9.45
GASTO DE OPERACION	0.00	-3.14
SERVICIOS PERSONALES	0.00	19.64
MATERIALES Y SUMINISTROS	0.00	-28.91
SERVICIOS GENERALES	0.00	-55.67
INVERSION FISICA	0.00	-29.35
OPERACIONES AJENAS NETAS	----	----
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	0.00	-45.78
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	0.00	-1.07
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	0.00	-32.16
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	0.00	0.04
PARA INVERSION FISICA	0.00	0.00
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	0.00	0.06
PARA PAGO DE INTERESES	0.00	0.00
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	0.00	277.15

VARIACIONES EN EL PRESUPUESTO DE FERRONALES: 1988-1989

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CONSTANTES: INPP, PROMEDIO 1988)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1988			PRESUPUESTO 1989		
	VARIACION MOD./ORG.	VARIACION EJE./ORG.	VARIACION EJE./MO.	VARIACION MOD./ORG.	VARIACION EJE./ORG.	VARIACION EJE./MO.
INGRESOS	-16.64	-17.30	-0.80	4.63	20.27	14.95
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	-18.23	-23.31	-6.14	1.34	-7.00	-6.23
OTROS INGRESOS	63.23	53.13	12.15	97.27	104.39	3.61
OPERACIONES AJENAS NETAS	---	---	---	---	---	---
GASTO PROGRAMABLE	-16.59	-15.80	0.93	11.63	28.48	15.09
GASTO DE OPERACION	-16.62	-16.51	0.01	8.96	6.05	-2.69
SERVICIOS PERSONALES	-15.79	-11.58	4.99	15.17	10.77	-3.82
MATERIALES Y SUMINISTROS	-18.43	-25.60	-8.78	0.00	-8.33	-8.33
SERVICIOS GENERALES	-14.05	-13.66	0.43	-1.60	21.04	23.01
INVERSION FISICA	-16.78	-16.89	-0.13	21.74	20.03	-1.40
OPERACIONES AJENAS NETAS	---	---	---	---	---	---
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	-16.30	-8.76	9.01	83.00	112.06	15.89
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	-16.40	-26.40	-11.92	0.00	-23.42	-23.42
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	-16.03	-13.80	2.60	43.01	46.80	2.64
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	-21.73	-20.78	1.21	4.60	-7.39	-11.46
PARA INVERSION FISICA	-24.81	-22.51	2.94	12.26	12.26	0.00
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	-17.65	-17.65	0.00	0.00	-21.87	-21.87
PARA PAGO DE INTERESES	-22.99	-22.99	0.00	0.00	-14.80	-14.80
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	-107.30	-125.62	251.12	-42.07	-73.22	-53.77

PRESUPUESTO DE PERSONALES: 1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1990			
	ORIGINAL ANUAL	MODIFICADO A MARZO	PROGRAMADO A MARZO	EJERCIDO A MARZO
INGRESOS	2,312,900	2,312,900	558,104	619,764
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	2,235,200	2,235,200	517,172	440,201
OTROS INGRESOS	77,700	77,700	19,102	40,882
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	0	139,681
GASTO PROGRAMABLE	2,972,596	2,972,596	595,739	652,063
GASTO DE OPERACION	2,211,736	2,211,736	505,144	489,586
SERVICIOS PERSONALES	1,347,834	1,347,834	309,759	370,582
MATERIALES Y SUMINISTROS	650,513	650,513	120,341	85,691
SERVICIOS GENERALES	313,449	313,449	75,144	33,313
INVERSION FISICA	760,800	760,800	90,195	64,700
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	0	97,777
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(659,696)	(659,696)	(58,375)	(32,299)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	163,706	163,706	28,092	25,814
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(813,402)	(813,402)	(85,667)	(58,113)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	735,650	735,650	85,321	95,655
PARA INVERSION FISICA	465,201	465,201	32,670	32,670
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	259,314	259,314	54,506	54,540
PARA PAGO DE INTERESES	11,035	11,035	8,445	8,445
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	(77,852)	(77,852)	9,954	37,542

PRESUPUESTO DE FERRONALES: 1988-1989

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1988			PRESUPUESTO 1989		
	ORIGINAL ANUAL	MODIFICADO ANUAL	EJERCIDO ANUAL	ORIGINAL ANUAL	MODIFICADO ANUAL	EJERCIDO ANUAL
INGRESOS	2,101,800	1,752,100	1,738,097	2,093,380	2,190,200	2,517,734
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	2,059,300	1,682,700	1,573,362	2,021,600	2,048,600	1,880,063
OTROS INGRESOS	42,500	69,400	77,229	71,780	141,600	146,712
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	60,896	0	0	480,959
GASTO PROGRAMABLE	2,559,000	2,127,240	2,147,029	2,298,997	2,566,470	2,953,769
GASTO DE OPERACION	1,950,000	1,627,929	1,628,075	1,819,397	1,983,347	1,930,019
SERVICIOS PERSONALES	1,108,400	933,426	980,039	1,095,600	1,262,000	1,213,856
MATERIALES Y SUMINISTROS	658,178	536,849	489,760	545,996	545,996	500,490
SERVICIOS GENERALES	183,422	157,656	158,336	178,201	175,351	215,693
INVERSION FISICA	600,000	499,311	498,592	479,000	583,123	574,959
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	0	20,272	0	0	448,791
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(448,200)	(375,140)	(408,942)	(205,617)	(376,270)	(436,035)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	193,300	163,527	144,028	191,118	191,118	146,056
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(641,500)	(538,667)	(552,970)	(396,735)	(567,388)	(582,391)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	684,236	535,649	542,022	723,270	756,544	669,833
PARA INVERSION FISICA	293,154	220,412	226,885	271,300	504,574	304,573
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	281,729	215,533	215,533	280,190	280,190	218,903
PARA PAGO DE INTERESES	129,344	99,604	99,604	171,780	171,780	146,357
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	42,736	(3,118)	(10,948)	326,535	189,156	87,442

COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO EJERCIDO DE FERRONALES: 1928-1930

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO		EJERCIDO		1930 A MARZO
	1928	VARIACION ANUAL	1929	VARIACION ANUAL	
INGRESOS	1,732,087	44.86	2,517,734	N.P.	619,764
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	1,579,352	19.04	1,980,063	N.P.	440,201
OTROS INGRESOS	77,829	88.51	146,712	N.P.	40,682
OPERACIONES AJENAS NETAS	80,696	506.93	480,959	N.P.	133,691
GASTO PROGRAMABLE	2,147,029	37.57	2,953,769	N.P.	652,063
GASTO DE OPERACION	1,628,075	18.55	1,939,019	N.P.	489,586
SERVICIOS PERSONALES	980,039	23.86	1,213,836	N.P.	370,592
MATERIALES Y SUMINISTROS	480,700	2.20	500,430	N.P.	85,691
SERVICIOS GENERALES	158,336	36.22	215,693	N.P.	33,313
INVERSION FISICA	498,682	15.30	574,959	N.P.	64,700
OPERACIONES AJENAS NETAS	20,272	2113.85	448,791	N.P.	97,777
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(468,942)	6.63	(436,035)	N.P.	(32,299)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	144,028	1.62	146,356	N.P.	25,614
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(552,970)	6.32	(582,391)	N.P.	(58,113)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	542,022	23.53	663,633	N.P.	95,655
PARA INVERSION FISICA	226,325	34.24	304,573	N.P.	32,670
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	215,533	1.56	218,903	N.P.	54,540
PARA PAGO DE INTERESES	99,604	46.94	146,357	N.P.	8,445
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	(10,948)	-596.70	87,442	N.P.	37,542

COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO MODIFICADO DE FERROALES: 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO MODIFICADO				
	1988	VARIACION ANUAL	1989	VARIACION ANUAL	1990 A MARZO
INGRESOS	1,752,100	25.00	2,190,200	5.60	2,312,900
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	1,582,700	21.74	2,045,600	9.11	2,235,200
OTROS INGRESOS	69,400	104.03	141,600	-45.13	77,700
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	----	0	----	0
GASTO PROGRAMABLE	2,127,240	20.65	2,566,470	15.32	2,972,595
GASTO DE OPERACION	1,627,929	21.83	1,993,347	11.52	2,211,796
SERVICIOS PERSONALES	933,426	35.20	1,262,000	6.80	1,347,834
MATERIALES Y SUMINISTROS	536,848	1.70	545,996	0.23	550,513
SERVICIOS GENERALES	157,655	11.22	175,351	76.76	313,449
INVERSION FISICA	499,311	16.79	583,123	35.47	760,800
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	----	0	----	0
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(376,140)	0.30	(376,270)	75.33	(659,696)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	163,527	16.87	191,118	-19.59	153,706
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(538,667)	5.33	(567,388)	43.36	(813,402)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	535,549	41.27	766,544	-2.77	735,550
PARA INVERSION FISICA	220,412	38.18	304,574	52.74	465,201
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	215,533	30.00	280,190	-7.45	259,314
PARA PAGO DE INTERESES	99,604	72.46	171,780	-93.58	11,035
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	(3,118)	-6166.58	189,156	-141.16	(77,852)

COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO ORIGINAL DE FERRONALES: 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO		ORIGINAL		1990
	1988	VARIACION ANUAL	1989	VARIACION ANUAL	
INGRESOS	2,101,500	-0.40	2,093,390	10.49	2,312,900
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	2,059,300	-1.83	2,021,600	10.57	2,235,200
OTROS INGRESOS	42,500	68.89	71,780	8.25	77,700
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	----	0	----	0
GASTO PROGRAMABLE	2,550,000	-9.84	2,298,997	29.30	2,972,596
GASTO DE OPERACION	1,950,000	-6.67	1,819,937	21.53	2,211,795
SERVICIOS PERSONALES	1,103,400	-1.14	1,095,300	23.00	1,347,834
MATERIALES Y SUMINISTROS	658,178	-17.04	545,996	0.83	550,513
SERVICIOS GENERALES	183,422	-2.95	178,201	75.90	313,449
INVERSION FISICA	600,000	-20.17	479,000	56.83	760,300
OPERACIONES AJENAS NETAS	0	----	0	----	0
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	(448,200)	-54.12	(205,617)	220.84	(659,696)
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	193,300	-1.13	191,118	-19.58	153,706
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	(641,500)	-38.16	(396,735)	105.02	(813,402)
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	684,236	5.70	723,270	1.70	735,550
PARA INVERSION FISICA	293,154	-7.45	271,300	71.47	465,201
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	261,736	7.05	280,190	-7.45	259,314
PARA PAGO DE INTERESES	129,344	32.81	171,780	-93.58	11,035
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	42,736	664.07	326,535	-123.84	(77,852)

VARIACIONES EN EL PRESUPUESTO DE PERSONALES: 1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1990	
	VARIACION M.D. A MAR / ORIGINAL	VARIACION EJE. A MAR / PRG. A MAR
INGRESOS	0.00	15.53
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	0.00	-14.87
OTROS INGRESOS	0.00	114.13
OPERACIONES AJENAS NETAS	----	----
GASTO PROGRAMABLE	0.00	0.46
GASTO DE OPERACION	0.00	-3.14
SERVICIOS PERSONALES	0.00	19.64
MATERIALES Y SUMINISTROS	0.00	-28.91
SERVICIOS GENERALES	0.00	-55.67
INVERSION FISICA	0.00	-28.35
OPERACIONES AJENAS NETAS	----	----
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	0.00	-45.78
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	0.00	-1.07
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	0.00	-32.16
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	0.00	0.04
PARA INVERSION FISICA	0.00	0.00
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	0.00	0.06
PARA PAGO DE INTERESES	0.00	0.00
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	0.00	277.15

VARIACIONES EN EL PRESUPUESTO DE FERROALES: 1988-1989

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

CONCEPTO	PRESUPUESTO 1988			PRESUPUESTO 1989		
	VARIACION MOD./ORG.	VARIACION EJE./ORG.	VARIACION EJE./MOD.	VARIACION MOD./ORG.	VARIACION EJE./ORG.	VARIACION EJE./MOD.
INGRESOS	-16.64	-17.30	-0.80	4.03	20.27	14.95
COBRANZA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	-18.29	-23.31	-6.14	1.34	-7.00	-8.23
OTROS INGRESOS	69.29	83.13	12.15	97.27	104.53	3.61
OPERACIONES AJENAS NETAS	----	----	----	----	----	----
GASTO PROGRAMABLE	-16.58	-15.60	0.93	11.63	28.48	15.09
GASTO DE OPERACION	-16.52	-16.61	0.01	8.98	6.05	-2.69
SERVICIOS PERSONALES	-15.79	-11.53	4.99	15.17	10.77	-3.82
MATERIALES Y SUMINISTROS	-18.43	-25.60	-8.78	0.00	-9.33	-8.33
SERVICIOS GENERALES	-14.05	-13.68	0.43	-1.60	21.04	23.01
INVERSION FISICA	-16.78	-16.89	-0.13	21.74	20.03	-1.40
OPERACIONES AJENAS NETAS	----	----	----	----	----	----
DEFICIT O SUPERAVIT ANTES DE INTERESES	-16.30	-8.76	9.01	83.00	112.05	15.86
INTERESES Y GASTOS DE LA DEUDA	-15.40	-25.49	-11.92	0.00	-23.42	-23.42
DEFICIT O SEPERAVIT ANTES DE TRANSFERENCIAS	-16.03	-13.80	2.66	43.01	46.60	2.64
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	-21.73	-20.78	1.21	4.60	-7.39	-11.46
PARA INVERSION FISICA	-24.81	-22.61	2.94	12.26	12.26	0.00
PARA AMORTIZACION DE LA DEUDA	-17.65	-17.65	0.00	0.00	-21.87	-21.87
PARA PAGO DE INTERESES	-22.99	-22.99	0.00	0.00	-14.80	-14.80
DEFICIT O SUPERAVIT TOTAL	-107.30	-125.62	251.12	-42.07	-73.22	-53.77

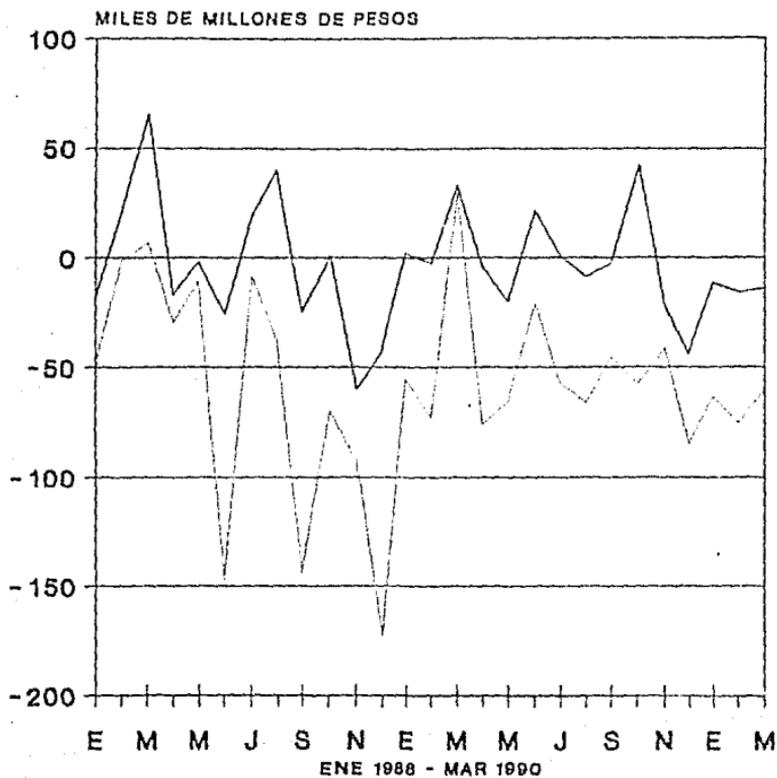
V.2.6. Otros métodos.

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
SUPERAVIT O DEFICIT DE OPERACION Y DEL EJERCICIO
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	COSTOS DE B. Y SERV. VEND. Y G. DE OPER.	SUPERAVIT O DEFICIT DE OPERACION	TRANSFER. DEL G.F.	PROD. FINANCIEROS	OTROS PROD.	REEXPRES. PENSIONADOS JUBILADOS	GASTOS FINANCIEROS	OTROS GASTOS	SUPERAVIT O DEFICIT DEL EJERC.
1988										
ENE	118,527	135,584	(18,057)	1,113	4,112	3,909	35,641	1,502	1,844	(47,811)
FEB	131,242	110,252	20,991	16,261	2,587	2,382	40,433	852	2,255	(1,327)
MAR	122,536	57,194	65,342	9,253	9,297	5,948	77,821	3,059	2,326	6,581
ABR	130,559	147,393	(16,834)	32,068	5,242	1,073	47,987	671	2,843	(29,778)
MAY	116,716	118,623	(1,907)	10,564	15,342	6,316	56,722	1,565	2,550	(10,522)
JUN	128,414	154,012	(25,598)	16,500	43,489	10,401	155,945	27,504	14,109	(146,668)
JUL	119,887	100,721	19,166	3,509	15,105	1,428	46,608	625	65	(8,040)
AGO	112,762	72,771	39,990	2,146	5,235	4,661	76,423	9,125	4,643	(38,168)
SEP	109,723	134,527	(24,804)	(26,114)	10,716	4,492	97,587	5,013	5,167	(143,482)
OCT	127,598	126,740	858	4,870	3,592	5,655	73,367	12,291	4,918	(69,899)
NOV	114,843	174,785	(59,943)	8,082	5,200	3,652	40,571	2,877	7,002	(93,253)
DIC	136,073	179,443	(43,370)	11,834	20,873	13,929	123,284	31,304	15,046	(172,371)
TOTAL	1,468,861	1,513,046	(44,184)	90,175	152,768	64,056	858,251	98,673	62,569	(764,657)
1989										
ENE	125,747	123,773	1,974	5,365	4,258	932	61,557	6,253	0	(55,296)
FEB	118,665	121,380	(2,715)	1,448	2,664	6,269	70,794	5,554	3,982	(72,745)
MAR	145,460	112,533	32,927	11,326	4,683	8,628	21,112	3,693	3,176	29,735
ABR	128,870	132,779	(3,909)	12,284	5,797	4,602	85,215	5,547	4,065	(76,052)
MAY	151,669	171,829	(19,970)	6,925	15,817	3,793	51,173	5,312	5,895	(65,815)
JUN	135,770	114,263	21,508	14,734	5,533	3,343	58,564	3,069	6,303	(20,819)
JUL	132,396	131,566	830	8,125	6,895	4,690	63,755	7,012	6,859	(57,066)
AGO	123,145	132,055	(9,009)	3,355	6,706	3,171	65,418	1,848	104	(66,047)
SEP	122,411	125,064	(2,652)	12,662	6,073	4,663	53,731	3,026	9,266	(45,287)
OCT	130,921	88,693	42,228	10,615	5,942	4,039	113,276	1,147	5,785	(57,414)
NOV	145,903	167,983	(21,990)	6,855	13,217	3,712	35,150	1,718	6,377	(41,452)
DIC	139,642	183,383	(43,741)	19,269	14,646	3,951	60,059	5,590	13,133	(84,656)
TOTAL	1,600,890	1,605,310	(4,419)	112,962	92,228	51,784	750,603	49,741	64,946	(612,933)
1990										
ENE	117,308	128,660	(11,352)	5,375	4,709	3,448	58,874	1,498	5,164	(83,346)
FEB	115,439	131,509	(16,071)	740	3,060	3,673	63,620	1,712	1,535	(75,406)
MAR	123,750	137,639	(13,889)	0	2,395	3,727	40,673	1,276	10,229	(59,966)
TOTAL	356,556	397,808	(41,252)	6,115	10,164	10,847	163,167	4,488	16,927	(193,718)

