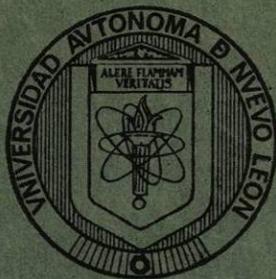


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



HISTORIA ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY
1900 -- 1976

TESIS

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA

Valentina Garza Martínez

MONTERREY, N. L.

FEBRERO DE 1988

T
HD952
.M6
G3
c.1



1080064127

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



HISTORIA ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY
1900 -- 1976

TESIS

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA

Valentina Garza Martínez

MONTERREY, N. L.

FEBRERO DE 1988

T
HD 9524
.M6
93



Biblioteca Central
Magna Solidaridad

F. tesis



FONDO
TESIS LICENCIATURA

HISTORIA ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY, S.A.
(1900 - 1976.)

Con cariño a mis padres,
hermanos y a mi esposo.

I N D I C E

INTRODUCCION

Capitulo I

| | |
|---|----|
| LA INDUSTRIALIZACION EN MEXICO Y EL NACIMIENTO DE FUNDIDORA MONTERREY | 8 |
| A. LA INDUSTRIALIZACION EN MEXICO | 8 |
| 1. El Transporte | 10 |
| 2. La Minería | 11 |
| 3. La Agricultura | 12 |
| 4. La Demanda de Productos de Hierro y Acero | 12 |
| 5. Base Tecnológica y Financiera | 12 |
| B. LA ACTIVIDAD COMERCIAL Y EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION EN MONTERREY | 13 |
| 1. La Actividad Comercial | 13 |
| 2. La Actividad Industrial | 16 |
| 3. Otras Industrias Locales | 17 |
| C. LA POLITICA DE BERNARDO REYES | 19 |
| D. ORIGEN LEGAL DE FUNDIDORA Y CARACTERISTICAS DE SUS FUNDADORES | 22 |

Capitulo II

| | |
|---|----|
| EVOLUCION ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY: PRIMERA ETAPA DE ACTIVIDAD ECONOMICA (1900-1939) | 34 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| A. Construcción e Inicio de Actividades (1900-1911) | 35 |
| B. Guerra e Inestabilidad Política (1912-1924) | 44 |
| C. Reconstrucción y Crecimiento (1930-1939) | 52 |

Capítulo III

| | |
|---|----|
| EVOLUCION ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY: SEGUNDA ETAPA DE ACTIVIDAD ECONOMICA (1940-1976) | 70 |
| A. Auge Industrial en México y Segunda Guerra Mundial (1940-1949) | 71 |
| B. Primera Fase del Plan de Modernización (1950-1959) | 74 |
| C. Segunda Fase del Plan de Modernización (1960-1969) | 78 |
| D. Tercera Fase del Plan de Modernización y Crisis de Fundidora Monterrey (1970-1976) | 82 |

| | |
|----------------------|-----|
| <u>Conclusiones:</u> | 106 |
|----------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| ANEXO 1: AJUSTES EN LAS CUENTAS DE FUNDIDORA MONTERREY, S.A. | 110 |
| ANEXO 2: PROCEDIMIENTO UTILIZADO EN LA DEPURACION DE LA SERIE DE PRODUCCION | 123 |

| | |
|--------------|-----|
| BIBLIOGRAFIA | 131 |
|--------------|-----|

I N T R O D U C C I O N

En el año de 1976 la ciudad de Monterrey vivió un hecho trascendental: la empresa Fundidora Monterrey, S.A. una empresa que nació en 1900, testigo y actor de uno de los procesos de industrialización de mayor importancia en el país y de mayor solidez aparente dentro de la iniciativa privada, pasó a ser administrada por el gobierno. Años más tarde, la situación de la empresa se consideró insostenible declarando su cierre indefinido.

En su origen esta empresa se constituyó como la primer industria siderúrgica integrada en el país y en Latinoamérica. Su ubicación fue la ciudad de Monterrey, la cual se eligió por las ventajas que ofrecía a una empresa de este tipo, ventajas entre las que se podrían mencionar: la localización de centros de consumo para sus productos, la existencia de mano de obra medianamente calificada, una política fiscal estatal favorable, su infraestructura ferroviaria y la cercanía de las fuentes de abasto de materias primas.

La empresa se constituyó con un capital social de 10 millones de pesos, lo que la hacía, a su nacimiento, la empresa más grande de Monterrey y la segunda en el país. En su momento, esta empresa introdujo una tecnología industrial avanzada, contrató un gran número de trabajadores y dio origen a nuevas empresas. Sin embargo, en la década de los cuarentas nacen otras industrias líderes y la importancia de Fundidora Monterrey comienza a disminuir. Posteriormente la empresa enfrenta una crisis y pasa a ser administrada por el gobierno federal para evitar su cierre. Finalmente en 1986, la empresa deja de operar después de 85 años de actividad.

En este estudio nos dedicamos a analizar el período de 1900 a 1976 y trataremos de determinar los factores que rigieron su comportamiento y las causas que originaron su crisis. La importancia de un análisis de este tipo radica en tener un conocimiento más exacto de los sucesos que orillaron a una empresa tan poderosa y hasta cierto punto protegida durante varias décadas por

el gobierno, a una situación financiera tan adversa, lo que a su vez ocasionó efectos en cadena sobre sus empresas subsidiarias, las empresas abastecedoras y a miles de trabajadores.

En breve el objetivo del estudio es el analizar y determinar desde una perspectiva histórico-económica de la empresa, los factores principales que explican el estado de Fundidora Monterrey para el período referido de 1900 a 1976.

En la elaboración de este trabajo contemplo como hipótesis la siguiente: la empresa Fundidora Monterrey se vio afectada por acontecimientos exógenos a ella, como la Revolución Mexicana, las dos Guerras Mundiales, las diversas políticas económicas del gobierno, otros factores y circunstancias que generaron inestabilidad política, como las relaciones Iglesia-Estado, etc. La empresa también se vio afectada por factores endógenos, como su política de planeación, la política sindical, su programa de expansión acelerada, etc. De estos factores que forman parte de una lista aún mayor, es posible identificar y aislar aquellos que tuvieron un efecto permanente en la empresa y no sólo un efecto transitorio. Así desde una perspectiva histórico-económica encontraremos los factores relevantes que llevaron a Fundidora Monterrey a su situación de crisis.

Para lograr este objetivo, nos basaremos en tres principios básicos a lo largo del estudio. El primero tiene que ver con el método de investigación, el cual se basará en un estudio detallado de los hechos, basándonos en fuentes directas como son los informes anuales de Fundidora Monterrey.

Para lograr lo anterior es necesario organizar la información de manera eficiente y evitar perdernos en un sinúmero de eventos y detalles. Para ello he considerado más eficiente el dividir el trabajo en dos épocas: la primera de ellas comprende de 1903 a 1939 y la segunda el período restante hasta 1976. A su vez, la primera época se ha subdividido en tres períodos y la segunda en cuatro períodos. Esta subdivisión la adoptamos de estudios que consultamos sobre la historia de Fundidora Monterrey, sin embargo, una vez que analizamos

la información económica, deducimos nuevos períodos que consideramos más significativos y de mayor claridad para el análisis histórico-económico de la empresa. Estos nuevos períodos los denominamos "ideales".

El segundo principio consistió en depurar algunas series que presenta la empresa en sus informes anuales. Esta depuración se realizó por dos métodos distintos según el caso. Por un lado, la tasa de rentabilidad fue de nuevo generada. La razón de proceder de esta manera se explica con mayor detalle más adelante en esta Introducción y en el Anexo I.

La segunda serie que se depuró fue la de producción de acero, y consistió en aplicar métodos sencillos para suavizar la serie (promediar) y posteriormente separar el patrón de tendencia de la serie. Ello evita perdernos en un mar de información y considerar sólo los elementos relevantes. Una explicación más amplia de este procedimiento se encuentra en el Anexo II.

Con base en estas series, estamos en capacidad de utilizar el tercer principio, que parte del supuesto de poder identificar y aislar sucesos que tuvieron sólo un impacto pequeño en la empresa, para poder analizar sólo los factores relevantes.

Una vez identificados estos principios básicos pasaremos a revisar brevemente el contenido de la tesis. Para aplicar estos principios y elaborar nuestro trabajo, haremos un uso extensivo del análisis de las series estadísticas y de herramientas gráficas.

En el primer Capítulo se realiza un breve repaso del origen de la industrialización en México, utilizándolo para enmarcar las condiciones generales del país al crear y poner en operación a Fundidora Monterrey, a partir de una floreciente actividad comercial y sus ventajas relativas para servir de base a la actividad industrial. Posteriormente se describe el origen legal de la empresa, así como algunas características de sus fundadores.

En el Capítulo II se analiza la primera etapa de actividad económica de la empresa (1900-1939), la que a su vez se ha subdividido en tres períodos: el

primero se refiere al inicio de sus actividades; el segundo se caracteriza por una fuerte inestabilidad política y social que vivía el país; y un tercer período al que se ha denominado de recuperación. Cabe mencionar que en estos cuarenta años, la empresa Fundidora Monterrey opera bajo una estructura casi monopolística.

A lo largo de esta etapa se considera que la empresa operó con una tecnología moderna, pero sin ser aprovechada al máximo, situación que la debilitaba frente a las empresas extranjeras y la hacía solicitar desde entonces protección arancelaria, exenciones fiscales y subsidios al gobierno para el transporte.

En el Capítulo III se estudia la etapa de 1940 a 1976, la cual se ha subdividido en cuatro períodos. Esta etapa se caracteriza por los efectos de la Segunda Guerra Mundial y del Plan de Modernización y Expansión de la empresa, cuyos objetivos logrados fueron la creación de dos Altos Hornos, la renovación de maquinaria y la diversificación de las líneas de fabricación, iniciando la producción de aceros planos.

En los últimos seis años de este período, es clara la existencia de signos negativos dentro de la empresa, en el país, e incluso internacionalmente, que advertían de los peligros de continuar expandiendo la empresa mediante la política de arriesgado financiamiento que venían llevando a cabo.

A pesar de ello, se siguió con el Plan de Expansión financiándose en un 80% con crédito externo. También se aprecia una agudización en los conflictos obrero-patronales, con la llegada a la dirección del sindicato de una corriente de izquierda.

El trabajo termina con algunas conclusiones y con dos breves Anexos. En el primero se explica la metodología seguida para re-elaborar la serie de utilidades, buscando que estas reflejen con mayor precisión el estado en que se encontraba la empresa en cada uno de los años que comprende el estudio. Esta metodología no intenta demostrar que los resultados que aparecen en los Balances Generales de Fundidora Monterrey están equivocados. Sin embargo, los mé-

todos utilizados, válidos en sí mismos, no reflejan algunos aspectos de la empresa que considero importantes de enmarcar.

En el Anexo 2 se presenta la metodología seguida para suavizar la serie de producción de acero y separar el patrón de tendencia que sigue la misma.

Finalmente, como en todo trabajo, es preciso referirse a los limitantes que evitan llevar el análisis más allá de lo descrito en estas páginas. Como parte de un estudio histórico que se remonta a los orígenes del siglo, la gran limitante fue el acceso a información antigua, y hasta donde es de mi conocimiento, de lugares donde se encuentre en forma accesible la serie completa de los Informes Anuales de Fundidora Monterrey. De hecho, la serie que se analizó es incompleta, faltando los siguientes volúmenes: Informes Anuales de 1938 a 1943, 1946, 1947 y 1971.

A pesar de lo anterior, otros documentos o los informes cercanos a los años faltantes me permitieron elaborar en forma completa la mayoría de las series, aunque perdemos la lectura directa de cómo su consejo directivo apreciaba esos años.

CAPITULO I

LA INDUSTRIALIZACION DE MEXICO Y EL NACIMIENTO DE FUNDIDORA MONTERREY, S.A.

A. LA INDUSTRIALIZACION DE MEXICO

El proceso de industrialización en México tiene lugar a finales del siglo pasado y principios del presente. Fue preliminar a este proceso, la unificación política y económica del país, las grandes inversiones extranjeras en ferrocarriles, minería, petróleo, agricultura comercial, energía eléctrica, etc. Estos acontecimientos tienen lugar al principio del gobierno de Porfirio Díaz en 1874.

En la década que se inicia en 1870, la economía de México tuvo una notable recuperación (ver cuadro I.1) y los mercados que habían prevalecido segmentados, se vuelven más integrados debido al mejoramiento en los sistemas de transporte y comunicación. Desde la Independencia, en 1820, hasta antes del gobierno de Porfirio Díaz, los gobiernos se caracterizaron por su debilidad para controlar política y económicamente las regiones del país; abundaba el caudillismo que propiciaba constantes conflictos y luchas internas.

Con la llegada de Porfirio Díaz al poder, el Estado se hizo cada vez más fuerte y continuamente aumentó la autoridad y el poder del gobierno central sobre las diferentes regiones. Los objetivos principales de Porfirio Díaz eran establecer un gobierno estable y poderoso y fomentar el crecimiento económico mediante la industrialización del país.

Este gobierno impulsó, mediante disposiciones legales, una mayor concentración de la propiedad privada, con lo que consolidó un punto de apoyo a su gobierno en el sector terrateniente. Formó un ejército organizado y sólido en el que se incorporaron los caciques regionales; la casta militar se convirtió en otro de los pilares de este gobierno. Aflojó la presión anticlerical aplicando las leyes de Reforma respectivas y ofreció a los intelectuales empleo en el gobierno y comisiones diplomáticas.

Al mismo tiempo que logró conciliar los intereses de los diferentes gru-

pos sociales, dio amplias libertades al capital extranjero ya que consideraba que esta inversión actuaría como ingrediente principal en el desarrollo económico del país.

La actitud del gobierno de Porfirio Díaz y el clima de estabilidad política dieron muy buenos resultados con respecto a la inversión extranjera. Cifras aproximadas muestran que la inversión norteamericana excedió en 50 por ciento a la riqueza nacional y que la inversión extranjera pasó de 100 millones de pesos en 1884 a 3,400 en 1911. Además, se estima que durante la primera década del siglo XX la inversión extranjera representaba 66 centavos de cada dólar invertido.^{1/} Una buena parte de estos capitales se concentraron en la construcción de ferrocarriles, la industria extractiva, la agricultura comercial y en menor medida en la industria manufacturera y los servicios públicos.^{2/}

El efecto de la entrada de recursos financieros al país, se reflejó inmediatamente en mayores tasas de crecimiento económico y un aumento en la población (ver cuadro I.1). La tasa promedio anual de crecimiento económico durante el periodo del Porfiriato fue de 2.7 por ciento y el crecimiento poblacional de 1.4 por ciento.^{3/}

El auge en las inversiones extranjeras también provocó la creación, entre 1890 y 1910, de las empresas manufactureras más grandes que hubo en el país hasta la década de 1940.^{4/} Entre éstas cabe mencionar a Fundidora Monterrey, S.A.

La economía estaba básicamente orientada hacia el exterior. Entre 1895 y 1910, la participación de las exportaciones dentro del Producto Interno Bruto

1/ Estimaciones de la Colección de Cosío Villegas: El Porfiriato. Libro 2, p. 1162.

2/ Hansen, Roger: La Política del Desarrollo Mexicano. Siglo XXI. México, D.F. 1961.

3/ Rosenzweig, Fernando: "El Desarrollo Económico de México de 1877 a 1911". en El Trimestre Económico. 32 (Julio-Septiembre 1963), p. 405

4/ Haber, Stephen: The Industrialization of México, 1890 to 1940. The Structure and Growth of Manufacturing in an Underdeveloped Economy. University of California. Los Angeles. 1985, p.5.

osciló entre un 10 y un 13 por ciento. Además, desde 1883 hasta el final del Porfiriato la balanza comercial tuvo un saldo positivo. Es necesario aclarar que en los últimos años del gobierno de Porfirio Díaz, la importancia del sector externo había empezado a disminuir (ver cuadro I.4). Los principales componentes del sector exportador fueron la agricultura y la minería (ver cuadro I.5).

El crecimiento más rápido durante los años del Porfiriato se dio en las industrias extractivas, los cultivos de exportación y la manufactura. Entre 1877-78 y 1900-01 las industrias minera-metalúrgicas crecieron a una tasa anual de 7.3 por ciento. Las industrias manufactureras al 2.8 por ciento y las exportaciones de la agricultura, la ganadería y silvicultura al 6.1 por ciento.^{5/}

A lo largo de los 35 años del gobierno porfirista el crecimiento fue lento pero constante. Sus principales renglones de actividad fueron el transporte, la minería, la agricultura comercial y la manufactura. En las siguientes páginas se hará un análisis más detallado de estas actividades e incluiremos un breve estudio sobre la estructura del mercado para las industrias manufactureras de bienes intermedios como Fundidora Monterrey. Se mencionará también un poco sobre la base tecnológica y financiera que existía.

El Transporte

La inversión extranjera se concentró principalmente en esta área, constituyendo una de las bases para el desarrollo y la integración de la economía mexicana. Al hablar del transporte nos estamos refiriendo en particular al ferrocarril, el cual construyó su primer línea en 1873 uniendo a las ciudades de México y Veracruz. A partir de entonces el número de kilómetros de vías férreas construidas fue aumentando año con año. Este crecimiento se aceleró después de 1880 como consecuencia del aumento de la inversión extranjera (ver cuadro I.6). A lo largo de todo el período de 1873 a 1910 la expansión del ferrocarril fue aproximadamente de 3500 por ciento.

^{5/} Reynolds, Clark: The Mexican Economy Twentieth Century Structure and Growth. New Haven. Yale University Press. 1970.

El propósito primario de la construcción del ferrocarril era transportar las materias primas agrícolas y mineras a las costas o a la frontera norte del país para ser exportadas. Por esta misma razón, a partir de 1880 la zona noreste del país se vio comunicada por múltiples vías férreas y conectada con la frontera.

Aunque el ferrocarril fue construido para servir al sector exportador, también estimuló la actividad comercial interna y la importación de manufacturas y de bienes de capital para la industria nacional. Todo esto a muy bajo costo (de 10 centavos por tonelada-kilómetro en 1878 a 2.3 centavos en 1910). De tal manera que el ferrocarril jugó un papel destacado en el desarrollo económico del país.

La Minería.

La llegada de nuevos recursos financieros y las ventajas del transporte ferroviario fueron los factores principales para revivir la actividad minera que se había contraído fuertemente durante el siglo XIX. La explotación de ciertos minerales como el hierro y el carbón tomaron una gran importancia, entre 1880 y 1890 había tres proyectos relacionados a esto: Sierra Mojada en Coahuila, Batopilas en Chihuahua y el Boleo en Baja California. La inversión más importante hecha en este campo fue la de Cerro de Mercado en Durango a cargo de Guggenheim's American Smelting and Refining Company, en 1891.^{6/} A esta firma es a la que posteriormente en 1920 Fundidora Monterrey compra el fundo Cerro de Mercado.

La explotación del petróleo también floreció gracias a los capitales extranjeros y al impulso del ferrocarril. En 1901 se producían 5,000 barriles y para 1910 la producción era superior a los 8 millones de barriles anuales. La explotación de oro y plata tuvo de igual forma una recuperación importante.^{7/}

^{6/} Haber Stephen; Op. Cit., p. 19.

^{7/} Ibidem, p. 20.

La Agricultura.

Parte de los recursos extranjeros se destinaron al sector agrícola debido a las oportunidades que ofreció el gobierno para la adquisición de abundantes terrenos de buena calidad. Los capitales fueron orientados hacia productos agrícolas que eran enviados como materias primas a los países industrializados. El ejemplo más representativo y significativo de esto fue la industria algodonera desarrollada en el área de La Laguna en Coahuila, y la industria del henequén en Yucatán.

La Demanda de Productos de Hierro y Acero.

La industria del petróleo, la minería, los ferrocarriles y la obra pública del gobierno, que se desarrolló en los últimos 25 años del siglo pasado, requerían una gran variedad de insumos a base de hierro y acero. Esta demanda incentivó el establecimiento de una industria siderúrgica nacional.

Algunos autores^{8/} aseguran que la demanda del mercado para estos productos era muy reducida por lo que no se justificaba su instalación. Sin embargo, las cifras de importaciones de productos de hierro y acero de principios de siglo, muestran un volumen mayor al de la capacidad inicial de producción de Fundidora Monterrey (ver cuadros II.2 y II.3). Esto nos conduce a rechazar la afirmación anterior y nos justifica parcialmente la fundación de esta empresa.

El surgimiento de Fundidora Monterrey sí obedeció a las necesidades del mercado y aunque no era tan amplio debido a que el sector industrial aún tenía una participación reducida en el Producto Interno Bruto (ver cuadro I.2b) por lo menos las importaciones y el consumo nacional reflejaban una cantidad mayor a la máxima capacidad de producción de la empresa.

Base Tecnológica y Financiera.

La tecnología existente en el país tenía muchos años de atraso con respec

^{8/} Haber, Stephen; Op. Cit., p.30. Reynolds, Clark; Op. Cit., p. 43.

to a los países industrializados, de tal forma que toda la tecnología de la industria grande y pequeña que se estableció en ese período fue importada, como fue el caso de la industria del cemento, de la cerveza, ladrillera, de fundición, etc. El financiamiento para todo esto provino principalmente del capital extranjero y en pequeña escala del capital nacional formado en el comercio, como fue el caso de Fundidora Monterrey y varias empresas más fundadas aquí a principios de siglo.

B. LA ACTIVIDAD COMERCIAL Y EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION EN MONTERREY.

Los antecedentes del proceso de industrialización en el caso de Monterrey se pueden ubicar a mediados del siglo pasado, como lo hacen notar Cerutti (1978; 1979), Vizcaya (1971) y Virgilio (1949). En esta época el comercio era la actividad principal de la economía regiomontana, situación que se prolongaría hasta 1890.

El auge de la actividad comercial provocó la acumulación de cuantiosos capitales en la localidad, que en su principio no serían destinados a inversiones en el sector industrial, dada la mayor rentabilidad y el menor riesgo percibido en el sector comercio.

La Actividad Comercial

Los factores principales que desarrollaron el comercio fueron:

- a) Las condiciones geográficas.
- b) El acercamiento con Estados Unidos.
- c) La centralización y la política comercial del gobierno de Vidaurri.
- d) La Guerra de Secesión norteamericana.
- e) El ferrocarril.

Las condiciones geográficas que reunía Monterrey y el norte de nuestro Estado, clima, vegetación, suficientes corrientes de aguas, menos problemas con las tribus indígenas, y terreno bastante plano, todo esto comparado con Coahuila y Tamaulipas hacía a esta zona más propicia para el desarrollo de las

comunicaciones y el transporte y por lo mismo para la actividad comercial.

La Guerra con Estados Unidos de 1846-48 y el despojo de la mitad de nuestro territorio por esa potencia, acercó la frontera norte a Monterrey con todas sus implicaciones comerciales y culturales.

El gobierno de Vidaurri (1855-1864) estableció seis aduanas fronterizas con Estados Unidos, a lo largo de los estados de Coahuila y Tamaulipas (Piedras Negras, Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Camargo y Reynosa).^{9/} Estas aduanas eran controladas por el gobierno de Nuevo León y se procuró que los beneficios obtenidos se destinaran en su mayor parte a este último. Estas medidas se reforzaron con la imposición de los derechos diferenciales para el comercio, que consistían en establecer menores recargos a la importación y exportación de mercancías en relación a las otras aduanas del país. De esta manera, Vidaurri preparó las condiciones para que Monterrey aprovechara la coyuntura que se avecinaba como producto de la Guerra de Secesión Norteamericana.

Al iniciar la guerra civil en Estados Unidos en 1861, los puertos de los estados confederados quedaron bloqueados por la marina de guerra del norte. No había entrada de mercancías por ningún puerto, ni forma de exportar el algodón, principal producto de los estados sureños. La solución para el tráfico internacional del algodón de los estados de Luisiana, Arkansas y Texas, fue el noreste de México, siendo la ruta obligada Piedras Negras - Monterrey - Matamoros. Al mismo tiempo los comerciantes del noreste de nuestro país obtuvieron jugosas ganancias al proveer una gran variedad de mercancías que requería el ejército sureño (Patricio Milmo, La Casa Calderón, etc.).