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 SUPERAVIT O DEFICIT DE
 OPERACION Y DEL EJERCICIO



FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
SUPERAVIT O DEFICIT DE OPERACION Y DEL EJERCICIO
1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MESES	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	COSTOS DE B. Y SERV. VEND. Y G. DE OPER.	SUPERAVIT O DEFICIT DE OPERACION	TRANSFER. DEL G.F.	PROD. FINANCIEROS	OTROS PROD.	REEXPRES. PENSIONES JUSSILADOS	CASIOS FINANCIEROS	OTROS GASTOS	SUPERAVIT O DEFICIT DEL EJERC.
1988										
ENE	118,527	136,584	(18,057)	1,113	4,112	3,909	35,541	1,500	1,844	(47,811)
FEB	139,723	116,536	22,187	17,188	2,734	2,529	42,739	918	2,384	(1,403)
MAR	132,899	62,026	70,863	10,035	10,032	6,450	84,461	3,209	2,523	7,137
ABR	144,399	163,042	(18,643)	36,473	5,753	1,187	53,092	750	2,924	(32,940)
MAY	130,270	132,399	(2,129)	11,791	17,124	7,050	40,937	1,747	2,846	(11,744)
JUN	144,759	173,615	(28,856)	18,600	55,789	11,725	175,682	31,007	15,304	(165,356)
JUL	137,175	115,245	21,930	4,107	17,293	1,634	53,329	750	74	(9,199)
AGO	129,022	83,265	45,757	2,456	5,390	5,333	97,443	10,475	5,313	(43,695)
SEP	124,164	152,232	(28,068)	(23,551)	12,126	5,093	110,431	5,679	5,847	(162,366)
OCT	143,670	142,704	966	5,492	10,609	6,367	62,608	13,957	5,537	(78,477)
NOV	130,739	199,965	(69,226)	9,200	5,919	4,305	46,184	3,268	7,971	(106,154)
DIC	157,531	207,749	(50,209)	13,700	24,164	16,126	149,671	36,243	17,419	(199,552)
TOTAL	1,631,859	1,684,353	(52,494)	99,604	171,221	71,777	962,157	103,605	70,556	(651,540)
1989										
ENE	148,197	145,870	2,327	6,323	5,018	1,099	72,547	7,337	0	(65,168)
FEB	140,830	144,052	(3,222)	1,718	3,161	7,464	84,017	6,710	4,726	(66,332)
MAR	174,702	135,155	39,546	13,603	5,624	10,362	25,356	4,251	3,815	35,713
ABR	157,562	162,341	(4,779)	15,019	7,088	5,627	104,185	6,782	4,970	(42,985)
MAY	187,163	211,780	(24,617)	8,535	19,493	4,675	75,391	6,547	7,265	(81,112)
JUN	169,091	142,229	26,772	18,340	6,987	4,161	70,408	3,820	7,846	(25,914)
JUL	166,118	165,077	1,042	10,194	8,651	5,695	79,934	8,798	8,606	(71,626)
AGO	156,522	167,646	(11,124)	4,264	8,523	4,031	85,961	2,349	132	(83,948)
SEP	156,366	159,754	(3,388)	16,174	7,757	5,957	68,635	3,875	11,836	(57,249)
OCT	169,409	114,767	54,642	13,736	7,689	6,187	146,577	1,484	7,486	(74,293)
NOV	190,235	218,889	(28,654)	8,932	17,222	4,837	45,802	2,239	8,310	(54,914)
DIC	186,326	244,630	(58,304)	25,711	19,542	5,272	80,137	7,459	17,523	(112,958)
TOTAL	2,002,437	2,012,451	(10,014)	142,549	116,655	64,566	940,013	61,704	82,515	(770,486)
1990										
ENE	161,535	177,167	(15,632)	7,401	6,484	4,748	81,070	2,063	7,097	(87,229)
FEB	162,860	185,437	(22,577)	1,044	4,315	5,179	89,709	2,414	2,165	(106,327)
MAR	176,066	195,826	(19,760)	0	3,393	5,302	57,869	1,818	14,556	(65,317)
TOTAL	500,461	558,430	(57,969)	8,445	14,192	15,229	228,647	6,295	23,828	(278,973)

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

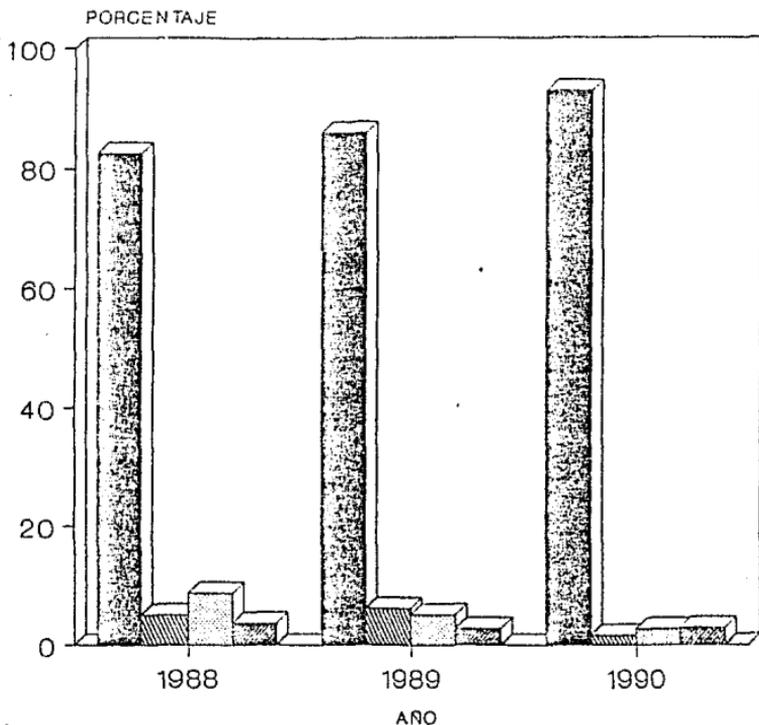
MES	INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS	INGRESOS POR TRANSFER. DEL G.F.	INGRESOS POR PRODUCTOS FINANCIEROS	INGRESOS POR OTROS PRODUCTOS	TOTAL
1988					
ENE	118,527	1,113	4,112	3,909	127,661
FEB	131,242	16,261	2,567	2,332	152,402
MAR	122,536	9,253	9,297	5,948	147,034
ABR	130,539	32,066	5,242	1,073	168,920
MAY	116,716	10,564	15,342	6,316	148,938
JUN	128,414	16,500	49,409	10,401	204,304
JUL	119,887	3,569	16,105	1,428	140,989
AGO	112,762	2,146	5,235	4,561	124,904
SEP	109,723	(26,114)	10,716	4,432	98,737
OCT	127,598	4,878	9,692	6,655	147,723
NOV	114,843	8,092	6,260	3,652	131,847
DIC	136,073	11,834	20,873	13,929	182,709
TOTAL	1,469,351	90,175	152,788	64,056	1,775,669
1989					
ENE	125,747	5,365	4,256	932	136,300
FEB	118,665	1,448	2,664	6,289	128,966
MAR	146,460	11,326	4,683	8,628	170,997
ABR	128,870	12,284	5,797	4,602	151,553
MAY	161,869	6,925	15,817	3,793	188,404
JUN	135,770	14,734	5,633	3,343	159,480
JUL	132,396	8,125	6,895	4,690	152,106
AGO	123,145	3,355	6,706	3,171	136,377
SEP	122,411	12,662	6,073	4,653	145,809
OCT	130,921	10,615	5,942	4,009	151,486
NOV	146,993	6,855	13,217	3,712	169,777
DIC	139,642	19,269	14,646	3,951	177,508
TOTAL	1,600,690	112,962	92,228	51,784	1,857,664
1990					
ENE	117,308	5,375	4,709	3,448	130,839
FEB	115,498	740	3,060	3,673	122,971
MAR	123,750	0	2,385	3,727	129,861
TOTAL	356,556	6,115	10,154	10,847	383,672

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS
1988-1990
PORCENTAJE

MES	INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS	INGRESOS POR TRANSFER. DEL G.F.	INGRESOS POR PRODUCTOS FINANCIEROS	INGRESOS POR OTROS PRODUCTOS	TOTAL
1988					
ENE	92.85	0.87	3.22	0.00	100.00
FEB	86.07	10.66	1.70	1.57	100.00
MAR	83.34	6.29	6.32	4.05	100.00
ABR	77.29	18.98	3.10	0.64	100.00
MAY	78.36	7.09	10.30	4.24	100.00
JUN	62.70	8.06	24.16	5.08	100.00
JUL	85.63	2.56	10.79	1.02	100.00
AGO	90.36	1.72	4.10	3.73	100.00
SEP	111.04	-26.43	10.84	4.55	100.00
OCT	86.39	3.30	6.49	3.83	100.00
NOV	87.02	6.12	3.94	2.92	100.00
DIC	74.48	6.48	11.42	7.62	100.00
TOTAL	82.71	5.08	8.60	3.61	100.00
1989					
ENE	92.26	3.94	3.12	0.00	100.00
FEB	91.94	1.12	2.06	4.87	100.00
MAR	85.52	6.66	2.75	5.07	100.00
ABR	85.03	8.11	3.63	3.04	100.00
MAY	86.13	3.88	8.87	2.13	100.00
JUN	85.19	9.24	3.47	2.10	100.00
JUL	87.04	5.34	4.53	3.08	100.00
AGO	90.30	2.46	4.92	2.33	100.00
SEP	83.95	8.68	4.16	3.20	100.00
OCT	86.42	7.01	3.92	2.65	100.00
NOV	86.99	4.04	7.78	2.19	100.00
DIC	78.67	10.86	8.25	2.23	100.00
TOTAL	86.17	6.08	4.96	2.79	100.00
1990					
ENE	89.66	4.11	3.60	2.64	100.00
FEB	83.92	0.60	2.40	2.99	100.00
MAR	95.29	0.00	1.84	2.37	100.00
TOTAL	82.93	1.69	2.66	2.63	100.00

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS



VENTA DE SERVICIOS	TRANSFERENCIAS
PROD. FINANCIEROS	OTROS PRODUCTOS

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

		INGRESOS	VARIACION	ACUMULADO	VAR. RESPEC.
		POR VENTA DE	RESPECTO AL		AL ACUM. DEL
MES	SERVICIOS		MES ANTERIOR		MES ANTERIOR
1988					
ENE	118,527	---		118,527	---
FEB	131,242	10.73		249,769	110.73
MAR	122,535	-6.63		372,306	49.06
ABR	130,639	6.53		502,946	35.06
MAY	116,716	-10.59		619,661	23.21
JUN	128,414	10.02		747,075	20.73
JUL	119,887	-6.64		867,962	16.03
AGO	112,762	-5.94		980,623	12.99
SEP	108,723	-2.69		1,090,347	11.19
OCT	127,598	16.23		1,217,945	11.70
NOV	114,843	-10.00		1,332,787	9.43
DIC	136,073	18.49		1,468,861	10.21
1989					
ENE	125,747	---		125,747	---
FEB	118,665	-5.63		244,413	94.37
MAR	145,460	22.58		389,873	59.51
ABR	128,870	-11.41		518,743	33.05
MAY	151,869	17.85		670,612	29.28
JUN	135,770	-10.60		806,382	20.25
JUL	132,386	-2.49		938,778	16.42
AGO	123,145	-6.99		1,061,924	13.12
SEP	122,411	-0.60		1,184,335	11.53
OCT	130,921	6.95		1,315,256	11.05
NOV	145,993	11.51		1,461,248	11.10
DIC	139,642	-4.35		1,600,890	9.55
1990					
ENE	117,308	---		117,308	---
FEB	115,498	-1.54		232,806	98.46
MAR	123,750	7.14		356,556	59.16

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR TRANSFERENCIAS DEL GOB. FED.
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1989

MES	INGRESOS POR TRANSFERENCIAS DEL G.F.	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	1,113	---	1,113	---
FEB	16,261	1351.02	17,374	1461.02
MAR	9,250	-43.10	26,627	53.26
ABR	32,068	246.56	58,696	120.43
MAY	10,564	-67.96	69,260	16.00
JUN	16,500	56.19	85,760	23.82
JUL	3,599	-78.25	89,349	4.19
AGO	2,146	-40.20	91,495	2.40
SEP	(26,114)	-1316.60	65,381	-28.54
OCT	4,878	-118.68	70,259	7.46
NOV	8,082	65.69	78,341	11.50
DIC	11,834	46.42	90,175	15.11
1989				
ENE	5,365	---	5,365	---
FEB	1,448	-73.02	6,813	26.98
MAR	11,326	682.40	18,139	165.25
ABR	12,284	8.48	30,423	67.72
MAY	6,925	-43.62	37,348	22.76
JUN	14,734	112.75	52,082	39.45
JUL	8,125	-44.86	60,207	15.60
AGO	3,355	-58.71	63,561	5.57
SEP	12,662	277.43	76,223	19.92
OCT	10,619	-16.16	86,839	13.93
NOV	6,855	-35.43	93,693	7.89
DIC	19,269	181.11	112,962	20.57
1990				
ENE	5,376	---	5,376	---
FEB	740	-86.22	6,116	13.78
MAR	0	-100.00	6,116	0.00

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR PRODUCTOS FINANCIEROS
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

=====				
	INGRESOS POR PRODUCTOS FINANCIEROS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
=====				
1988				
ENE	4,112	---	4,112	---
FEB	2,587	-37.10	6,699	62.90
MAR	9,297	259.42	15,995	138.78
ABR	5,242	-43.61	21,238	32.77
MAY	16,342	182.66	36,580	72.24
JUN	49,489	222.56	66,069	135.29
JUL	16,105	-69.48	101,174	17.55
AGO	5,235	-65.34	106,409	5.17
SEP	10,716	104.69	117,124	10.07
OCT	9,592	-10.49	126,716	8.19
NOV	5,200	-46.79	131,916	4.10
DIC	20,873	301.42	152,789	15.82
1989				
ENE	4,258	---	4,258	---
FEB	2,664	-37.44	6,921	62.56
MAR	4,683	75.81	11,604	67.66
ABR	5,797	29.80	17,401	49.06
MAY	16,817	172.83	33,218	80.89
JUN	5,533	-65.02	38,751	16.66
JUL	6,895	24.62	45,646	17.79
AGO	6,706	-2.74	52,351	14.69
SEP	6,073	-9.44	58,424	11.60
OCT	6,942	-2.15	64,366	10.17
NOV	13,217	122.42	77,583	20.53
DIC	14,646	10.81	92,229	18.88
1990				
ENE	4,709	---	4,709	---
FEB	3,060	-95.01	7,769	64.89
MAR	2,385	-22.07	10,154	30.70
=====				

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR OTROS PRODUCTOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INFP, ENERO 1968

MES	INGRESOS POR OTROS PRODUCTOS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	3,909	---	3,909	---
FEB	2,332	-38.82	6,301	61.18
MAR	5,948	140.68	12,248	94.39
ABR	1,073	-81.96	13,321	8.76
MAY	6,316	488.64	19,638	47.42
JUN	10,401	64.67	30,039	52.96
JUL	1,428	-86.27	31,467	4.75
AGO	4,661	226.38	36,128	14.81
SEP	4,492	-3.63	40,620	12.43
OCT	5,655	25.89	46,274	13.92
NOV	3,852	-31.88	50,126	8.32
DIC	13,929	261.61	64,056	27.79
1989				
ENE	932	---	932	---
FEB	6,269	575.06	7,221	676.06
MAR	8,628	37.18	16,849	119.48
ABR	4,602	-46.66	20,451	29.04
MAY	3,793	-17.58	24,244	18.55
JUN	3,343	-11.88	27,587	13.79
JUL	4,630	40.31	32,277	17.00
AGO	3,171	-32.38	35,449	9.83
SEP	4,663	47.05	40,112	13.16
OCT	4,009	-14.04	44,121	9.99
NOV	3,712	-7.40	47,833	8.41
DIC	3,951	6.44	51,784	8.26
1990				
ENE	3,448	---	3,448	---
FEB	3,673	6.52	7,121	106.52
MAR	3,727	1.46	10,847	52.33

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS
1988-1990
MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	INGRESOS	INGRESOS	INGRESOS POR	INGRESOS	TOTAL
	POR VENTA DE SERVICIOS	POR TRANSFER. DEL G.F.	PRODUCTOS FINANCIEROS	POR OTROS PRODUCTOS	
1988					
ENE	118,527	1,113	4,112	3,909	127,561
FEB	138,723	17,168	2,734	2,528	161,173
MAR	132,889	10,035	10,082	6,450	159,456
ABR	144,399	35,473	5,799	1,187	186,858
MAY	130,270	11,791	17,124	7,050	166,235
JUN	144,753	18,600	55,789	11,725	230,872
JUL	137,175	4,107	17,283	1,634	160,199
AGO	129,022	2,456	5,990	5,393	142,861
SEP	124,164	(29,551)	12,126	5,083	111,822
OCT	143,670	5,492	10,800	6,367	166,329
NOV	130,730	9,200	5,919	4,385	150,234
DIC	157,531	13,700	24,164	16,126	211,521
TOTAL	1,631,859	89,604	171,821	71,777	1,975,161
1989					
ENE	148,197	6,323	5,018	1,000	160,538
FEB	140,830	1,718	3,161	7,464	153,173
MAR	174,702	13,603	5,624	10,362	204,291
ABR	157,562	18,019	7,088	5,627	188,296
MAY	187,168	8,535	19,493	4,675	219,871
JUN	169,001	18,940	6,267	4,161	198,389
JUL	166,119	10,194	8,651	5,885	190,849
AGO	166,522	4,264	8,523	4,031	173,340
SEP	156,366	16,174	7,757	5,957	186,254
OCT	169,409	13,736	7,689	5,187	196,021
NOV	190,235	8,832	17,222	4,837	221,225
DIC	186,326	25,711	19,542	5,272	236,851
TOTAL	2,002,437	142,549	116,655	64,556	2,325,187
1990					
ENE	161,535	7,401	6,484	4,748	180,168
FEB	162,860	1,044	4,315	5,179	173,398
MAR	176,056	0	3,393	5,302	184,751
TOTAL	500,461	8,445	14,192	15,229	538,327

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	118,527	---	118,527	---
FEB	138,723	17.04	257,250	117.04
MAR	132,889	-4.21	390,139	51.66
ABR	144,399	8.66	534,538	37.01
MAY	130,270	-9.78	664,808	24.37
JUN	144,759	11.12	809,567	21.77
JUL	137,175	-5.24	946,742	16.04
AGO	129,022	-5.94	1,075,764	13.63
SEP	124,164	-3.77	1,199,928	11.54
OCT	143,670	15.71	1,343,598	11.97
NOV	130,730	-9.01	1,474,328	9.73
DIC	167,531	20.50	1,641,859	10.68
1989				
ENE	148,197	---	148,197	---
FEB	140,830	-4.97	289,027	95.03
MAR	174,702	24.05	463,729	60.44
ABR	157,562	-9.81	621,291	33.99
MAY	187,168	18.79	808,459	30.15
JUN	169,001	-9.71	977,460	20.90
JUL	166,119	-1.71	1,143,579	16.99
AGO	166,622	-5.78	1,300,101	13.69
SEP	166,366	-0.10	1,456,467	12.03
OCT	169,409	8.34	1,625,876	11.63
NOV	180,235	12.29	1,816,111	11.70
DIC	186,328	-2.05	2,002,437	10.26
1990				
ENE	181,535	---	181,535	---
FEB	182,850	0.82	324,385	100.82
MAR	178,066	8.11	500,461	54.28

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR TRANSFERENCIAS DEL GOB. FED.
 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	INGRESOS POR TRANSFERENCIAS DEL G.F.	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	1,113	---	1,113	---
FEB	17,188	1444.29	18,301	1544.29
MAR	10,035	-41.62	28,336	54.83
ABR	36,473	253.43	63,809	125.19
MAY	11,791	-66.76	75,600	18.48
JUN	18,600	57.75	94,200	24.60
JUL	4,107	-77.92	98,307	4.36
AGO	2,466	-40.20	100,763	2.50
SEP	(29,551)	-1303.22	71,212	-23.33
OCT	5,492	-118.58	76,704	7.71
NOV	9,200	67.52	85,904	11.99
DIC	13,700	48.91	99,604	15.95
1989				
ENE	6,323	---	6,323	---
FEB	1,718	-72.83	8,041	27.17
MAR	13,603	691.79	21,644	169.17
ABR	16,019	10.41	36,663	69.39
MAY	8,535	-43.17	45,198	23.28
JUN	18,340	114.89	63,538	40.58
JUL	10,194	-44.42	73,732	16.04
AGO	4,264	-58.17	77,996	5.78
SEP	16,174	279.32	94,170	20.74
OCT	13,736	-15.07	107,906	14.59
NOV	8,932	-34.97	116,838	8.28
DIC	26,711	187.85	142,549	22.01
1990				
ENE	7,401	---	7,401	---
FEB	1,044	-85.89	8,445	14.11
MAR	0	-100.00	8,445	0.00

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR PRODUCTOS FINANCIEROS
1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

=====				
	INGRESOS POR PRODUCTOS FINANCIEROS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
=====				
1988				
ENE	4,112	---	4,112	---
FEB	2,734	-33.61	6,846	66.49
MAR	10,082	266.76	16,928	147.27
ABR	5,799	-42.48	22,727	34.26
MAY	17,124	196.29	39,851	76.36
JUN	55,788	226.79	95,639	139.99
JUL	17,283	-69.02	112,922	18.07
AGO	5,980	-65.34	118,912	5.30
SEP	12,126	102.44	131,038	10.20
OCT	10,800	-10.94	141,838	8.24
NOV	5,919	-45.19	147,757	4.17
DIC	24,164	308.24	171,921	16.35
1989				
ENE	5,018	---	5,018	---
FEB	3,161	-37.01	8,179	62.99
MAR	5,624	77.92	13,803	68.76
ABR	7,088	26.03	20,891	51.35
MAY	19,493	176.01	40,384	93.31
JUN	6,887	-64.67	47,271	17.05
JUL	8,651	25.61	55,922	18.30
AGO	8,623	-1.48	64,445	15.24
SEP	7,757	-8.99	72,202	12.04
OCT	7,689	-0.88	79,891	10.65
NOV	17,222	123.88	97,113	21.66
DIC	19,642	13.47	116,655	20.12
1990				
ENE	6,484	---	6,484	---
FEB	4,316	-33.46	10,799	66.66
MAR	3,393	-21.37	14,192	31.42
=====				

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS POR OTROS PRODUCTOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	INGRESOS POR OTROS PRODUCTOS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACLM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	3,909	---	3,909	---
FEB	2,528	-95.33	6,437	64.67
MAR	6,450	155.14	12,887	100.20
ABR	1,187	-81.60	14,074	9.21
MAY	7,050	493.93	21,124	50.09
JUN	11,725	66.31	32,849	55.51
JUL	1,634	-86.06	34,483	4.97
AGO	5,333	226.38	39,816	15.47
SEP	5,083	-4.69	44,899	12.77
OCT	6,367	25.26	51,266	14.18
NOV	4,385	-31.13	55,651	8.55
DIC	16,126	267.75	71,777	28.98
1989				
ENE	1,099	---	1,099	---
FEB	7,464	579.78	8,562	679.78
MAR	10,362	38.83	18,924	121.02
ABR	5,027	-45.70	24,551	29.73
MAY	4,675	-16.92	29,226	10.04
JUN	4,161	-10.99	33,387	14.24
JUL	5,885	41.43	39,272	17.63
AGO	4,031	-31.60	43,303	10.26
SEP	5,957	47.78	49,260	13.76
OCT	6,187	-12.93	54,447	10.53
NOV	4,837	-6.75	59,284	8.68
DIC	5,272	8.99	64,556	8.09
1990				
ENE	4,748	---	4,748	---
FEB	5,179	9.08	9,927	109.08
MAR	5,302	2.37	15,229	53.41

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LOS GASTOS
1988-1990

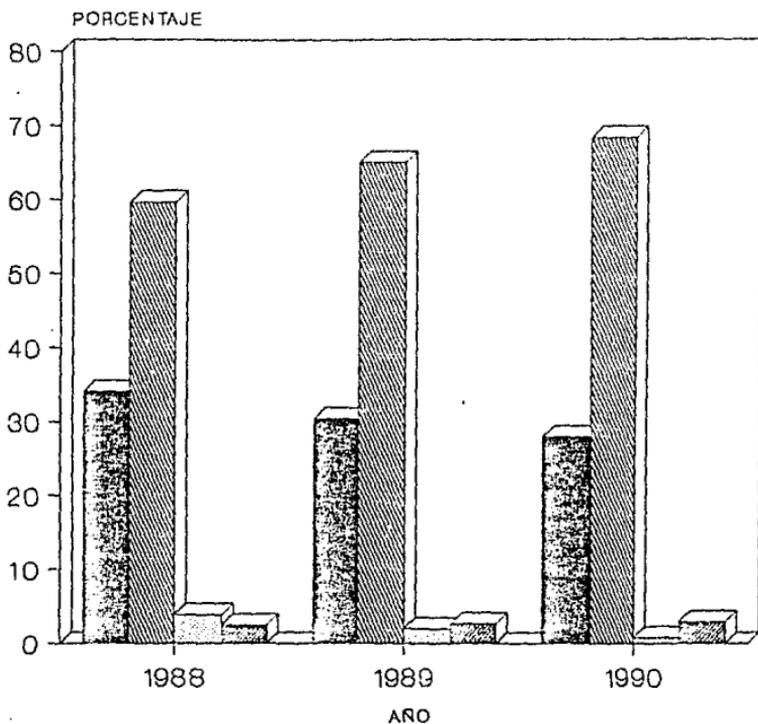
MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	REEXPRESION	G. DE OPERAC.	GASTOS	OTROS	TOTAL
	PENSIONES Y JUBILACIONES	Y COSTO DE B. Y S. VEND.			
1988					
ENE	35,541	136,584	1,503	1,844	175,472
FEB	40,433	110,252	868	2,255	163,809
MAR	77,591	57,194	3,051	2,325	140,453
ABR	47,937	147,393	678	2,643	198,701
MAY	36,722	118,623	1,525	2,550	159,461
JUN	155,845	154,012	27,506	14,108	351,471
JUL	46,608	100,721	655	65	148,049
AGO	76,423	72,771	9,155	4,643	162,992
SEP	97,537	134,527	5,018	5,167	242,299
OCT	73,367	126,740	12,396	4,318	217,420
NOV	40,571	174,785	2,871	7,002	225,230
DIC	129,284	179,443	31,306	15,046	355,080
TOTAL	859,251	1,513,045	96,573	62,569	2,530,437
1989					
ENE	61,557	123,773	6,268	0	191,598
FEB	70,794	121,380	5,554	3,982	201,810
MAR	21,112	112,533	3,539	3,176	140,361
ABR	85,215	132,779	5,547	4,065	227,506
MAY	61,173	171,839	5,312	5,895	244,219
JUN	56,564	114,263	3,069	6,303	180,198
JUL	63,755	131,566	7,012	6,859	209,191
AGO	68,418	132,055	1,848	104	202,424
SEP	53,731	125,064	3,036	9,266	191,056
OCT	113,276	88,693	1,147	5,785	208,901
NOV	35,150	167,983	1,718	6,377	211,228
DIC	60,059	183,383	5,590	13,133	262,165
TOTAL	750,803	1,605,310	49,741	64,946	2,470,798
1990					
ENE	58,874	128,560	1,498	5,154	184,186
FEB	63,620	131,509	1,712	1,535	198,377
MAR	40,673	137,630	1,278	10,239	189,829
TOTAL	163,167	397,808	4,488	16,927	582,390

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LOS GASTOS
1988-1990
PORCENTAJE

MES	REEXPRESSION	G. DE OPERAC.	GASTOS	OTROS	TOTAL
	PENSIONES JUBILACIONES	Y COSTO DE B. Y S. VEND.			
1988					
ENE	20.25	77.84	0.86	0.00	100.00
FEB	26.29	71.68	0.56	1.47	100.00
MAR	56.45	40.72	2.17	1.66	100.00
ABR	24.15	74.18	0.34	1.33	100.00
MAY	23.03	74.39	0.88	1.60	100.00
JUN	44.34	43.82	7.83	4.01	100.00
JUL	31.48	68.03	0.44	0.04	100.00
AGO	46.89	44.85	5.62	2.85	100.00
SEP	40.28	55.52	2.07	2.13	100.00
OCT	33.74	58.29	5.70	2.26	100.00
NOV	18.01	77.60	1.27	3.11	100.00
DIC	36.41	50.54	8.82	4.24	100.00
TOTAL	33.92	59.79	3.82	2.47	100.00
1989					
ENE	32.13	64.60	3.27	0.00	100.00
FEB	35.03	60.15	2.80	1.97	100.00
MAR	15.04	80.17	2.52	2.26	100.00
ABR	37.44	58.34	2.44	1.79	100.00
MAY	25.05	70.36	2.18	2.41	100.00
JUN	31.39	63.41	1.70	3.50	100.00
JUL	30.48	62.89	3.35	3.28	100.00
AGO	33.80	65.24	0.91	0.05	100.00
SEP	28.12	65.45	1.59	4.85	100.00
OCT	64.22	42.46	0.55	2.77	100.00
NOV	16.64	79.63	0.81	3.02	100.00
DIC	22.91	69.95	2.13	5.01	100.00
TOTAL	30.39	64.97	2.01	2.63	100.00
1990					
ENE	30.32	66.26	0.77	0.00	100.00
FEB	32.07	65.29	0.86	0.77	100.00
MAR	21.43	72.51	0.67	5.39	100.00
TOTAL	28.02	69.31	0.77	2.91	100.00

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO DISTRIBUCION DE LOS GASTOS



	REEX. PENS. Y JUB.		CTOS. Y GTOS. DE OP.
	GASTOS FINANCIEROS		OTROS GASTOS

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 COMP. DE LOS GASTOS POR REEXPRESSION, PENSIONES Y JUBILACIONES
 1988-1990
 MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	REEXPRESSION PENSIONES JUBILACIONES	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	35,641	---	35,641	---
FEB	40,423	13.77	76,074	113.77
MAR	77,681	92.62	163,855	102.51
ABR	47,987	-38.38	201,842	31.19
MAY	36,722	-23.47	238,565	18.19
JUN	155,845	324.99	394,410	65.33
JUL	46,608	-70.09	441,018	11.82
AGO	76,423	63.97	517,441	17.33
SEP	97,587	27.69	615,029	18.86
OCT	73,367	-24.62	688,395	11.93
NOV	40,571	-44.70	728,967	5.89
DIC	129,284	218.66	858,251	17.74
1989				
ENE	61,557	---	61,557	---
FEB	70,794	15.01	132,351	115.01
MAR	21,112	-70.18	153,463	15.95
ABR	85,215	303.64	238,678	55.53
MAY	61,173	-28.21	299,851	25.63
JUN	56,564	-7.53	356,415	18.86
JUL	63,755	12.71	420,169	17.89
AGO	68,418	7.31	488,587	16.28
SEP	53,731	-21.47	542,318	11.00
OCT	113,276	110.82	655,594	20.89
NOV	35,150	-68.97	690,744	5.36
DIC	60,059	70.86	750,803	8.69
1990				
ENE	59,874	---	59,874	---
FEB	63,620	8.08	122,494	103.06
MAR	40,673	-56.07	104,224	-14.86

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 COMP. DE LOS GAST. DE OPERAC. Y COSTO DE BIENES Y SERV. VENDIDOS
 1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

=====				
	G. DE OPERAC. Y COSTO DE B. Y S. VEND.	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
=====				
1988				
ENE	136,584	---	136,584	---
FEB	110,252	-19.28	246,836	80.72
MAR	57,194	-48.12	304,030	23.17
ABR	147,393	157.71	451,422	48.48
MAY	118,623	-19.52	570,046	26.28
JUN	154,012	29.83	724,058	27.02
JUL	100,721	-34.60	824,778	13.91
AGO	72,771	-27.75	897,550	8.82
SEP	134,527	84.86	1,032,076	14.99
OCT	126,740	-5.79	1,158,817	12.28
NOV	174,785	37.91	1,333,602	15.08
DIC	173,443	2.67	1,513,045	13.46
1989				
ENE	123,773	---	123,773	---
FEB	121,380	-1.93	245,153	98.07
MAR	112,533	-7.29	357,687	45.90
ABR	132,779	17.99	490,465	37.12
MAY	171,839	29.42	662,305	35.04
JUN	114,263	-33.51	776,567	17.25
JUL	131,566	16.14	908,133	16.94
AGO	132,056	0.37	1,040,187	14.54
SEP	125,064	-5.29	1,165,251	12.02
OCT	88,693	-29.03	1,253,944	7.61
NOV	167,983	89.40	1,421,926	13.40
DIC	183,383	9.17	1,605,310	12.90
1990				
ENE	128,660	---	128,660	---
FEB	131,509	2.21	6,063,707	4612.97
MAR	137,639	4.66	6,201,346	2.27
=====				

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS GASTOS FINANCIEROS
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	GASTOS FINANCIEROS	VARIACION		VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
		RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	
1988				
ENE	1,603	---	1,603	---
FEB	868	-42.22	2,371	57.78
MAR	3,051	251.32	5,423	128.65
ABR	678	-77.78	6,101	12.50
MAY	1,565	130.86	7,666	25.66
JUN	27,506	1657.31	35,172	358.81
JUL	655	-97.62	35,827	1.86
AGO	9,155	1296.67	44,982	25.55
SEP	5,018	-45.19	50,000	11.15
OCT	12,396	147.04	62,296	24.79
NOV	2,871	-76.84	65,266	4.60
DIC	31,306	990.49	96,573	47.97
1989				
ENE	6,268	---	6,268	---
FEB	6,654	-9.80	11,922	90
MAR	3,539	-37.40	15,461	30
ABR	5,547	56.72	21,008	36
MAY	6,312	-4.23	26,321	26
JUN	3,069	-42.23	29,390	12
JUL	7,012	128.49	36,401	24
AGO	1,848	-73.64	38,250	5
SEP	3,036	64.27	41,286	8
OCT	1,147	-62.22	42,432	3
NOV	1,718	49.83	44,151	4
DIC	5,590	225.33	49,741	13
1990				
ENE	1,488	---	1498.1652	---
FEB	1,712	14.27	3210.1402	114.27
MAR	1,278	-25.36	4487.9427	39.81

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE OTROS GASTOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	OTROS GASTOS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	1,844	---	1,844	---
FEB	2,255	22.31	4,099	122.31
MAR	2,326	3.15	6,426	56.75
ABR	2,543	13.62	9,069	41.14
MAY	2,550	-3.54	11,619	28.12
JUN	14,108	453.29	25,727	121.42
JUL	65	-99.54	25,792	0.26
AGO	4,649	7079.73	30,435	18.00
SEP	5,167	11.28	35,602	16.98
OCT	4,918	-4.83	40,520	13.61
NOV	7,002	42.39	47,522	17.28
DIC	16,046	114.68	62,569	31.56
1989				
ENE	0	---	0	---
FEB	3,982	---	3,982	---
MAR	3,176	-20.23	7,159	79.77
ABR	4,065	27.97	11,224	56.78
MAY	6,895	46.02	17,118	62.62
JUN	6,303	6.93	23,422	36.82
JUL	6,859	8.62	30,281	29.28
AGO	104	-98.49	30,384	0.34
SEP	9,266	8822.10	39,650	30.50
OCT	5,785	-37.56	45,436	14.59
NOV	6,377	10.24	51,813	14.04
DIC	13,133	105.93	64,946	25.35
1990				
ENE	5,154	---	5,154	---
FEB	1,535	-70.21	6,689	29.79
MAR	10,238	566.79	16,927	153.05

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LOS GASTOS
1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	REEXPRESSION PENSIONES Y JUBILACIONES	G. DE OPERAC. Y COSTO DE B. Y S. VEND.	GASTOS FINANCIEROS	OTROS GASTOS	TOTAL
1988					
ENE	35,541	136,594	1,503	1,844	175,472
FEB	42,738	116,536	918	2,384	162,576
MAR	84,461	62,026	3,309	2,523	152,319
ABR	53,082	163,042	750	2,924	219,798
MAY	40,997	132,339	1,747	2,646	177,979
JUN	175,652	173,615	31,007	15,904	396,208
JUL	53,329	115,245	760	74	169,398
AGO	87,449	83,266	10,476	5,313	186,496
SEP	110,431	152,232	5,678	5,847	274,188
OCT	82,608	142,704	13,657	5,537	244,806
NOV	46,184	198,965	3,268	7,971	256,388
DIC	149,671	207,740	36,243	17,419	411,072
TOTAL	962,157	1,684,353	109,605	70,586	2,826,701
1989					
ENE	72,547	145,870	7,367	0	225,804
FEB	84,017	144,052	6,710	4,726	239,505
MAR	26,356	135,156	4,251	3,315	169,578
ABR	104,188	162,341	6,782	4,970	278,281
MAY	75,391	211,780	6,547	7,265	300,983
JUN	70,408	142,229	3,820	7,846	224,303
JUL	79,934	165,077	8,798	8,606	262,475
AGO	66,961	167,646	2,349	132	257,288
SEP	68,635	159,754	3,878	11,836	244,103
OCT	146,577	114,767	1,484	7,486	270,314
NOV	45,802	218,889	2,239	8,310	275,240
DIC	80,137	244,690	7,459	17,523	349,809
TOTAL	340,013	2,012,451	61,704	62,515	3,096,683
1990					
ENE	81,070	177,167	2,063	7,097	267,397
FEB	69,709	185,437	2,414	2,165	279,725
MAR	57,868	195,826	1,818	14,566	270,078
TOTAL	228,647	558,430	6,295	23,828	817,200