Los primeros rieles que llegaron hasta Monterrey datan de 1882. A partir de 1888 la extensión de las vías férreas transformaron a Monterrey en una de las ciudades mejor conectadas de nuestro país y en la ciudad mejor conectada con los Estados Unidos. En octubre de ese año el Ferrocarril Nacio

^{9/} En el período de gobierno de Vidaurri, el estado de Nuevo León incluía a los estados de Coahuila y Tamaulipas, aunque este último no sería por mucho tiempo.

nal terminó la línea férrea que conecta México-Monterrey-Laredo, convirtiéndose en la línea internacional más corta, y el enlace del centro de nuestro país con las ciudades más desarrolladas de Norteamérica como eran Chicago, Nueva York, San Luis, Buffalo, Boston y otros puertos importantes como Galveston y Nueva Orleans.

Dos años más tarde, gracias a la construcción de nuevas vías férreas, Monterrey quedó comunicado con otros importantes centros de minería y carbón y con otros puertos de Estados Unidos. Por un lado, el ferrocarril internacional construyó una línea entre Torreón y Piedras Negras, la cual se conectó con el ferrocarril central que corría por el estado de Chihuahua hasta El Paso Texas. Por su parte, el ferrocarril de Monterrey al Golfo terminó un ramal hasta Venadito, Coahuila, interceptando en este tramo al Internacional, extendiéndose además hacia el Este hasta Tampico.

En la década final del siglo XIX, Monterrey estaba unido por cuatro puntos a la frontera norte y se conectaba con la comarca lagunera por tres vías:

- a) Monterrey-Nuevo Laredo
- b) Monterrey-Rosita-Piedras Negras
- c) Monterrey-Reynosa-Matamoros
- d) Monterrey-Torreón-Durango
- e) Monterrey-Cd. de México
- f) Monterrey-Tampico

También es importante señalar que el ferrocarril redujo los costos de transporte, por ejemplo, en 1876 el pasaje en diligencia de Monterrey a México costaba \$69.00, en cambio en 1888 la tarifa de ferrocarril por el mismo recorrido era de \$33.02 en primera y de \$16.52 en tercera.

El interés de las Compañías ferrocarrileras americanas por invertir en esta región surgió a raíz de que el crecimiento progresivo de la zona industrial noreste de Estados Unidos creó la necesidad de materias primas (mineral de hierro) que no eran abastecidas con el material existente en ese país, y se empezó a importar del noreste de nuestro país por ser la zona donde se en-

contraba este mineral. Con esto la actividad comercial de Monterrey se vio favorecida.

Cerutti resume brevemente las bondades que vino a traer el ferrocarril: "La multiplicación de las comunicaciones convirtió a Monterrey en un nudo ferroviario vigoroso, amplió sus conexiones con el mercado nacional y con su región, bajó los fletes de las materias primas para sus industrias, permitió la rápida llegada de maquinaria e insumos, le facilitó el arribo de fuerza de trabajo (muy escasa en Nuevo León) de estados limítrofes o cercanos y sobre todo, le acercó el noreste industrial estadounidense, lo cual es indudable que impulsaron el desarrollo capitalista de Monterrey desde los años 80's".^{10/}

La Actividad Industrial.

La introducción del ferrocarril marcó el inicio de una nueva etapa en el desarrollo económico de la región. La actividad comercial cedió su lugar a la actividad industrial, iniciándose una ola de cuantiosas inversiones extranjeras y locales en ese sector, dando lugar a la creación de las primeras industrias de gran importancia en Monterrey.

La industria metalúrgica desempeñó el papel principal en esta etapa con la fundación en 1890 de la compañía minera Fundidora y Afinadora de Monterrey, de propiedad norteamericana. Estos inversionistas se vieron en la necesidad de fundar la compañía en México debido a la política arancelaria que dispuso el gobierno de los Estados Unidos, la cual gravaba fuertemente la importación de mineral de hierro. La única forma de evadir este impuesto era importando estas materias primas semitransformadas, y es precisamente a lo que se avocó esta empresa.

Dos años más tarde, en 1892, fue fundada la Gran Fundición Nacional Mexicana que posteriormente llevó el nombre de American Smelting and Refining Company (ASARCO), propiedad de norteamericanos.

^{10/} Cerutti, Mario: "Frontera, Burguesía Regional y Desarrollo Capitalista: El Caso Monterrey". en Cathédra. Facultad de Filosofía y Letras, U.A.N.L. Ene-Marzo 1979. pp. 312-313.

La creación de las dos compañías metalúrgicas obedecía a la demanda extranjera por estos productos. Sin embargo, su instalación incentivó la creación de otras empresas más, como fue la Compañía de Fundición de Fierro y Ma^uufacturadas de Monterrey en 1896 que producía maquinaria agrícola y minera y respondía a las necesidades del mercado interno.

Bajo esa misma dinámica, en 1900 se constituyó la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A., la cual representaba el ejemplo más claro del inicio de la producción de bienes de capital en Monterrey, al ser la primera empresa siderúrgica totalmente integrada en el país y en América Latina.

El cuadro I.7 señala la importancia que fue adquiriendo el sector industrial en el estado de Nuevo León y dentro de éste la actividad metalúrgica. A mediados de los ochenta la actividad agrícola superaba a la industrial, en 1886 el valor de la producción agrícola fue de un millón 300 mil pesos aproximadamente (según investigaciones hechas por Cerutti de fuentes directas), mientras que el industrial llegaba a 400 mil. Para 1896 los cambios en la estructura del producto regional son evidentes, el sector industrial produjo tres veces más que el sector agrícola; además, es clara la concentración de este producto industrial en Monterrey, pues de la producción industrial del estado alrededor de un 90 por ciento se generó en su capital.

Otras Industrias Locales.

Además de las arriba mencionadas, Monterrey contaba con un buen número de industrias medianas y pequeñas que consolidaban su estructura industrial, por ejemplo, en 1872 se contaba con tres fábricas importantes de textiles, 15 fábricas de mezcal y aguardiente, 20 de harina, 32 de jabón, 150 de azúcar y panela, tres curtidurías, una fábrica de pólvora y tres establecimientos para el despepite de algodón. Con este tipo de industrias, Monterrey abastecía sus necesidades de consumo y podía exportar hacia otros estados e intercambiar los productos que le hacían falta. Otras industrias que datan del siglo pasado son la fábrica de hielo y cerveza.

En 1889 se establece la Fundición de Fierro y Elaboración de Maquinaria

Monterrey. En 1892 se funda la Fábrica de Clavos, en 1894 empezó a funcionar la Fábrica de Cartuchos Metálicos. La compañía industrial de artefactos de metal laminado "El Barco" fue fundada en 1895.

Existieron otras empresas pequeñas como el "Taller de Fundición de Fierro y Bronce", fundado en 1905; la compañía de fundiciones de fierro y manufactura "La Estrella", la compañía de fundición de fierro "El Roble" y la fundición de fierro "El Carmen". Hubo en esta época varias fábricas de catres de alambre entre las que destacan la Malinche y El Obrero. Igualmente existieron a principios del siglo la Fábrica de Camas de Latón y Hierro, la Fábrica de Molinos de Fierro para Maguey y Sotol y la Fábrica de Paraguas.

Monterrey contaba además con industrias de materiales para construcción entre las que destaca Ladrillera Monterrey, fundada en 1890. El éxito de esta empresa provocó la instalación de otras industrias similares. Para 1896 había en la región cuando menos otras dos ladrilleras de importancia, una de ellas con el nombre de Las Mitras fundada en 1894, y la otra con el nombre de "La Unión".

Durante esa misma época se inició la fabricación de mosaicos, en el año de 1894 se fundó la primer planta que llevó por nombre "La Industrial" y para principios del siglo había una segunda fábrica semejante. También se instalaron en la ciudad un número considerable de talleres de laborado de cantera, estimando haber unas quince de ellas para el año de 1901.

La ciudad contaba con algunas instituciones bancarias. En 1890 se establece en Monterrey una sucursal del Banco Nacional de México, así como una del Banco de Londres y México. Dos años más tarde se funda el Banco de Nuevo León, que pronto extendería agencias por todo el noreste del país. Otro banco regiomontano fue el Banco Mercantil de Monterrey, fundado en 1889.

Durante los años transcurridos entre 1890 y 1910 se fueron estableciendo en la ciudad otras instituciones de crédito, entre éstas, varias sucursales o agencias del Banco de Coahuila y una sucursal del American Bank and Trust Co. of America. Antes de establecerse las primeras instituciones bancarias, las

funciones de éstas eran desempeñadas por las principales casas comerciales de la ciudad. Una de ellas fue la Reínera, otros casos fueron Valentín Rivero Sucs., Francisco Armendaris Sucs., y la casa de los señores Patricio Milmo e Hijos Sucs.

C. LA POLITICA DE BERNARDO REYES

La política gubernamental implementada por el Gral. Bernardo Reyes, favorecía la instalación y/o expansión de establecimientos manufactureros. De hecho dos años antes de que ocupara la gubernatura del estado, el Gral. Genaro Garza Ayala (1888) dictó las primeras medidas para estimular fiscalmente la creación de nuevas industrias. Esta legislación consistía en una serie de concesiones a empresas que se consideraban de utilidad pública y se les otorgaban exenciones de impuestos municipales y estatales. A mayor capital invertido mayor era el periodo de exención. Con el Gral. Reyes se dictaron otras disposiciones de fomento industrial que van a reforzar a las anteriores.

De la revisión sobre concesiones que Cerutti^{11/} realizó en el Archivo General del Estado de Nuevo León (AGENL), tenemos que de 150 concesiones entre 1889 y 1910, 46 casos eran del área de servicios, sobresaliendo:

- Exenciones para ferrocarril urbanos y mineros
- Exenciones para instalación y/o ampliación de plantas de luz eléctrica
- Bancos
- Teléfono

Un monto importante de las inversiones hechas provenían de empresarios norteamericanos, y una mínima parte de empresarios de la localidad.

Respecto al sector industrial tenemos que de 113 concesiones, éstas se

^{11/} Cerutti, Mario: "Concesiones Estatales, Industrias y Modalidades del Capitalismo en Monterrey (1890-1910)". *Cathedra*. Facultad de Filosofía y Letras, U.A.N.L. Abril-Junio y Julio-Sept. de 1979, pp. 51 y 52

distribuyeron de la siguiente manera:

- Fundiciones, industrias de transformación de metales y de producción de maquinaria (18)
- Indumentaria como textil, calzado, sombreros y afines (8)
- Industria alimenticia, de bebidas y de tabaco (31)
- Productoras de velas, cerillos, jabón, betún, tintes, perfumes, alcoholes y aguarrás (13)
- Muebles de madera, metálicos y afines (9)
- Materiales para la construcción (19)
- Varios (15)

Otra información que se tiene es:^{12/}

De 1890 a 1891 se dio protección a 17 empresas en Nuevo León con un capital total de \$1'750,000.00

De 1891 a 1895 el monto de capital invertido y exceptuado de impuesto fue de dos millones de pesos.

De 1899 a 1903, \$16'000,000.00 fue el total de la inversión de las industrias que comprendían la exención, de la cual 10 millones de pesos eran de Fundidora Monterrey.

De 1903 a 1907, seis millones de pesos, el cual era en su mayoría capital inglés que fue invertido en agua potable, drenaje y en tranvías eléctricos.

Si comparamos estas últimas cifras con el cuadro I.7, nos damos cuenta que la razón de inversión sujeta a exención respecto al valor de la producción es alta, y con ello reafirmamos la existencia de un fuerte apoyo otorgado por el gobierno a la industria; pero, debido a la escasez de cifras no es posible estimar la relación exacta año por año. Asu vez, del total de inversión que fue sujeta a exención en el período de 1890 a 1907, el 39 por ciento correspondió a Fundidora Monterrey.

^{12/} Garduño, Horacio: Nuevo León, un Ejemplo de Protección a la Industria de Transformación. Tesis. Facultad de Economía, U.N.A.M. México, D.F. 1958.

Las leyes de protección que se implementaron con Garza Ayala y Reyes, no estaban contenidos dentro de la Constitución Política del Estado, pero eran dictados con base en el criterio del Ejecutivo. No fue sino hasta 1927 que la Ley de Protección a la Industria fue reglamentada e incluida en una fracción del Artículo 63 de la Constitución Política del Estado.

Entre 1927 y 1940 se presentaron al gobierno diferentes solicitudes, las cuales incluían:

- 16 para fabricación de manufacturas de hierro.
- 11 en fabricación de espejos, cristales, vidrios, cerámica y azulejos.
- 10 en la elaboración de textiles y de ropa.
- 6 en productos de papel o artefactos de ese material
- 1 fundición.
- 4 para fabricación de muebles.

Hay que resaltar que hasta antes de 1940, Nuevo León fue el único estado que impulsaba la industrialización mediante este tipo de incentivos.

A finales del siglo pasado, Monterrey contaba con una población escasa para los requerimientos de su desarrollo industrial. Este problema se resolvió parcialmente con las migraciones de otros estados y las áreas rurales del propio estado de Nuevo León.

El gobierno del estado implementó algunas medidas para atraer la cantidad de trabajo requerido por la ciudad. De dichas medidas destacan:

- a) Apoyo a los nuevos industriales, dictando en 1908 algunas leyes para facilitar la movilidad de la mano de obra. En ese tiempo, el "sistema de endeudamiento" como vía para retener a los trabajadores rurales impedía la movilidad de éstos, generando una escasez de mano de obra. Bernardo Reyes, en relación a este problema indicaba lo siguiente "el nudo del problema se fincaba en los ínfimos salarios que recibían los peones, y calificó la situación como "círculo vicioso" y "una fuente de inmoralidad" puesto que incapaces de pagar las deudas con sus "miserables salarios", los trabajadores permanecían atados a la tierra indefinidamente. Madrigal (1981).

- b) También se legisló el artículo 807 en la Constitución Estatal sobre los llamados "vagos", que obligaba a cualquiera considerado "vago" por la autoridad y, que se resistiera a trabajar, a ofrecer sus servicios a algún patrón en condiciones sumamente desfavorables.

D. ORIGEN LEGAL DE FUNDIDORA MONTERREY Y CARACTERISTICAS DE SUS FUNDADORES

Los orígenes de Fundidora Monterrey y de la industria moderna en México están íntimamente relacionados, a este respecto Carlos Prieto (1960) escribe:

"La moderna industria en México puede decirse que nació el 7 de febrero de 1903, cuando produjo su primera vaciada, en Monterrey, Nuevo León, el horno alto de 350 toneladas de capacidad allí construido para producir arrabio con coque metalúrgico y transformarlo en acero y sus derivados a escala industrial y con la técnica más avanzada de la época. Este acto sencillo y trascendental, había sido precedido por tres años de febriles trabajos de construcción, no solo de ese horno alto, sino de toda una fábrica integrada capaz de producir hasta 100 mil toneladas de acero por año en sus hornos de hogar abierto para ser transformadas en 80 mil toneladas de productos acabados, consistentes en rieles, estructurales y perfiles comerciales;..."

Fundidora Monterrey, como ya se ha mencionado, no sólo fue la primera industria siderúrgica completamente integrada a nivel nacional, sino además fue la primera en todo Latinoamérica. Esta situación perduraría por más de cuarenta años, pues el segundo horno instalado en Latinoamérica fue de la misma empresa en el año 1944. Para el año siguiente un tercer horno alto se inauguró también en México, pero esta vez por una empresa diferente, Altos Hornos de México, S.A., en Monclova, Coahuila, y no fue hasta 1945 que un cuarto horno fue instalado esta vez en Brasil. De ahí en adelante se extiende la construcción de hornos altos por varios países latinoamericanos como Chile, Colombia, Perú, Argentina y Venezuela. Además, países como México y otros que ya habfan iniciado su desarrollo en esta rama siderúrgica siguen ampliando sus instalaciones ya existentes, e incluso se abren nuevas plantas en diferentes partes de la República (HYLSA, TAMSA, SICARTSA).

Fundidora Monterrey fue organizada con un capital de 10 millones de pesos, equivalentes a 5 millones de dólares. Este capital estaba dividido en cien mil acciones y representado de la siguiente manera por sus dueños:

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| - Antonio Basagoiti (vasco) | 25,000 acciones |
| - León Signoret (francés) | 25,000 acciones |
| - Eugenio Kelly (estadounidense) | 30,000 acciones |
| - Vicente Ferrara (español) | 20,000 acciones |

A. Basagoiti fue un importante hombre de negocios en México, quien hizo su fortuna como comerciante de tabaco y posteriormente se constituye en un prestamista de dinero y accionista en diferentes industrias como la textil y la cigarrera. A su regreso a España nombra como apoderado general de sus negocios a Adolfo Prieto, de origen asturiano.

L. Signoret, de origen francés, se establece inicialmente como pequeño comerciante en el estado de Michoacán, se trasladó posteriormente a la Ciudad de México para convertirse en importante financiero, con inversiones en bancos, manufacturas, servicios públicos, ranchos y en la agricultura, donde llegó a formar un cartel de algodón y ser uno de los principales comerciantes de lana. También formó parte del Consejo Directivo de la Cervecería Moctezuma.

E. Kelly, originario de Nueva York, quien aparecía como mayor accionista de Fundidora Monterrey, realmente representaba los intereses de la firma comercial Patricio Milmo Sucs. Kelly contrajo matrimonio con una hija de P. Milmo quien a su vez había llegado a Monterrey a mediados del siglo pasado, de origen irlandés, y se convirtió en uno de los más poderosos comerciantes en el norte de México.

Pocos meses después de que fuera constituida esta compañía, aparecen como accionistas Francisco Armendáiz, Alfonso de Tárnva, Hugo Sherer, Braniff, así como otro grupo de accionistas caracterizados por ser nativos de la región y que también fueron comerciantes e importantes financieros como Francisco Sada, Issac Garza, José Calderón, Ernesto Madero, Adolfo Zambrano y Manuel Cantú Treviño.

Ninguno de los anteriores accionistas tenía la experiencia en el ramo industrial y mucho menos en una industria siderúrgica. Vicente Ferrara fue el único que viajó a Estados Unidos para observar el funcionamiento y manejo de algunas industrias de este tipo. Todos los accionistas tienen una característica en común, el ser financieros cuya acumulación original de capital surgió de la actividad mercantil.

Finalmente, como apoderado de A. Basagoiti, Adolfo Prieto lo representó en 1907 en el Consejo de Directores de Fundidora Monterrey, una posición que utilizó eventualmente para ganar el control total de la empresa. Para ese año, Fundidora Monterrey mostraba un estado de crisis, y A. Prieto fue designado como Consejero Delegado a petición de Basagoiti.

El trabajo de A. Prieto consistiría en observar más de cerca las operaciones de la compañía y tratar de que operara en forma rentable. En 1917 es nombrado Presidente del Consejo Directivo, manteniendo el control de la empresa hasta su muerte, en 1945, quedando en su lugar su sobrino Carlos Prieto.

Adolfo Prieto administró la empresa desde la ciudad de México, donde tenía la mayor parte de sus negocios, los cuales se relacionaban con inversiones en la industria textil de algodón y lana, jabón, cigarros y bancos.

CUADRO I.1

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE MEXICO: TOTAL Y POR HABITANTE
1800 - 1910

| AÑO | PRODUCTO TOTAL ^{1/} (Millones de Pesos) | | POBLACION ^{2/} | PRODUCTO POR HABITANTE (Pesos) | |
|------|---|------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------|
| | Corrientes | Constantes 1970=100 | | Corrientes | Corrientes |
| 1800 | .-. | 11212 | .-. | .-. | .-. |
| 1845 | .-. | 10752 | .-. | .-. | .-. |
| 1860 | .-. | 10035 | .-. | .-. | .-. |
| 1877 | .-. | 15692 | .-. | .-. | 1587 |
| 1895 | 852 | 30839 | 12632 | 67 | 2441 |
| 1896 | 879 | 31791 | 12821 | 68 | 2479 |
| 1897 | 1178 | 33923 | 13013 | 90 | 2606 |
| 1898 | 1169 | 35882 | 13208 | 88 | 2716 |
| 1899 | 1185 | 34146 | 13406 | 88 | 2547 |
| 1900 | 1317 | 34414 | 13607 | 96 | 2529 |
| 1901 | 1774 | 37371 | 13755 | 128 | 2716 |
| 1902 | 1672 | 34706 | 13904 | 120 | 2496 |
| 1903 | 1859 | 38593 | 14055 | 132 | 2745 |
| 1904 | 1836 | 39271 | 14208 | 129 | 2764 |
| 1905 | 2273 | 43352 | 14363 | 158 | 3018 |
| 1906 | 2217 | 42862 | 14519 | 152 | 2952 |
| 1907 | 2346 | 45377 | 14676 | 159 | 3091 |
| 1908 | 2408 | 45308 | 14836 | 162 | 3053 |
| 1909 | 2643 | 46639 | 14997 | 176 | 3109 |
| 1910 | 3100 | 47054 | 15160 | 204 | 3103 |

^{1/} De 1800 a 1877 se refiere a Ingreso Nacional. Originalmente los datos eran en dólares norteamericanos de 1850.

^{2/} Miles de habitantes.

FUENTE: 1877, John H. Coastsworth, "Características Generales de la Economía Mexicana en el Siglo XIX" en Florescano (compilador), Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500-1975), FCE, México, 1979. 1895-1910, Banco de México.

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE MEXICO POR ACTIVIDADES

1895 - 1910

(Millones de Pesos)^{2/}

| AÑO | PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL | SECTOR PRIMARIO | | I N D U S T R I A S | | | SERVICIOS | |
|------|---------------------------------|-----------------|-----------|------------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| | | AGRICULTURA | GANADERIA | EXTRACTIVAS | ENERGETICAS | TRANS- FORMACION | TRANS- PORTE | OTROS SERVICIOS |
| | | | | Minerales Metálicos | Petróleo y Carbón ^{3/} | | | |
| 1895 | 8863 | 2107 | 850 | 431 | -- | 806 | 204 | 4465 |
| 1896 | 9137 | 2093 | 862 | 442 | -- | 937 | 200 | 4603 |
| 1897 | 9750 | 2263 | 875 | 485 | -- | 1005 | 210 | 4912 |
| 1898 | 10318 | 2461 | 887 | 531 | -- | 1016 | 225 | 5198 |
| 1899 | 9814 | 2043 | 903 | 556 | -- | 1153 | 215 | 4944 |
| 1900 | 9891 | 1991 | 907 | 541 | -- | 1232 | 237 | 4983 |
| 1901 | 10741 | 2100 | 925 | 634 | -- | 1444 | 227 | 5411 |
| 1902 | 9975 | 1942 | 925 | 693 | -- | 1146 | 244 | 5025 |
| 1903 | 11092 | 2157 | 964 | 746 | -- | 1379 | 258 | 5588 |
| 1904 | 11287 | 2106 | 1027 | 771 | 1 | 1425 | 271 | 5686 |
| 1905 | 12460 | 2543 | 1017 | 848 | 1 | 1475 | 299 | 6277 |
| 1906 | 12319 | 2445 | 999 | 826 | 2 | 1542 | 299 | 6206 |
| 1907 | 13042 | 2716 | 1005 | 858 | 5 | 1591 | 297 | 6570 |
| 1908 | 13022 | 2707 | 1010 | 907 | 21 | 1520 | 297 | 6560 |
| 1909 | 13405 | 2701 | 1016 | 961 | 14 | 1664 | 296 | 6753 |
| 1910 | 13524 | 2692 | 1020 | 1022 | 19 | 1663 | 295 | 6813 |

1/ Para algunas actividades, la información no cubre todo el periodo.

2/ Precios constantes de 1950

3/ Para los años 1904 - 1910 no se incluye carbón.

FUENTE: 1895-1910, Banco de México.