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 COMP. DE LOS GASTOS POR REEXPRESION, PENSIONES Y JUBILACIONES
 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	REEXPRESION	VARIACION	ACUMULADO	VAR. RESPEC.
	PENSIONES JUBILACIONES	RESPECTO AL MES ANTERIOR		AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	35,541	---	35,541	---
FEB	42,739	20.25	78,279	120.25
MAR	84,461	97.63	162,740	107.90
ABR	53,082	-37.15	215,822	32.62
MAY	40,987	-22.79	256,809	18.99
JUN	175,692	329.63	432,491	68.41
JUL	53,329	-69.64	485,820	12.39
AGO	87,443	63.97	573,263	18.00
SEP	110,431	26.29	683,694	19.26
OCT	82,608	-25.19	766,302	12.08
NOV	46,184	-44.09	812,486	6.03
DIC	149,671	224.09	962,157	18.42
1989				
ENE	72,547	---	72,547	---
FEB	84,017	15.81	156,564	115.81
MAR	25,356	-69.82	181,920	16.20
ABR	104,168	310.90	286,108	57.27
MAY	75,391	-27.64	361,499	26.35
JUN	70,409	-6.61	431,907	19.48
JUL	79,994	13.61	511,901	18.52
AGO	86,961	8.71	598,862	16.99
SEP	68,635	-21.07	667,497	11.46
OCT	146,577	113.56	814,074	21.96
NOV	45,802	-63.75	859,876	5.63
DIC	80,137	74.96	940,013	9.32
1990				
ENE	81,070	---	81,070	---
FEB	89,709	10.66	170,779	110.66
MAR	57,868	-35.49	147,677	-13.59

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 COMP. DE LOS GAST. DE OPERAC. Y COSTO DE BIENES Y SERV. VENDIDOS
 1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

WES	G. DE OPERAC. Y COSTO DE B. Y S. VEND.	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	136,584	---	136,584	---
FEB	116,536	-14.69	253,120	85.32
MAR	62,026	-46.78	315,146	24.50
ABR	163,042	162.86	478,188	51.74
MAY	132,399	-18.79	610,587	27.69
JUN	173,615	31.13	784,202	28.43
JUL	115,245	-33.62	899,447	14.70
AGO	83,265	-27.75	982,712	9.26
SEP	152,232	82.33	1,134,944	15.49
OCT	142,704	-6.26	1,277,648	12.57
NOV	198,965	39.42	1,476,613	15.57
DIC	207,740	4.41	1,684,353	14.07
1989				
ENE	145,870	---	145,870	---
FEB	144,052	-1.25	289,922	98.75
MAR	135,156	-6.18	425,078	46.62
ABR	162,341	20.11	587,419	38.19
MAY	211,760	30.45	799,190	36.05
JUN	142,229	-32.84	941,428	17.80
JUL	165,077	16.06	1,106,505	17.53
AGO	167,846	1.68	1,274,351	15.17
SEP	159,754	-4.82	1,434,105	12.54
OCT	114,767	-28.16	1,548,872	8.00
NOV	218,889	90.72	1,767,761	14.13
DIC	244,690	11.79	2,012,451	13.84
1990				
ENE	177,167	---	177,167	---
FEB	186,437	4.67	362,604	104.57
MAR	195,826	5.60	558,430	54.91

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE LOS GASTOS FINANCIEROS
1988-1990

MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	GASTOS FINANCIEROS	VARIACION		VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
		RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	
1988				
ENE	1,603	---	1,503	---
FEB	918	-38.92	2,421	61.08
MAR	3,309	260.46	5,730	136.68
ABR	760	-77.33	6,490	13.09
MAY	1,747	122.93	8,237	26.96
JUN	31,007	1674.87	39,234	376.89
JUL	760	-97.53	39,994	1.91
AGO	10,475	1296.67	50,459	26.20
SEP	5,678	-45.79	56,137	11.25
OCT	13,957	145.81	70,094	24.86
NOV	3,268	-76.53	73,362	4.66
DIC	36,243	1009.03	109,605	49.40
1989				
ENE	7,387	---	7,387	---
FEB	6,710	-9.16	14,097	91
MAR	4,251	-36.65	18,348	30
ABR	6,782	60.54	25,130	37
MAY	6,647	-3.47	31,677	26
JUN	3,820	-41.65	35,497	12
JUL	8,798	130.31	44,295	25
AGO	2,348	-73.30	46,644	6
SEP	3,878	66.02	50,522	8
OCT	1,484	-61.73	52,006	3
NOV	2,239	60.89	54,245	4
DIC	7,459	233.14	61,704	14
1990				
ENE	2,063	---	2063	---
FEB	2,414	17.01	4477	117.01
MAR	1,818	-24.63	6295	40.61

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DE OTROS GASTOS
1988-1990
MILLONES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	OTROS GASTOS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE	1,844	---	1,844	---
FEB	2,384	29.28	4,228	129.28
MAR	2,523	5.83	6,751	59.67
ABR	2,924	15.89	9,675	43.31
MAY	2,846	-2.67	12,521	29.42
JUN	15,904	458.82	28,425	127.02
JUL	74	-99.53	28,499	0.26
AGO	5,313	7079.73	33,812	18.64
SEP	5,847	10.05	39,659	17.29
OCT	5,537	-5.30	45,196	13.96
NOV	7,971	43.96	53,167	17.64
DIC	17,419	118.53	70,586	32.76
1989				
ENE	0	---	0	---
FEB	4,726	---	4,726	---
MAR	3,816	-19.28	8,541	80.72
ABR	4,070	30.29	13,611	58.19
MAY	7,265	46.18	20,776	53.77
JUN	7,846	8.00	28,622	37.76
JUL	8,606	9.69	37,228	30.07
AGO	132	-98.47	37,360	0.35
SEP	11,836	8966.67	49,196	31.68
OCT	7,486	-16.75	56,682	15.22
NOV	8,310	11.01	64,992	14.66
DIC	17,523	110.87	82,515	26.96
1990				
ENE	7,097	---	7,097	---
FEB	2,165	-69.49	9,262	30.51
MAR	14,566	572.79	23,828	157.27

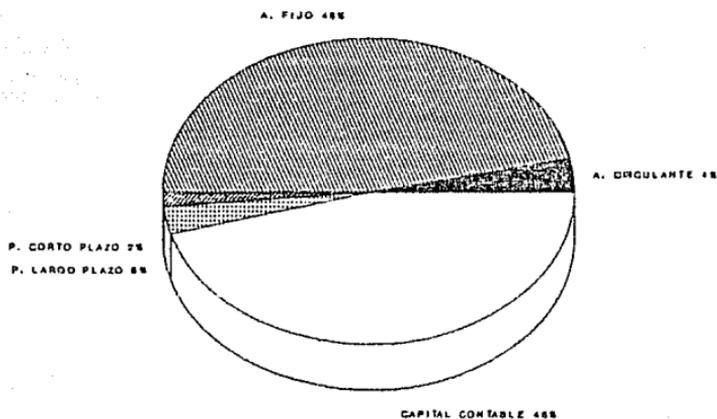
FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
BALANCE GENERAL
1988-1990

MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1982

MES	ACTIVO		OTROS ACTIVOS	PASIVO		PATRIMONIO NETO CAPITAL	ACTIVO - PASIVO - CAPITAL
	CIRCULANTE	ACTIVO FIJO		A CORTO PLAZO	A LARGO PLAZO		
1988							
ENE	1,175,446	10,376,674	17,529	494,068	1,597,007	10,179,674	0
FEB	1,185,700	12,502,539	19,401	485,096	1,549,722	11,172,821	0
MAR	1,183,505	12,017,020	25,335	525,526	1,495,659	11,255,675	0
ABR	1,357,401	11,896,287	9,865	580,398	1,456,966	11,225,189	0
MAY	1,359,231	12,005,619	(15,706)	592,267	1,409,640	11,352,237	(0)
JUN	1,037,442	13,131,324	34,015	478,227	1,448,241	12,276,313	0
JUL	1,127,670	12,922,753	22,457	507,095	1,455,625	12,310,161	(0)
AGO	1,193,392	13,170,359	9,119	515,028	1,459,172	12,359,569	0
SEP	1,193,406	13,350,337	2,498	552,657	1,025,376	12,997,987	(0)
OCT	1,174,378	13,483,511	(6,322)	520,008	1,032,936	13,298,623	0
NOV	1,174,225	13,447,356	(2,002)	531,668	1,012,730	13,575,161	0
DIC	1,143,326	14,020,483	(20,710)	444,527	994,405	13,724,087	0
PROMEDIO	1,192,010	12,743,667	8,048	518,880	1,327,638	12,617,206	0
1989							
ENE	1,089,428	14,019,169	13,922	462,765	980,833	13,678,921	(0)
FEB	1,037,776	14,084,681	16,655	508,697	977,049	13,653,376	0
MAR	1,015,254	13,998,671	20,401	443,746	959,936	13,631,643	(0)
ABR	991,330	13,987,553	44,707	482,066	948,169	13,533,336	0
MAY	950,586	14,035,177	39,977	492,988	933,259	13,559,492	0
JUN	909,110	14,066,454	69,267	472,338	918,959	13,653,534	0
JUL	1,102,546	14,028,043	(20,840)	492,315	907,491	13,708,944	(0)
AGO	1,127,309	13,971,085	(22,597)	494,428	901,297	13,680,071	(0)
SEP	1,115,063	14,013,178	18,669	496,079	895,129	13,755,701	0
OCT	1,152,934	13,943,570	22,537	432,672	967,264	13,719,107	(0)
NOV	1,249,943	14,148,127	8,584	530,323	966,669	13,909,642	0
DIC	1,197,831	14,439,829	(18,945)	495,743	930,712	14,192,259	(0)
PROMEDIO	1,078,259	14,061,295	16,028	483,681	940,482	13,731,419	(0)
1990							
ENE	1,124,537	14,619,603	(2,299)	421,106	938,793	14,381,942	0
FEB	1,127,043	14,615,642	15,449	517,141	895,993	14,345,001	(0)
MAR	1,122,264	14,657,989	(3,873)	494,952	901,105	14,380,423	0
PROMEDIO	1,124,648	14,631,078	3,092	477,733	911,964	14,389,122	(0)

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

BALANCE GENERAL: MARZO 1990



ESTRUCTURA FINANCIERA

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
BALANCE GENERAL
1922-1990
MILLONES DE PESOS, A PRECIOS CORRIENTES

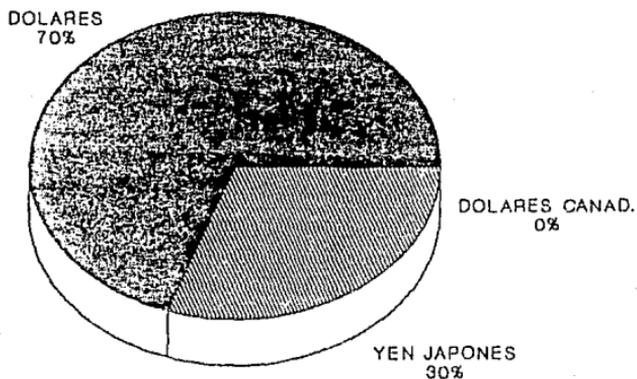
MES	ACTIVO CIRCULANTE	ACTIVO FIJO	OTROS ACTIVOS	PASIVO A CORTO PLAZO	PASIVO A LARGO PLAZO	PATRIMONIO Y/ CAPITAL	ACTIVO - PASIVO - CAPITAL
1929							
ENE	1,175,445	10,976,674	17,629	494,069	1,597,007	10,073,674	0
FEB	1,253,265	13,215,188	20,597	512,747	1,638,057	12,332,176	0
MAR	1,293,495	13,032,291	28,550	569,926	1,622,021	12,152,399	0
ABR	1,501,521	13,159,357	10,912	642,021	1,611,657	12,413,112	0
MAY	1,515,961	13,393,818	(17,530)	661,036	1,556,643	12,670,559	0
JUN	1,169,491	14,802,728	38,344	539,097	1,632,527	13,219,899	0
JUL	1,290,281	14,786,224	25,695	580,218	1,665,527	13,256,455	0
AGO	1,365,480	15,069,535	10,433	589,296	1,669,700	14,116,452	0
SEP	1,350,473	15,107,132	2,827	625,393	1,160,330	14,674,709	0
OCT	1,322,300	15,181,059	(7,118)	595,507	1,163,043	14,748,501	0
NOV	1,336,667	15,307,631	(2,279)	605,219	1,152,830	14,833,970	0
DIC	1,323,618	16,231,369	(23,976)	514,625	1,151,306	15,665,100	0
PROMEDIO	1,324,002	14,189,163	8,667	676,697	1,469,225	13,476,000	0
ENE	1,283,924	16,522,023	16,408	545,383	1,155,942	15,121,030	0
FEB	1,231,614	16,715,445	19,766	603,700	1,159,544	16,203,531	0
MAR	1,219,350	16,812,821	24,502	532,952	1,151,711	16,372,010	0
ABR	1,212,045	17,101,813	54,661	589,420	1,159,274	16,619,225	0
MAY	1,171,630	17,297,361	49,269	607,573	1,150,176	16,760,411	0
JUN	1,131,620	17,509,307	86,221	587,946	1,143,880	16,995,322	0
JUL	1,383,377	17,601,150	(26,148)	617,713	1,138,639	17,292,027	0
AGO	1,432,847	17,757,718	(28,721)	629,435	1,145,579	17,387,830	0
SEP	1,424,362	17,900,181	23,847	633,683	1,143,422	17,571,285	0
OCT	1,491,278	18,042,749	29,163	559,970	1,251,623	17,752,297	0
NOV	1,628,734	18,435,662	11,185	691,035	1,259,640	18,124,906	0
DIC	1,598,278	19,267,212	(25,279)	661,475	1,241,859	18,936,877	0
PROMEDIO	1,350,797	17,580,287	19,573	604,932	1,175,107	17,170,617	0
1980							
ENE	1,548,507	20,131,452	(3,166)	679,870	1,292,735	19,804,188	0
FEB	1,689,207	20,609,039	21,784	729,203	1,263,411	20,227,416	0
MAR	1,596,849	20,654,728	(5,511)	704,195	1,282,051	20,459,820	0
PROMEDIO	1,678,188	20,631,740	4,369	671,099	1,279,399	20,163,808	0

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
DISTRIBUCION DE LA D E U D A
1988-1990

MES	DEUDA EXT.		DEUDA EXT.		DEUDA EXT.		DEUDA INT.	
	LARGO PLAZO	INTERESES	LARGO PLAZO	INTERESES	LARGO PLAZO	INTERESES	CORTO PLAZO	INTERESES
	MIL. DOLARES		MIL. YEN J.		MIL. D.K.		MIL. PESOS	
1988								
ENE								
FEB								
MAR								
ABR								
MAY								
JUN								
JUL								
AGO								
SEP								
OCT								
NOV								
DIC								
PROMEDIO								
1989								
ENE	186,595	2,521	282,188	0	435	0	39	3
FEB	500,052	466	282,188	0	435	0	0	1
MAR	494,032	3,628	282,188	0	435	0	0	0
ABR	494,398	950	241,874	11,579	435	38	0	0
MAY	492,998	4,346	241,874	0	435	0	0	11
JUN	488,956	5,366	241,874	0	435	0	0	0
JUL	485,389	2,245	241,874	0	435	0	0	0
AGO	487,068	1,072	241,874	0	435	0	0	0
SEP	482,797	3,177	241,874	0	435	0	0	0
OCT	481,902	5,945	201,560	10,065	435	0	0	0
NOV	436,028	5,674	201,560	0	435	0	813	0
DIC	434,997	5,642	201,560	0	435	0	0	42
PROMEDIO	455,434		241,874		435			
1990								
ENE	473,071	0	201,560	0	435	0	0	0
FEB	472,444	1,100	201,560	0	435	0	0	0
MAR	463,950	2,879	201,560	0	435	0	0	0
PROMEDIO	469,822		201,560		435			

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

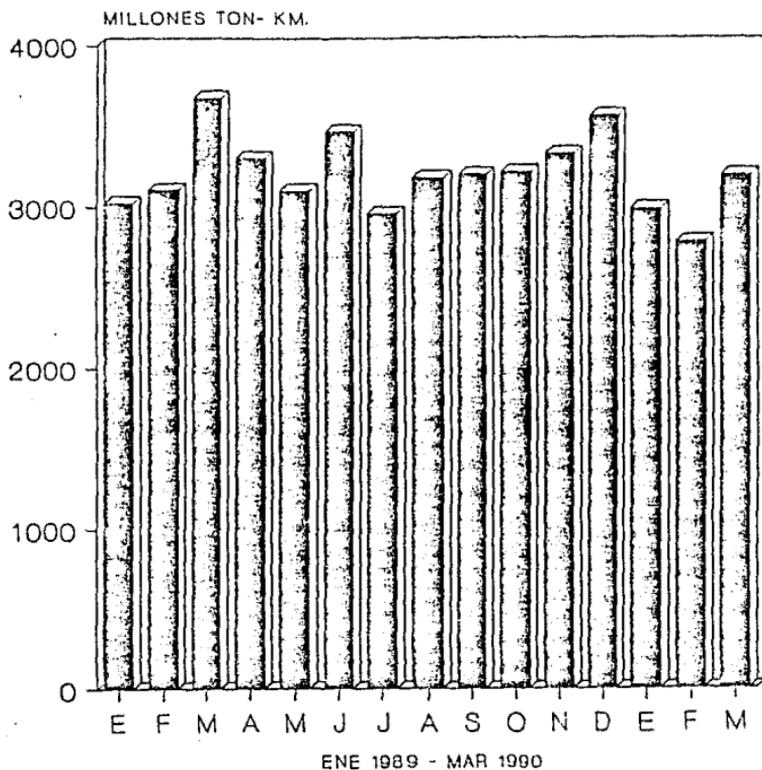
DISTRIBUCION DE LA DEUDA



DEUDA EXTERNA A LARGO PLAZO

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

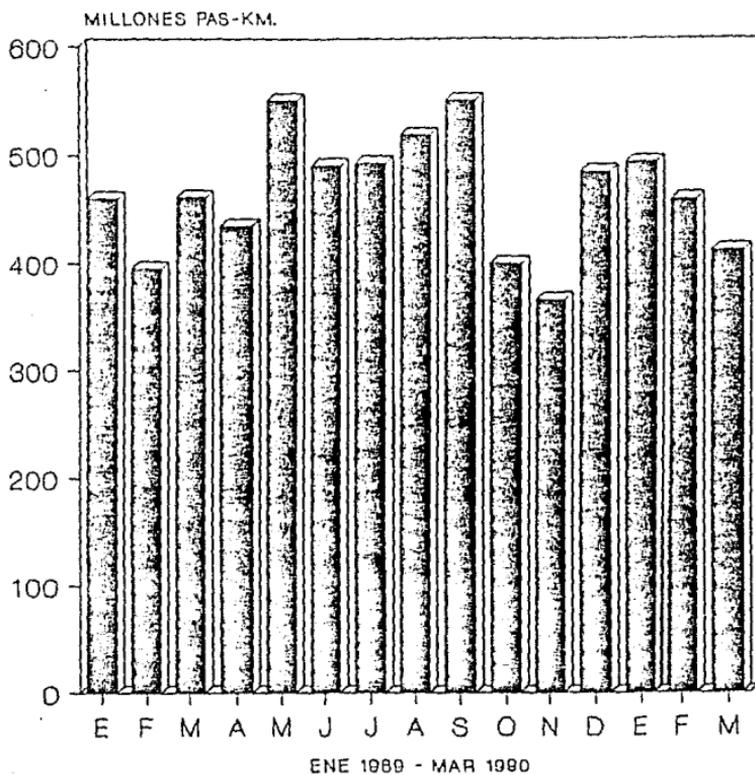
TONELADAS-KILOMETRO TRANSPORTADAS



TON-KM.

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

PASAJEROS-KILOMETRO TRANSPORTADOS



PAS-KM.