CUADRO I.2(b)

PARTICIPACION DE LAS ACTIVIDADES EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO
1895 - 1910
(Porcentajes)

| AÑO | PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL | SECTOR PRIMARIO | | I N D U S T R I A S | | | SERVICIOS | |
|------|---------------------------------|-----------------|-----------|------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| | | AGRICULTURA | GANADERIA | EXTRACTIVAS | ENERGETICAS | TRANS- FORMACION | TRANS- PORTE | OTROS SERVICIOS |
| | | | | Minerales Metálicos | Petróleo y Carbón | | | |
| 1895 | 100 | 23.8 | 9.6 | 4.9 | 0.0 | 9.0 | 2.3 | 50.4 |
| 1896 | 100 | 22.9 | 9.4 | 4.8 | 0.0 | 10.3 | 2.2 | 50.4 |
| 1897 | 100 | 23.2 | 9.0 | 5.0 | 0.0 | 10.2 | 2.2 | 50.4 |
| 1898 | 100 | 23.9 | 8.6 | 5.1 | 0.0 | 9.8 | 2.2 | 50.4 |
| 1899 | 100 | 20.8 | 9.2 | 5.7 | 0.0 | 11.7 | 2.2 | 50.4 |
| 1900 | 100 | 20.1 | 9.2 | 5.5 | 0.0 | 12.4 | 2.4 | 50.4 |
| 1901 | 100 | 19.6 | 8.6 | 5.9 | 0.0 | 13.4 | 2.1 | 50.4 |
| 1902 | 100 | 19.5 | 9.3 | 6.9 | 0.0 | 11.5 | 2.4 | 50.4 |
| 1903 | 100 | 19.4 | 8.7 | 6.7 | 0.0 | 12.5 | 2.3 | 50.4 |
| 1904 | 100 | 18.7 | 9.1 | 6.8 | 0.0 | 12.6 | 2.4 | 50.4 |
| 1905 | 100 | 20.4 | 8.2 | 6.8 | 0.0 | 11.8 | 2.4 | 50.4 |
| 1906 | 100 | 19.8 | 8.1 | 6.7 | 0.0 | 12.6 | 2.4 | 50.4 |
| 1907 | 100 | 20.8 | 7.7 | 6.6 | 0.0 | 12.2 | 2.3 | 50.4 |
| 1908 | 100 | 20.8 | 7.7 | 7.0 | 0.0 | 11.6 | 2.3 | 50.4 |
| 1909 | 100 | 20.1 | 7.6 | 7.2 | 0.0 | 12.4 | 2.2 | 50.4 |
| 1910 | 100 | 19.9 | 7.5 | 7.6 | 0.0 | 12.3 | 2.2 | 50.4 |

FUENTE: Derivado del cuadro I.2(a)

CUADRO I.3 (a)

PRODUCTO INTERNO BRUTO, POBLACION OCUPADA Y PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA POR SECTORES ECONOMICOS EN MEXICO

1895 - 1910

| AÑO | PRODUCTO INTERNO BRUTO <u>1/</u> | | | POBLACION OCUPADA <u>2/</u> | | | PRODUCTIVIDAD <u>3/</u> | | | | |
|------|----------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|-------|---------------|-----------------|----------------|
| | S E C T O R | | | S E C T O R | | | S E C T O R | | | | |
| | PRIMA- RIO | INDUS- TRIAL | SERVI- CIOS | TOTAL | PRIMA- RIO | INDUS- TRIAL | SERVI- CIOS | TOTAL | PRIMA- RIO | INDUS- TRIAL | SERVI- CIOS |
| 1895 | 8863 | 2957 | 1237 | 4669 | 2976 | 693 | 773 | 1861 | 620 | 1784 | 6040 |
| 1900 | 19673 | 5046 | 3169 | 11458 | 3178 | 803 | 838 | 3834 | 1587 | 3946 | 13673 |
| 1910 | 28887 | 8005 | 2458 | 15424 | 3584 | 803 | 885 | 5411 | 2233 | 3061 | 17428 |
| | | | <u>5/</u> | | | | | | | | |

1/ 1895 - 1910, millones de pesos de 1960.

2/ Miles de Trabajadores. Interpolación de datos censales.

3/ Producto Interno Bruto entre la población ocupada en cada sector.

4/ Deducido el ajuste por servicios bancarios.

5/ El total no es la suma de los sectores, porque no se incluyó el rubro de "No especificado".

FUENTE: 1895-1910, Banco de México.

CUADRO I.3 (b)

PARTICIPACION DE LA POBLACION OCUPADA Y DEL PRODUCTO POR SECTORES EN EL TOTAL
(Porcentajes)

| AÑO | PRODUCTO INTERNO BRUTO | | | POBLACION OCUPADA | | |
|------|------------------------|---------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|
| | TOTAL | PRIMA- RIO | INDUS- TRIAL | TOTAL | PRIMA- RIO | INDUS- TRIAL |
| 1895 | 100 | 33.4 | 13.9 | 100 | 62.5 | 14.5 |
| 1900 | 100 | 25.7 | 16.1 | 100 | 61.9 | 15.7 |
| 1910 | 100 | 27.7 | 8.5 | 100 | 67.1 | 15.0 |

FUENTE: Derivado del cuadro I.3

CUADRO I.4

COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO
1861 - 1910(Miles de Pesos)
Corrientes

| AÑO | IMPORTACION | EXPORTACION | BALANZA COMERCIAL |
|-----------|-------------|-------------|----------------------|
| 1861-1867 | 25842 | 1165 | -24677 |
| 1872-1873 | 20166 | 31594 | 11428 |
| 1873-1874 | 23282 | 27689 | 4407 |
| 1874-1875 | 22493 | 27319 | 4826 |
| 1877-1878 | 28778 | 28286 | -492 |
| 1878-1879 | -.- | 29891 | -.- |
| 1879-1880 | -.- | 32664 | -.- |
| 1880-1881 | -.- | 29929 | -.- |
| 1881-1882 | -.- | 29083 | -.- |
| 1882-1883 | -.- | 41808 | -.- |
| 1883-1884 | 34025 | 46725 | 12700 |
| 1884-1885 | 35819 | 46671 | 10852 |
| 1885-1886 | 38715 | 43648 | 4933 |
| 1886-1887 | 41300 | 49192 | 7892 |
| 1887-1888 | 43380 | 48886 | 5506 |
| 1888-1889 | 40025 | 60158 | 20133 |
| 1889-1890 | 52019 | 62499 | 10480 |
| 1890-1891 | -.- | 63267 | -.- |
| 1891-1892 | -.- | 75468 | -.- |
| 1892-1893 | 43413 | 87509 | 44096 |
| 1893-1894 | 30287 | 79334 | 49047 |
| 1894-1895 | 34000 | 90855 | 56855 |
| 1895-1896 | 42254 | 105017 | 62763 |
| 1896-1897 | 42204 | 111343 | 69139 |
| 1897-1898 | 43603 | 128973 | 85370 |
| 1898-1899 | 50869 | 138478 | 87609 |
| 1899-1900 | 61318 | 150056 | 88738 |
| 1900-1901 | 133020 | 158009 | 24989 |
| 1901-1902 | 151280 | 171776 | 20496 |
| 1902-1903 | 191321 | 207378 | 16057 |
| 1903-1904 | 177861 | 210312 | 32451 |
| 1904-1905 | 178205 | 208520 | 30315 |
| 1905-1906 | 200005 | 271139 | 71134 |
| 1906-1907 | 232230 | 248010 | 15780 |
| 1907-1908 | 221757 | 242740 | 20983 |
| 1908-1909 | 156533 | 231101 | 74568 |
| 1909-1910 | 194866 | 260046 | 65180 |
| 1910-1911 | 205874 | 293754 | 87880 |

FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto. Dirección General de Estadística. Anuarios Estadísticos de los Estados Unidos Mexicanos. Anuarios Estadísticos de Comercio Exterior.

CUADRO 1.5

PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS DE MEXICO
1872 - 1910

(Miles de Pesos)
Corrientes

| AÑO | TOTAL | METALES Y MINERALES 1/ | PRODUCTOS AGRICOLAS | PRODUCTOS PECUARIOS | FIBRAS VEGETALES MANUFACTURADAS | PRODUCTOS VARIOS |
|-----------|--------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 1872-1873 | 31594 | 25264 | 3955 2/ | 2015 | 220 | 141 |
| 1873-1874 | 27689 | 21075 | 4370 2/ | 2025 | 45 | 174 |
| 1874-1875 | 27319 | 20293 | 4362 2/ | 2181 | 100 | 383 |
| 1879-1880 | 39727 | 28669 | 7602 | 2269 | 645 | 542 |
| 1884-1885 | 47022 | 34817 | 9160 | 2745 | 163 | 137 |
| 1889-1890 | 63917 | 41426 | 18777 | 2732 | 462 | 519 |
| 1894-1895 | 105754 | 72011 | 27583 | 4455 | 1336 | 369 |
| 1899-1900 | 156687 | 100619 | 50939 | 10634 | 2814 | 681 |
| 1904-1905 | 222070 | 143854 | 79076 | 10505 | 7897 | 738 |
| 1909-1910 | 265728 | 162202 | 77716 | 20104 | 3537 | 2170 |

1/ Incluye oro y plata.

2/ Incluye Tinturas Vegetales, Medicinas Vegetales y Fibras Vegetales sin Manufacturar.

FUENTE: De 1872 a 1875, Ines Herrera Canales, "El Comercio Exterior de México, 1821-1875",
El Colegio de México, 1977 p.60.1879-1910, El Colegio de México, Estadísticas Económicas del Porfirato, Comercio Exterior de México, 1877-1911, México, 1960.

CUADRO I.6
EXTENSION DE VIAS FERREAS EN MEXICO
1873 - 1910

| AÑO | LONGITUD DE LAS VIAS FERREAS (m.) | NUEVAS CONSTRUCCIONES (1) |
|------|--------------------------------------|------------------------------|
| 1873 | 539460 | -.- |
| 1874 | 540460 | 1000 |
| 1875 | 613960 | 73500 |
| 1876 | 617460 | 3500 |
| 1877 | 617460 | -.- |
| 1878 | 665160 | 47700 |
| 1879 | 802452 | 137292 |
| 1880 | 962611 | 160159 |
| 1881 | 1645631 | 683020 |
| 1882 | 3567669 | 1922038 |
| 1883 | 5281548 | 1713879 |
| 1884 | 5742258 | 460710 |
| 1885 | 5849685 | 107427 |
| 1886 | 5925724 | 76039 |
| 1887 | 6445678 | 519954 |
| 1888 | 7661058 | 1215380 |
| 1889 | 8289750 | 628692 |
| 1890 | 9540312 | 1250562 |
| 1891 | 9846774 | 306462 |
| 1892 | 10265607 | 418833 |
| 1893 | 10430633 | 165026 |
| 1894 | 10551411 | 120778 |
| 1895 | 10537468 | -13943 |
| 1896 | 10846967 | 309499 |
| 1897 | 11512783 | 665816 |
| 1898 | 12395152 | 882369 |
| 1899 | 12615767 | 220615 |
| 1900 | 13300566 | 684799 |
| 1901 | 14238107 | 937541 |
| 1902 | 14862779 | 624672 |
| 1903 | 15845129 | 982350 |
| 1904 | 16246863 | 401734 |
| 1905 | 16657542 | 410679 |
| 1906 | 17219305 | 561763 |
| 1907 | N.D. | -.- |
| 1908 | N.D. | -.- |
| 1909 | N.D. | -.- |
| 1910 | 19748000 | -.- |

1/ Incremento en Longitud de Vías Férreas (año uno - año cero)

FUENTE: Anuarios Estadísticos de los Estados Unidos Mexicanos,
Dirección General de Estadística.

CUADRO I.7

VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL EN
 NUEVO LEON Y MONTERREY
 1886 - 1908 1/
 (Miles de Pesos)

| AÑO | INDUSTRIA NUEVO LEON | INDUSTRIA MONTERREY | METALURGIA MONTERREY | SIDERURGICA MONTERREY | AGRICULTURA NUEVO LEON |
|------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1886 | 400 <u>2/</u> | 200 <u>2/</u> | -- | -- | 1300 <u>2/</u> |
| 1896 | 14275 <u>2/</u> | 12907 <u>2/</u> | 11594 | -- | 4311 |
| 1902 | -- | 28629 | 19313 | -- | 3268 |
| 1903 | 32528 | 29305 | 22300 | 2456 | 5097 |
| 1906 | 39612 | 35960 | 25338 | 3701 | 6744 |
| 1908 | 41429 | -- | 29500 <u>2/</u> | 2351 | 4339 |
| 1910 | -- | -- | 24200 | 6207 | 5764 |

1/ Los valores están dados en miles de pesos de la época.

2/ Cifra aproximada.

FUENTE: Memorias del Gobernador del Estado de Nuevo León y correspondencia del gobierno de Naevo León con la Secretaría de Fomento, Archivo General del Estado de Nuevo León. (AGENL).

CAPITULO II

EVOLUCION ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY: PRIMERA ETAPA DE ACTIVIDAD ECONOMICA 1900-1939^{13/}

En los años de 1900 a 1939, Fundidora Monterrey experimentó profundos cambios en su ritmo de actividad económica y en su organización. Las causas fueron de diversa índole, como la insuficiencia de materias primas que fue el resultado de una mala planeación, los cambios en su consejo directivo, algunos acontecimientos externos a la empresa como la Revolución Mexicana y la Gran Depresión Mundial de los años treinta.

Debido a lo diverso de su comportamiento durante estos cuarenta años, y tomando en consideración los criterios de periodicidad que utiliza la misma empresa en su Informe de Actividades de la Industria Siderúrgica (1975), se ha subdividido esta primera etapa en tres períodos.

El primero comprende de 1900 a 1911, que coincide con los últimos diez años de gobierno porfirista, y es el período de CONSTRUCCION E INICIO DE ACTIVIDADES de Fundidora Monterrey. Durante estos once años operó a menos de la mitad de su capacidad instalada y obtuvo tasas de rendimiento muy bajas sobre el acervo de capital, e incluso la mayoría de ellas fueron negativas (ver cuadro II.6).

El segundo período, de 1912 a 1929, incluye algunos hechos históricos de importancia como la Revolución Mexicana y la Primera Guerra Mundial, de ahí que he optado en llamarlo el período de GUERRA E INESTABILIDAD POLITICA. La actividad de Fundidora Monterrey se vió afectada en cinco años de ese período (1912-1917), pero en general el resto de los años mantuvo una tendencia positiva que se reflejó en altas tasas de utilidad.

^{13/} Para elaborar este Capítulo se consultaron principalmente los Informes Anuales de Fundidora Monterrey, S.A. (IAFI) de 1901 a 1939.

El último período comprende de 1930 a 1939. Este se caracterizó por una continua recuperación, con excepción de un par de años debido a la Gran Depresión Mundial. El porcentaje de utilización de la capacidad instalada sobrepasó el 50 por ciento durante todo el período, y las tasas de ganancia fueron de las más altas en el país^{14/}. Este período lo he denominado de RECONSTRUCCION Y CRECIMIENTO.

A. CONSTRUCCION E INICIO DE ACTIVIDADES (1900-1911)

Desde su inicio hasta principios de la década de 1940, Fundidora Monterrey mantuvo una estructura casi monopólica. Solamente otra industria doméstica concurría al mercado nacional, la Consolidated Rolling Mills and Foundries Company fundada en 1907 por norteamericanos y conocida como la Consolidada. Sin embargo, más que competidora era complementaria pues manufacturaba productos de acero que Fundidora Monterrey no producía, e intercambiaban material para sus manufacturas. Además, Fundidora Monterrey producía más del 95 por ciento del fierro y acero total fabricado en el país. La única competencia real era la extranjera, particularmente las siderúrgicas norteamericanas.

Como se mencionó en el Capítulo I, Fundidora Monterrey se constituye en el año de 1900 e inicia sus operaciones productivas en 1903, llevando a cabo en el intervalo de estos tres años la construcción del Alto Horno y la compra y arrendamiento de algunos fundos mineros.

La empresa contaba con la tecnología más avanzada, S. Haber (1985)^{15/} nos dice que era una corporación moderna con una estructura directiva rígida y una fuerza de trabajo especializada de varios miles de trabajadores, quienes realizaban tareas rutinarias que favorecía una producción masiva. Otra

14/ Haber, S.: The Industrialization of Mexico: 1890 to 1940. The Structure and Growth of Manufacturing in an Underdeveloped Economy.

15/ Haber, S. Opt. Cit. p. 128.

característica fue su organización descentralizada, ya que contaba con oficinas en la Cd. de México donde se reunía el Consejo Directivo, además dentro de la misma fábrica cada fase de producción del acero estaba delimitada por departamentos. Así, tenemos por orden en la cadena de producción: el departamento de Alto Horno, el de Aceración, el de Laminación y otros talleres donde se manufacturaban algunos productos de acero terminado. A éstos se le sumaban los diferentes almacenes para material y productos acabados y el equipo de locomotoras y de vías de ferrocarril.

La tecnología, asistencia técnica y mano de obra calificada fueron importadas de Europa y de EE.UU., pero durante muchos años la empresa trabajó a menos del 50 por ciento de su capacidad instalada (ver cuadro II.3), y de una manera ineficiente, reflejada en los altos coeficientes de insumo-producto. Por ejemplo, en 1910 el coeficiente del mineral de hierro fue de 1.7, del carbón de coke 1.3 y fundentes .65; para 1945, estos coeficientes fueron de 1.4, 1.0 y .33 respectivamente.

Esta situación ocasionaba que Fundidora Monterrey operara con costos relativamente altos, lo que hacía que las empresas extranjeras mantuvieran por muchos años una buena porción del mercado interno. El problema de la competencia extranjera fue paulatinamente eliminado a través de la protección arancelaria y la obtención de diversos subsidios del gobierno mediante tarifas al transporte y exenciones fiscales.

El Consejo de Administración, formado por los señores Patricio Milmo, León Signoret, Vicente Ferrara y Antonio Basagoiti, mostraba un gran entusiasmo y optimismo respecto al negocio de Fundidora, y aseguraban que el país se encontraba en una etapa de próspero desarrollo, principalmente en sus ramas industriales, agrícolas y mineras, lo que les hacía suponer que se generaría un aumento continuo en el consumo de fierro y acero en sus diferentes formas (IAFM-1902).

Ellos basaban su confianza en la existencia de un mercado mexicano amplio para sus productos siderúrgicos, dado los informes estadísticos de importacion

nes de productos de fierro y acero. El Consejo pensaba que sería fácil ganar este mercado, y que la sustitución de importaciones se daría en cuanto la empresa iniciara su producción y ofreciera sus productos al mercado.

Este optimismo llegó a su fin muy pronto, cuando Fundidora Monterrey empezó a tener dificultades para vender sus productos, llegando las existencias a constituir un 25 por ciento del capital social (IAFM-1904).

En 1903 la producción del Alto Horno fue de 21 mil 500 toneladas y sólo se pudieron colocar cerca de 10 mil toneladas en el mercado. En 1904 las ventas también fueron inferiores a los niveles de producción y, sin embargo, de los materiales que producía Fundidora Monterrey, el país importó 2,300 toneladas de fierro en lingote, 1,850 toneladas de fierro estructural y 1,770 toneladas de acero minero. Era un hecho que la empresa producía lo suficiente para abastecer al mercado interno, pero como fue mencionado por una revista financiera mexicana publicada en ese último año^{16/}, los productos siderúrgicos americanos fueron vendidos en México a 20 dólares por tonelada, y según los cálculos de esta misma revista, para que estas firmas pudieran cubrir sus costos de producción, transporte, tarifas y de mercado, debieron haber cobrado 45 dólares por tonelada.

Las bajas ventas y la fuerte competencia externa hizo tomar varias medidas a los administradores de Fundidora Monterrey. Por un lado se mandaron muestras a los principales consumidores de la República y algunas fábricas en el estado de Texas, logrando pactar un buen pedido para exportación a los EE.UU., pero el gobierno de Texas obstaculizó la operación alegando protección a su industria local de hierro. Otra medida fue la de pedir al gobierno de la República el establecimiento de aranceles a la importación de los productos de hierro y acero que producía, y en febrero de 1904 la Secretaría de Hacienda publicó los aumentos decretados en los derechos de importación de algunos de esos artículos. Además, Fundidora Monterrey consiguió una reducción de las tarifas para transportar carbón. Los resultados

16/ El Economista Mexicano, 1904.

se vieron inmediatamente reflejados en aumentos en las ventas entre 1905 y 1906. (cuadro II.5).

En poco tiempo todas estas medidas quedaron nulificadas por dos razones:

a) La competencia extranjera bajó en un 30 por ciento los precios, pues contaban con ventajas como el reducido costo de transporte, por ejemplo, los fletes de los puertos de Europa a los puertos mexicanos eran mucho más baratos que de Monterrey a la capital del país, de esta forma los extranjeros tenían margen suficiente para competir con la Fundidora Monterrey y anular los efectos del arancel.

b) La segunda causa fue la devaluación del peso en un 100 por ciento que ocurrió en 1904. Dado que la empresa importaba una buena parte de su material, la devaluación aumentó sus costos de producción y los extranjeros vieron favorecida su posición.

Otro problema que venía a agravar la situación fue la desorganización administrativa, la cual se vió reflejada en contratos informales para la adquisición de materias primas, y por lo mismo las entregas de los abastecedores fue muy irregular. En contraposición a la autosuficiencia planeada, la mayoría de los insumos se compraban a otras empresas y en buena parte eran importados de EE.UU.

Los directivos de Fundidora Monterrey compraron y arrendaron varias propiedades mineras con el fin de ser autosuficientes en el abastecimiento de mineral de hierro y carbón. Pero fueron engañados pues años más tarde un grupo de ingenieros exploradores determinaron que no era rentable la explotación de estos fondos ni en Monterrey ni en todo el Estado, donde se ubicaban la mayor parte de las minas a las que nos referimos.

Varias minas tuvieron que ser abandonadas por los altos costos e infructuosos trabajos que implicaron. Entre ellas se encontraban las minas de la Compañía Minera "La Sultana, S.A.", contratados por doce años, y las Minas María uno y dos.

Años más tarde en el informe de 1920 Adolfo Prieto declararía: "... tuve que entregarme bien pronto al amargo reconocimiento de que los fundadores de la Compañía, guiados única y exclusivamente por teóricos, aunque muy honrosos entusiasmos, no habían previsto la necesidad de proveerla de reservas de mineral de hierro en cantidades ilimitadas. Habían cometido el gravísimo error de proyectar instalaciones para centenares de miles de toneladas de acero por año, sin comprender que al erigir en Monterrey una planta para cien mil toneladas de acero, tan sólo tenían minas o minerales de hierro asegurados y preparados para proporcionar el mineral requerido para el primer año de trabajo. Es un caso de credulidad incomprensible en tan expertos hombres de negocios, como formaban el grupo de los organizadores de esta Compañía pues aparecen plenamente confiados en simples consejos y patrañas que carecían de todo fundamento".

Un problema más que arrastró por muchos años la Compañía fue el deficiente servicio que el transporte ferroviario dio a Fundidora Monterrey en el abastecimiento de materias primas, ocasionando con frecuencia paros prolongados del Alto Horno, y otras veces el que trabajara a un mínimo de su capacidad. Este conjunto de factores llevaron a la empresa a una situación de crisis en 1907, que se agudizó con la depreciación a nivel mundial que se sucitó en ese año.

Con anterioridad la Compañía había solicitado un préstamo de 250 mil pesos para sanear sus finanzas. Esta vez no tenía recursos para seguir operando ni la manera de enfrentar sus compromisos, y requería de un préstamo de 800 mil pesos que se solicitó a la Comisión de Cambios y Moneda por conducto de tres bancos: Banco Nacional de México, Banco de Londres y México y el Banco Central Mexicano. Fue concedido, con garantía de las existencias elaboradas y bajo la expresa condición de que Adolfo Prieto vigorizara e interviniera directamente en las operaciones.

A partir de entonces Fundidora Monterrey, al mando de Adolfo Prieto tomó otro rumbo. Se tomaron medidas urgentes como el de no celebrar ningún contrato para acopio de los materiales sin que fuesen previamente aprobadas sus bases, precios, condiciones de pago y plazos de entrega, todo bajo un marco legal. Una segunda medida fue la de tratar de abastecer a la Compañía con

materiales del país, procurando evitar su importación para no sufrir las crisis que se dieran en EE.UU. Otra acción fue reorganizar los diferentes departamentos de producción con el fin de reducir costos, para lo cual se contrató los servicios de asistencia técnica de una compañía alemana que señalara los defectos en los diferentes departamentos de producción y se hicieran los arreglos correspondientes.

Respecto al renglón de minas, se interrumpió por lo pronto toda inversión, dado que en el transcurso de siete años no se habían obtenido buenos resultados y encomendó a un grupo de ingenieros una exploración científica sobre el mineral existente en las minas de la región.

Las finanzas fueron saneadas mediante la aplicación de castigos a algunas de las cuentas, que fueron deducidos del importe de las cuentas de "Primer Fondo de Previsión" y "Previsión para Castigos".

Para Adolfo Prieto eran dos las causas principales que habían puesto a la empresa al borde de la quiebra:

a) Falta de ventas por no haber sido dominado el mercado en su principal renglón de consumo, que eran los rieles.

b) Falta de previsión y formalidad en los contratos de compra de materias primas y de valor civil en las personas que los manejaron para declarar desde el principio la crítica situación del negocio, cuya vida fueron prolongado, sin duda con el sano deseo de alcanzar mejores tiempos.

De esta manera la falta de ventas ocasionaba la acumulación de inventarios de productos y por consecuencia la falta de elementos para continuar en plena actividad. Como resultado, se caía en la necesidad de suspender las labores hasta que se realizara una nueva venta, la cual proporcionaba nuevos elementos que permitían un nuevo período de actividad con el auxilio del crédito. Este círculo vicioso prevaleció en la empresa durante sus primeros años.