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
PRINCIPALES PUERTOS DE PRODUCCION
1986-1990

PRECIOS CORRIENTES

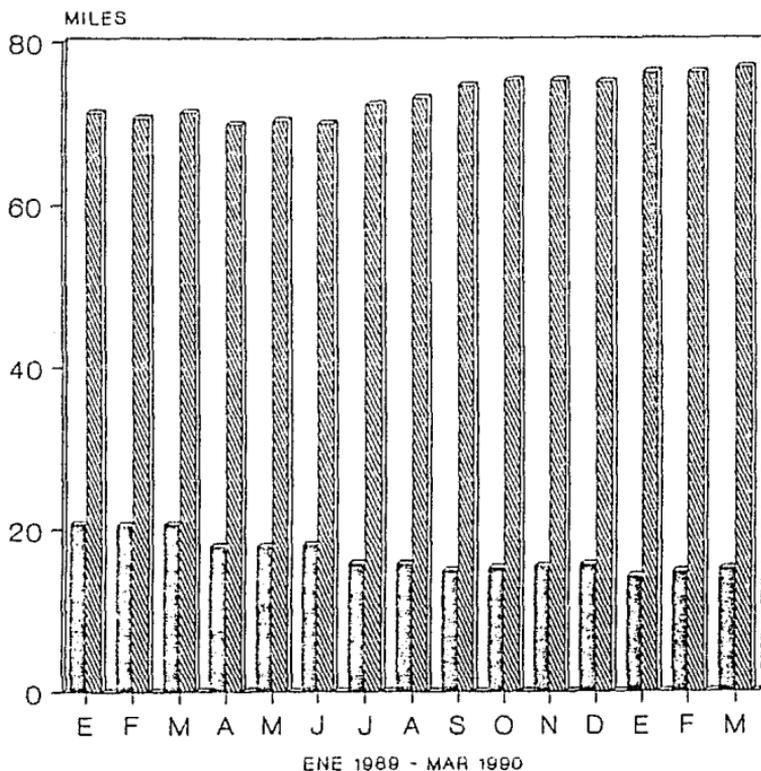
MES	TON.	VALOR	VALOR	PAS.	VALOR	VALOR	VALOR TOTAL		
	(MILES)	(MILL. DE PESOS)	TON-KM.	(MILES)	(MILL. DE PESOS)	TON-KM.	(MILL. DE PESOS)		
1988									
ENE									
FEB									
MAR									
ABR									
MAY									
JUN									
JUL									
AGO									
SEP									
OCT									
NOV									
DIC									
TOTAL									
1989									
ENE	4,400	3,024	120,871	40	1,800	460	3,426	7	124,297
FEB	4,600	3,105	123,405	40	1,500	395	4,545	12	127,950
MAR	5,350	3,671	152,728	42	590	461	2,632	6	155,360
ABR	4,800	3,300	138,050	42	1,410	434	2,419	6	140,469
MAY	4,450	3,100	130,638	42	1,300	550	3,173	6	133,871
JUN	4,800	3,463	169,161	49	1,500	490	2,450	5	171,631
JUL	4,239	2,958	131,254	44	1,284	492	2,494	5	133,748
AGO	4,611	3,179	130,924	41	1,316	518	2,813	5	133,737
SEP	3,750	3,200	112,320	35	1,900	550	2,453	4	114,773
OCT	4,453	3,214	164,256	48	1,400	400	39,075	93	183,331
NOV	4,547	3,326	123,232	37	900	366	4,006	11	127,239
DIC	6,000	3,560	163,570	43	1,100	484	3,045	6	166,615
TOTAL	66,000	39,100	1,640,489	503	16,000	5,600	72,531	171	1,713,020
PROMEDIO	4,567	3,258	136,707	42	1,333	467	6,044	14	
1990									
ENE									
FEB	4,147	2,780	144,115	52	1,310	459	10,167	22	164,282
MAR	4,683	3,195	129,466	41	1,180	412	6,483	16	135,949
TOTAL	8,830	6,975	273,581	92	2,490	871	16,650	38	290,231
PROMEDIO	4,415	2,988	136,791	46	1,245	436	8,325	19	146,116

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DEL TOTAL DE TRABAJADORES
1988-1990

MESES	EMPLEADOS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	OBREROS	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR
1988				
ENE				
FEB				
MAR				
ABR				
MAY				
JUN				
JUL		NO DISPONIBLE		
AGO				
SEP				
OCT				
NOV				
DIC				
PROMEDIO				
1989				
ENE	20,657	---	71,276	---
FEB	20,465	-0.98	70,678	-0.98
MAR	20,657	0.99	71,276	0.99
ABR	17,855	-13.56	69,901	-1.93
MAY	17,846	-0.06	70,325	0.71
JUN	18,059	1.20	69,989	-0.58
JUL	16,801	-12.50	72,357	3.38
AGO	16,727	-0.47	73,095	1.02
SEP	14,882	-5.37	74,582	2.03
OCT	15,303	2.83	75,237	0.88
NOV	16,472	1.10	75,256	0.03
DIC	15,685	1.38	75,019	-0.31
PROMEDIO	17,367	-2.12	72,414	0.44
1990				
ENE	14,234	---	76,201	---
FEB	14,810	3.68	76,245	0.06
MAR	15,127	2.14	76,816	0.75
PROMEDIO	14,740	1.84	76,420	0.27

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

EMPLEADOS Y OBREROS



EMPLEADOS



OBREROS

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DEL INGRESO PROMEDIO POR EMPLEADO

1988-1990

MILES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	INGRESOS PROM. POR EMPLEADO	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
-----	-----------------------------------	--	-----------	--

1988

ENE

FEB

MAR

ABR

MAY

JUN

NO DISPONIBLE

JUL

AGO

SEP

OCT

NOV

DIC

1989

ENE

2,090

2,090

FEB

2,037

-2.53

4,127

97.47

MAR

2,088

2.48

6,215

50.58

ABR

2,253

7.90

8,467

36.25

MAY

5,399

139.67

13,866

63.76

JUN

2,276

-57.85

16,141

16.41

JUL

2,669

17.30

18,811

16.54

AGO

2,619

-1.88

21,429

13.92

SEP

2,750

5.02

24,180

12.83

OCT

2,998

9.01

27,178

12.40

NOV

0,741

224.92

36,919

35.84

DIC

4,400

-54.83

41,319

11.92

1990

ENE

3,255

1,635

FEB

3,051

-6.26

2,686

74.92

MAR

3,098

1.52

3,970

47.66

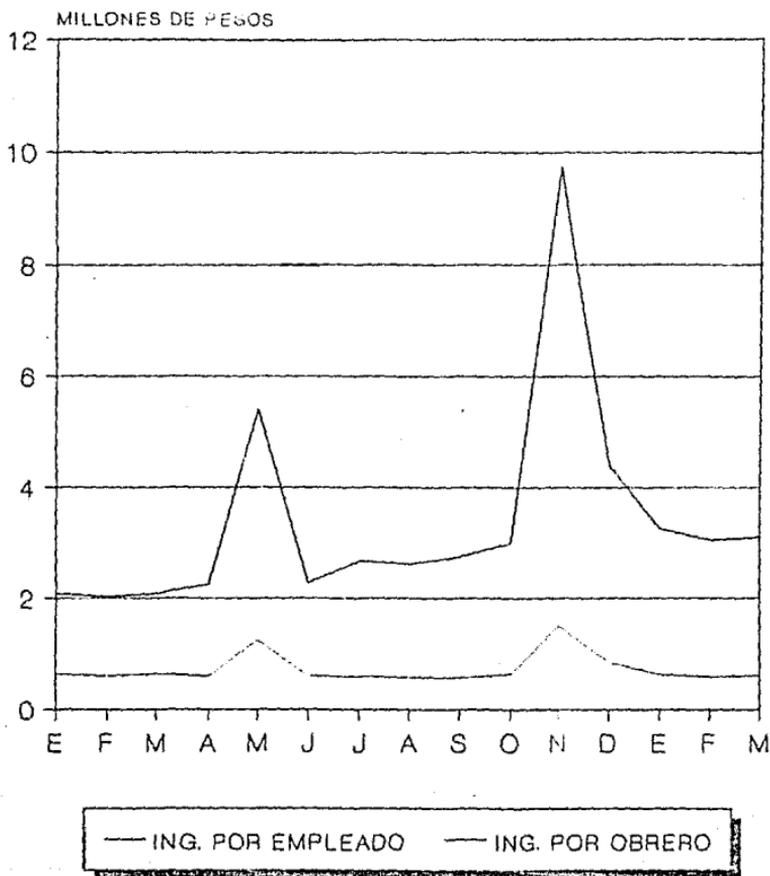
FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DEL INGRESO PROMEDIO POR OBRERO
1988-1990

MILES DE PESOS, A PRECIOS CONSTANTES; BASE: INPP, ENERO 1988

MES	INGRESOS	VARIACION	ACUMULADO	VAR. RESPEC.
	PROM. POR OBRERO	RESPECTO AL MES ANTERIOR		AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE				
FEB				
MAR				
ABR				
MAY				
JUN		NO DISPONIBLE		
JUL				
AGO				
SEP				
OCT				
NOV				
DIC				
1989				
ENE	636	---	636	---
FEB	612	-3.75	1,248	98.25
MAR	641	4.69	1,889	51.34
ABR	599	-6.49	2,489	31.72
MAY	1,251	108.74	3,740	50.27
JUN	606	-51.53	4,346	15.21
JUL	596	-1.72	4,942	13.71
AGO	581	-2.45	5,524	11.75
SEP	566	-2.72	6,089	10.24
OCT	646	14.26	6,736	10.61
NOV	1,513	134.00	8,249	22.46
DIC	853	-43.62	9,101	10.34
1990				
ENE	630	---	1,535	---
FEB	594	-5.73	2,665	74.92
MAR	616	3.65	3,970	47.86

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

INGRESO MEDIO POR EMPLEADO Y OBRERO



FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DEL INGRESO PROMEDIO POR EMPLEADO
1988-1990

MILES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	INGRESOS PROM. POR EMPLEADO	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE				
FEB				
MAR				
ABR				
MAY				
JUN				
JUL		NO DISPONIBLE		
AGO				
SEP				
OCT				
NOV				
DIC				
1989				
ENE	2,463	---	2,463	---
FEB	2,418	-1.84	4,881	98.16
MAR	2,507	3.71	7,388	51.37
ABR	2,754	9.85	10,142	37.28
MAY	6,654	141.59	16,796	65.60
JUN	2,832	-57.43	19,628	16.86
JUL	3,349	18.24	22,977	17.06
AGO	3,329	-0.61	26,306	14.49
SEP	3,513	5.54	29,819	13.35
OCT	3,880	10.43	33,698	13.01
NOV	12,694	227.19	46,392	37.67
DIC	5,671	-53.75	52,263	12.66
1990				
ENE	4,462	---	1,535	---
FEB	4,303	-4.01	2,685	74.92
MAR	4,407	2.43	3,970	47.86

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
COMPORTAMIENTO DEL INGRESO PROMEDIO POR OBRERO
1988-1990

MILES DE PESOS (PRECIOS CORRIENTES)

MES	INGRESOS PROM. POR OBRERO	VARIACION RESPECTO AL MES ANTERIOR	ACUMULADO	VAR. RESPEC. AL ACUM. DEL MES ANTERIOR
1988				
ENE				
FEB				
MAR				
ABR				
MAY				
JUN		NO DISPONIBLE		
JUL				
AGO				
SEP				
OCT				
NOV				
DIC				
1989				
ENE	750	---	750	---
FEB	727	-3.08	1,476	96.92
MAR	770	5.95	2,246	52.15
ABR	733	-4.81	2,979	32.63
MAY	1,542	110.41	4,521	51.76
JUN	755	-51.05	5,276	16.70
JUL	748	-0.93	6,024	14.17
AGO	739	-1.18	6,763	12.27
SEP	723	-2.23	7,485	10.68
OCT	836	15.75	8,321	11.17
NOV	1,971	135.72	10,293	23.69
DIC	1,138	-42.26	11,431	11.06
1990				
ENE	868	---	1,535	---
FEB	898	-3.47	2,685	74.92
MAR	876	4.58	3,970	47.86

V.3. Análisis de los resultados.

El análisis siguiente se realizó en términos reales, es decir a precios constantes, con base en los cuadros anuales y mensuales que se presentan en la sección anterior¹.

Situación General. (Con base en los otros métodos, III.6.)

a) Superávit-déficit.

La situación financiera de Ferrocarriles Nacionales de México (Ferroviales), reportó para 1989 un déficit neto del ejercicio de 612.9 mmmp², el cual fue inferior en 18.8% respecto al monto deficitario alcanzado en el año anterior. Sin embargo, la relación entre los ingresos por la venta de servicios (1,600,890 mmp) y los gastos de operación (1,605,310 mmp), consiguieron una pérdida de operación de sólo 4.4 mmmp, lo que representó una contracción del 90% respecto al déficit de operación de 1988.

No obstante el evidente repunte en cuanto al resultado de operación y del ejercicio de 1988 a 1989, para el primer trimestre de 1990 la empresa alcanzó el déficit más alto de estos últimos tres años, ya que en marzo (acumulado a marzo) de 1988 registró 42,557 mmmp, en marzo de 1989 98,306 mmmp y en marzo de 1990 198,718 mmmp (es decir, 3.6 veces superior al de 1988). El mismo comportamiento se observó en el resultado de operación.

b) Ingresos.

En cuanto a los ingresos, estos se obtuvieron por la venta de servicios (85.5% aproximadamente), los productos financieros (6.3%), las transferencias del Gobierno Federal (5.1%) y por otros productos (3.1%). Los recursos de la empresa (a precios constantes) han tenido variaciones ocasionadas principalmente por el tráfico de carga y pasaje, los ingresos por otros productos (venta de chatarra), así como por la asignación irregular de las transferencias del

¹ Para el método de razones financieras y del sistema Du Pont no se hace el ejercicio a precios constantes pues los resultados serían los mismos, ya que el deflactor de las cifras es el INPP para todos los casos.

² Nota: mp = miles de pesos
mmp = millones de pesos
mmmp = miles de millones de pesos.

Gobierno Federal durante el período, las cuales han tenido una tendencia decreciente en el primer trimestre de los tres años del análisis, contrayéndose de 1988 a 1990 en 77%.

c) Egresos.

Los costos totales de la empresa están integrados por: los costos de bienes y servicios vendidos y gastos de operación (63.1%); las afectaciones extraordinarias, que incluyen: reexpresión de depreciación, modificación de ejercicios anteriores, reserva para pensiones y jubilaciones y pérdidas por efecto devaluatorio (31.7%); los gastos financieros (2.6%); y otros gastos (2.6%).

Los costos totales de la empresa son fuertemente afectados por el renglón de sueldos y salarios, ya que estos representan el 50.7% (diciembre de 1989) de los costos totales, lo cual constituye el 72.8% de los costos de bienes y servicios vendidos (183.4 mmmp). Es de destacarse que las prestaciones representan el 50% del monto acumulado de sueldos y salarios a obreros.

Los costos totales de la empresa se contrajeron de 1988 a 1989 en 24%, sin embargo con respecto a los tres años de este análisis, el costo total se ha venido incrementando a una tasa media anual del 17.8%.

d) Operación.

Del total de la red férrea (26,000 kms. aproximadamente), sólo 900 kms. se encuentran señalizados, mientras que el resto de la red opera con órdenes del tren.

El equipo continúa registrando rendimientos decrecientes, ya que el 40% de las locomotoras se encuentra fuera de servicio, o son obsoletas, y el 60% restante tiene fuertes necesidades de mantenimiento. Se han eliminado de la operación el 8% de las locomotoras y el 6.2% de los carros de carga en los dos últimos años, por lo que la capacidad de servicio ha disminuido.

La velocidad del transporte permanece baja, para el servicio de pasaje se registró un promedio de 45 km/hr y para el de carga 23 km/hr (en Gran Bretaña las velocidades que se consiguen son de 201 km/hr y 130 km/hr respectivamente y en Francia son de 140 km/hr en ambos servicios).

El volumen de carga transportado durante 1989 ascendió a 56.0 millones de toneladas netas y a 39,100 millones de toneladas-kilómetro, lo que representa el 77.3% del volumen que la empresa movilizó en 1985. En cuanto al pasaje, se transportaron 16.0 millones de pasajeros, lo que constituye

5,600 millones de pasajeras-kilómetro, esto representa un incremento de 14.4% con respecto al año señalado (1985).

En 1990, con respecto a los meses de febrero y marzo, la empresa ha registrado una contracción de aproximadamente 11.5% en cuanto al servicio de carga con respecto a los mismos meses del año anterior; sin embargo en el mismo período el servicio de pasajeros ha registrado un crecimiento de 19.1% en el número de pasajeros transportados y de 2% en los pasajeros-kilómetro.

e) Deuda.

Con respecto al monto de la deuda a largo plazo, esta ascendió en promedio durante 1989, a: 455.4 millones de dólares (los cuales generaron 41.0 millones de dólares por concepto de intereses), más 241.8 millones de yenes japoneses (que generaron un interés de 21.7 millones de yenes), más 435 mil dólares canadienses (que produjeron intereses por 38 mil dólares).

Durante el primer trimestre de 1990 no se ha registrado ningún cambio significativo en la deuda a largo plazo de la empresa pese a la liberación de pasivos que el Gobierno Federal asumió con Ferronates, el cual le permitió iniciar el camino hacia su saneamiento financiero.

f) Plantilla de personal.

Durante 1989 el número de empleados se redujo en 11.8%, mientras que el número de obreros se incrementó en 22.2%. Este comportamiento se vio reflejado en la composición de la plantilla de personal, ya que al iniciar el año, el 77.5% del personal eran obreros y el restante 24.47% empleados. Pero al finalizar el año, la plantilla de personal quedó integrada por 83% de obreros y 17% de empleados.

El ingreso promedio mensual por empleado durante 1989 fue de 4.35 mmp aproximadamente, mientras que el ingreso promedio por obrero fue de 0.953 mmp mensuales.

En lo que se refiere al primer trimestre de 1990, el ingreso por obrero se ha incrementado en 76.8% mientras que el ingreso por empleado ha disminuido en 46.3% aproximadamente.

Métodos de análisis financiero.

1. Razones simples.

a) Liquidez.

De 1987 a 1990, Ferronales ha mantenido la liquidez necesaria para pagar sus deudas a corto plazo, ya que por cada peso de adeudo ha tenido 2.42 pesos disponibles de respaldo, en promedio.

El capital neto de trabajo ha tenido una tendencia decreciente con una tasa media anual del -19.8%, que refleja la paulatina pérdida de la liquidez que viene sufriendo la empresa.

La prueba del ácido, por otro lado, confirma que la capacidad de pago a corto plazo de Ferronales fue aceptable, ya que durante todo el periodo de análisis (1987-1990), por cada peso adeudado a corto plazo se contaba en promedio con 0.7 pesos de respaldo completamente líquidos; este se considera un nivel aceptable para un empresa prestadora de servicios. No obstante, el Índice de liquidez inmediata ha registrado un decremento sostenido de 1987 a 1990, lo cual puede poner en serio riesgo la liquidez inmediata de la empresa.

b) Endeudamiento o apalancamiento financiero.

El apalancamiento financiero de la empresa tuvo un comportamiento aceptable, ya que en promedio estuvo muy por debajo de la unidad (0.3). Esto significa que por cada peso que existe dentro del capital contable, Ferronales debe en promedio 0.3 pesos.

La razón de endeudamiento muestra que en promedio sólo el 11.3% del total de activos fueron aportados por los acreedores de la empresa, de lo que se deduce que Ferronales ha financiado sus activos con más del 88.7% de capital propio.