Adolfo Prieto aprovechó que recientemente el gobierno había adquirido una buena parte de Ferrocarriles Nacionales de México, S.A., para convertirse en el proveedor oficial de rieles que requería esta compañía y la obra pública del gobierno. Además obtuvo mayor protección arancelaria, asegurando con ésto, el mercado mínimo necesario para el sostenimiento de la empresa.

En síntesis las metas para el nuevo Consejo de Administración se resumían como sigue:

- Aumentar el capital flotante.
- Hacer extensiva la protección arancelaria a los artículos cuya fabricación podría ser intentada.
- Fabricar productos de gran consumo que, aunque de limitadas utilidades, permitiera mantener en actividad constante los talleres para evitar los costos que implicaban el parar la producción.
- Consolidar las deudas de la Compañía en plazos más largos y con créditos moderados y fijos.
- Rectificar los saldos en algunas cuentas importantes.

En la realización de estas metas, el gobierno jugó un papel muy importante, empezando con la intervención para que se le hiciera el préstamo de 800 mil pesos y estableciendo una cuota alta a la importación del riel de ferrocarril. Además los contratos celebrados con el gobierno aseguraban la marcha de los talleres.

Los cambios y reformas que implantó la nueva administración se reflejaron en el siguiente año. En 1909 el Alto Horno logró trabajar casi todo el año, la producción fue mayor a las 50 mil toneladas de lingote, cifra sin precedente en los años anteriores. Los minerales de fierro que se emplearon fueron de 107 mil toneladas, que dieron un rendimiento de 55 por ciento, considerado muy satisfactorio. El índice de ventas aumentó más del doble pero las utili-

dades se hacen positivas hasta 1911 (cuadro II.5 y II.6).

También en ese año se instaló un cuarto horno en el departamento de aceración, pues su capacidad ya era insuficiente. Con esto se logró el aumento en la producción de otros departamentos como el de laminación llegando a las 45,600 toneladas. Otras ampliaciones se hicieron en el Taller de Maquinaria, agregando un departamento de tornillería. En el departamento de estructuras se realizaron inversiones en maquinaria y otras adaptaciones para la producción del material necesario en la construcción del Palacio del Poder Legislativo que planeaba el gobierno en la Ciudad de México.

Los años de 1910 y 1911 fueron los mejores años de este primer período como lo demuestran los niveles de producción en los diferentes departamentos. El índice de ventas y las utilidades también mostraron un notable aumento. La sustitución de importaciones de los artículos producidos por Fundidora Monterrey era efectiva, pues el porcentaje de estos productos en el consumo nacional iba en aumento mientras que las importaciones de productos similares a los de la compañía eran cada vez menores (cuadro II.2).

El año de 1911 sería recordado por mucho tiempo, pues fue el año de mayor progreso en producción y ventas, y no fue superado hasta muy entrada la década de los veinte.

En estos dos años se siguió ampliando e invirtiendo en las instalaciones de la planta, se construyó una cúpula que serviría de suplente al Alto Horno durante los períodos que fuera necesario pararlo para su reparación. También se siguieron extendiendo las propiedades mineras y su explotación.

La recuperación de estos últimos años marcaba el fin de una etapa de experimentación y errores. Se veía la regularización en las actividades productivas, y se encontró la forma de aprovechar las condiciones existentes en el país que los predecesores de Adolfo Prieto no vieron.

En breve, podemos decir que las estadísticas de producción mostraron un comportamiento positivo a lo largo de este período como se puede ver en el

cuadro II.1, sin embargo, en los primeros años (1903-1907) la situación económica de Fundidora no fue muy favorable de acuerdo a las cifras de ventas y rendimientos. Esto último se debió a la deficiente planeación con que se iniciaron las operaciones de la empresa.

Al cambiar algunos de los miembros del consejo directivo, y con ello realizarse cambios en la política administrativa y de organización en 1907, la situación de la empresa se vio claramente favorecida con mayores ventas y rendimiento, manteniendo este comportamiento en todo lo que resta del período reseñado.

Nosotros concluimos que el factor principal que rigió el comportamiento de la empresa durante estos nueve años, fue la política administrativa de la empresa, y algunos factores como la crisis mundial de 1907 sólo acentuó el comportamiento negativo que desde sus inicios mostró Fundidora Monterrey.

Para llegar a esta conclusión, nos avocamos a depurar la serie de producción de la empresa^{17/}. Inicialmente se eliminaron factores irregulares o aleatorios de la serie, que los identificamos con sucesos que pudieron afectar en el corto plazo a la empresa, pero que no fueron determinantes en su comportamiento, uno de estos sucesos es la crisis mundial de 1907 a la que nos referimos en el párrafo anterior.

Posteriormente se identifican dos patrones en esta serie. El primero será referido como la "tendencia", el cual mostrará el comportamiento de la empresa debido principalmente a sus políticas internas, o, algunos cambios externos a ella como la política gubernamental que pueda internalizar en su comportamiento, como la política de protección a la industria doméstica y de incentivos fiscales.

El segundo patrón lo identificamos con el "ciclo" y refleja condiciones externas de mercado que tuvieron un efecto importante en el desarrollo de Fundidora Monterrey. Estas nuevas series se encuentran en el Anexo 2

^{17/} La depuración consistió en suavizar la serie de producción y separar el patrón de tendencia de la misma.

y gráficas A2-1 y A2-2.

Consideramos que si algún factor tuvo un impacto pronunciado en la empresa, este debe reflejarse en un cambio en el comportamiento de la tendencia. De lo contrario, si el suceso sólo afectó un período de tiempo muy corto o de una manera leve, ello no repercutirá en la tendencia. En las gráficas mencionadas en el párrafo anterior, es claro que en el período 1903-1911, ningún factor externo a la empresa fue realmente importante, al no mostrar cambios la serie de tendencia. Por su parte, el cambio de administración afectó en forma positiva al dibujarse una especie de "burbuja", la cual alcanza su punto máximo en 1911.

Otros factores externos como la depresión de 1907, de haber afectado en forma importante debería mostrar una caída en la tendencia, lo cual no es revelado en la gráfica A2-1. Un análisis más detallado de como se obtienen los patrones de tendencia y ciclo se encuentran en el Anexo 2.

Finalmente se puede comentar que, si bien, la Revolución había iniciado en 1910, sus efectos no impactaron de manera importante a Fundidora Monterrey hasta 1912, a partir de entonces la recuperación se detiene y la tendencia se vuelve negativa.

B. GUERRA E INESTABILIDAD POLITICA (1912-1929)

La Revolución causó muchos problemas a las diferentes actividades económicas, en particular, para Fundidora Monterrey el lapso comprendido entre 1912 y 1916 son los años en que los efectos de la Revolución fueron los más pronunciados. De estos efectos podemos enumerar:

- Las interrupciones frecuentes del servicio de los ferrocarriles que impedían el tráfico de materias primas y la distribución de los productos terminados.
- La anarquía en el país por la violencia de la guerra civil, miles de hombres sobre las armas, eran brazos que faltaban en la activi-

El Consejo de Directores tomó medidas urgentes como la de rescindir algunos contratos del personal técnico y la disminución de los sueldos.

Cuando la situación mejoró, en noviembre de 1915, la Compañía recibió un contrato para exportar billetes de acero. A partir de entonces realizó algunas exportaciones pero la coyuntura no pudo ser aprovechada al máximo debido a los problemas para abastecerse de material suficiente, además los puertos mexicanos no contaban con los requerimientos para embarques de este tipo de productos. La única forma era enviar los productos a EE.UU. y embarcarlos por el puerto de San Francisco, pero pronto esta ruta quedó interrumpida por el embargo que hizo el gobierno americano a estos ferrocarriles.

A pesar de lo anterior las transacciones que pudieron llevarse a cabo con el extranjero fueron muy provechosas para la empresa, pues los productos fueron vendidos a precios sumamente elevados, mostrando la gráfica II-2 un movimiento continuamente ascendente del índice de ventas a partir de 1915, hasta los primeros años de los treinta.

En 1917 Fundidora Monterrey exportó a China, Sumatra y Japón un total de cinco mil toneladas, lo que representó un incremento del 71 por ciento del índice de ventas con respecto al año anterior, y a esto se debe el que la tasa de rendimiento sea tan elevada (27 por ciento) en ese año, como se aprecia en la gráfica II-3.

El negocio de las exportaciones se terminó en 1919 con la firma del armisticio en Europa. En ese año las ventas no fueron menores que el anterior pero el mercado interno aún se encontraba deprimido por los efectos de la Revolución. Ese año la Compañía logró obtener un crédito de bancos de la frontera norte con lo que pudo llevar a cabo sus operaciones más ampliamente.

Fundidora Monterrey no había sufrido daños materiales con la Revolución así que pudo incorporarse a las actividades sin muchas dificultades. Con el crédito obtenido se adquirieron seis locomotoras, 180 plataformas y carros, y 21 tanques para petróleo, asegurando una parte del suministro de

materiales.

Se reanudaron las actividades de explotación minera suspendidas en 1913. Además se encomendaron nuevas exploraciones a la comisión de ingenieros encargados de la exploración de toda la Mesa Central del país, encontrando que las minas de hierro más importantes eran las de Cerro de Mercado, en Durango, y la de Hércules en la Sierra de las Cruces al norte de Sierra Mojada, en Coahuila.

Inmediatamente Adolfo Prieto se dio a la tarea de adquirir esas minas y por fortuna no eran explotadas en ese tiempo. Las minas de Hércules y otros criaderos llamados Halifax sumaban 700 pertenencias que fueron negociadas con el señor Ginther. Para septiembre de 1920 la operación se realizó por un monto de 250 mil dólares.

La negociación de la mina Cerro de Mercado presentaba mayores dificultades de ser obtenida a buen precio, debido a la positiva fama que tenía de fundación con verdadero contenido de mineral de hierro. Después de algunos meses de constante lucha con el tribunal de EE.UU. se adquirió la propiedad.

Con las dos operaciones anteriores podemos decir que la empresa inició una nueva etapa en la que por fin vería resuelto en gran parte su problema de abastecimiento. En los 19 años anteriores a 1920, Fundidora Monterrey había adquirido más de la mitad del mineral de hierro consumido de empresas privadas (533 mil toneladas) y el resto de sus minas (390 mil toneladas de Golondrinas y 25 mil toneladas de las minas de Monclova).

Adolfo Prieto decía en el informe de 1920: "Es un hecho curioso que los organizadores de esta nuestra Compañía no pudieron adquirir para ella ni una sola mina por denuncia directa; todos los fundos fueron comprados o arrendados a particulares u organizaciones anteriormente formadas, y es advertir que en esa fecha ni "Hércules ni Halifax" ni gran parte del Cerro de Mercado, en Durango, estaban denunciados. Invirtieron, sin embargo en compra de minas 275 mil pesos en Golondrinas y gastaron 730 mil pesos en

las instalaciones en ese lugar. En el grupo de minas de Monclova no gastaron por la adquisición de los fundos, porque los tuvieron en arrendamiento con la sociedad "La Sultana"; pero los gastos de exploración y explotación ascendieron a la suma de \$1'970,000.00. Por otro lado lo invertido en la compra del Cerro de Mercado y Hércules asciende a 750 mil dólares".

En 1920 el asesinato del Presidente Venustiano Carranza causó una ola de disturbios en todo el país. Hubo huelgas en los ferrocarriles y en las minas de carbón durante el mes de mayo y junio. Por lo mismo el trabajo fabril de Fundidora Monterrey descendió (ver cuadro II.1).

En 1921 la competencia externa aumentó, pues los precios internacionales del acero disminuyeron al producirse un derrumbe de los fletes marítimos, debido a una mayor eficiencia en los servicios utilizados por las compañías que exportaban a México sus productos de hierro y acero, y a la baja enorme de las monedas de algunos países.

Ante estos imprevistos el Consejo decide enviar una petición amplia y detallada de aumentos en los derechos de importación de varios productos de acero y pide la cancelación del arancel sobre la chatarra importada. Estas peticiones fueron contestadas en su mayoría favorablemente.

En 1923 el Departamento de Estado de Washington reconoció al gobierno de México. Este hecho dio confianza al público y las inversiones se incrementaron, por lo que hubo una mayor actividad en las operaciones de la empresa y mayor volumen de ventas. Su capacidad de producción logró incrementarse y los costos se redujeron, además durante el año se logró una disminución en los gastos generales trayendo mayores utilidades.

El año de 1924 transcurre con los violentos acontecimientos de la contienda entre De la Huerta y Alvaro Obregón, la lucha armada provocó algunos problemas para la empresa pero en ese entonces ya contaba con experiencia para sortear las dificultades de este tipo. Este año redujo al 50 por ciento los salarios, pagándoles a los obreros hasta el final del año. El primer semestre trabajaron muy irregular los departamentos, sin embargo

en el segundo semestre las operaciones comenzaron a restablecerse.

De las exploraciones que se organizaron se encontraron espléndidos depósitos de cuarzo y caolín que ayudarían a la fabricación del ladrillo refractario y sílica, que hasta entonces había sido importado a un precio elevado de Missouri y Pennsylvania. En ese año también se titularon diversas propiedades mineras de manganeso y titanio, además se hace el denuncia de otras minas de mineral de hierro en los estados de Colima y Oaxaca. Con esto la Compañía había llegado a una situación cercana a su independencia en el abastecimiento de material.

En 1925 se logró un aumento en el índice de ventas en un 63 por ciento, alcanzando por primera vez una cifra de ventas superior a su capital. Para ese año era utilizado un 45 por ciento de la capacidad de la planta.

En 1926 se promulgó una nueva ley sobre impuestos de propiedades mineras, donde se grababa en \$4.50 pesos por hectárea a los terrenos carboníferos y otras leyes sobre el petróleo, lo que ocasionó que algunas empresas petroleras se trasladaran a Venezuela. El consejo de Fundidora Monterrey arregló para que lo estipulado sobre sus propiedades carboníferas adquiridas antes de 1917 siguieran siendo protegidas por la Constitución de ese año y no fueran afectadas por los nuevos gravámenes.

Se proyectaba construir una sociedad anónima con las propiedades y derechos sobre las minas que tenían en Durango, con el fin de ir dando autonomía y administración propia y adecuada a las distintas unidades que integraban a Fundidora Monterrey. Siguiendo esta misma línea, en 1927 la Compañía se asoció con una fábrica ladrillera americana, invirtiendo en sus instalaciones y maquinaria para formar esta nueva filial.

A las propiedades mineras se le integraron las de Zaniza, en el estado de Oaxaca, compuesta por siete fundos mineros no abiertos aún a la explotación, situados a 130 kilómetros de la costa occidental de México. Como podemos apreciar en los párrafos anteriores Fundidora Monterrey iba integrándose verticalmente.

En el año de 1927 se registró una devaluación de la plata (en moneda) debido a las fugas de capital que provocaron las nuevas leyes antes mencionadas. Fundidora Monterrey tuvo que reducir sus ventas y concretarse a realizar sólo aquellas que eran pagadas de inmediato en oro, la plata frente al oro llegó a devaluarse hasta en un 12 por ciento.

El año de 1928 fue mejor que los dos anteriores, una vez que hubo pasado la desconfianza, el índice de ventas y la producción aumentaron, y después de este año el mercado se recuperó en forma significativa. En el año siguiente se anunció la llegada del gas natural desde los campos de Mirados, Texas, por la Compañía Mexicana de Gas, S.A. Este acontecimiento tenía fundamental importancia para el futuro desarrollo de Fundidora Monterrey y del resto de la industria regionmontana, ya que este combustible era de mejor calidad y de menor precio. Además, las dificultades de abastecimiento serían eliminadas pues su transportación no requería del uso del ferrocarril que seguía siendo ineficiente.

A lo largo de la década de 1920 el Consejo de Administración llevó a cabo una intensa campaña de inversión y mejoramiento en sus talleres e implementó la producción de nuevos artículos. Sin embargo, los cambios no fueron muy importantes en cuanto a capacidad, pues el mercado interno seguía siendo reducido e inestable.

También se instalaron diversas sucursales en diferentes puntos del país para dar un mejor servicio a los consumidores y reducir los gastos generales. Las agencias se ubicaron en Tampico, Veracruz, Guadalajara, El Paso, Mérida, Chihuahua, y la ya existente en Cd. de México. Esta última con cerca del 75 por ciento del total de las ventas.

La mano de obra en Fundidora Monterrey estaba mejor organizada y se integra a nivel nacional con otros sindicatos mineros. Los trabajadores eran más susceptibles a los cambios políticos a nivel nacional, como lo prueba la huelga efectuada por ellos en 1928 a causa de las elecciones presidenciales. Esta era la segunda huelga que efectuaban los trabajadores de acuerdo a los informes de Fundidora Monterrey, y la primera fue en

1918.

Tratando de evitar futuros conflictos, el Consejo acuerda llevar a cabo una serie de cambios en los departamentos para incentivar a sus obreros y evitar los paros que lesionaban la actividad productiva de la empresa.

Con estos sucesos terminamos el análisis del segundo período, el cual tiene algunas características que convendría resaltar, como el gran número de fluctuaciones que se observan en todas las series originales de la empresa, resultado principalmente de situaciones externas a ella. Conviene subrayar que consideramos que estos movimientos en su mayoría solo afectaron en el corto plazo y de una manera no muy importante a la actividad de Fundidora Monterrey. De hecho, como se puede constatar en el cuadro III-8, en promedio la empresa mostró una mejoría en cuanto a producción en todos sus departamentos y en ventas en relación a lo registrado en la década anterior.

De los factores externos, la Revolución Mexicana puede ser considerado como un factor relevante, pues de 1912 a 1916 interrumpe la tendencia positiva de la empresa, la cual se venía dando desde el cambio en el consejo directivo y de políticas que reseñamos en el período anterior (gráfica A2-1).

De 1916 hasta terminar el período, el comportamiento de la empresa se determinó principalmente por factores internos a ella. Otros factores, como la muerte del General Venustiano Carranza, el levantamiento armado de De la Huerta, la promulgación de nuevas leyes, y en general, el ambiente de inestabilidad política, solo influyeron cada uno de ellos en el corto plazo reflejándose en algunos altibajos de las series originales pero sin alterar la tendencia de la empresa.

Hasta aquí se define el segundo período, iniciándose un nuevo rumbo que vislumbra años de progreso, sin estar exento de dificultades y tropiezos que influyeron en la actividad económica de la empresa, y que reflejaron hasta cierto punto lo que acontecía con el ritmo de la actividad económica en general.

C. RECONSTRUCCION Y CRECIMIENTO (1930-1939)

En estos años la empresa demostró un marcado ascenso en producción, ventas, y utilidades, a excepción de los primeros años de la década de los treinta, donde se observó un retroceso por las circunstancias que prevalecieron a nivel mundial.

La compañía continuó mejorando su productividad para luchar en el mercado nacional y renunció a distribuir dividendos en algunos años. Los objetivos consistían en crear nuevos departamentos y ampliar las líneas de producción. Para esto se integraron nuevos talleres como la fábrica de tubos y cañería, la fábrica de alambre, la fábrica de ladrillos que posteriormente pasa a integrarse con una empresa norteamericana, la fábrica de oxígeno, la fábrica de bolas y la fábrica de ruedas y embarques.

En sus inicios el consumo de acero en México era, por sus características, de barras o láminas. Debido a las condiciones de la época, a principios de siglo se consideró conveniente la fabricación de barras (acero pesado) y se apartó de las láminas y tubos, pues las Compañías de Ferrocarriles y las grandes constructoras así lo demandaban. De esta manera por muchos años el equipo de Fundidora Monterrey estuvo casi por completo diseñado para la fabricación de rieles y viguería.

A partir del inicio del tercer periodo ya se podía ver como las inversiones del ferrocarril venía a menos (ver cuadro II-7) y se veía que el consumo de acero diversificado empesaba a ganar importancia. Se decidió iniciar el cambio en el equipo y la maquinaria, revelando las siguientes cifras lo antes mencionado. Entre 1910 y 1912 se demandaron 88 mil toneladas de rieles y 38 mil toneladas de viguería. De 1933 a 1935 los ferrocarriles disminuyeron su demanda de rieles en 27 mil toneladas, y los constructores redujeron su demanda en igual tonelaje. En cambio los pequeños perfiles de acero diversificados triplicaron su venta, pues pasaron en esos mismos años de 44 mil toneladas a 127 mil (IAFM, 1937). Así, el mercado inicialmente compuesto por grandes compañías cedía el paso a un nuevo mercado de pequeños industriales.

Como se mencionó en el período anterior, a finales de la década de los veinte, la empresa concibe la idea de transformar en sociedades anónimas algunos de sus talleres, con el fin de que siguieran abasteciendo sus requerimientos en forma independiente. Uno de ellos ya había sido transformado, la Fábrica de Ladrillos Refractarios, S.A. y se pensó en hacer lo mismo con la Fábrica de Tornillos. Además se constituyó en sociedad anónima las minas de Durango y se formó la Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A.

En estos años, y principalmente en 1929, ya se hablaba de una depresión económica que afectaba al país, se registraron pérdidas en las cosechas, se restringió la explotación del petróleo y de las operaciones mineras en plata, plomo y cobre, y se observó una caída en los precios de los productos más importantes de exportación mexicanos.

En 1930 la producción y las ventas aumentaron ligeramente, sin embargo no pudo ser aprovechado durante varios años el aumento en la capacidad de algunos de sus departamentos. La depresión económica en la actividad el país fue más acentuada, la inversión en obras públicas por parte del gobierno federal se vio frenada y las inversiones privadas también sufrieron un fuerte deterioro. El consejo acordó suspender en ese año el reparto de dividendos y destinar las utilidades a los fondos de reserva pues se esperaban tiempos difíciles.

La depresión mundial era muy evidente en 1931, como se aprecia en las gráficas II-1 y II-2, donde la actividad fabril de la empresa tuvo que disminuir por la fuerte reducción de sus ventas. En ese año se aprobó el Código Federal de Trabajo puesto en vigor en agosto, del cual la Administración no tuvo objeción para aceptarlo, pero años más tarde fue motivo de continuas desavenencias entre obreros y administradores.

También se celebró el contrato colectivo de trabajo con los obreros, y se formó una sociedad cooperativa bajo el patrocinio de la compañía con el nombre de "Consumo y Previsión Social Acero, S.C.L." conocida como

CYPSA. El número de socios en sus inicios fue de 2,051 y sus objetivos eran el facilitar a los obreros la satisfacción de necesidades vitales para estimular su eficiencia, como el proporcionar servicio médico, ayuda en caso de defunciones de obreros y familiares, y facilitar la adquisición de bienes de primera necesidad a bajo costo.

El índice de ventas continuó descendiendo en 1932, en esta ocasión la caída con respecto al año anterior fue de un 13 por ciento, el consumo nacional aparente de acero según los informes anuales de la empresa cayó en un 70 por ciento y la actividad fabril también se vio disminuída, aprovechando el tiempo para la reparación y mejoramiento de las instalaciones.

Para 1933 cambió el panorama, las ventas se recuperaron y con ello la actividad industrial de la empresa volvió a reincorporarse a los ritmos de principios de período.

En 1934 se realiza el primer aumento de capital desde la fundación de la Sociedad y se organizó como Sociedad Anónima independiente a la empresa minera Cerro de Mercado. En este año se logró alcanzar por primera ocasión una producción anual superior a las 100 mil toneladas en el renglón de acero en lingote, manteniendo un buen ritmo de crecimiento en los años restantes de la década de los treintas con excepción de caídas no muy pronunciadas en 1937 y 1938

Un problema que amenazaba la interrupción de esta actividad eran los desacuerdos entre el sindicato y la empresa. Ya para ese entonces los obreros estaban afiliados a nivel nacional con la Sección 67 del Sindicato de Obreros Mineros, Metalúrgicos y Similares, lo que repercutía en mayores costos para la empresa, pues los obreros exigían mayores salarios. Entre los factores que aumentaban el costo de los productos se encontraban:

- El aumento en el precio de la pedacería de fierro, material indispensable para la producción.
- El pago del séptimo día.

- El aumento obligado en los salarios por el contrato colectivo.

En general, el tercer período representó con mucho el mejor para la empresa, mostrando una tendencia positiva en todas las series importantes, por ejemplo, en promedio las ventas aumentaron en este período en 154 por ciento en relación al promedio del período anterior, y la producción de acero se incrementó en 111 por ciento. En cuanto a la tasa de rendimiento, se aprecia una diferencia positiva del 12.4 por ciento también en promedio.

Otro aspecto importante de enmarcar fue la unión del sindicato de trabajadores de Fundidora Monterrey con organizaciones a nivel nacional, que posteriormente se vería reflejado en el comportamiento de la empresa.

La actuación positiva en producción respondió principalmente a la política interna de reorganización, lo que aumentó la eficiencia en los diferentes departamentos. Por otra parte, solo un factor externo identificado como la Gran Depresión tuvo un impacto relevante, a grado tal que afectó la tendencia ascendente que seguía la empresa de 1930 a 1933 (gráfica A2-1) para continuar con su comportamiento positivo después de este período.

El análisis realizado hasta este momento, así como el uso de la serie depurada de la producción (tendencia) y la de rendimiento que elaboramos, nos permite generar una nueva división del período de 1900 a 1939. Esta división está compuesta de subperíodos que difieren de los utilizados en los informes de Fundidora Monterrey, y que fueron los definidos inicialmente en este estudio. Los nuevos períodos se han ajustado de acuerdo a la información de la gráfica A2-1.

Bajo esta perspectiva es clara la existencia de tres subperíodos, separados cada uno de ellos por fuertes cambios en la producción de la empresa. El primero corresponde al intervalo de 1906 a 1912, caracterizado por una fuerte expansión en la producción, lo que contrasta con una tasa de rendimiento promedio anual de -0.82 por ciento. Este resultado se debe po-

siblemente a los problemas que surgen con el inicio de operaciones de una empresa de las dimensiones de Fundidora Monterrey, así como a la mala administración del primer grupo directivo.

El proceso de crecimiento en la producción se ve interrumpido de 1913 a 1916 por la Revolución Mexicana, donde la tasa de rendimiento promedio anual fue de -10.5 por ciento. Aunado a esto se observó un nivel de endeudamiento a corto y largo plazo importante pero aún a niveles manejables, reflejados en una relación de pasivo circulante (PC) a activo circulante (AC) del 36.9 por ciento, y una relación del pasivo fijo (PF) a activo fijo (AF) del 32.2 por ciento.

El segundo período de bonanza cobre de 1917 a 1930, con un rendimiento promedio anual del 8.2 por ciento. En este período se aplicó una política de financiamiento que favorecía a la deuda de corto plazo, lo que aumentó la relación de (PC/AC) al 59.2 por ciento, y cayó la relación de (PF)/(AF) al 4.7 por ciento.

De 1931 a 1933 la empresa es afectada por la Gran Depresión Mundial. Para este período nuestras estadísticas muestran una caída en la tasa promedio de rendimiento anual en relación al período anterior, pero aún se mantienen positivas, siendo del 6.2 por ciento. La deuda de largo plazo fue nula en este período y la de corto plazo reflejaba una relación de (PC/AC) del 31.4 por ciento. Sin embargo, estas estadísticas más que reflejar una buena situación financiera de la empresa en relación a sus deudas de largo plazo, posiblemente reflejan una escasez de financiamiento a nivel mundial.

El tercer período de crecimiento corresponde a los años de 1934 a 1939, corroborado por una tasa de rendimiento anual de 20.2 por ciento, con una relación de deuda de corto plazo de 35.8 por ciento y de 10.3 por ciento de largo plazo.

Queremos observar que nuestras estadísticas de tendencia de variables reales como la producción, se conforman de una manera práctica por períodos, lo que justifica su uso para analizar la historia de Fundidora Monterrey.

Estos períodos presentan variantes con respecto a los utilizados originalmente, dado que estos últimos no tienen incorporado la información que obtenemos de nuestro análisis.

De igual manera, nuestras estadísticas depuradas de producción actúan de manera coordinada con la tasa de rendimiento que también elaboramos, lo grando con ello el presentar en forma resumida un cuadro real y financiero de la situación de Fundidora Monterrey.

Por otro lado, el comportamiento de las dos variables mencionadas son congruentes con las variables de financiamiento, que resumimos en el cuadro II-4.

Finalmente, se puede comentar que los altibajos que presentan los datos originales (no depurados) de la producción, se deben a acontecimientos que afectaron en el corto plazo a la empresa como: La Primera Guerra Mundial, el levantamiento en armas de De la Huerta, la promulgación de leyes impositivas contra la explotación de productos mineros y el petróleo, y el conflicto de la Iglesia con el Estado, el cual terminó con enfrentamientos armados en el centro del país. Todos estos acontecimientos fueron importantes en su momento, pero ninguno de ellos tuvo la importancia a un nivel tal que afectara la tendencia de la producción de la empresa.

Una vez concluido el análisis para los años comprendidos de 1903 a 1939, pasaremos a analizar el período 1940 a 1976 bajo la misma metodología.

CUADRO II.1

ESTADÍSTICAS DE PRODUCCION DE LA PLANTA FUNDIDORA MONTERREY

1903 - 1939

(Toneladas)

| AÑO | ALTO HORNO | HORNOS DE ACERACION | PRODUCTOS LAMINADOS | | |
|------|------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------|
| | | | TOTAL | ACEROS NO PLANOS | ACEROS PLANOS |
| 1903 | 21553 | 8823 | 7007 | 7007 | -.- |
| 1904 | 35622 | 29552 | 20620 | 20620 | -.- |
| 1905 | 4338 | 21613 | 20125 | 20125 | -.- |
| 1906 | 25319 | 33463 | 29062 | 29062 | -.- |
| 1907 | 16238 | 31806 | 21082 | 21082 | -.- |
| 1908 | 16672 | 28900 | 21555 | 21555 | -.- |
| 1909 | 58859 | 59504 | 46656 | 46656 | -.- |
| 1910 | 45095 | 67944 | 52698 | 52698 | -.- |
| 1911 | 71337 | 84697 | 61965 | 61965 | -.- |
| 1912 | 32550 | 66820 | 55832 | 55832 | -.- |
| 1913 | 11712 | 19535 | 11758 | 11758 | -.- |
| 1914 | -.- | -.- | -.- | 0 | -.- |
| 1915 | -.- | 6856 | 1714 | 1714 | -.- |
| 1916 | -.- | 19247 | 17981 | 17981 | -.- |
| 1917 | 12266 | 22224 | 13853 | 13853 | -.- |
| 1918 | 20806 | 25995 | 20713 | 20713 | -.- |
| 1919 | 20843 | 37455 | 29728 | 29728 | -.- |
| 1920 | 15480 | 32291 | 25983 | 25983 | -.- |
| 1921 | 41540 | 43263 | 33139 | 33139 | -.- |
| 1922 | 23769 | 52726 | 39975 | 39975 | -.- |
| 1923 | 44311 | 59216 | 46512 | 46512 | -.- |
| 1924 | 19485 | 37612 | 31637 | 31637 | -.- |
| 1925 | 49573 | 75136 | 58798 | 58798 | -.- |
| 1926 | 60660 | 78098 | 59850 | 59850 | -.- |
| 1927 | 40415 | 64440 | 55448 | 55448 | -.- |
| 1928 | 48846 | 79433 | 64810 | 64810 | -.- |
| 1929 | 60230 | 100084 | 84139 | 84139 | -.- |
| 1930 | 57826 | 100859 | 86017 | 86017 | -.- |
| 1931 | 52926 | 73513 | 55226 | 55226 | -.- |
| 1932 | 20382 | 46133 | 39906 | 39906 | -.- |
| 1933 | 53539 | 73937 | 61140 | 61140 | -.- |
| 1934 | 66458 | 102752 | 84402 | 84402 | -.- |
| 1935 | 64139 | 111278 | 88933 | 88933 | -.- |
| 1936 | 88032 | 112559 | 91699 | 91699 | -.- |
| 1937 | 59492 | 105725 | 106402 | 106402 | -.- |
| 1938 | 98376 | 122676 | 96856 | 96856 | -.- |
| 1939 | 99626 | 113790 | 89073 | 89073 | -.- |

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1903-1939.

CUADRO II-2

IMPORTACIONES Y CONSUMO DE HIERRO Y ACERO
PRODUCCION DE FUNDIDORA MONTERREY 1903-1937

(Toneladas)

| AÑO | I M P O R T A C I O N E S | | | PRODUCIDO POR FUNDI- DORA ^{1/} | CONSUMO EN EL PAIS | (4) / (5) |
|------|--|---|----------------|---|--------------------------|-----------|
| | PRODUCTOS SIMILARES A LOS QUE FUNDIDORA PRODUCE (1) | ARTICULOS QUE FUNDIDORA NO PRODUCE (2) | TOTALES (3) | | | |
| 1903 | 107033 | 61887 | 168920 | 7007 | 178852 | 3.92 |
| 1904 | 81171 | 58221 | 139392 | 20620 | 162822 | 12.66 |
| 1905 | 15216 | 58933 | 184149 | 20125 | 203833 | 9.87 |
| 1906 | 139420 | 71306 | 210726 | 29062 | 241788 | 12.02 |
| 1907 | 156726 | 73676 | 230402 | 21082 | 253484 | 8.32 |
| 1908 | 124075 | 60921 | 184996 | 21555 | 208551 | 10.34 |
| 1909 | 151643 | 109772 | 261415 | 46656 | 310071 | 15.05 |
| 1910 | 126647 | 81595 | 208242 | 52698 | 262940 | 20.04 |
| 1911 | 86268 | 75253 | 161521 | 61965 | 225486 | 27.48 |
| 1912 | 75502 | 95915 | 171417 | 55832 | 229249 | 24.35 |
| 1913 | n.d. | n.d. | n.d. | 11758 | 17758 | 66.21 |
| 1914 | n.d. | n.d. | n.d. | -.- | n.d. | -.- |
| 1915 | 4395 | 10191 | 14586 | 1714 | 16300 | 10.52 |
| 1916 | 12746 | 20363 | 33109 | 17981 | 53090 | 33.87 |
| 1917 | 8650 | 26278 | 34928 | 13853 | 54047 | 25.63 |
| 1918 | 8149 | 23156 | 31305 | 20713 | 57196 | 36.21 |
| 1919 | 26708 | 72911 | 99619 | 29728 | 130523 | 22.78 |
| 1920 | 23066 | 82803 | 105869 | 25983 | 131903 | 19.70 |
| 1921 | 28251 | 70966 | 99217 | 33139 | 133327 | 24.86 |
| 1922 | 24581 | 71100 | 95681 | 39975 | 137255 | 29.12 |
| 1923 | 21997 | 83569 | 105566 | 46512 | n.d. | -.- |
| 1924 | 20767 | 84571 | 105338 | 31637 | n.d. | -.- |
| 1925 | 20520 | 107370 | 127890 | 58798 | 188945 | 31.12 |
| 1926 | 31285 | 97588 | 138873 | 59850 | 197330 | 30.33 |
| 1927 | 19550 | 84882 | 104432 | 55448 | 167369 | 33.13 |
| 1928 | 20863 | 91927 | 112790 | 64810 | 183706 | 35.28 |
| 1929 | n.d. | n.d. | n.d. | 84139 | n.d. | -.- |
| 1930 | 17648 | 77544 | 95242 | 86017 | n.d. | -.- |
| 1931 | 8119 | 63657 | 71776 | 55226 | n.d. | -.- |
| 1932 | 45627 | 63657 | 109283 | 39906 | n.d. | -.- |
| 1933 | n.d. | n.d. | n.d. | 61140 | n.d. | -.- |
| 1934 | 6521 | 92113 | 98634 | 84402 | n.d. | -.- |
| 1935 | 11033 | 101215 | 112248 | 88933 | n.d. | -.- |
| 1936 | 29252 | 99048 | 128300 | 91699 | n.d. | -.- |
| 1937 | 48895 | 147090 | 195985 | 106402 | n.d. | -.- |

1/ Producción total del Departamento de Laminación.

n.d. No disponible.

FUENTE: FUNDIDORA MONTERREY, INFORMES ANUALES, 1903-1937.

CUADRO II.3

UTILIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN FUNDIDORA MONTERREY
1903 - 1939

(Miles de Toneladas)

| AÑO | CAP. DEL ALTO HORNO (1) | PROD. ANUAL ALTO HORNO (2) | CAP. UTILIZADA (%) (3) |
|------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1903 | 110 | 22 | 20 |
| 1904 | 110 | 36 | 33 |
| 1905 | 110 | 4 | 4 |
| 1906 | 110 | 25 | 23 |
| 1907 | 110 | 16 | 15 |
| 1908 | 110 | 17 | 15 |
| 1909 | 110 | 59 | 54 |
| 1910 | 110 | 45 | 41 |
| 1911 | 110 | 71 | 65 |
| 1912 | 110 | 33 | 30 |
| 1913 | 110 | 12 | 11 |
| 1914 | 110 | 0 | 0 |
| 1915 | 110 | 0 | 0 |
| 1916 | 110 | 0 | 0 |
| 1917 | 110 | 12 | 11 |
| 1918 | 110 | 21 | 19 |
| 1919 | 110 | 21 | 19 |
| 1920 | 110 | 15 | 14 |
| 1921 | 110 | 42 | 38 |
| 1922 | 110 | 24 | 22 |
| 1923 | 110 | 44 | 40 |
| 1924 | 110 | 19 | 17 |
| 1925 | 110 | 49 | 45 |
| 1926 | 110 | 62 | 56 |
| 1927 | 110 | 41 | 37 |
| 1928 | 110 | 51 | 46 |
| 1929 | 110 | 60 | 55 |
| 1930 | 110 | 58 | 53 |
| 1931 | 110 | 53 | 48 |
| 1932 | 110 | 20 | 18 |
| 1933 | 110 | 54 | 49 |
| 1934 | 110 | 66 | 60 |
| 1935 | 110 | 64 | 58 |
| 1936 | 110 | 88 | 80 |
| 1937 | 150 | 59 | 39 |
| 1938 | 150 | 98 | 65 |
| 1939 | 150 | 100 | 67 |

(1) La capacidad del Alto Horno la utilizamos como aproximación de la capacidad productiva de la Planta.

(2) El Alto Horno provee la primera etapa en la reducción del mineral.

(3) Producción dividida por la capacidad del Horno Alto.

FUENTE: Fundidora Monterrey. Informes Anuales 1903-1939.

INTEGRACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR RUBROS

1912 - 1939

(Miles de Pesos)
Corrientes

| R U B R O | 1912 | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 | 1918 | 1919 | 1920 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Activo Circulante | 3,639 | 3,463 | 3,395 | 2,568 | 2,745 | 3,177 | 4,208 | 4,344 | 5,579 |
| Activo Fijo | 11,557 | 11,932 | 12,168 | 12,136 | 12,217 | 11,078 | 11,501 | 11,433 | 13,163 |
| Activo Diferido | 1,222 | 1,365 | 1,220 | 1,222 | 721 | 154 | 0 | 388 | 32 |
| ACTIVO TOTAL | 16,418 | 16,760 | 16,783 | 15,927 | 15,683 | 14,409 | 15,709 | 16,165 | 18,774 |
| Pasivo Circulante | 829 | 1,206 | 1,373 | 850 | 1,072 | 2,987 | 3,577 | 3,123 | 4,611 |
| Pasivo Fijo | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Capital Contable | 11,689 | 11,654 | 11,651 | 11,651 | 10,711 | 11,368 | 12,131 | 13,042 | 14,163 |
| TOTAL PASIVO Y CAPITAL | 16,418 | 16,760 | 16,924 | 16,401 | 15,683 | 14,355 | 15,709 | 16,165 | 18,774 |

(PORCENTAJES)

| R U B R O | 1912 | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 | 1918 | 1919 | 1920 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 22 | 21 | 20 | 16 | 18 | 22 | 27 | 27 | 30 |
| Activo Fijo | 70 | 71 | 73 | 76 | 78 | 77 | 73 | 71 | 70 |
| Activo Diferido | 7 | 8 | 7 | 8 | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ACTIVO TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 5 | 7 | 8 | 5 | 7 | 21 | 23 | 19 | 25 |
| Pasivo Fijo | 24 | 23 | 23 | 24 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Capital Contable | 71 | 70 | 69 | 71 | 68 | 79 | 77 | 81 | 75 |
| TOTAL PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

CONTINUACION

| R U B R O | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926 | 1927 | 1928 | 1929 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Activo Circulante | 5,939 | 6,544 | 7,577 | 6,295 | 6,825 | 7,756 | 7,091 | 6,633 | 7,788 |
| Activo Fijo | 14,249 | 14,102 | 13,218 | 13,864 | 13,430 | 13,448 | 13,681 | 13,901 | 13,334 |
| Activo Diferido | 200 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 | 323 | 465 | 520 |
| ACTIVO TOTAL | 20,388 | 20,746 | 20,795 | 20,259 | 20,355 | 21,204 | 21,094 | 21,000 | 21,642 |
| Pasivo Circulante | 4,015 | 4,610 | 3,080 | 4,285 | 3,709 | 3,485 | 3,097 | 2,650 | 2,584 |
| Pasivo Fijo | 1,487 | 936 | 2,669 | 508 | 484 | 752 | 669 | 562 | 844 |
| Capital Contable | 14,886 | 15,200 | 15,047 | 15,466 | 16,163 | 16,967 | 17,329 | 17,788 | 18,213 |
| TOTAL PASIVO Y CAPITAL | 20,388 | 20,746 | 20,795 | 20,259 | 20,355 | 21,204 | 21,094 | 21,000 | 21,642 |

(PORCENTAJES)

| R U B R O | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926 | 1927 | 1928 | 1929 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 29 | 32 | 36 | 31 | 34 | 37 | 34 | 32 | 36 |
| Activo Fijo | 70 | 67 | 63 | 68 | 65 | 63 | 65 | 66 | 62 |
| Activo Diferido | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| ACTIVO TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 20 | 22 | 15 | 21 | 18 | 16 | 15 | 13 | 12 |
| Pasivo Fijo | 7 | 5 | 13 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Capital Contable | 73 | 73 | 72 | 76 | 79 | 80 | 82 | 85 | 84 |
| TOTAL PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

CONTINUACION

| R U B R O | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 | 1939 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Activo Circulante | 8,730 | 8,733 | 8,357 | 9,219 | 12,896 | 13,181 | 13,830 | 15,126 | 15,394 | 15,866 |
| Activo Fijo | 12,805 | 12,700 | 12,443 | 12,673 | 11,705 | 12,397 | 13,329 | 14,878 | 16,119 | 15,781 |
| Activo Diferido | 550 | 679 | 620 | 739 | 1,890 | 2,162 | 3,207 | 2,311 | 2,413 | 2,918 |
| ACTIVO TOTAL | 22,085 | 22,112 | 21,626 | 22,631 | 26,491 | 27,740 | 30,366 | 32,315 | 33,926 | 24,565 |
| Pasivo Circulante | 3,154 | 3,171 | 2,488 | 2,578 | 2,911 | 3,068 | 4,905 | 6,734 | 7,159 | 6,731 |
| Pasivo Fijo | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,614 | 1,553 | 1,505 | 1,152 | 1,497 | 1,162 |
| Capital Contable | 18,931 | 18,941 | 19,138 | 20,053 | 21,966 | 23,119 | 23,956 | 24,429 | 25,270 | 26,672 |
| PASIVO Y CAPITAL | 22,085 | 22,112 | 21,626 | 22,631 | 26,491 | 27,740 | 30,366 | 32,315 | 33,926 | 34,565 |

(PORCENTAJES)

| R U B R O | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 | 1939 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 40 | 39 | 39 | 41 | 49 | 48 | 46 | 47 | 45 | 46 |
| Activo Fijo | 58 | 57 | 58 | 56 | 44 | 45 | 44 | 46 | 48 | 46 |
| Activo Diferido | 2 | 3 | 3 | 3 | 7 | 8 | 11 | 7 | 7 | 8 |
| ACTIVO TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 14 | 14 | 12 | 11 | 11 | 11 | 16 | 21 | 21 | 19 |
| Pasivo Fijo | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| Capital Contable | 86 | 86 | 88 | 89 | 83 | 83 | 79 | 76 | 74 | 77 |
| PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

FUENTE: Derivados de los Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1912-1937. 1944.

CUADRO II.5 ^{1/}INDICE DE VENTAS ANUALES DE FUNDIDORA MONTERREY
1905 - 1939

| AÑO | INDICE | AÑO | INDICE |
|------|--------|------|--------|
| 1905 | 2.0 | 1923 | 7.4 |
| 1906 | 3.2 | 1924 | 6.0 |
| 1907 | 3.0 | 1925 | 9.8 |
| 1908 | 2.0 | 1926 | 9.4 |
| 1909 | 4.4 | 1927 | 8.7 |
| 1910 | 5.3 | 1928 | 9.7 |
| 1911 | 6.0 | 1929 | 12.9 |
| 1912 | 4.9 | 1930 | 13.1 |
| 1913 | 1.9 | 1931 | 8.9 |
| 1914 | 0.7 | 1932 | 7.7 |
| 1915 | 0.1 | 1933 | 10.0 |
| 1916 | 1.4 | 1934 | 14.2 |
| 1917 | 2.4 | 1935 | 15.7 |
| 1918 | 4.5 | 1936 | 16.0 |
| 1919 | 4.8 | 1937 | 20.4 |
| 1920 | 6.9 | 1938 | 19.3 |
| 1921 | 7.1 | 1939 | 24.8 |
| 1922 | 6.9 | | |

^{1/} Se elaboró con base a la información de ventas totales en valor monetario (1950=100).

FUENTE: Fundidora Monterrey, Informes Anuales, 1905-1939.

CUADRO II.6

TASA DE RENDIMIENTO SOBRE EL ACERVO DE CAPITAL
(1903 - 1939)

| AÑO | ACERVO DE CAPITAL (1) | UTILIDAD (1) | TASA DE RENDIMIENTO (2) |
|------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1903 | 11004.00 | 186.00 | 1.69 |
| 1904 | 11918.00 | -19.00 | -0.16 |
| 1905 | 12104.00 | -132.00 | -1.09 |
| 1906 | 12305.00 | 38.00 | 0.31 |
| 1907 | 9306.00 | -503.00 | -5.41 |
| 1908 | 12279.00 | -590.00 | -4.81 |
| 1909 | 12101.00 | -245.00 | -2.02 |
| 1910 | 11339.00 | 5.00 | 0.04 |
| 1911 | 11270.00 | 150.00 | 1.33 |
| 1912 | 10526.00 | 73.00 | 0.69 |
| 1913 | 10033.00 | -697.00 | -6.95 |
| 1914 | 9647.00 | -881.00 | -9.13 |
| 1915 | 8275.00 | -1077.00 | -13.02 |
| 1916 | 7796.00 | -711.00 | -9.12 |
| 1917 | 7194.00 | 1945.00 | 27.04 |
| 1918 | 7242.00 | 194.00 | 2.68 |
| 1919 | 6803.00 | 378.00 | 5.56 |
| 1920 | 9893.00 | 864.00 | 9.72 |
| 1921 | 9247.00 | 606.00 | 6.55 |
| 1922 | 9123.00 | 177.00 | 1.94 |
| 1923 | 9549.00 | 1620.00 | 16.97 |
| 1924 | 9447.00 | -73.00 | -0.77 |
| 1925 | 9594.00 | 742.00 | 7.73 |
| 1926 | 10366.00 | 483.00 | 4.66 |
| 1927 | 9447.00 | 147.00 | 1.56 |
| 1928 | 9190.00 | 233.00 | 2.54 |
| 1929 | 9292.00 | 1078.00 | 11.60 |
| 1930 | 9452.00 | 1638.00 | 17.33 |
| 1931 | 9416.00 | -122.00 | -1.30 |
| 1932 | 7857.00 | 164.00 | 2.09 |
| 1933 | 8043.00 | 1437.00 | 17.87 |
| 1934 | 7849.00 | 2006.00 | 25.56 |
| 1935 | 8238.00 | 3140.00 | 38.12 |
| 1936 | 10611.00 | 1969.00 | 17.61 |
| 1937 | 12904.00 | 1897.00 | 11.82 |
| 1938 | 16113.65 | 1416.65 | 9.79 |
| 1939 | 15296.05 | 2480.10 | 16.22 |

(1) En miles de pesos corrientes.

(2) La tasa de rendimiento se define como la razón de la utilidad entre el acervo de capital.

FUENTE: Derivado de los Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1903-1939. Para mayor información sobre la derivación ver el Anexo I.