La garantía que tuvieron los créditos a corto plazo es aceptable, ya que cada peso aportado por los acreedores ha estado protegido en promedio por 27.3 pesos del capital contable.

c) Rentabilidad o rendimiento.

Respecto al rendimiento tanto de los accionistas (que en este caso es el Gobierno Federal exclusivamente) como de la

inversión total, este se mantuvo negativo (-0.02 a -0.01 pesos por cada peso invertido) para todo el período de análisis (1987-1990), lo cual indica que la empresa no es autosuficiente para su operación y, menos aún, para generar utilidades que pudieran permitirle modernizarse y crecer.

Es importante mencionar que la cobertura de intereses que se alcanzó en 1987 (1.79 pesos disponibles por cada peso adeudado por concepto de intereses) se ha visto seriamente afectada por la situación presente en Ferronales, hasta el punto de llegar a saldos negativos en 1990 (-7.66); esto significa que la utilidad de operación no permite cubrir los intereses devengados de su deuda.

d) Actividad.

La actividad de la empresa, tanto de activo fijo como de activo total, es sumamente baja, fluctúa entre 0.02 y 0.07 pesos a lo largo del período (1988-1990), lo cual representa la cantidad de dinero que genera por cada peso invertido en activo fijo o activo total respectivamente; esto es, la inversión que mantiene la empresa es demasiado elevada para el ingreso que se deriva de ella.

2. Sistema Du Pont.

Con el método de análisis del sistema Du Pont se confirma la nula rentabilidad con que opera la empresa; la tasa de rendimiento sobre la inversión total fluctúa en el rango (-0.016%, -0.006%) durante el período; de igual forma, la tasa de rendimiento sobre la inversión propia (-0.018%, -0.006%) se mantiene casi a los mismos niveles dado que el endeudamiento es muy bajo en relación a la inversión total de la empresa.

3. Punto neutro.

En los resultados obtenidos por el método de análisis del punto neutro, se observa que mientras en 1987 la empresa necesitaba incrementar sus ingresos en 161.9% para alcanzar el punto neutro (donde no gana ni pierde), en 1989 el incremento necesario sobre la prestación de servicio ascendía solamente al 97.8%; sin embargo, para 1990 dicho porcentaje se incrementó en 57.8%, llegando a un nivel muy cercano al registrado en 1987.

Es importante mencionar que puesto que los niveles de ingreso en los que se alcanza el punto neutro son poco factibles, el resultado obtenido refleja la deficiencia operativa y la baja rentabilidad que vive la empresa; no obstante, existe la posibilidad de agregar a los ingresos por ventas de servicios y productos financieros las transferencias del Gobierno Federal (subsidios), con lo cual se obtienen niveles de ingreso menos elevados para el punto neutro, sin embargo, este ingreso no se deriva directamente de su operación³. También se podrían excluir del análisis algunos gastos que favorecerían al resultado, pero esto tendría la misma consecuencia que en caso anterior, es decir, no sería un reflejo fiel de la realidad.

4. Origen y aplicación de recursos.

El aspecto más relevante que refleja la aplicación de este método, es el hecho de que los recursos que genera la empresa son insuficientes para solventar sus gastos de operación y, por lo mismo, su aplicación de recursos a la disminución de pasivos es ínfima.

5. Control de presupuesto.

En general se puede afirmar que la empresa registra considerables variaciones del presupuesto original respecto al ejercido en cada periodo, lo cual refleja el nulo control interno que ejerce la administración de la empresa para cumplir las metas preestablecidas (esto puede ser producto de la inexistencia de programas de control de corto plazo).

V.4. Conclusiones.

- a) La situación que presenta Ferronales, desde el punto de vista operativo y financiero, es prácticamente la misma que se viene presentando desde 1983: su operación es deficiente y viene registrando números

³ No obstante la aclaración mencionada, también se hace el cálculo del punto neutro incluyendo las transferencias del Gobierno Federal debido a que existen acuerdos entre el Gobierno y la empresa en donde se especifican los niveles de transferencias de acuerdo a los rangos de operación.

- rojos en su resultado tanto de operación como del ejercicio.
- b) El deterioro del equipo tractivo y de arrastre, así como la falta de modernización, en las vías, generan retrasos en la atención de la demanda, así como altos coeficientes de vacío, desviaciones de tráfico y descarrilamientos por los frecuentes accidentes, entre otros problemas; esta situación se traduce en una ínfima calidad en la prestación de los servicios de carga y pasaje.
 - c) Comparada con los ferrocarriles franceses, la velocidad promedio de los ferrocarriles mexicanos corresponde a una tercera parte de la velocidad en el servicio de pasajeros y a una sexta parte en el de carga.
 - d) La recesión económica experimentada por el país a partir de 1982 ha ocasionado una reducción en el manejo de carga por ferrocarril, que se ha venido agravando hasta 1989. Durante los últimos 15 años la participación del ferrocarril en el total de carga movilizada ha descendido de 23% a 17% a pesar de ser el medio de transporte de carga de menor costo. Esto significa que el nivel tarifario del servicio ha tenido una incidencia negativa en la eficiencia y por ende en la demanda; mantener el servicio a precios accesibles no garantiza la supervivencia en el mercado de este medio de transporte.
 - e) La plantilla de personal manejada por la empresa está constituida por 15,127 empleados y 76,815 obreros (datos a marzo de 1990), resultando un total de 91,942 trabajadores.

Lo anterior se traduce en 174 pasajeros (o 61 mil pasajeros-kilómetro) transportados por empleado, así como 609 toneladas (o 425 mil toneladas-kilómetro) transportadas por empleado. Estos parámetros representan un 48.7% menos de lo consignado en el servicio de pasajeros en Gran Bretaña y un 35% menos del utilizado en el servicio de carga.

El Programa de Trabajo de Ferronales para 1990*, tiene como meta lograr el manejo del mismo volumen tanto en pasajeros como en carga que el año anterior, sin proyectar ningún cambio derivado de los esfuerzos de comercialización que la empresa ha emprendido (convenios con la empresa Transportación Marítima Mexicana, participación en el transporte multimodal y servicio de contenedores en doble estiba, entre otros). Es decir, es una meta importante para la empresa mantener durante 1990 el mismo nivel de operación que tuvo durante 1989.

- g) El nivel medio de ingreso por empleado es demasiado alto, generándose con ello la aparente descapitalización paulatina de la empresa.
- h) Las transferencias del Gobierno Federal representan el 4% del total de ingresos que percibe la empresa, lo que en apariencia las hace poco significativas y, por lo tanto, parece que podría prescindirse de ellas si hubiera mayor libertad para que la empresa adecuara las tarifas a su estructura de costos.

A pesar de que las conclusiones a las que se llega en este trabajo son generales e inclusive elementales para la empresa Ferrocarriles Nacionales de México (ya que su situación financiera hace evidente la necesidad de innumerables medidas correctivas) sólo mediante la aplicación de los diversos métodos de análisis financiero es posible proponer y dirigir las medidas que permitan a la empresa conocer y superar su situación actual.

Los resultados obtenidos hacen evidente que la empresa no realiza las más elementales evaluaciones respecto a su situación financiera, lo cual se ha convertido en un mal generalizado de las empresas paraestatales.

La presente administración ha reflejado en diversos documentos^a su preocupación por esta problemática de las paraestatales en todos los sectores de la sociedad, ya que se han convertido más en una carga financiera que en un apoyo para las finanzas públicas y para el desarrollo del país.

Ciertamente, como ya se dijo en otra parte del presente trabajo, no deja de ser prematuro tratar de evaluar los

^a Ver anexo 2.

^b Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994; Programa Nacional para la Modernización de la Empresa Pública, 1990-1994; Programa para el desarrollo de los transportes en el mediano plazo, 1990-

resultados a que llegará la presente administración con los diferentes mecanismos que ha estructurado a fin de hacer de toda empresa en la que exista participación del Gobierno Federal, un ente productivo y eficiente que responda a su compromiso económico y social. Bajo este esquema, Ferrocarriles Nacionales de México al igual que las demás empresas paraestatales deberá apearse a criterios de costo/beneficio económico, lo cual implica que estará sujeta a estudios y análisis de las condiciones de mercado en que opera, con lo que se le obligará a lograr sus objetivos al menor costo y con la mayor eficiencia posible.

V.5. Recomendaciones.

El Gobierno Federal ha considerado al servicio público de pasajeros como una de las funciones básicas y fundamentales de los ferrocarriles, ya que favorece a la población de bajos recursos; esto le ha hecho mantener el compromiso de proporcionar este servicio a bajo costo.

En cuanto al servicio de carga, al considerar al ferrocarril como instrumento de apoyo en el desarrollo económico, el Gobierno ha mantenido un estricto control sobre las tarifas.

Durante los últimos años la política tarifaria seguida ha sido consistente con el carácter social de este medio de transporte, convirtiéndose en una de las principales causas del actual déficit financiero.

Como conclusión de este análisis se considera que las medidas que deben tomarse para superar la crisis financiera de Ferrocarriles Nacionales de México son:

- a) Reducir la plantilla de personal, tanto de empleados como de obreros, instrumentando programas de retiro voluntario, jubilaciones, jubilaciones anticipadas, e indemnizaciones al personal.
- b) Instrumentar programas promocionales con el fin de aumentar el volumen de pasajeros, lo cual permitirá reducir las tarifas en aquellas rutas que destaquen por su porcentaje de ocupación.

1994; entre otros.

* Ver anexo 2, Programa de trabajo de Ferronales y anexo 3 Convenio de desempeño de Ferronales, 1990.

- c) Arrendar locomotoras con el objeto de disminuir los costos de operación, mantenimiento correctivo y preventivo y reparación de las unidades motoras.
- d) Someter a una estricta reducción la estructura tarifaria a fin de evitar las rutas y/o productos subsidiados, así como para generar un margen de utilidad que le permita a la empresa tener perspectivas reales de mejoramiento y crecimiento acordes al avance tecnológico y económicos de las comunicaciones en el país.
- e) Realizar un estudio de la demanda que permita determinar las rutas y/o productos que no sean rentables y, por lo tanto, que deban ser cedidos a otros medios de transporte, lo cual permitirá redoblar esfuerzos en las rutas que se mantengan en servicio.
- f) Llevar a cabo un programa de reorganización de estructuras, procedimientos y sistematización del trabajo que permita incrementar substancialmente la productividad y elevar la calidad de los servicios, para estar en posibilidad real de entablar una competencia agresiva con otros medios de transporte.
- g) Planear un nuevo esquema de financiamiento que contemple la participación del capital privado tanto en servicios complementarios como en infraestructura (riel, durmientes, obras y señalización).
- h) Ajustar los niveles de prestación de servicios a las metas fijadas en el corto plazo con base en los programas establecidos.

VI. CONCLUSIONES GENERALES.

Como ya se citó en el capítulo II, vivir en un entorno económico crítico puede ser motivo de muerte empresarial, o bien, de éxito cuando se sabe y se puede aprovechar el entorno mismo para la consecución de los objetivos de la empresa.

Cuando exista crisis económica, se debe poner especial atención en el Área financiera, se deben conocer, manejar y utilizar las herramientas financieras que ofrece el mercado para hacer de una empresa un ente económico productivo y creciente, que cumpla con su compromiso económico y social, sin descuidar el indispensable equilibrio entre todas sus funciones.

Bajo este contexto, se concluye que los diversos métodos de análisis financiero proporcionan los elementos principales para poder formular juicios que permitan tomar buenas decisiones. Asimismo con los resultados obtenidos en el presente trabajo se hace evidente que ninguno de los métodos es excluyente, cada uno permite conocer aspectos diferentes de la situación financiera de la empresa, más aún, podemos afirmar que son complementarios, ya que en conjunto permiten definir la estructura financiera más adecuada para la empresa y apoyan científicamente todo tipo de decisiones financieras de la dirección.

Como se ha expuesto en el desarrollo de los métodos de análisis financiero, la aplicación de cada uno de ellos depende del aspecto particular de la empresa que se desee analizar:

- a) El método de razones simples permite conocer los aciertos y errores que cometió una empresa, con el propósito de prevenir los problemas financieros y decidir las acciones correctivas para solucionarlos, así como para favorecer las decisiones que fomenten su prosperidad.
- b) El método del sistema Du Pont permite conocer el rendimiento sobre la inversión total y propia en forma desagregada.
- c) Por medio del estudio del punto neutro es posible optimizar el uso de los recursos económicos de acuerdo

a la relación volumen-costo-utilidad.

- d) Mediante el análisis exhaustivo del origen y aplicación de los recursos, se pueden identificar, analizar y seleccionar las fuentes de recursos más convenientes para la empresa, así como prevenir y evitar, en la medida de lo posible, los riesgos y debilidades de la misma e incrementar y aprovechar sus fortalezas y posibilidades.
- e) El método del control del presupuesto, debidamente implementado, puede ser un elemento importante en el proceso de planeación estratégica de la empresa al proporcionar las estrategias financieras convenientes para su operación y hacer congruentes los fines y los medios del área financiera con los de las demás áreas de la empresa.
- f) Los métodos de tendencias, de porcentajes integrales y de estados financieros comparativos permiten evaluar permanentemente la actividad financiera de la empresa.

Es importante no olvidar que los diversos métodos de análisis financiero dan resultados fundamentalmente numéricos, en cuyos valores se reflejan los resultados de haber conjugado los factores de producción con la aplicación de las políticas y medidas administrativas dictadas por los directivos de la empresa; en la formulación y estimación de estos valores intervienen las convenciones y juicios personales de quien los formula.

De lo anterior se desprende que los métodos de análisis financiero no bastan por sí solos para llegar a una conclusión adecuada con respecto a la situación de una empresa, es indispensable incorporar en todo análisis los factores que no son tasables en dinero (tales como las condiciones de la rama industrial a la que pertenezca la empresa, los problemas técnicos, industriales, sindicales y de régimen fiscal a que se enfrente, etcétera), es decir, la experiencia del experto en la materia.

Como resultado de la aplicación de los diversos métodos a la empresa Ferrocarriles Nacionales de México, se confirma la necesidad de que las empresas públicas se sujeten al carácter empresarial y, en consecuencia, deban atender a criterios de eficiencia y productividad al igual que cualquier otra empresa particular.

**ANEXO 1.
DEFINICIONES Y ESQUEMA PARAESTATAL DE LA SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**

En este anexo se incluyen:

- a) Las definiciones de los diferentes entes económicos sectorizados de acuerdo a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal;
- b) Las definiciones de los principales acuerdos entre el gobierno y los particulares para asentar las bases de su participación en la prestación de servicios públicos; y
- c) La relación de los Organos, Organismos y Empresas que tiene bajo su jurisdicción la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- a) Definiciones de los diferentes entes económicos sectorizados.

ART. 45. Organismos descentralizados:

Son organismos descentralizados las entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura legal que adopten.

ART. 46. Empresas paraestatales:

Son empresas de participación estatal mayoritaria las siguientes:

- Las sociedades de cualquier naturaleza incluyendo los organismos auxiliares nacionales de crédito; así como las instituciones nacionales de seguros y fianzas, en que se satisfagan alguno o varios de los siguientes requisitos:
 - a) Que el Gobierno Federal o una o más entidades paraestatales, conjunta o separadamente, aporten o sean propietarios de más del 50% del capital social.

b) Que en la constitución de su capital se hagan figurar títulos representativos de capital social de serie especial que sólo puedan ser suscritas por el Gobierno Federal; o

c) Que al Gobierno Federal corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del órgano de gobierno y su equivalente, o bien designar al presidente o director general, o cuando tenga facultades para vetar los acuerdos del propio órgano de gobierno.

Se asimilan a las empresas de participación estatal mayoritaria, las sociedades civiles así como las asociaciones civiles en las que la mayoría de los asociados sean dependencias o entidades de la Administración Pública Federal o servidores Públicos Federales que participen en razón de sus cargos o algunas o varias de ellas se obliguen a realizar o realicen las aportaciones económicas preponderantes.

ART. 47. Fideicomiso:

Los fideicomisos públicos son aquellos que el Gobierno Federal o alguna de las demás entidades paraestatales constituyen, con el propósito de auxiliar al Ejecutivo Federal en las atribuciones del Estado para impulsar las áreas prioritarias del desarrollo, que cuenten con una estructura orgánica análoga a las otras entidades y que tengan comités técnicos.

En los fideicomisos integrados por el Gobierno Federal, la Secretaría de Programación y Presupuesto fungirá como fideicomitente único de la Administración Pública Centralizada.

Organos desconcentrados:

Este tipo de entes económicos no tienen patrimonio ni personalidad jurídica propios, por lo cual dependen administrativamente y financieramente de la Administración Pública Centralizada.

b) Definiciones de los principales acuerdos del Gobierno Federal con los particulares.

Concesión:

Derecho que se obtiene del Estado para la explotación de algún bien o servicio público.

Reversión:

Es cuando el Gobierno Federal concede la explotación de algún servicio durante un tiempo determinado, después del cual el Gobierno recupera para su administración y control directo el bien que fue objeto de la concesión; por ejemplo, las carreteras, en donde el gobierno concede su explotación a particulares para su construcción y recuperación de la inversión durante un tiempo razonable, de tal forma que los particulares obtengan un rendimiento atractivo, después de dicho tiempo la administración, coordinación y control de dichas carreteras pasa a manos del gobierno.

c) Relación de los Organos, Organismos y Empresas que pertenecen al Sector Comunicaciones y Transportes, 1990.

Organos desconcentrados:

Instituto Mexicano del Transporte*

Instituto Mexicano de Comunicaciones*

Servicio a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano*

Servicio de Telerreservaciones

Puertos Mexicanos*

Organismos descentralizados sujetos a control directo:

Ferrocarriles Nacionales de México*

Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos

Aeropuertos y Servicios Auxiliares

Telecomunicaciones de México

Organismos descentralizados no sujetos a control directo:

Servicio Postal Mexicano

Sistema Portuario Tampico Altamira

Telégrafos Nacionales¹Transporte Aéreo Federal²

Empresas de participación estatal mayoritaria sujetas a control directo

Constructora nacional de carros de ferrocarril*

Empresas de participación estatal mayoritaria no sujetas a control directo

Astilleros unidos, S.A. de C.V.,

Astilleros unidos de Mazatlán, S.A. de C.V.

Astilleros unidos de Veracruz, S.A. de C.V.

Astilleros unidos de Ensenada, S.A. de C.V.

Astilleros unidos de Guaymas, S.A. de C.V.

Teléfonos de México, S.A. de C.V.

Empresas de servicios portuarios, S.A. de C.V.

Fidelcomisos:

Fondo para el desarrollo portuario (FONDEPORT)*

Comisión nacional para los caminos alimentadores (CONACAL)*

¹ En proceso de incorporación con TELCOM para formar Telecomunicaciones de México (TELECOMM).
² En proceso de desincorporación.

ANEXO 2.

PROGRAMA DE TRABAJO 1990.
FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO.

Ferrocarriles Nacionales de México ha conformado su programa de trabajo para 1990 con base en las políticas y lineamientos dictados por el Gobierno Federal en materia de transporte contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 y en particular en el Programa del Sector Comunicaciones y Transportes, que señalan a la modernización del Sistema Integral del Transporte como la estrategia básica para activar el desarrollo del país a fin de generar un incremento en las exportaciones, una mayor captación de divisas y fomentar el empleo.