CUADRO II.7

EXTENSION DE LAS VIAS FERREAS EN MEXICO
1903 - 1939

| AÑO | LONGITUD DE LAS VIAS FERREAS (KMS.) | NUEVAS CONSTRUCCIONES | <u>1/</u> |
|-------|--|--------------------------|-----------|
| 1903 | 15 845 | 982 | |
| 1904 | 16 247 | 402 | |
| 1905 | 16 658 | 411 | |
| 1906 | 17 219 | 561 | |
| 1907 | n.d. | - | |
| 1908 | n.d. | - | |
| 1909 | n.d. | - | |
| 1910 | 19 748 | - | |
| 1915* | 20 500 | - | |
| 1920* | 20 800 | - | |
| 1921 | n.d. | - | |
| 1922 | n.d. | - | |
| 1923 | 20 386 | - | |
| 1924 | 20 365 | -21 | |
| 1925 | 20 480 | 115 | |
| 1926 | 22 701 | 2221 | |
| 1927 | 23 055 | 354 | |
| 1928 | 23 096 | 41 | |
| 1929 | 23 238 | 142 | |
| 1930 | 23 345 | 107 | |
| 1931 | 23 387 | 42 | |
| 1932 | 23 344 | -43 | |
| 1933 | 23 041 | -303 | |
| 1934 | 23 032 | -9 | |
| 1935 | 22 947 | 85 | |
| 1936 | 22 937 | -10 | |
| 1937 | 22 783 | -154 | |
| 1938 | 23 331 | 548 | |
| 1939 | 23 473 | 142 | |

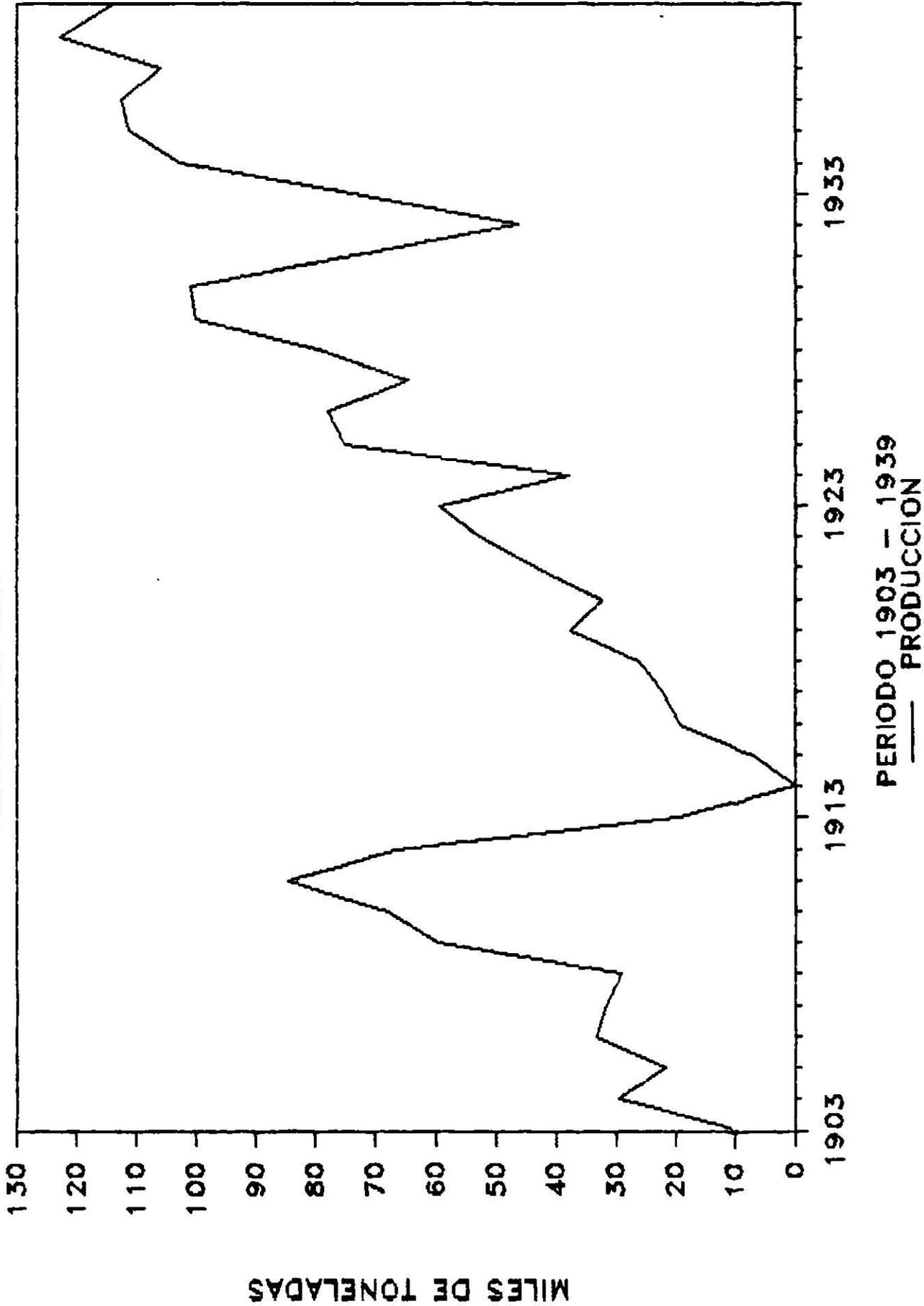
1/ Incremento de longitud de vías férreas (año uno - año cero).

*/ No existe información para los años 1911-1914; 1916-1919.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos,
Dirección General de Estadística.

FUNDIDORA MONTERREY, S.A.

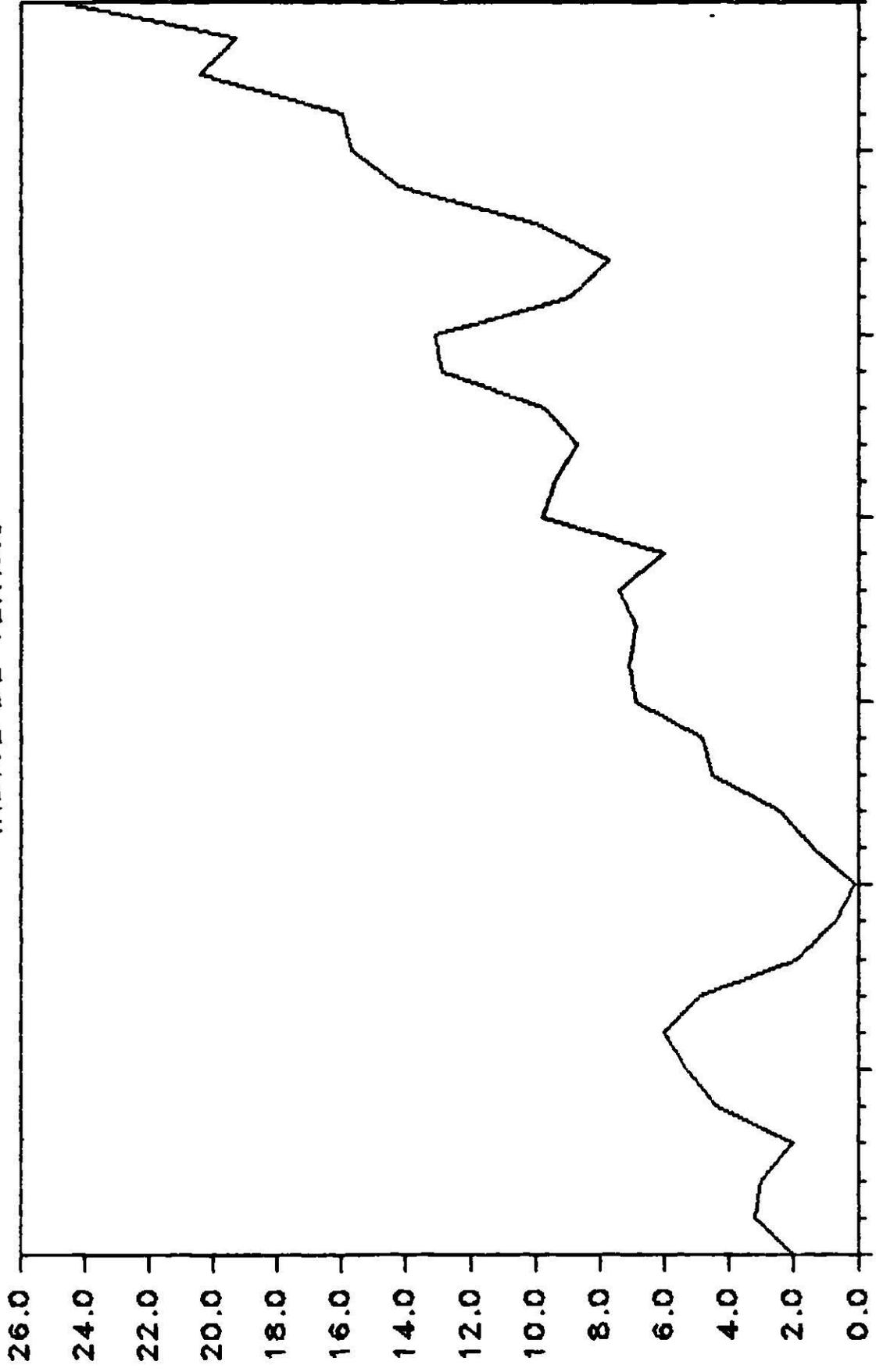
PRODUCCION DE ACERO



FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1903-1939.

FUNDIDORA MONTERREY, S. A.

INDICE DE VENTAS

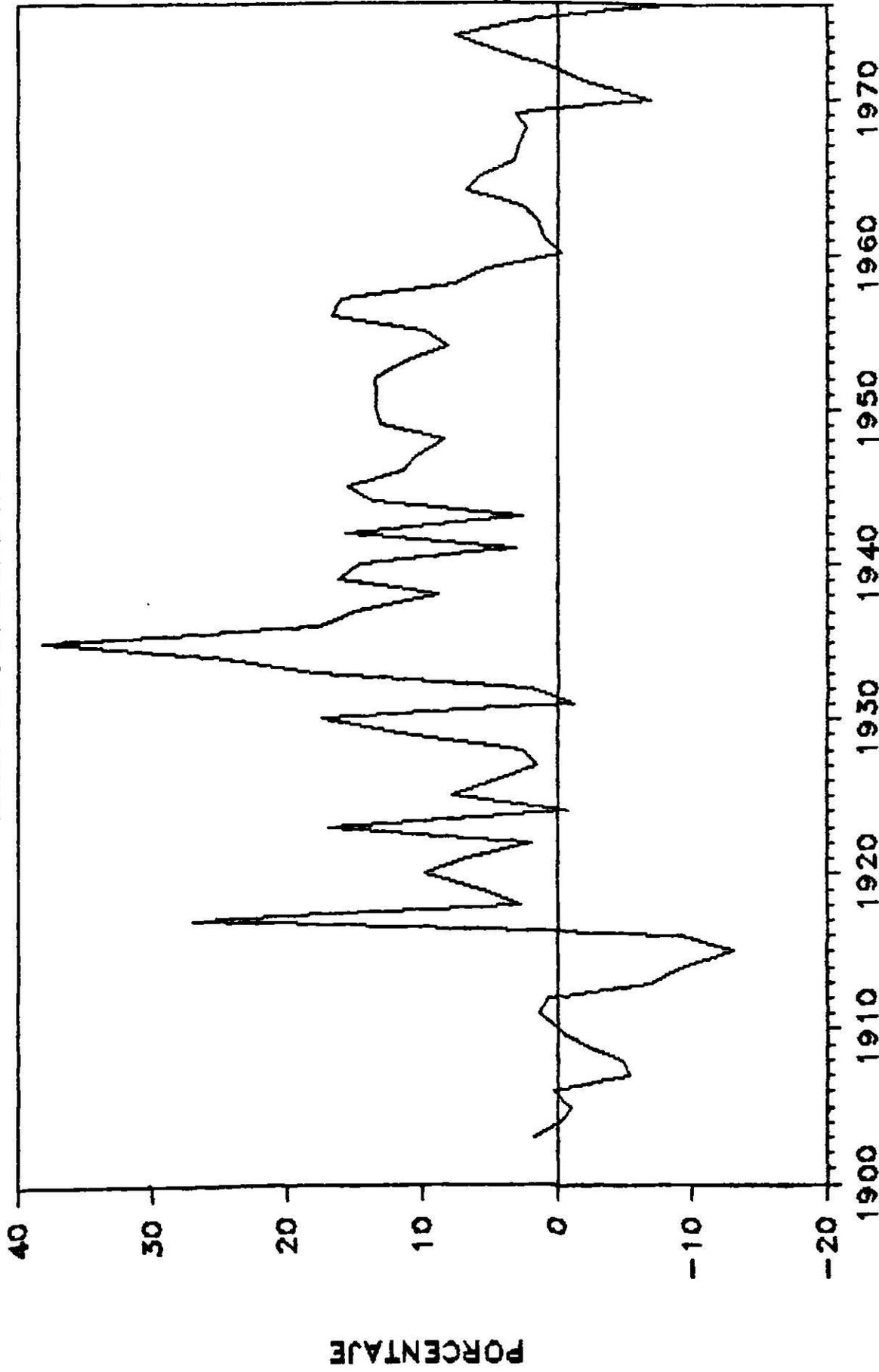


PERIODO 1905 - 1939

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1903-1939.

FUNDIDORA MONTERREY, S. A.

TASA DE RENDIMIENTO



PERIODO 1903 - 1976

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1903-1939.

CAPITULO III

EVOLUCION ECONOMICA DE FUNDIDORA MONTERREY: SEGUNDA ETAPA DE ACTIVIDAD ECONOMICA (1940-1976)

Los cambios radicales en el orden político suscitados en el país quedaron superados en esta etapa y dieron paso a un mayor desarrollo industrial y cambios en la política comercial.

En la primera mitad de la década de los cuarentas, la Segunda Guerra Mundial fue un factor que dinamizó al mercado industrial de México. Se suscitaron aumentos en la demanda externa de bienes transformados, a lo cual se pudo responder gracias a que el país ya contaba con cierto nivel industrial, además esta misma demanda ayudó a que la planta productiva lograra mayor desarrollo. En el sector siderúrgico, el conflicto mundial fortaleció la demanda de sus productos debido a la mayor demanda externa directa, así como a las perspectivas favorables derivadas del nuevo impulso industrializador de México.

En la segunda mitad de esta década continuaba el panorama positivo para la industria, en esta ocasión como resultado del programa de sustitución de importaciones emprendido por el gobierno de Miguel Alemán. Estos factores serán analizados en el primer subperíodo al que denominamos AUGE INDUSTRIAL EN MEXICO Y SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (1940-1949).

Posterior a este período, la empresa Fundidora Monterrey inicia una serie de cambios orientados a ampliar su capacidad productiva, invirtiendo en instalaciones más eficientes, lo cual fue logrado en un período de expansión del mercado y de paz social, este período se denomina PRIMERA FASE DEL PLAN DE MODERNIZACION (1950-1959).

El tercer período analiza el proceso de expansión de Fundidora Monterrey, en el cual da inicio la producción de aceros planos y la construcción de un tercer horno de fundición, este período lleva por nombre SEGUNDA FASE DEL PLAN DE MODERNIZACION (1960-1969).

Finalmente analizaremos el período que he llamado TERCERA FASE DEL PLAN DE MODERNIZACION Y CRISIS DE FUNDIDORA MONTERREY, donde se estudia la última fase de crecimiento de la empresa y algunos acontecimientos relevantes como son: la fuerte carga de su deuda externa, el impacto que tuvieron las devaluaciones de la moneda y la transición de ser empresa privada a propiedad del gobierno.

A. AUGE INDUSTRIAL EN MEXICO Y SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (1940-1949)

Durante la década de 1940 la producción manufacturera creció a una tasa promedio del 7.3 por ciento, cifra superior al crecimiento alcanzado en la década de los treintas^{18/}. El crecimiento durante la década de los cuarentas fue con excepción de 1947, lo que incentivó la inversión del sector privado, sin embargo, como veremos posteriormente, la caída en la producción de 1947 causó cierta incertidumbre.

La positiva actividad manufacturera prometía buenas épocas para Fundidora Monterrey, dado que un 40 por ciento de su producción era dirigida a la minería e industria de transformación^{19/}. Por otro lado, la inversión pública federal para el fomento industrial también mostró un comportamiento favorable en esta época, y el consumo doméstico aparente de acero creció a una tasa promedio anual del 11.5 por ciento (ver cuadro III-2).

Las perspectivas favorables desde el comienzo de la década crearon un ambiente positivo en la empresa Fundidora Monterrey, que dio la pauta para iniciar la construcción del segundo horno alto con una capacidad de producción de arrabio de 200 mil toneladas al año, mismo que fue puesto en marcha en 1943. En este mismo año también dio inicio la construcción del quinto horno de aceración para dar una capacidad de producción de 150 mil toneladas de acero al año.

^{18/} Estadísticas Históricas de México, INEGI, 1984, en Cuadro 14.1 "Índice de la Producción Manufacturera" p. 501.

^{19/} Fundidora Monterrey, Informe Anual, 1944.

Sin embargo, al mismo tiempo en que sucedían estos acontecimientos favorables, otros factores impactaron en forma negativa a la producción de Fundidora Monterrey, en 1942 se inician una serie de conflictos obreros a nivel nacional, debido al alza progresiva que se registraba en el costo de la vida. En 1943 por decreto presidencial se aumentaron los salarios en forma generalizada, pero a principios del siguiente año vuelve la agitación.

Bajo esta situación, el Sindicato de Obreros Mineros, Metalúrgicos y Similares emplazó a huelga a la empresa, y en junio de 1944 estalló con una duración de 25 días. En la huelga se negoció un aumento de salarios y premios por eficiencia a los trabajadores.

Fundidora Monterrey tuvo que enfrentar la deficiente entrega del servicio de gas, lo que condujo a que se uniera a otras empresas en la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento, contactando con una compañía norteamericana (Reynosa Pipe Line Co.). Así Fundidora Monterrey, Cementos Mexicanos, Cervecería Cuauhtémoc y Vidriera Monterrey, procedieron a la elaboración de un contrato de abastecimiento y solicitaron los permisos al gobierno para el tendido de tubería y para formar la compañía de Gas Natural de Monterrey, S.A.

Fundidora Monterrey también se asoció con Altos Hornos de México, S.A. y con Nacional Financiera para formar la Compañía Carbonífera Unida de Palaú (CUPSA), la cual abastecería de materias primas. Con la empresa Cementos Mexicanos, S.A., funda la Compañía de Cementos del Norte, S.A.

En 1945 no se registraron problemas laborales, pero el incremento de los salarios promedios pagados por Fundidora Monterrey en los últimos seis años había acumulado el 110 por ciento^{20/}. En este año los problemas de abastecimiento de gas ocasionaron que el departamento de Altos Hornos parara su producción en forma obligatoria durante todo el mes de diciembre.

Para 1946 el crecimiento económico comenzaba a aminorar como resultado del fin de la guerra mundial, las industrias estimuladas por la guerra es-

^{20/} Fundidora Monterrey, Informe Anual, 1945.

taban a punto de perder sus mercados extranjeros y parte del capital refugiado durante ese período empezaba a salir. Además, importantes pedidos de artículos extranjeros que se habían acumulado al no poder ser satisfechos en años anteriores, eran surtidos en forma inmediata.

Para tratar de contrarrestar estos sucesos, el gobierno de Miguel Alemán llevó a cabo una amplia política de protección a la industria para volver a incentivar las inversiones mexicanas y las extranjeras. En el mediano plazo la inversión reaccionó favorablemente, sin embargo ello no impidió que en 1947 la economía sufirera una caída en la producción manufacturera, causando algunas inquietudes en el país. Ante esto último varias instituciones oficiales trataron de dar una explicación a este hecho, entre ellas el Banco de México quien atribuye este comportamiento a los siguientes factores: La incertidumbre sobre el futuro de la economía debido a que el auge de la Segunda Guerra Mundial había terminado; la escasez de materias primas; deficiencias en la distribución de combustible; conflictos obrero-patronales en la industria básica; escaso abastecimiento de energía eléctrica y servicio de ferrocarril inadecuado^{21/}.

En 1948 un nuevo conflicto obrero patronal paralizó a Fundidora Monterrey durante 69 días, ocasionando que el país importara 22 mil toneladas de acero adicionales que la empresa dejó de laminar. A pesar de ello, la empresa dentro del renglón de obras, logró una transformación radical del departamento de aceración en lo que concierne a su capacidad y el manejo de los materiales, solicitando para ello un crédito de 800 mil dólares al Eximbank.

En el bienio de 1948-1949, el precio de algunos insumos se incrementaron en porcentajes importantes, las tarifas de ferrocarril también sufren aumentos y la moneda es devaluada en dos ocasiones. Otro hecho importante en 1949 fue el reducido número de días trabajados del horno No. 1 (diez días) debido a reparaciones.

^{21/} Mosk S. La Revolución Industrial en México, Banco de México, México, D.F. 1957, p.53

El balance de los acontecimientos a lo largo de la década arrojaron para la empresa los siguientes resultados: un aumento en la capacidad de producción con la instalación del Alto Horno No. 2, sin embargo, la capacidad de utilización en promedio fue ligeramente superior al 50 por ciento debido a los conflictos sindicales, y al cuello de botella en los siguientes departamentos de producción (el departamento de Altos Hornos pasaba a una capacidad de 350 mil toneladas anuales, mientras que el siguiente departamento, el de Aceración, era de 150 mil a 200 mil toneladas anuales).

Las ventas y la producción fueron en promedio mayores a la década anterior. Los rendimientos por su parte fueron en promedio positivos pero inferiores a la década de los treintas. El período se podría calificar como relativamente estable con una ligera tendencia positiva de acuerdo a las gráficas de producción e índice de ventas (III-1 y III-2).

Algunos acontecimientos externos como la Segunda Guerra Mundial favorecieron indirectamente a la empresa al dar un impulso al proceso industrial del país. Sin embargo, el efecto directo sobre la empresa fue reducido, debido a la baja actividad exportadora de Fundidora Monterrey.

Como se aprecia en la gráfica A2-3, la tendencia positiva en la producción se debe principalmente a la puesta en marcha en 1943 del Horno Alto No. 2, apoyado posiblemente por los acontecimientos de la Segunda Guerra Mundial.

Otro factor importante se podría relacionar a la política de protección doméstica contra la competencia externa, la cual se llevó a cabo con mayor intensidad a partir de estos años. Una vez comentado lo anterior pasaremos a analizar los diversos planes de expansión que siguió la empresa a partir de la siguiente década.

B. PRIMERA FASE DEL PLAN DE MODERNIZACION (1950-1959)

La década de los cincuentas se inició en México con un corto período de bonanza debido a la Guerra de Corea, registrando en los dos primeros

años un crecimiento promedio de 13 por ciento en lo que respecta a la producción manufacturera, sin embargo para 1953 el crecimiento ya resultaba negativo en 2.1 por ciento.

Al presentarse esta situación un nuevo gobierno dirigía el país (Adolfo Ruiz Cortínez 1952-1958), el cual se abocó a establecer una serie de medidas para lograr la recuperación de la economía, por ejemplo, se aflojaron las restricciones al crédito impuestas durante la Guerra de Corea, se anunció una devaluación de la moneda de 8.70 a 12.50 pesos por dólar en 1954, y se introdujo un sistema de licencias para importar. Además se trató de incentivar a las empresas nuevas y a las consideradas prioritarias para el desarrollo industrial, mediante la exención de algunos impuestos por períodos de cinco a diez años. Después de establecer las medidas anteriores, se observó una recuperación de la economía, logrando una actividad bastante satisfactoria.

Para la década de los cincuentas se logró un crecimiento promedio de 8.5 por ciento. La política de sustitución de importaciones se implementó en mayor grado hacia los bienes intermedios como el acero a finales de esa década^{22/}

Dentro de esta situación general del país, la empresa Fundidora Monterrey traza su Plan de Modernización y Expansión, cuyos objetivos consistían en renovar la maquinaria, diversificar las líneas de fabricación iniciando la producción de aceros planos, y aumentar la producción de acero.

La inversión requerida para llevar a cabo este programa era de dos mil millones de pesos, por lo que fue necesario realizar largas negociaciones con diferentes instituciones de crédito nacionales e internacionales, y esperar circunstancias favorables que permitieran a la empresa acudir a los mercados de capitales y de crédito en la amplitud requerida, así como desarrollar el proyecto en dos etapas.

^{22/} "Entre los artículos que estaban sujetos a mayores derechos de importación estaban los productos químicos y las manufacturas de hierro y acero" Ibidem, p. 62

La primer etapa se ejecutó entre 1957 y 1960, y su objetivo consistió en aumentar la capacidad de producción de acero de 200 mil a 500 mil toneladas al año, con una inversión de 900 mil millones de pesos. Los cambios que se hicieron se presentan a continuación:

- Mejoras al Horno Alto No. 2
- Una nueva acería con dos hornos de hogar abierto con capacidad de 250 toneladas de acero por vaciada.
- Un gran molino desvastador de Lupias y planchones preparado para llegar a una capacidad anual de 500 mil toneladas en el departamento de laminación.
- Un molino de laminación de varilla, alambres y perfiles comerciales.
- Una planta nueva para la fabricación de laminados planos.
- Tres molinos reductores y templadores para la producción de lámina en frío.
- Una planta termoeléctrica con dos unidades generadoras, con capacidad total de 44 mil kilowatts.
- Una planta de tratamientos de aguas negras.

Los informes anuales en este período señalan que aun prevalecía el ya antiguo problema del abastecimiento de materias primas debido a deficiencias en el servicio de Ferrocarriles Nacionales. A fin de solucionar este obstáculo se obtuvo un crédito del Eximbank para modernizar sus plantas de Palaú y de Cerro de Mercado y se compraron seis locomotoras para el transporte de mineral de hierro de Durango y Rosita. Además se terminó el gaseoducto de Reynosa a Monterrey.

En 1951 Fundidora Monterrey recibe un golpe inesperado al señalar la Secretaría de Economía que a partir del mes de enero se congelaría el precio del acero, y no sería hasta 1956 en que se autorizó un nuevo incremento.

En 1953 los trabajadores realizaron una huelga de 14 días pero esta ocasión no lograron nuevas concesiones. El siguiente año obtuvieron un incremento del 12 por ciento en su sueldo, y otro del 10 por ciento en 1955.

En lo que respecta al programa de expansión, en 1954 el Horno Alto No. 1 tenía capacidad para producir 400 toneladas diarias, y el Horno Alto No. 2 de 600 toneladas diarias, lo que significaba una producción posible anual alrededor de 350 mil toneladas de hierro de primera fusión o arrabio. Sin embargo, este departamento seguía operando muy por debajo de su capacidad, por ejemplo de 1950 a 1954 al Horno Alto No. 1 sólo trabajó en forma continua el último año y en los restantes trabajó en promedio 132 días y produjo 32 mil toneladas por año, debido, según la empresa, a la falta de transporte y a la falta de demanda de sus productos. Por su parte, el Horno Alto No. 2 no operó en todo el año de 1954 y de 1950 a 1953 produjo en promedio 112 mil toneladas. Lo anterior significa que el departamento de Altos Hornos se utilizaba por abajo del 50 por ciento de su capacidad.

En cuanto al departamento de aceración, en el período de 1950-1954 éste trabajó 357 días en promedio por año y produjo en promedio 152 mil toneladas, cifra cercana al 76 por ciento de su capacidad. El departamento de laminación trabajó 293 días al año y produjo 125 mil toneladas en promedio.

Considero que el bajo porcentaje de capacidad utilizada en el departamento de Altos Hornos además de reflejar posiblemente una baja demanda por los productos de Fundidora Monterrey o el deficiente servicio ferroviario, reflejaba la menor capacidad del siguiente departamento en la cadena de producción (el de aceración). De hecho, el programa de expansión que se había planeado para fines de esa década tenía como principal objetivo ampliar la capacidad del departamento de aceración y el de laminación (tercer departamento en la cadena de producción). Hasta cierto punto era de esperarse que los años previos a la conclusión de la primera etapa de expansión, los hornos altos trabajaran a menos de su capacidad. Más adelante veremos que en la década de 1960 una vez que se terminaron las amplia-

ciones planeadas, la producción de acero se incrementó en forma importante.

Las estadísticas de producción en la gráfica III-4 muestran el auge que se vivía en el país a raíz de la Guerra de Corea a principios de la década de los cincuentas, y la posterior caída, resultado de algunos factores como la menor actividad económica en 1953 y 1954. Un comportamiento similar se observa en la tasa de rentabilidad y en el índice de ventas de las gráficas III-3 y III-5 observan crecimiento.

De la gráfica A2-3 es claro que se inicia un fuerte impulso a fines de la década de los cuarenta, el cual es interrumpido en 1953 y 1954 para luego continuar el crecimiento en el siguiente año y prolongarse durante el resto del período. En esta interrupción intermedia, es clara la existencia de ciertos factores internos a la empresa como la huelga de 1953 y el no haber operado el Horno Alto No. 2 durante todo el año de 1954, así como factores externos a ella, como la caída pronunciada en la producción manufacturera.

C. SEGUNDA FASE DEL PLAN DE MODERNIZACION (1961-1969)

En los primeros años de esta década, Fundidora Monterrey finaliza la primera etapa de su plan de expansión y pone en marcha la producción de Aceros Planos. Para 1963 la capacidad de este departamento, aunada a la de laminación ya existente, era de un millón de toneladas de productos acabados, mientras que la del departamento de aceración era de 500 mil toneladas por año y la de altos hornos de otra cantidad igual.

Durante el período en que Fundidora Monterrey realizaba sus inversiones, el país se enfrentaba a una fuga de capitales debido a una crisis de confianza, que fue el resultado de una cierta inclinación en contra de la iniciativa privada que mostró el presidente Adolfo López Mateos (1958-1964) durante sus primeros años de gobierno, y a su política de gasto público más liberal. Estos acontecimientos se ven claramente reflejados en la tasa de rendimiento de Fundidora Monterrey, y más levemente en su producción.

A pesar de la situación anterior, el crecimiento promedio anual en la producción manufacturera del país fue de 8.7 por ciento y se podría hablar de un receso en el año de 1960 que afectó principalmente la construcción pública y privada.

De 1964 a 1968 se llevó a cabo la segunda fase de expansión dirigida a alcanzar una capacidad anual de producción de acero de un millón de toneladas para lo cual se implementaron las siguientes modificaciones y ampliaciones:

- Un tercer Horno Alto con capacidad de 1500 a 2000 toneladas de arrabio por día, para alcanzar en conjunto una producción de poco más de un millón de toneladas por año.
- Dos hornos de hogar abierto de 250 toneladas por vaciada cada uno.
- Ampliaciones de la batería de hornos recalentadores de lingotes.
- Un molino de palanquilla.
- Un molino continuo de 56" para laminación en frío en la planta de Aceros Planos.
- La modernización del molino de 28" para estructurales y rieles.
- Una turbina adicional de 27 mil kilowatts en la Planta Termoeléctrica.

En 1963 la disponibilidad de capitales y de crédito en México y el exterior mejoró, lo que dió un nuevo impulso al proceso de industrialización del país, las empresas pudieron realizar ampliaciones y otras empresas nuevas surgen, con ello la demanda de acero aumentó y la producción para el conjunto de la industria siderúrgica se incrementó en 20 por ciento.

En 1964 la situación económica fue favorable para el país, logrando un crecimiento de 10 por ciento en términos reales, y Fundidora Monterrey logró

un nivel de producción de 406 mil toneladas de acero en el año, cifra cercana a su capacidad máxima de producción. La empresa también se vio favorecida por un aumento en el precio oficial de sus productos, el primero registrado después de ocho años de mantenerse congelados.

Una vez que la capacidad instalada de productos terminados habían sido ampliados de manera significativa -un millón anual de toneladas de productos terminados- ya se tenía preparada la segunda etapa del proyecto que elevaría la producción de acero a un nivel de 700 mil toneladas en 1967 (55 por ciento más que en 1965), para pasar a 850 mil en 1968 y alcanzar el millón en 1969 y 1970. El proyecto también planeaba sustituir el tren de laminación de estructuras pesadas y rieles por uno moderno que pudiera entregar 300 mil toneladas de productos acabados al año.

Antes de poner en marcha esta segunda fase de expansión, Fundidora Monterrey vio la necesidad de atender sus reservas de mineral, y comenzó sus exploraciones y expansiones en las minas de Cerro de Mercado, las minas del Mamey en Colima y las de Hércules en Coahuila.

En carbón se llevó a cabo un programa de exploración para localizar nuevas reservas a cargo de la Compañía Hullera Mexicana, S.A., y en ferroaleaciones se duplicó la producción de la filial de Gómez Palacio.

En agosto de 1966 se puso en marcha el Horno Alto No. 3, y se inició la construcción de una coquería, la cual aseguraría a este Horno la cantidad y la calidad de este combustible. El costo aproximado de esta instalación fue de 250 millones de pesos.

En el ejercicio social de 1967 se da término a la segunda etapa del programa, con el Horno Alto No. 3 y el tren de laminado en frío en funcionamiento, se preveía para 1969-1970 una facturación de 700 mil toneladas de acero, y una venta de más de 1,600 millones de pesos. La inversión tuvo un costo total de 716.8 millones de pesos.

Los objetivos anteriores no se alcanzaron, en 1969 el departamento de

aceración produjo 837 mil toneladas de productos terminados. En 1970 la producción de acero bajó y la de productos terminados se mantuvo casi igual. Por su parte, las ventas también fueron menores a lo esperado, en 1969 se registró un total de ventas de 1250 millones de pesos y en 1970 fueron de 1274 millones de pesos.

En la década de 1960 se incrementó sustancialmente la sustitución de arrabio a favor de chatarra para producir acero (la cual en su mayor parte, tenía que ser importada), a pesar de que en esta década la capacidad de producción de los hornos altos era suficiente para satisfacer los requerimientos de los hornos de aceración. Esta sustitución se debió a que Fundidora Monterrey y las demás plantas siderúrgicas en el país, enfrentaban un serio problema con respecto a la escasez y mala calidad en el mineral de hierro y coque, principales insumos en la producción de arrabio. Esto explica la posterior instalación de una planta peletizadora que procesaba el mineral de hierro antes de introducirlo al horno alto, y las fuertes inversiones en la planta coquizadora la Hullera Mexicana, S.A.

Al finalizar la década, las ampliaciones en la capacidad de los diferentes departamentos había aumentado, los hornos altos pasaron de 450 mil toneladas al año a una capacidad entre 800 mil a un millón de toneladas. Los hornos de aceración también pasaron a un millón de toneladas por año. Todas estas expansiones repercutieron en un aumento de la producción en los diferentes departamentos, logrando entre 1960-1969 cuadruplicar la producción. También se nota un aumento de la utilización de la capacidad instalada en promedio respecto a las décadas anteriores. La inversión fija pasó de 405 millones a 1,739 millones de pesos.

Un aspecto importante de enmarcar es que el aumento en la actividad y la capacidad productiva no se vio reflejado en las tasas de rendimiento. En esta década los rendimientos sobre el acervo de capital resultan ser en promedio de tres por ciento, en tanto que la década anterior fue de 11 por ciento. Se puede argumentar que hasta cierto punto ésto podía esperarse debido al intenso programa de expansión que venía realizando la empresa desde la década de los cincuentas, pero hay que considerar otro aspecto, que el financiamien

to para estas nuevas inversiones fue con recursos ajenos a la empresa, como se puede apreciar en el cuadro III-4 por la evolución de los pasivos fijos en la composición de la suma de Pasivo Total y Capital Contable.

Hasta antes de 1940 el promedio en la participación del pasivo fijo en el pasivo total y capital contable había sido alrededor de 8 por ciento pero en la década de los cincuentas sube a un 19 por ciento y en los sesentas y setentas a un 39 por ciento. Además de ser un fuerte apalancamiento, hay que considerar que la mayor parte del crédito fue obtenido en dólares en instituciones internacionales, lo que ocasionó una fuerte crisis a la empresa en la década de los setentas.

De acuerdo a la gráfica A2-4, el fuerte crecimiento en la tendencia de la producción, es resultado de la puesta en marcha de la primera fase del plan de expansión, y posteriormente se observa un punto de inflexión en 1966, punto que en esta ocasión no anunciaba un período recesivo, sino al contrario mayores niveles de producción, como consecuencia de haber puesto en marcha el Horno Alto No. 3

D. TERCERA FASE DEL PLAN DE MODERNIZACION Y CRISIS DE FUNDIDORA MONTERREY (1970-1976)

En los últimos seis años de propiedad privada de Fundidora Monterrey, algunas de sus estadísticas, así como la situación económica del país y el panorama mundial, mostraban signos negativos que advertían el riesgo en el que estaba cayendo la empresa.

Como en la sección anterior mencionamos, en la década de los sesentas la tasa de rendimiento promedio tuvo una caída muy fuerte respecto a la década anterior. De 1970 a 1976 esta tendencia se agudizó dando en promedio un rendimiento negativo de $-.21$ por ciento, y se acentuó la dependencia del exterior con la importación de materias primas: carbón de coque y chatarra.

Se inició la tercera fase de expansión financiada en más de un 80 por ciento con crédito externo.

Los conflictos obrero-patronales se agudizaron con la llegada a la dirección del sindicato de una corriente política de izquierda; a este respecto en el informe de 1976 Carlos Prieto menciona que "la acción de elementos extremistas, el resultado de lo cual ha dañado el progreso de las operaciones, obstáculos a las nuevas instalaciones y su puesta en marcha".

La política económica del gobierno se caracterizó por una expansión acelerada del gasto público, financiada en gran medida con crédito externo (de cuatro mil millones de pesos en 1970 a 20 mil millones en 1976). A partir de 1972, en contraste con los años precedentes, la inflación cobró fuerza, llegando a ser alrededor del 30 por ciento en el último año del gobierno de Echeverría.

Por último hay que agregar que el crecimiento económico en los países más desarrollados se vio frenado padeciendo además inflación, desempleo, devaluación de algunas monedas, baja en el comercio mundial, reducción del precio de las materias primas (a excepción del petróleo).

Este panorama internacional agravó aún más la situación interna que se vivía en nuestro país provocando la devaluación de 1976.

Ante todas estas evidencias que presagiaban la crisis, la administración de Fundidora Monterrey no tomó ninguna previsión sino por el contrario continuó adelante con su programa de expansión, obteniendo créditos externos por valor de 2,188 millones de pesos y 312 millones que fueron otorgados por Nacional Financiera, S.A. Desde 1972 la empresa da señales de problemas financieros al tener que reestructurar los pasivos a corto y mediano plazo, para pagarlos a 10 años. Esta operación fue realizada con un consorcio bancario internacional encabezado por el Bank of America. En 1975 se llevó a cabo otra reestructuración semejante.

La justificación de la tercera etapa de modernización se basaba en la expansión del mercado interno y las proyecciones de demanda nacional de acero que se habían calculado. Se argumentaba que en el país existía un gran déficit en la producción de aceros planos, y su proyecto tenía como

principal objetivo cubrir esta demanda.

El nuevo programa de expansión se realizaría a partir de 1972 y seguiría tres lineamientos básicos:

- 1) Mejorar el grado de utilización de las capacidades de los equipos ya instalados, permitiendo un mejor empleo de los Altos Hornos, el molino desbastador, los trenes de laminación y las minas de carbón y de mineral de hierro.
- 2) Se concentraría la producción en laminados planos.
- 3) Se utilizaría la tecnología más avanzada.

Las mejoras en las instalaciones y los nuevos sistemas que serían introducidos se pueden resumir como sigue:

- Tratamiento de minerales para la óptima alimentación de los hornos. Esto permitiría aumentar la capacidad de arrabio a un millón 200 mil toneladas al año.
- Convertidores tipo B.O.F. para la producción de acero al oxígeno, mediante el uso de arrabio bajo en fósforo, el cual se obtendría con el tratamiento de los minerales, y generaría una capacidad de producción de un millón 500 mil toneladas de acero.
- Un nuevo molino para estructurales y rieles.

En estas condiciones de ambiciosa y arriesgada expansión, y bajo un clima político y económico inestable en el país, llegaría la empresa a 1976, año en que la economía del país entró en una etapa de recesión y la devaluación del peso ocasionó cambios importantes en la estructura financiera de la empresa.

En este año Fundidora Monterrey terminó su tercera fase de modernización,

todas las nuevas unidades fueron puestas en operación y los departamentos obsoletos fueron cerrados. Por su parte, la economía había entrado en un proceso de recesión, y como resultado de ello el consumo aparente de acero cayó en 7.6 por ciento con respecto al año anterior.

Un poco antes de la devaluación, en reunión especial con los accionistas realizada en julio, se acordó un aumento de capital en 700 millones de pesos mediante una emisión de acciones, con lo cual el capital de la empresa llegó a dos mil 252 millones de pesos, lo que ayudó a la situación financiera de la empresa a fines de año.

Antes de 1976 la deuda de la empresa en moneda extranjera ascendía a 357 millones de dólares, aproximadamente cuatro mil 463 millones de pesos, que posteriormente se convirtieron en siete mil 204 millones de pesos (un aumento del 60 por ciento). Esto ocasionó fuertes problemas de liquidez, y se volvió casi insostenible con la devaluación posterior en el mes de octubre. Se estableció contacto con los banqueros a fin de sugerirles posponer hasta el mes de junio de 1977 el pago del principal e intereses, así como reestructurar la deuda.

El pago de intereses fue renovado en marzo de 1977, y con respecto a la reestructuración de los créditos la deuda de largo plazo se iniciaría a pagar en junio de 1980, en un período de cuatro a siete años, mismo que sería determinado por consultores externos. La deuda de corto plazo sería pagada en tres años y medio, a partir de junio de 1978.

Posteriormente se realizaron estudios con el fin de reevaluar los activos de la empresa a raíz de las devaluaciones, es decir, del mismo modo como la devaluación aumentó los pasivos, en esa misma proporción se revaluaron algunos activos, esto fue realizado por una firma independiente, contabilizando un total de cinco mil 46 millones de pesos.

De acuerdo a los directivos de la empresa, los principales problemas que tuvieron que enfrentar y que finalmente dieron por resultado el final de Fundidora Monterrey como empresa privada fueron: a) los continuos paros

en la producción debido a problemas laborales, reparaciones y del plan de expansión; b) los fuertes aumentos en costos, los cuales no se vieron compensados con aumentos en el precio de los productos que vende la empresa; c) la caída en la actividad económica, y d) la devaluación del peso, la cual afectó la estructura financiera de la empresa.

Los últimos acontecimientos se pueden resumir como sigue:

- A partir de 1976 la empresa pasa a formar parte del Consorcio de Sidermex como empresa de gobierno.
- El Sr. Carlos Prieto se jubiló en el mes de junio de 1977 y se le nombró Presidente Honorario.
- El Sr. Lic. José Andrés de Oteyza, Secretario de Patrimonio y Fomento Industrial, fue designado Presidente del Consejo en esa misma fecha.
- Tras 70 años de centralización en México, la sede oficial de la empresa regresó a Monterrey, así como sus oficinas generales y las de dirección (1977).
- Se terminó la negociación de la reestructuración de los pasivos bancarios de la empresa. El otorgamiento de un período de gracia y la ampliación de los plazos de pago hicieron posible el sostenimiento de la empresa durante varios años más como empresa pública.

En nuestra gráfica A2-4, es claro el punto de inflexión donde el crecimiento acelerado en la producción de la empresa es frenado, y en la gráfica III-3 se puede observar la importante caída en la tasa de rendimiento.

Pasaremos a la recapitulación para los años de 1940 a 1976, utilizando la serie de tendencia de la producción de las gráficas A2-3 y A2-4 como criterio para dividir el tiempo, siguiendo el método utilizado en el capítulo anterior. En esta ocasión la tendencia general es positiva y es posible identificar cuatro períodos a estudiar.

De acuerdo con este criterio, el primer período comprende de 1940 a 1947 con un intervalo que definimos de descanso de la economía en 1948 y 1949. Este primer período fue de crecimiento y se vio acompañado por un índice de ventas creciente y una tasa de rendimiento promedio anual positiva del orden de 10.8 por ciento. Su relación de deuda de largo plazo (P.F/A.F.) fue de 15.5 por ciento, y de corto plazo (P.C./A.C.) de 33.2 por ciento, cifras similares a las que prevalecían en la década de los treintas. Consideramos que durante este período algunos factores externos como la Segunda Guerra Mundial ayudaron en el impulso de la producción, pero su actuación fue más definida al entrar en operación el Horno Alto No. 2. Por su parte, el intervalo de descanso de 1948 y 1949 presenta una tasa de rendimiento promedio de 11.2 por ciento.

El segundo período comprende de 1950 a 1953, con el año de 1954 representando un punto de inflexión para un despegue aún más acelerado. En este período el rendimiento promedio fue de 12.9 por ciento y las relaciones de deuda fueron de 27.1 por ciento en largo plazo y 21.8 por ciento en corto plazo. Es notable en la gráfica A2-3, como la empresa continúa con su evolución apoyada por una mayor expansión del mercado a raíz de la Segunda Guerra Mundial.

El tercer período se define de 1955 a 1970, con una ligera inflexión en el año de 1966. Observando las gráficas A2-3 y A2-4, junto con otros agregados importantes como el índice de ventas, resulta claro que la empresa pasaba por un período de auge a partir de 1960, como resultado de varios factores, entre ellos: el Plan de Expansión; la política de protección a la industria siderúrgica contra la competencia extranjera adoptada por el gobierno; el estado favorable de la economía del país, el cual mantenía una creciente demanda de acero como lo indican las estadísticas de consumo nacional de acero (cuadro III-2).

En contraste con estos hechos, la situación financiera de la empresa venía a menos, reflejado en un financiamiento apoyado cada vez en mayor proporción de recursos externos, y en las relaciones de deuda de largo y corto plazo, las cuales mostraban respectivamente una relación (P.F/A.F.) del 62.8 por ciento, y de (P.C./A.C.) del 45.2 por ciento.

En relación a lo anterior, la tasa de rendimiento mostraba una tendencia decreciente, con un promedio anual en el periodo de 4.8 por ciento.

La situación descrita tendía a empeorar y así se llegaría al último período que, de acuerdo a la gráfica de tendencia, se ubica entre 1971 a 1974. En esta etapa la tendencia de producción llegaría al punto máximo y presentaba claros signos de una profunda caída. El rendimiento promedio en el período fue de 3.6 por ciento y las relaciones de deuda promediaron 104.8 por ciento la de largo plazo y 57.7 por ciento la de corto plazo. Si incluimos los dos últimos años de propiedad privada de la empresa, el pasivo fijo sobrepasó al activo fijo en 1972, 1973 y 1975, por su parte la deuda de corto plazo sobrepasó al activo circulante en 1976.

Consideramos que la política de financiamiento fue el principal factor que determinó el comportamiento en los últimos 20 años de estudio y que algunos otros factores podrían haber agudizado la débil situación de la empresa como fueron:

- La empresa deja de ser monopolio en la segunda etapa de nuestro análisis, al fundarse otras empresas de igual magnitud e incluso mayores a ella como Hojalata y Lámina, S.A., AHMSA, y en los últimos años SICARSA.
- El gobierno mantiene fijo el precio del acero durante un período de tiempo muy largo.
- Los conflictos sindicales generaron huelgas más frecuentes.
- El tipo de tecnología utilizada por Fundidora Monterrey; ya que ésta requería de mineral de hierro y carbón mineral para la producción de acero, materias primas cuya calidad fue decreciendo en los fundos donde se explotaba, como se menciona en el trabajo de Kendrick y Stoutjesdik (1978), y como se hace evidente en el caso de Fundidora Monterrey al construir su Planta Peletizadora para el tratamiento del mineral de hierro, o al recurrir a la importación de chatarra en sustitución de éste. Otras empresas como Hojalata y Lámina, S.A., habían

conseguido innovar un método denominado de Reducción Directa que la hacía ponerse a la cabeza de la siderurgia nacional.

De nuestro análisis es claro que Fundidora Monterrey desde hacía tiempo enfrentaba serias dificultades, pero es difícil tener esa visión al basarse en los Informes que la Junta Directiva de la empresa presentaba anualmente, ya que, hasta entrada la década de los setentas, sus informes eran optimistas y presagiaban prosperidad, basando sus conclusiones en el comportamiento de sus ventas, producción y demanda nacional de acero.

Por otro lado, también es importante señalar que los criterios de eficiencia basados en la teoría de localización industrial tampoco reflejaron la situación real de la empresa. Los estudios realizados por Robert Kennelly (1954) y Leonardo Hinojosa (1971), ambos concluyeron que la ubicación de Fundidora Monterrey era óptima, lo que conducía a pensar en una inmejorable posición de la empresa. Sin embargo, para la década de los setentas, los costos de transporte, los cuales forman la esencia de este tipo de estudios de localización óptima, representaban sólo un cinco por ciento de los costos totales de la empresa.

Así, es claro en este segundo período que la mala administración, reflejada en esta ocasión en una deficiente planeación financiera, causaba en la empresa estragos irreversibles que condujeron a la intervención del gobierno en 1976.