Las bases particulares del programa son:

- Continuar de manera sostenida con la modernización del Sistema Ferrovial Mexicano.
- Incrementar la productividad general a través del uso eficiente de los recursos.
- Lograr una mayor participación del ferrocarril en el mercado de transporte de carga mediante el mejoramiento de la oferta, calidad y seguridad de los servicios.
- Mantener la calidad de los servicios "Estrella" en trenes de pasajeros y mejorar el de segunda clase para convertirlo en un servicio regular de primera.
- Mantener el respeto irrestricto de los derechos laborales de los trabajadores ferroviarios y fomentar la creación y utilización de los mecanismos de concertación con los distintos sectores de la población que tienen relación directa con el transporte ferroviario, para lograr una participación cada vez más activa según los ámbitos correspondientes.

Ferrocarriles Nacionales de México (Ferroviales) inició en el pasado reciente el proceso de modernización que le permitirá romper la inercia del rezago en que se encontraba. Las acciones y metas del Programa 1990 están encaminadas a seguir avanzando en este sentido para lograr en el mediano plazo un mayor grado de autonomía de gestión, la autosuficiencia financiera del organismo y la consolidación del ferrocarril como una de las principales herramientas del Gobierno de México para coadyuvar a una distribución del producto nacional cada vez más equitativa en nuestra sociedad.

OPERACION Y TRAFICO.

A. Tráfico de carga.

El ferrocarril continuará prestando sus servicios dentro de un esquema coordinado por el Sector Transportes, cuya reorganización y racionalización toma en cuenta el comportamiento reciente de la economía, los avances en la modernización industrial y el fortalecimiento del comercio exterior; esto permitirá modificar paulatinamente la estructura y composición del tráfico ferroviario de carga, para tener un mayor movimiento de bienes manufacturados que generen más ingreso por unidad transportada. Para captar esta carga adicional, se buscará una mayor disponibilidad de equipo especializado y se desarrollarán acciones comerciales más modernas y agresivas.

Paralelamente, este medio de transporte continuará atendiendo el servicio de carga de materias primas agrícolas, minerales e inorgánicas, de la industria de la construcción y productos químicos e industriales semielaborados. En la medida de lo posible, el movimiento será a granel para aprovechar las economías a escala que genera el transporte ferroviario. Para esto se dará preferencia al uso de trenes directos, regulares y programados a grandes distancias.

Dentro del marco de competencia del transporte terrestre, el ferrocarril se complementará con el autotransporte y el transporte marítimo, para aprovechar las ventajas comparativas de cada uno de los eslabones de la cadena. Se estimulará también el desarrollo del transporte multimodal, asegurando al usuario un servicio integrado y económico, mediante la utilización de contenedores y la activación del desarrollo del sistema de doble estiba y de remolques sobre plataformas.

Para coadyuvar al desarrollo del comercio exterior del país y agilizar el tráfico ferroviario de importación y exportación, se cumplirán los convenios que se han celebrado con los diversos ferrocarriles estadounidenses en materia de comercialización, intercambio de equipo, igualación de tarifas en algunos puntos fronterizos y capacitación. Respecto a este tráfico, se dará preferencia al transporte de productos básicos para la alimentación de la población, dando énfasis al programa de distribución de granos.

La meta, en cuanto al tráfico de carga, para 1990 es movilizar un mínimo de 40,800 millones de toneladas-kilómetro netas, cifra que se logrará por medio de la elevación de la calidad y eficiencia del servicio, así como el incremento de los niveles de seguridad en la operación de trenes y en el movimiento del equipo en los patios del sistema.

B. Tráfico de pasajeros.

Se mantendrán los servicios de alta calidad en los principales corredores de tráfico y se continuará el servicio destinado a la población de menor capacidad económica, mejorando este último en la medida que los recursos lo permitan. Conforme a la capacidad de oferta del ferrocarril, se espera transportar 5,600 millones de pasajeros-kilómetro durante 1990.

FUERZA MOTRIZ Y EQUIPO DE ARRASTRE.

A. Fuerza motriz.

Para hacer frente a la demanda de tráfico prevista para 1990, se mantendrá un parque operable de 1,374 locomotoras, con un coeficiente de disponibilidad de 75% (que equivale a tener diariamente en servicio 1,030 unidades de las que alrededor de las dos terceras partes se destinarán al movimiento de trenes de carga).

Durante este año, en los talleres de Ferronales se reconstruirán 23 locomotoras con cargo al presupuesto de 1990 y 23 unidades diferidas de 1989. Además se contempla la reconstrucción de 13 locomotoras adicionales en talleres externos. Asimismo, se realizarán 172 reparaciones mayores y se dará el mantenimiento y la conservación normales a la flota.

Adicionalmente, se continuará la gestión para concretar la participación de un grupo de empresas privadas mexicanas para que adquieran un lote de 300 locomotoras nuevas en el periodo 1990-1994 y las proporcionen en arrendamiento a Ferronales. Este proyecto contempla la entrega a este organismo de 100 unidades en 1990, lo que permitirá incrementar el número de locomotoras y satisfacer una mayor demanda de tráfico. Por otra parte, Arrendadora Internacional financiará la reconstrucción de 10 locomotoras, que será efectuada por Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (Concarrril), mismas que después serán dadas en arrendamiento a Ferronales.

B. Equipo de arrastre.

En cuanto al equipo de arrastre para el servicio de carga, se tendrá una disponibilidad de 46,129 unidades propiedad de Ferronales, en promedio diariamente. En talleres propios se reconstruirán 200 unidades de carga y se adquirirán de Concarrril 100 unidades más; asimismo, se ejecutará el programa de mantenimiento normal en instalaciones propias.

En lo referente a los coches para el transporte de pasajeros, se mantendrá la flota disponible en su nivel actual. Para ello se adquirirán de Concarrril 30 unidades

nuevas y se reconstruirán en los talleres de Ferronales 23 unidades más, que incluyen ocho coches para el proyecto del tren suburbano Cuautitlán-El Rosario.

Para garantizar una mayor seguridad en el traslado de personas, se adquirirán y aplicarán TRUCKS a 22 coches de pasajeros.

INFRAESTRUCTURA.

La infraestructura de este medio de transporte constituye la parte fundamental para su adecuado funcionamiento. Por ello, se continuará su modernización durante 1990 de acuerdo a los recursos presupuestales autorizados y mediante la búsqueda de mecanismos idóneos de participación de capital de riesgo proveniente del sector privado.

A. Construcción.

En el aspecto de construcción, la estrategia básica es continuar las obras que actualmente se encuentran en proceso. Así, mediante la inversión de casi 76 mil millones de pesos se terminará la obra civil de la vía doble electrificada México-Querétaro, para que a fines del ejercicio de 1990 pueda operar el tramo con el sistema electrificado, lo que permitirá utilizar 24 de las 39 locomotoras que ya se tienen en propiedad. Esto incrementará la capacidad de movimiento de trenes en el tramo y liberará un importante número de locomotoras diésel, generando algunos beneficios adicionales para Ferronales.

Se continuará avanzando en el proyecto de rectificación del trazo del tramo Ajuno-Caltzontzin en el que se construirán seis kilómetros de terracería, obras de drenaje y siete estructuras para estar en condiciones de operarlo en la primera mitad de 1991. Igualmente, se concluirá y pondrán en servicio 11 kilómetros de vías nuevas para la reubicación de las terminales de carga de las ciudades de Matamoros y Reynosa en el estado de Tamaulipas.

Se están realizando los convenios necesarios para iniciar las obras del nuevo patio terminal y desvío de Ciudad Juárez, Chih., lo que representa la construcción de 51 kms. de vías nuevas. Este proyecto será terminado en 1991 y resolverá los problemas de vialidad que existen actualmente, debido a que la vía cruza por el centro de esa ciudad.

Con respecto al proyecto del tren suburbano de pasajeros que cubrirá el tramo Cuautitlán-El Rosario, en el área metropolitana de la ciudad de México, se concluirá la construcción de las cuatro estaciones que contendrá este transporte, cuya puesta en operación se estima para fines de 1990.

En la vía férrea Coróndiro-Lázaro Cárdenas se estabilizarán túneles, cortes y terraplenes en 150 kms.; en la ruta México-Veracruz se concluirán y pondrán en operación 25.8 kms. con vía sencilla; en la vía Coatzacoalcos-Salina Cruz se terminarán y operarán 7.6 kms. de rectificación con vía sencilla. Además, se realizarán 50 obras de remodelación en los talleres, edificios y estaciones del sistema ferroviario. En conjunto, la realización de los proyectos mencionados representa una inversión de 79 mil millones de pesos.

B. Rehabilitación y conservación.

Durante 1990 se rehabilitarán 355 kms. de vías con riel nuevo y 126 kms. con riel de recobro, lo que da un total de 481 kms. de vías férreas; se renovarán 101 kms. de vías con riel de recobro en los patios de Guadalajara, Monterrey, Irapuato, Terminal Valle de México y Veracruz; se realizarán obras de construcción, reforzamiento y protección en 180 puentes y obras de arte del sistema ferroviario; se adquirirán 7 máquinas de vía, 81 autoarmones, refacciones y herramientas para mantener en servicio la maquinaria de vía propia de mayor utilización. Se instalarán cuatro básculas de vía de 180 toneladas de capacidad en las terminales de carga del Valle de México, La Junta (Chih.), Aguascalientes (Ags.) y Coatzacoalcos (Ver.). Los anteriores proyectos se llevarán a cabo mediante una inversión de 249,300 millones de pesos.

Para la conservación y rehabilitación de la vía se aplicará un millón de metros cúbicos de balasto e igual cantidad de durmientes de madera, se sustituirán 500 juegos de madera en cambios de vía, se nivelará y alineará la vía en una longitud de 3000 kms.

En el ámbito de las telecomunicaciones, señales y electricidad, se concluirá y operará la señalización con base en el control de tráfico centralizado (CTC) en 193 kms. de vía sencilla entre Venegas y San Luis Potosí y se iniciará en la vía doble eléctrica. Asimismo, se continuará equipando a las locomotoras con radios, la instalación y rehabilitación de los sistemas de generación y distribución de energía eléctrica y con la ampliación de las redes de microondas y de telefonía automática.

DESARROLLO INFORMATICO.

Los objetivos que orientarán las acciones de modernización y desarrollo de la informática institucional son los siguientes:

- Desarrollar las funciones de informática dentro de la organización de Ferronales, con el fin de apoyar la optimización de los procesos corporativos y adaptarlos a

los nuevos requerimientos que demandará la modernización del organismo.

- Iniciar el desarrollo e implantación de sistemas integrados de información enfocados a la operación ferroviaria y a la administración.
- En 1990, el equipo central de cómputo será sustituido por un nuevo equipo IBM 4381; las 5 regiones que conforman el sistema ferroviario nacional serán dotadas de equipos de microcomputadoras para apoyar sus funciones, y se incorporarán 150 microcomputadoras para apoyar las actividades normales de la administración y operación ferroviarias.
- Por otra parte, se llevarán a cabo las acciones necesarias para dotar a Ferronales de un nuevo centro de cómputo corporativo, que habrá de integrar la información del sistema ferroviario.
- Como apoyo del programa de Informática, se implementarán acciones en materia de desarrollo de personal, con el objeto de preparar adecuadamente a los recursos humanos que darán soporte a las tareas de modernización.

SOLIDARIDAD.

Dentro de un proceso de alcance sectorial, Ferronales continuará implementando durante 1990 medidas para mejorar el bienestar social de los trabajadores, especialmente en lo relativo al fortalecimiento de la unión y de la superación del gremio ferroviario y en lo referente a la dotación de viviendas.

En el primer caso, se firmó un convenio entre la empresa y el sindicato para que mediante el fomento del deporte y la cultura se promueva la unificación del personal ferroviario. Para estos efectos Ferronales se comprometió en 1990 a destinar todos los recursos que le permita su presupuesto autorizado para mejorar las instalaciones deportivas de su propiedad; además, procurará la participación de instructores en todos los deportes y la organización de eventos de competencia que permitan la superación individual del trabajador. Paralelamente, llevará a cabo diversos eventos culturales como exposiciones de pinturas y libros, conciertos de música y danza, etc., con la finalidad de ampliar el campo cultural de los trabajadores ferroviarios y de sus familias.

Por lo que hace a la dotación de vivienda, se continuará con el programa de asignar en propiedad casas habitación al personal de las cuadrillas de vía, que actualmente viven en carros campamento. Además se llevarán a cabo convenios con el Infonavit para encontrar mecanismos adicionales a los

existentes para dotar de habitación a trabajadores ferrocarrileros de bajos niveles salariales, usando los predios propiedad de Ferronales que no se requieran para su operación normal.

Se continuará con la regularización de los predios propiedad de Ferronales en favor de sus ocupantes. En este año se llevará a cabo esta acción en el estado de Veracruz, particularmente en la ciudad de Coatzacoalcos. Esta regularización se hará por medio de contratos de compraventa.

FINANZAS.

Durante 1990 Ferronales ejercerá un presupuesto de egresos cercano a los 3.4 billones de pesos, correspondiendo casi 2.4 billones de pesos al gasto corriente (incluyendo intereses), 761 mil millones de pesos al programa de Inversiones y 259 mil millones de pesos a la amortización de la deuda.

Del gasto asignable a programas, que es cercano a los 3 billones de pesos, el 47.5% se dedicará al servicio de transporte ferroviario que incluye fundamentalmente el movimiento de trenes, operaciones en patios y la conservación y rehabilitación de locomotoras y equipo de carga y pasajeros; el 25.4% se destinará a la construcción, rehabilitación y conservación de la infraestructura; el 20.4% se asignará al programa de administración y el restante 6.7% permitirá la realización de programas de planeación del desarrollo de las comunicaciones y los transportes, así como la capacitación de los trabajadores.

El Programa de Inversiones autorizado asciende a 760,800 millones de pesos, de los cuales 456 mil millones de pesos corresponden a construcción, modernización y conservación de la infraestructura e instalaciones ferroviarias; 239 mil millones se destinan a la reconstrucción del equipo tractivo y de arrastre; y, los restantes 66 mil millones apoyan las actividades de administración, capacitación y planeación, necesarias para el adecuado funcionamiento del ferrocarril.

En 1990 Ferronales continuará trabajando sobre bases financieras sanas, mostrando superávit primario en su resultado de operación; los pasivos seguirán representando solamente alrededor de 10% del patrimonio contable del organismo y, mantendrá un elevado índice de liquidez en su relación de activo circulante a pasivo a corto plazo.

ANEXO 3.

CONVENIO DE DESEMPEÑO 1990
FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO.

Convenio de desempeño que celebran de una parte el Gobierno Federal, por conducto de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, Programación y Presupuesto, Contraloría General de la Federación y del Trabajo y Previsión Social; así como por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en su carácter de coordinadora del Sector y Banco de México, representadas por sus titulares CC. Dr. Aspe Armella, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, Lic. Ma. Elena Vázquez Nava, Lic. Arsenio Farrell Cubillas, Lic. Andrés Caso Lombardo y Lic. Miguel Mancera Aguayo, y por la otra Ferrocarriles Nacionales de México, (Ferroviales) representada por su director general Ing. Carlos Orozco Sosa, conforme a las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES

1.- Del Gobierno Federal.

- 1.1 Que las entidades paraestatales en los términos que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y específica en la materia, son auxiliares del Poder Ejecutivo de la Unión en el ejercicio de sus atribuciones y para el despacho de los negocios del orden administrativo a él encomendados.
- 1.2 Que corresponde a los Coordinadores del Sector coordinar la programación y presupuestación, conocer la operación, evaluar los resultados y participar en los Organos de Gobierno de las entidades agrupadas en el Sector a su cargo, conforme a lo dispuesto en las leyes, y de conformidad con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
- 1.3 Que asimismo, las propias entidades paraestatales que actúan en áreas estratégicas y prioritarias de la economía, son instrumentos en la ejecución de las acciones que lleva a cabo el Gobierno Federal para el logro y cumplimiento de objetivos económicos y sociales.

- 1.4 Que el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 contempla como una estrategia de la política de modernización de la empresa pública, el desarrollo de un adecuado sistema de evaluación que estimule y promueva la eficiencia de cada una de ellas y que al mismo tiempo premie o penalice los resultados alcanzados. Las empresas públicas por los tipos de bienes y servicios que producen, deberán sujetarse a criterio de rentabilidad y regirse de acuerdo con la competencia que impone el mercado para su mejor desempeño y más alta utilidad social.
- 1.5 Que tienen entre otros propósitos impulsar y fortalecer a las empresas públicas a fin de que cumplan los objetivos para los que fueron creadas y se apeguen a las normas que les rigen; para lo cual se les ha dotado de una mayor autonomía de gestión, a través del fortalecimiento de sus órganos de gobierno, tal y como lo plantea la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, al tiempo que asumirán el compromiso de alcanzar una mayor autonomía financiera dentro de este contexto, el administrador público tiene un compromiso muy claro con la sociedad, propietaria de los recursos que administra.
- 1.6 Que dentro de un marco de mayor eficiencia y rentabilidad de los recursos, se fortalecen las siguientes funciones de los órganos de gobierno:
- Aprobar los programas de prestación de servicios, adicionales, suprimiendo o modificando los ofrecidos por la entidad.
 - Ejercer la facultad de concertar créditos internos y externos dentro de los techos presupuestales autorizados y de acuerdo a los lineamientos que emita la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
 - Adecuar, cuando lo considere conveniente, la estructura básica de la organización de la entidad.
 - Nombrar y remover a propuesta del Director General, a los servidores de la entidad que ocupen cargos con las dos jerarquías administrativas inferiores a la de aquel y aprobar la fijación de sueldos y prestaciones.
 - Fijar las condiciones generales de trabajo, sueldo y prestaciones al Director General de

la entidad, de acuerdo a los criterios del mercado de trabajo.

- Aprobar los programas multianuales de inversiones a fin de que sirvan de base para la elaboración de los presupuestos anuales.
- Decidir sobre las mejoras, reposición y/o rehabilitación de activos, hasta el límite presupuestal.
- Decidir sobre la selección y adquisición de bienes informáticos utilizables en la administración de la entidad de acuerdo a sus necesidades.
- Autorizar la adquisición de equipo y mobiliario de oficina, conforme a la normatividad que emita la Secretaría de Programación y Presupuesto.
- Establecer con sujeción a las disposiciones legales aplicables, las normas y bases para la adquisición, arrendamiento y enajenación de inmuebles que la entidad requiera para la prestación de sus servicios.
- Apoyar diversas actividades que permitan el mejoramiento del entorno económico urbano y social de las regiones.

11.- De Ferrocarriles Nacionales de México.

11.1 Que es un órgano público descentralizado del Gobierno Federal creado por su Ley Orgánica de fecha 11 de diciembre de 1948 publicado en el diario oficial de la federación el 30 de diciembre del mismo año, y que tiene como objetivo la administración, operación, conservación y el desarrollo del sistema ferroviario nacional.

11.2 Que dentro del objetivo mencionado, el administrador público tiene un compromiso muy claro para que la empresa pública que administra, se convierta en modelo de eficiencia y cumpla con los objetivos para los que fue creada.

11.3 Que su Director General tiene capacidad para adquirir compromisos que permitan el cabal cumplimiento de metas y objetivos que impulsen la eficiencia del organismo por él administrado, así como para sujetarse a una evaluación de desempeño

mediante un procedimiento concertado que establezca incentivos o sanciones según los resultados logrados por la entidad.

Conforme a las declaraciones mencionadas y con fundamento en los artículos 31, 32, 32bis, 33, 34, 40, 45, 46 y 48 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o., 6o., 38o. y 41., de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal; 58, 59 y 66 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 10 fracción I, 14, 37, 38, 40 y 41 del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación en vigor y lo., 2o., 3o., y 7o., del Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento; se celebra el presente Convenio de Desempeño al tenor de las siguientes:

C L A U S U L A S

PRIMERA.- El Gobierno Federal y Ferronales fijan de común acuerdo metas y objetivos para mejorar el desempeño en las materias relativas a operación y tráfico, fuerza motriz y equipo de arrastre, vía y comunicaciones, personal y administración, así como finanzas.

SEGUNDA.- Las metas y objetivos para mejorar el desempeño de Ferronales a que se refiere la cláusula anterior, se detallan en el anexo A. mismo que firmado por las partes, forma parte integrante de este Convenio.

TERCERA.- Las metas y objetivos para mejorar el desempeño de Ferronales, así como la determinación del monto y especie de los incentivos a que se hagan acreedores el Director General, cuerpo directivo y demás trabajadores del propio organismo por el cumplimiento de dichas metas, se fijan en común acuerdo en el seno de la Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento a través de la unidad de Convenios de Desempeño, los cuales aparecen detallados en el anexo A que se integra a este Instrumento.

CUARTA.- La Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento a través de la unidad de Convenios de Desempeño por conducto de la Dependencia Coordinadora del Sector, hará del conocimiento del Organo de Gobierno de Ferronales, los compromisos e incentivos referidos en las cláusulas anteriores para los efectos previstos en el artículo 58 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

QUINTA.- La Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento a través de la unidad de Convenios de Desempeño, y con base en la evaluación que le presente la Dependencia Coordinadora del Sector será la encargada del seguimiento, control y evaluación de las metas establecidas y en general a verificar el cumplimiento del presente Convenio.

SEXTA.- Para el seguimiento, control y evaluación oportuna del presente Convenio, Ferronales se obliga a proporcionar a través de la Dependencia Coordinadora del Sector la información necesaria en la forma y términos que le señale la Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento y en congruencia con los procedimientos ya establecidos para estos fines.

SEPTIMA.- La Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento a través de la unidad de Convenios de Desempeño hará un monitoreo, al menos trimestral, respecto del cumplimiento de las metas establecidas. Si de los monitoreos mencionados se observan hechos que contravengan las estipulaciones concertadas, las dependencias que integran la Comisión en los términos de las disposiciones legales aplicables, propondrá a la Dependencia Coordinadora del Sector y a Ferronales las medidas conducentes para corregir las desviaciones detectadas (anexo B).

OCTAVA.- Las partes convienen que el incumplimiento de las obligaciones y compromisos pactados por parte de Ferronales, dará lugar a la cancelación de los incentivos acordados. Lo anterior será con independencia de que se finquen las responsabilidades o se impongan las sanciones que procedan conforme a la ley.

NOVENA.- Las Dependencias del Ejecutivo Federal participantes en este acto, se comprometen a realizar las acciones necesarias para el logro del cabal cumplimiento del presente Convenio, conforme a su esfera competencial que la ley le señala. En forma particular, para los efectos de este Convenio, el Gobierno Federal se compromete a dotar en forma adecuada, en tiempos y montos, los recursos contemplados en el presupuesto 1990 autorizado a la entidad.

DECIMA.- El presente Convenio tendrá vigencia del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1990.

El presente Convenio y anexos se firman por las partes que intervienen, una vez enteradas y conformes con su contenido, alcance y consecuencias legales, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 30 días del mes de noviembre de 1989.

DR. PEDRO ASPE ARMELLA
SECRETARIO DE HACIENDA
Y CREDITO PUBLICO

DR. ERNESTO ZEDILLO PONCE
DE LEON
SECRETARIO DE PROGRAMACION
Y PESUPUESTO

LIC. MA. ELENA VAZQUEZ NAVA
SECRETARIA DE LA CONTRALORIA
GENERAL DE LA FEDERACION

LIC. ANDRES LOMBARDO CASO
SECRETARIO DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

LIC. ARSENIO FARELL CUBILLAS
SECRETARIO DEL TRABAJO Y
PREVISION SOCIAL

LIC. MIGUEL MANCERA AGUAYO
DIRECTOR GENERAL DEL BANCO
DE MEXICO

ING. CARLOS OROZCO SOSA
DIRECTOR GENERAL DE
FERROCARRILES NACIONALES DE
MEXICO

ANEXO A

ANEXO A (CONVENIO DE DESEMPEÑO).

Introducción.

La evaluación del desempeño de la administración de Ferrocarriles, se circunscribe a las áreas de la entidad que se encuentran actualmente en operación y a los programas de expansión de su capacidad previstos para 1990. El ferrocarril cuenta con una red férrea de 24,901 kms. de vía secundaria; un parque vehicular integrado por 1,374 locomotoras operables y 47,504 carros de carga; una plantilla de personal de 129,376 y la infraestructura administrativa, operativa y comercial para el cumplimiento de las metas del presente Convenio.

Indicadores Seleccionados.

De acuerdo a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, el ferrocarril debe incrementar su participación en el transporte terrestre de carga atendiendo a criterios de eficiencia, rentabilidad financiera, económica y social.

Con base en lo anterior y para orientar las acciones de la administración hacia el cumplimiento de los objetivos referidos, se seleccionaron las siguientes áreas críticas sujetas a seguimiento, control y evaluación:

1. Operación y tráfico.- Movimiento de carga, costo de pèrdiem y millaje y unidades de tráfico medio movidas por locomotora.
2. Fuerza motriz y equipo de arrastre.- Reconstrucción de locomotoras y disponibilidad de locomotoras y de carros de carga.
3. Vías de comunicaciones.- Puestas en marcha de la vía doble electrificada México-Querétaro, renovación y rehabilitación de vías, programas de rehabilitación de puentes y conservación de la red férrea a través de colocación de balasto, sustitución de durmientes y nivelación de vías.
4. Personal y administración.- Estudio de recursos humanos

y estudio de cambio estructural.

5. Finanzas.- Resultado del ejercicio y sistemas de costos.

Definición de indicadores y metas.

Para efectos del presente Convenio, los parámetros significativos correspondientes a las áreas más relevantes del organismo, se definen de la siguiente manera:

I. Operación y tráfico.

1) El movimiento de carga constituye la actividad fundamental del ferrocarril, representa el 95% de sus Ingresos propios y el indicador es generalmente aceptado para medir el desempeño de esta actividad y se expresa en toneladas-kilómetro. Para 1990 se considera un crecimiento de 4.7% anual respecto a la cifra real alcanzada en 1989.

2) El perdiem y millaje corresponden a los pagos registrados por internación en el año 1990 de carros extranjeros en operación.

3) Las unidades de tráfico medio movido por locomotora son la relación del total de unidades de tráfico movidas en un año (se expresan como la suma de toneladas-kilómetro más pasajeros-kilómetro) entre el número de locomotoras disponibles para operación (incluyendo aquellas que se encuentran arrendadas en el período del análisis). Para efectos de cálculo se consideró el parque de locomotoras disponibles, más 120 arrendadas.

II. Fuerza motriz y equipo de arrastre.

4) La reconstrucción de locomotoras consiste en la renovación total de las unidades mediante la sustitución de los sistemas operativos y la instalación de kits.

5) La disponibilidad de locomotoras, es la diferencia entre el total de locomotoras operables en propiedad y las locomotoras fuera de servicio.

6) La disponibilidad de carros, es el total de carros en propiedad menos los carros fuera de servicio.

III. Vía y comunicaciones.

7) La terminación de las obras de la vía doble México-Querétaro, se refiere a aquellas obras complementarias que permitan el inicio de la operación de las locomotoras eléctricas, aún cuando no esté señalizada, ni con instalaciones complementarias.

8) La renovación y rehabilitación de vías, se refiere al número total de kms. de vía existentes a las cuales se les sustituye el riel, ya sea este nuevo o de recobro y/o el durmiente y/o se rectifica el trazo en curvas y pendientes aplicando el balasto necesario para su operación.

9) El programa de rehabilitación de puentes se define como el número total de obras que se realizan en los puentes ferroviarios a fin de reforzar su estructura.

10) La colocación de balasto, es el volumen de balasto que se aplica a las vías para conservarlas en condiciones de operación.

11) La sustitución de durmientes, es el número de durmientes de madera o concreto que se sustituyen de las vías para conservarlas en condiciones de operación.

12) La nivelación de vía es el número total de kms. de vía, que se alinean y nivelan de acuerdo a especificaciones técnicas para su conservación.

IV. Personal y administración.

13) El estudio de recursos humanos se orienta a definir recomendaciones para mejorar el uso de este recurso, de acuerdo a los términos de referencia correspondientes.

14) El estudio de cambio estructural tendrá el propósito de obtener recomendaciones para mejorar la administración de la entidad.

V. Finanzas.

15) El resultado del ejercicio se obtiene del estado de resultados que por el período presenta el organismo, no considerando depreciaciones ni reexpresión de inventarios.

16) El estudio de costos se orientará a la definición de las modificaciones requeridas para mejorar el sistema y la instrumentación de los cambios necesarios.

CONVENIO DE DESEMPEÑO 1990
 FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
 SELECCION DE INDICADORES Y METAS PROPUESTAS

ANEXO A

AREA RELEVANTE E INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	PONDERACION 1.0000	GRADOS DE CUMPLIMIENTO				
			A 1	B 2	C 3	D 4	E 5
I. OPERACION DE TRAFICO		.2000					
- MOVIMIENTO DE CARGA	MILLONES TON-KM	.1700	40,800	40,225	39,659	39,100	38,569
- PERDIEN Y MILLAJE	KMP	.0200	66	66	67	68	69
- UNIDAD DE TRAFICO MEDIO POR LOCOMOTORA	MILLONES UT-KM	.0100	40.52	40.48	40.44	35.33	35.24
II. FUERZA MOTRIZ Y EQUIPO DE ARRASTRE		.1600					
- RECONSTRUCCION DE LOCOMOTORAS	UNIDAD	.0225	20	18	16	15	14
- DISPONIBILIDAD DE LOCOMOTORAS	UNIDAD	.0975	1,030	1,017	1,004	990	977
- DISPONIBILIDAD DE CARROS	UNIDAD	.0300	46,129	43,390	41,651	39,912	38,173
III. VIA Y COMUNICACIONES		.1500					
- PUESTA EN MARCHA DE LA VIA DOBLE							
ELECTRIFICADA MEXICO QUERETARO	AVANCE %	.0300	100	90	85	80	75
- REPOVACION Y REHABILITACION DE VIAS	KM	.0225	481	455	449	433	417
- PROGRAMA DE REHABILITACION DE PUENTES	AVANCE %	.0225	100	90	80	70	65
- COLOCACION DE BALASTO	MILES M ³	.0225	400	387	373	360	347
- SUSTITUCION DE DURMIENTES	MILES PIEZAS	.0225	1,000	900	700	500	500
- NIVELACION DE VIA	KM	.0225	2,000	1,867	1,733	1,600	1,467
IV. PERSONAL Y ADMINISTRACION		.1000					
- ESTUDIO DE RECURSOS HUMANOS	MESES	.0500	3	4	5	6	7
- ESTUDIO DE CAMBIO DE ESTRUCTURA	MESES	.0500	9	10	11	12	12
V. FINANZAS		.4000					
- RESULTADO DEL EJERCICIO	MILLONES	.3200	(560,000)	(555,000)	(560,000)	(565,000)	(570,000)
- ESTUDIO DE COSTOS	AVANCE %	.0800	100	90	85	80	75
ESTIMULOS			TRES MESES	DOS MESES	UN MES		

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
RANGO FORMULARIO PARA CALIFICACION

ANEXO A

AREA RELEVANTE E INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	GRADOS DE CUMPLIMIENTO				
		A DE : A	B DE : A	C DE : A	D DE : A	E DE : A
I. OPERACION DE TRAFICO - MOVIMIENTO DE CARGA - PERDIEM Y MILLAJE	MILLONES TON-KM MMP	MAS DE 40000	42799 : 40225	40224 : 39659	39658 : 39100	MENOS DE 39100
		MENOS DE 65	65 : 66	66.1 : 67.0	67.1 : 68.0	MAS DE 68
II. FUERZA MOTRIZ Y EQUIPO DE ARRASTRE - RECONSTRUCCION DE LOCOMOTORAS - DISPONIBILIDAD DE LOCOMOTORAS - DISPONIBILIDAD DE CARROS	UNIDAD	MAS DE 20	19 : 18	17 : 16	16 : 15	MENOS DE 15
	UNIDAD	MAS DE 1030	1029 : 1017	1016 : 1004	1003 : 990	MENOS DE 990
	UNIDAD	MAS DE 45129	45128 : 43390	43389 : 41651	41650 : 39912	MENOS DE 39912
III. VIA Y COMUNICACIONES - PUESTA EN MARCHA DE LA VIA DOBLE ELECTRIFICADA MEXICO QUERETARO - RENOVACION Y REHABILITACION DE VIAS - PROGRAMA DE REHABILITACION DE PUENTES - COLOCACION DE BALASTO - SUSTITUCION DE DURMIENTES - NIVELACION DE VIA	AVANCE %	MAS DE 100	99 : 80	89 : 85	84 : 80	MENOS DE 80
	KM	MAS DE 481	480 : 465	464 : 449	448 : 433	MENOS DE 433
	AVANCE %	MAS DE 100	99 : 90	89 : 80	79 : 70	MENOS DE 70
	MILES M ²	MAS DE 400	399 : 387	386 : 373	372 : 360	MENOS DE 360
	MILES PIEZAS	MAS DE 1000	1099 : 900	899 : 700	699 : 500	MENOS DE 500
	KM	MAS DE 2000	1999 : 1827	1826 : 1733	1732 : 1660	MENOS DE 1660
IV. PERSONAL Y ADMINISTRACION - ESTUDIO DE RECURSOS HUMANOS - ESTUDIO DE CAMBIO DE ESTRUCTURA	MESES	MENOS DE 3	3 : 9	4 : 5	5 : 6	MAS DE 6
	MESES	MENOS DE 9	4 : 10	10 : 11	11 : 12	MAS DE 12
V. FINANZAS - RESULTADO DEL EJERCICIO - ESTUDIO DE COSTOS	MILES DE MILLONES	MENOS DE (650)	(550) : (555)	(555) : (560)	(560) : (565)	MAS DE (565)
	AVANCE %	MAS DE 100	93 : 90	89 : 85	84 : 80	MENOS DE 80
ESTIMULOS		TRES MESES	DOS MESES	UN MES		

ANEXO B

ANEXO B (CONVENIO DE DESEMPEÑO).

Supuestos básicos para el cumplimiento de metas 1990'.

Marco macroeconómico.

- Crecimiento del PIB = 3.5%.
- Inflación dic-dic = 16.9%.
- Inflación promedio = 19.3%.
- Tipo de cambio promedio = 2821.7 pesos por dólar.
- Crecimiento de importaciones = 8.2%.
- Crecimiento de exportaciones no petroleras = 9.6%.
- C.P.P. a diciembre = 30.0%.
- Libor a diciembre = 8.5%.
- Inflación externa promedio = 4.5%.
- Tarifas: se autoriza un incremento del 5% a partir de noviembre de 1989 y permanecen fijas en 1990.
- Servicios personales: 23% de acuerdo a lo establecido en el presupuesto de 1990.

Las variaciones a los supuestos básicos y macroeconómicos y las causas de fuerza mayor aplicables a la entidad y a sus principales proveedores y contratistas que afecten el desempeño de la entidad, será motivo de una nueva concertación en las metas convenidas entre el Gobierno Federal y el Organismo.

BIBLIOGRAFIA.

Capital, Mercados Financieros.
Bursamétrico, S.A. de C.V. No. 29 y
No. 32. México 1990.

El Mercado de Valores. Nacional
Financiera. No. 1, No. 5, No. 8, No.
9 y No 11. México, 1990.

Informe de Actividades Relevantes
del Sector Comunicaciones y
Transportes y de la Economía.
Oficialía Mayor, D.G.R.F., D.E.E.
México, 1990.

Ley Orgánica de la Administración
Pública Federal. Editorial PAC S.A.
México, 1988.

Ley Federal de las Entidades
Paraestatales. Editorial PAC S.A.
México, 1988.

Programa Nacional de Modernización
del Transporte, Programa Sectorial
de Mediano Plazo. SCT. México, 1990.

Reglamento de las Entidades
Paraestatales. Editorial PAC S.A.,
México, 1988.

Acosta Altamirano, J.;
Ortiz Valero, Gerardo.

Administración Financiera I.
Facultad de Contaduría, UNAM.,
primera edición. México, 1984.

Alcantara G., César.

Contabilidad Dinámica. Ediciones
Contables y Administrativas S.A.,
segunda edición. México, 1987.

- Calvo Langarica, C. Información Financiera. Ediciones Contables y Administrativas S.A., primera edición. México, 1983.
- Espinosa S., Enrique. El Punto Neutro: Instrumento en la Planeación de Utilidades y en la Toma de Decisiones. Ediciones Contables y Administrativas S.A., segunda edición. México, 1983.
- Gitman, Lawrence J. Fundamentos de Administración Financiera. Editorial Haria, tercera edición. México, 1986.
- Halme Levy, Luis. Planeación Financiera en la Empresa Moderna. Ediciones Fiscales ISFF S.A., primera edición. México, 1989.
- Heyman, Timothy. Inversión Contra Inflación. Análisis y Administración de Inversiones en México. Editorial Mileno S.A., tercera edición. México, 1986.
- Lerner, Joel J. Fundamentos de Contabilidad. Editorial McGraw-Hill, primera edición. México, 1985.
- Macías Pineda, R. El Análisis de los Estados Financieros y las Diferencias en las Empresas. Ediciones Contables y Administrativas, 14a. edición. México, 1984.
- Marttelo Diaz, César. El Análisis Financiero en la Auditoría de Estados Financieros. Ediciones Contables y Administrativas S.A., primera edición. México, 1986.
- Pazos, Luis. Hacia Donde va Salinas. Editorial Diana, primera edición. México, 1989.

- Pérez Harris, Alfredo. **Los Estados Financieros: Su Análisis e Interpretación.** Ediciones Contables y Administrativas S.A., séptima edición. México, 1937.
- Roberto J. Thierauf. **Introducción a la Investigación de Operaciones.** Editorial Limusa, primera edición. México, 1986.
- Shim, Jae K.;
Siegel, Joel G. **Teoría de Contabilidad Administrativa.** Editorial McGraw-Hill, primera edición. Colombia, 1986.
- Tracy, John A. **Fundamentos de Contabilidad Financiera.** Editorial Limusa, primera edición. México, 1979.
- Van Horne, James C. **Administración Financiera.** Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 7a. edición. México, 1988.
- Velez Aguayo, Jesús;
Macías Pinera, R. **Proyecciones Dinámicas Contables para la Empresa: Punto de Equilibrio y Presupuesto Flexible.** Ediciones Contables y Administrativas para la Empresa S.A., primera edición. México, 1974.
- Weisch Glenn, A. **Presupuestos: Planificación y Control de Utilidades.** Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 6a. edición. México, 1979.
- Weston, J. Fred;
Brigham, E. F. **Fundamentos de Administración Financiera.** McGraw-Hill Interamericana de México S.A., cuarta edición. México, 1987.
- Weston, J. Fred;
Copeland, Thomas E. **Finanzas en Administración. Volumen 1 y 2.** McGraw-Hill Interamericana de México S.A., tercera edición. México, 1988.