CUADRO III.1

ESTADISTICAS DE PRODUCCION DE LA PLANTA FUNDIDORA MONTERREY
1940 - 1976
(Toneladas)

| AÑO | ALTO HORNO | HORNOS DE ACERACION | TOTAL | ACEROS NO PLANOS | ACEROS PLANOS |
|------|------------|---------------------|--------|------------------|---------------|
| 1940 | 93179 | 119908 | 93371 | 93371 | .-. |
| 1941 | 96638 | 116916 | 88952 | 88952 | .-. |
| 1942 | 123671 | 140258 | 109653 | 109653 | .-. |
| 1943 | 162741 | 126325 | 97796 | 97796 | .-. |
| 1944 | 139432 | 127485 | 100024 | 100024 | .-. |
| 1945 | 174140 | 142281 | 98342 | 98342 | .-. |
| 1946 | 173546 | 144591 | 111563 | 111563 | .-. |
| 1947 | 180581 | 134986 | 104269 | 104269 | .-. |
| 1948 | 115792 | 117583 | 87455 | 87455 | .-. |
| 1949 | 132875 | 147508 | 109478 | 109478 | .-. |
| 1950 | 118981 | 138938 | 102887 | 102887 | .-. |
| 1951 | 148762 | 158696 | 117911 | 117911 | .-. |
| 1952 | 184992 | 178480 | 130743 | 130743 | .-. |
| 1953 | 126447 | 137002 | 109220 | 109220 | .-. |
| 1954 | 114686 | 145766 | 107346 | 107346 | .-. |
| 1955 | 141212 | 161132 | 120971 | 120971 | .-. |
| 1956 | 176422 | 180778 | 130521 | 130521 | .-. |
| 1957 | 185950 | 210791 | 148076 | 148076 | .-. |
| 1958 | 177574 | 201136 | 141507 | 141507 | .-. |
| 1959 | 181183 | 207519 | 148681 | 148681 | .-. |
| 1960 | 160557 | 201520 | 145496 | 145496 | .-. |
| 1961 | 217400 | 287400 | 182333 | 32900 | 149400 |
| 1962 | 278200 | 354100 | 233641 | 83700 | 149900 |
| 1963 | 258300 | 412800 | 282602 | 133400 | 149200 |
| 1964 | 291200 | 405900 | 334846 | 178300 | 156500 |
| 1965 | 283400 | 448200 | 340857 | 190100 | 154600 |
| 1966 | 371800 | 533700 | 414717 | 236100 | 185300 |
| 1967 | 378700 | 620600 | 445979 | 272900 | 188800 |
| 1968 | 564000 | 709400 | 516469 | 308300 | 221200 |
| 1969 | 641100 | 837100 | 587447 | 369200 | 241100 |
| 1970 | 555500 | 771500 | 589500 | 382800 | 206700 |
| 1971 | 600800 | 746200 | 595000 | 403700 | 191300 |
| 1972 | 637600 | 845400 | 640000 | 478300 | 161700 |
| 1973 | 762900 | 852100 | 712200 | 543800 | 168400 |
| 1974 | 802700 | 920500 | 754800 | 582600 | 172200 |
| 1975 | 550045 | 745736 | 719200 | .-. | .-. |
| 1976 | 747030 | 784322 | .-. | .-. | .-. |

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1940-43, 1944, 1945-1976.

CUADRO III.2

PRODUCCION, IMPORTACION Y CONSUMO APARENTE DE ACERO EN LINGOTE
(Toneladas)

| AÑO | PRODUCCION | IMPORTACION NETA | CONSUMO APARENTE |
|------|------------|------------------|------------------|
| 1940 | 149414 | 152353 | 301767 |
| 1941 | 114084 | 168008 | 312092 |
| 1942 | 172627 | 126464 | 299091 |
| 1943 | 166012 | 190727 | 356739 |
| 1944 | 174766 | 361033 | 535799 |
| 1945 | 229993 | 350219 | 580212 |
| 1946 | 258259 | 421841 | 680100 |
| 1947 | 290668 | 458678 | 749346 |
| 1948 | 291282 | 286581 | 577863 |
| 1949 | 370669 | 283288 | 653957 |
| 1950 | 390356 | 397651 | 788007 |
| 1951 | 466683 | 603297 | 1069980 |
| 1952 | 533291 | 478576 | 1011867 |
| 1953 | 525030 | 380680 | 905710 |
| 1954 | 609450 | 320453 | 929903 |
| 1955 | 725350 | 413574 | 1138924 |
| 1956 | 888412 | 601922 | 1490334 |
| 1957 | 1049466 | 609462 | 1658928 |
| 1958 | 1115000 | 498608 | 1613608 |
| 1959 | 1329752 | 184705 | 1514457 |
| 1960 | 1600000 | 300000 | 1900000 |
| 1961 | -- | -- | -- |
| 1962 | 1711000 | 118000 | 1829000 |
| 1963 | 2026000 | 37000 | 2063000 |
| 1964 | 2377000 | 129000 | 2506000 |
| 1965 | 2455000 | 278000 | 2733000 |
| 1966 | 2788000 | 199000 | 2987000 |
| 1967 | 3040000 | 156000 | 3196000 |
| 1968 | 3256000 | 182000 | 3438000 |
| 1969 | 3467000 | 162000 | 3629000 |
| 1970 | 3881000 | 84000 | 3965000 |
| 1971 | 3821000 | - 86000 | 3735000 |
| 1972 | 4431000 | -155000 | 4276000 |
| 1973 | 4760000 | 591000 | 5351000 |
| 1974 | 5138000 | 1067000 | 6205000 |
| 1975 | 5270000 | 1174000 | 6444000 |
| 1976 | 5300000 | 1651000 | 5951000 |

FUENTE: De 1940 a 1960, AHMSA, Departamento de Estudios Económicos.
De 1962-1976, Cámara Nacional de la Industria del Hierro y
el Acero (CNIHA).

CUADRO III.3

UTILIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN
FUNDIDORA MONTERREY, 1940-1976

(Miles de Toneladas)

| AÑO | CAP. DEL ALTO HORNO (1) | POD.ANUAL ALTO HORNO (2) | CAP. UTILIZADA (%) (3) |
|------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1940 | 150 | 93 | 62 |
| 1941 | 150 | 97 | 65 |
| 1942 | 150 | 124 | 83 |
| 1943 | 350 | 163 | 47 |
| 1944 | 350 | 139 | 40 |
| 1945 | 350 | 174 | 50 |
| 1946 | 350 | 174 | 50 |
| 1947 | 350 | 181 | 52 |
| 1948 | 350 | 116 | 33 |
| 1949 | 350 | 133 | 38 |
| 1950 | 350 | 119 | 34 |
| 1951 | 350 | 149 | 43 |
| 1952 | 350 | 185 | 53 |
| 1953 | 350 | 126 | 36 |
| 1954 | 350 | 115 | 33 |
| 1955 | 350 | 141 | 40 |
| 1956 | 350 | 176 | 50 |
| 1957 | 350 | 186 | 53 |
| 1958 | 450 | 178 | 40 |
| 1959 | 450 | 181 | 40 |
| 1960 | 450 | 161 | 36 |
| 1961 | 500 | 217 | 43 |
| 1962 | 500 | 278 | 56 |
| 1963 | 500 | 258 | 52 |
| 1964 | 500 | 291 | 58 |
| 1965 | 500 | 283 | 57 |
| 1966 | 500 | 372 | 74 |
| 1967 | 700 | 379 | 54 |
| 1968 | 800 | 564 | 71 |
| 1969 | 800 | 641 | 80 |
| 1970 | 1000 | 556 | 56 |
| 1971 | 1000 | 601 | 60 |
| 1972 | 1000 | 638 | 64 |
| 1973 | 1000 | 763 | 76 |
| 1974 | 1000 | 803 | 80 |
| 1975 | 1000 | 550 | 55 |
| 1976 | 1000 | 747 | 75 |

(1) La capacidad del Alto Horno la utilizamos como aproximación de la capacidad productiva de la Planta.

(2) El Alto Horno provee la primera etapa en la reducción del mineral.

(3) Producción dividida por la capacidad del Alto Horno.

FUENTE: Fundidora Monterrey, Informes Anuales, 1944, 1945, 1948, 1970, 1972-1976.

INTEGRACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR RUBROS
1940 - 1976

(Miles de Pesos)
Corrientes

| RUBRO | 1940 | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 | 1945 | 1946 | 1947 | 1948 | 1949 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Activo Circulante | 15,966 | 16,166 | 30,276 | 32,919 | 54,256 | 44,901 | 46,703 | 44,634 | 47,055 | 58,801 |
| Activo Fijo | 20,957 | 23,558 | 27,479 | 24,055 | 27,281 | 31,097 | 35,126 | 41,101 | 43,459 | 44,894 |
| Activo Diferido | 35 | 302 | 24 | 50 | 58 | 35 | 58 | 40 | 10 | 11 |
| ACTIVO TOTAL | 36,957 | 40,026 | 57,779 | 57,024 | 81,595 | 76,033 | 81,887 | 85,775 | 90,525 | 103,706 |
| Pasivo Circulante | 7,185 | 5,021 | 10,283 | 8,953 | 12,918 | 11,279 | 15,863 | 20,400 | 21,169 | 13,780 |
| Pasivo Fijo | 640 | 4,091 | 7,443 | 7,500 | 7,500 | 2,120 | 2,020 | 2,020 | 4,503 | 19,543 |
| Capital Contable | 29,132 | 30,915 | 40,053 | 40,571 | 61,177 | 62,634 | 64,004 | 63,355 | 64,853 | 70,383 |
| PASIVO Y CAPITAL | 36,957 | 40,026 | 57,779 | 57,024 | 81,595 | 76,033 | 81,887 | 85,775 | 90,525 | 103,706 |

(PORCENTAJES)

| RUBRO | 1940 | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 | 1945 | 1946 | 1947 | 1948 | 1949 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 41 | 41 | 52 | 58 | 66 | 59 | 57 | 52 | 52 | 57 |
| Activo Fijo | 57 | 59 | 48 | 42 | 33 | 41 | 43 | 48 | 48 | 43 |
| Activo Diferido | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ACTIVO TOTAL | 98 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 19 | 13 | 18 | 16 | 16 | 15 | 19 | 24 | 23 | 13 |
| Pasivo Fijo | 2 | 10 | 13 | 13 | 9 | 3 | 2 | 2 | 5 | 19 |
| Capital Contable | 79 | 77 | 69 | 71 | 75 | 82 | 78 | 74 | 72 | 68 |
| PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

CONTINUACION

| R U B R O | 1950 | 1951 | 1952 | 1953 | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Activo Circulante | 71,178 | 116,613 | 115,168 | 115,377 | 110,582 | 192,444 | 177,458 | 201,559 | 248,754 | 262,193 |
| Activo Fijo | 39,602 | 50,369 | 69,852 | 86,450 | 103,672 | 137,790 | 145,918 | 151,893 | 286,334 | 410,909 |
| Activo Diferido | 18,843 | 24,040 | 23,855 | 383 | 72,746 | 52,370 | 70,193 | 80,392 | 78,554 | 91,376 |
| ACTIVO TOTAL | 129,623 | 191,021 | 208,875 | 202,210 | 287,000 | 382,604 | 393,569 | 433,844 | 613,642 | 764,478 |
| Pasivo Circulante | 19,337 | 19,802 | 29,160 | 20,483 | 42,786 | 40,990 | 45,642 | 81,080 | 61,839 | 88,188 |
| Pasivo Fijo | 17,171 | 14,617 | 12,787 | 15,342 | 74,170 | 73,889 | 68,608 | 54,758 | 166,383 | 277,089 |
| Capital Contable | 93,115 | 156,603 | 177,273 | 174,024 | 175,090 | 273,611 | 285,725 | 303,704 | 392,290 | 405,660 |
| PASIVO Y CAPITAL | 129,623 | 191,021 | 219,220 | 209,848 | 292,045 | 388,491 | 399,976 | 439,541 | 620,512 | 770,937 |

(PORCENTAJES)

| R U B R O | 1950 | 1951 | 1952 | 1953 | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 55 | 61 | 55 | 57 | 39 | 50 | 45 | 46 | 41 | 34 |
| Activo Fijo | 31 | 26 | 33 | 43 | 36 | 36 | 37 | 35 | 47 | 54 |
| Activo Diferido | 15 | 13 | 11 | 0 | 25 | 14 | 18 | 19 | 13 | 12 |
| ACTIVO TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 15 | 10 | 13 | 10 | 15 | 11 | 11 | 18 | 10 | 11 |
| Pasivo Fijo | 13 | 8 | 6 | 7 | 25 | 19 | 17 | 12 | 27 | 36 |
| Capital Contable | 72 | 82 | 81 | 83 | 60 | 70 | 71 | 69 | 63 | 53 |
| PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

b

CONTINUACION

| R U B R O | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Activo Circulante | 291,670 | 315,106 | 432,755 | 494,900 | 660,300 | 640,536 | 675,513 | 772,709 | 979,121 | 1'213,670 |
| Activo Fijo | 919,025 | 1'003,329 | 1'029,971 | 1'023,311 | 1'022,291 | 1'116,402 | 1'430,318 | 1'605,527 | 1'709,018 | 1'749,808 |
| Activo Diferido | 64,545 | 54,353 | 53,150 | 78,619 | 51,655 | 64,470 | 89,554 | 108,986 | 164,012 | 215,074 |
| ACTIVO TOTAL | 1'275,240 | 1'372,788 | 1'515,876 | 1'596,830 | 1'734,246 | 1'821,408 | 2'195,385 | 2'487,222 | 2'852,151 | 3'178,552 |
| Pasivo Circulante | 101,470 | 117,130 | 164,767 | 244,198 | 228,179 | 285,789 | 359,306 | 561,845 | 671,411 | 707,072 |
| Pasivo Fijo | 633,356 | 698,633 | 744,090 | 739,239 | 704,165 | 712,588 | 901,361 | 967,269 | 1'022,347 | 1'293,540 |
| Capital Contable | 540,414 | 557,025 | 607,019 | 613,393 | 801,902 | 823,031 | 934,718 | 958,108 | 1'158,393 | 1'177,940 |
| PASIVO Y CAPITAL | 1'275,240 | 1'372,788 | 1'515,876 | 1'596,830 | 1'734,246 | 1'821,408 | 2'195,385 | 2'487,222 | 2'852,151 | 3'178,552 |

(PORCENTAJE)

| R U B R O | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 23 | 23 | 29 | 31 | 38 | 35 | 31 | 31 | 34 | 38 |
| Activo Fijo | 72 | 73 | 68 | 64 | 59 | 61 | 65 | 65 | 60 | 55 |
| Activo Diferido | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 6 | 7 |
| ACTIVO TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 8 | 9 | 11 | 15 | 13 | 16 | 16 | 23 | 24 | 22 |
| Pasivo Fijo | 50 | 51 | 49 | 46 | 41 | 39 | 41 | 39 | 36 | 41 |
| Capital Contable | 42 | 41 | 40 | 38 | 46 | 45 | 43 | 39 | 41 | 37 |
| PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

CONTINUACION

| R U B R O | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Activo Circulante | 1'371,900 | 1'686,866 | 1'953,215 | 1'713,737 | 2'348,920 | 3'410,014 | 3'622,290 |
| Activo Fijo | 1'727,127 | 1'637,523 | 1'559,992 | 1'460,971 | 1'577,319 | 2'555,652 | 6'362,724 |
| Activo Diferido | 326,096 | 466,950 | 675,758 | 841,115 | 808,125 | 881,235 | 1'671,905 |
| ACTIVO TOTAL | 3'425,123 | 3'791,339 | 4'188,965 | 4'015,823 | 4'734,364 | 6'846,901 | 11'656,919 |
| Pasivo Circulante | 1'175,143 | 1'405,080 | 735,028 | 730,451 | 1'575,093 | 2'116,763 | 4'552,679 |
| Pasivo Fijo | 1'280,189 | 1'414,183 | 1'972,052 | 1'709,483 | 1'409,359 | 2'810,000 | 4'449,947 |
| Capital Contable | 969,791 | 972,076 | 1'481,885 | 1'575,889 | 1'749,912 | 1'920,138 | 2'654,293 |
| PASIVO Y CAPITAL | 3'425,123 | 3'791,339 | 4'188,965 | 4'015,823 | 4'734,364 | 6'846,901 | 11'656,919 |

(PORCENTAJES)

| R U B R O | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Activo Circulante | 40 | 44 | 47 | 43 | 50 | 50 | 31 |
| Activo Fijo | 50 | 43 | 37 | 36 | 33 | 37 | 55 |
| Activo Diferido | 10 | 12 | 16 | 21 | 17 | 13 | 14 |
| ACTIVO TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pasivo Circulante | 34 | 37 | 18 | 18 | 33 | 31 | 39 |
| Pasivo Fijo | 37 | 37 | 47 | 43 | 30 | 41 | 38 |
| Capital Contable | 28 | 26 | 35 | 39 | 37 | 28 | 23 |
| PASIVO Y CAPITAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

FUENTE: Derivados de los Informes Anuales de Fundidora Monterrey: 1944, 1945, 1948-1969 y 1971-1976.

CUADRO III.5^{1/}INDICE DE VENTAS ANUALES DE FUNDIDORA MONTERREY
1940 - 1976

| AÑO | INDICE | AÑO | INDICE |
|------|--------|------|--------|
| 1940 | 25.3 | 1959 | 206.6 |
| 1941 | 30.4 | 1960 | 267.5 |
| 1942 | 37.0 | 1961 | 286.8 |
| 1943 | 35.6 | 1962 | 354.5 |
| 1944 | 37.7 | 1963 | 490.8 |
| 1945 | 43.1 | 1964 | 610.0 |
| 1946 | 54.7 | 1965 | 603.7 |
| 1947 | 64.5 | 1966 | 707.1 |
| 1948 | 62.5 | 1967 | 770.9 |
| 1949 | 88.0 | 1968 | 878.3 |
| 1950 | 100.0 | 1969 | 1069.8 |
| 1951 | 123.4 | 1970 | 1090.0 |
| 1952 | 135.2 | 1971 | 1087.9 |
| 1953 | 101.1 | 1972 | 1250.4 |
| 1954 | 127.9 | 1973 | 1622.2 |
| 1955 | 168.0 | 1974 | 2140.3 |
| 1956 | 193.2 | 1975 | 2310.7 |
| 1957 | 232.5 | 1976 | 2243.3 |
| 1958 | 185.5 | | |

^{1/} Se elaboró con base a la información de ventas totales en valor monetario (1950=100).

FUENTE: Fundidora Monterrey, Informes Anuales, 1940-1976.

CUADRO III.6

TASA DE RENDIMIENTO SOBRE EL ACERVO DE CAPITAL
(1940 - 1976)

| AÑO | ACERVO DE CAPITAL (1) | UTILIDAD (1) | TASA DE RENDIMIENTO (2) |
|------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1940 | 20125.20 | 2927.15 | 14.54 |
| 1941 | 114628.35 | 3541.15 | 3.09 |
| 1942 | 28932.95 | 4520.60 | 15.62 |
| 1943 | 27500.15 | 715.20 | 2.60 |
| 1944 | 35679.40 | 4953.25 | 13.60 |
| 1945 | 38221.45 | 5927.05 | 15.51 |
| 1946 | 43936.95 | 5007.50 | 11.40 |
| 1947 | 50536.55 | 5247.60 | 10.38 |
| 1948 | 52824.90 | 4433.35 | 8.39 |
| 1949 | 62568.15 | 8179.25 | 13.07 |
| 1950 | 66660.90 | 8928.75 | 13.39 |
| 1951 | 81939.90 | 10951.00 | 13.36 |
| 1952 | 113036.75 | 15306.85 | 13.54 |
| 1953 | 115824.20 | 13006.45 | 11.23 |
| 1954 | 154690.45 | 12473.25 | 8.06 |
| 1955 | 173212.56 | 17064.10 | 9.85 |
| 1956 | 193304.36 | 32214.80 | 16.67 |
| 1957 | 250258.45 | 39745.10 | 15.88 |
| 1958 | 415721.16 | 31130.70 | 7.49 |
| 1959 | 559367.19 | 29502.05 | 5.27 |
| 1960 | 989960.69 | - 2918.50 | - 0.29 |
| 1961 | 1086787.38 | 10145.60 | 0.93 |
| 1962 | 1148403.75 | 17132.40 | 1.49 |
| 1963 | 1127893.50 | 28803.75 | 2.55 |
| 1964 | 1132933.38 | 75599.95 | 6.67 |
| 1965 | 1268714.38 | 71302.00 | 5.62 |
| 1966 | 1652638.38 | 53523.95 | 3.24 |
| 1967 | 1882443.50 | 54602.15 | 2.90 |
| 1968 | 2073184.63 | 46537.15 | 2.24 |
| 1969 | 2166768.00 | 65464.40 | 3.02 |
| 1970 | 2251303.75 | -152689.41 | - 6.77 |
| 1971 | 2115049.25 | -41089.40 | - 1.94 |
| 1972 | 1992940.63 | 13446.55 | 0.67 |
| 1973 | 1807620.75 | 81863.10 | 4.53 |
| 1974 | 3960775.25 | 437045.34 | 11.03 |
| 1975 | 5398565.50 | 60894.00 | 1.13 |
| 1976 | 7261920.50 | -631806.88 | - 8.70 |

(1) En miles de pesos corrientes.

(2) La tasa de rendimiento se define como la razón de la utilidad entre el acervo de capital.

FUENTE: Derivado de los Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1903-1937, 1944, 1945, 1949-1969, 1971-1976.

Para mayor información sobre la derivación, ver anexo I.

CUADRO III-7

EXTENSION DE LAS VIAS FERREAS EN MEXICO

1940 - 1976

| AÑO | LONGITUD DE LAS VIAS FERREAS (KMS.) | NUEVAS CONSTRUCCIONES ^{1/} |
|------|--|--|
| 1940 | 22 980 | -493 |
| 1941 | 23 145 | 165 |
| 1942 | 23 135 | - 10 |
| 1943 | 22 914 | -221 |
| 1944 | 22 980 | 66 |
| 1945 | 22 954 | - 26 |
| 1946 | 22 954 | 0 |
| 1947 | 22 918 | - 36 |
| 1948 | 23 314 | 396 |
| 1949 | 23 259 | - 55 |
| 1950 | 23 332 | 73 |
| 1951 | 23 330 | - 2 |
| 1952 | 23 927 | 597 |
| 1953 | 23 302 | -625 |
| 1954 | 23 281 | - 21 |
| 1955 | 23 369 | 88 |
| 1956 | 23 424 | 55 |
| 1957 | 23 384 | - 40 |
| 1958 | 23 457 | 73 |
| 1959 | 23 292 | -165 |
| 1960 | 23 369 | 77 |
| 1961 | 23 487 | 118 |
| 1962 | 23 501 | 14 |
| 1963 | 23 793 | 292 |
| 1964 | 23 618 | -175 |
| 1965 | 23 672 | 54 |
| 1966 | 23 826 | 154 |
| 1967 | 23 977 | 151 |
| 1968 | 24 129 | 152 |
| 1969 | 24 119 | - 10 |
| 1970 | 24 468 | 349 |
| 1971 | 24 501 | 33 |
| 1972 | 24 700 | 199 |
| 1973 | 24 670 | - 30 |
| 1974 | 24 864 | 194 |
| 1975 | 24 912 | 48 |
| 1976 | 24 952 | 40 |

1/ Incremento de longitud de vías férreas (año uno - año cero).

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos,
Dirección General de Estadística.

DIVERSAS ESTADISTICAS DE FUNDIDORA MONTERREY

| PERIODO | P R O M E D I O S D E L P E R I O D O | | | | | TASA DE RENDIMIENTO ACUMULADA |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | HORNO ALTO 1/ DE ACERACION | HORNO 1/ PRODUCTOS 1/ LAMINADOS | INDICE DE VENTAS | TASA DE RENDIMIENTOS | TASA DE RENDIMIENTO ACUMULADA | |
| 1903-1911 | 32 779 | 40 700 | 31 197 | 3.7 | - 1.12 | - 10.12 |
| 1912-1929 | 27 916 | 45 580 | 36 215 | 5.9 | 3.34 | 60.26 |
| 1930-1939 | 66 080 | 96 322 | 79 965 | 15.0 | 15.71 | 157.11 |
| 1940-1949 | 139 251 | 131 784 | 100 090 | 47.9 | 10.82 | 108.21 |
| 1950-1959 | 155 621 | 172 024 | 125 786 | 157.3 | 11.74 | 114.74 |
| 1960-1969 | 334 466 | 481 072 | 348 439 | 603.9 | 2.83 | 28.37 |
| 1970-1976 | 665 225 | 809 394 | 572 957 | 1677.0 | - 0.21 | - 1.48 |

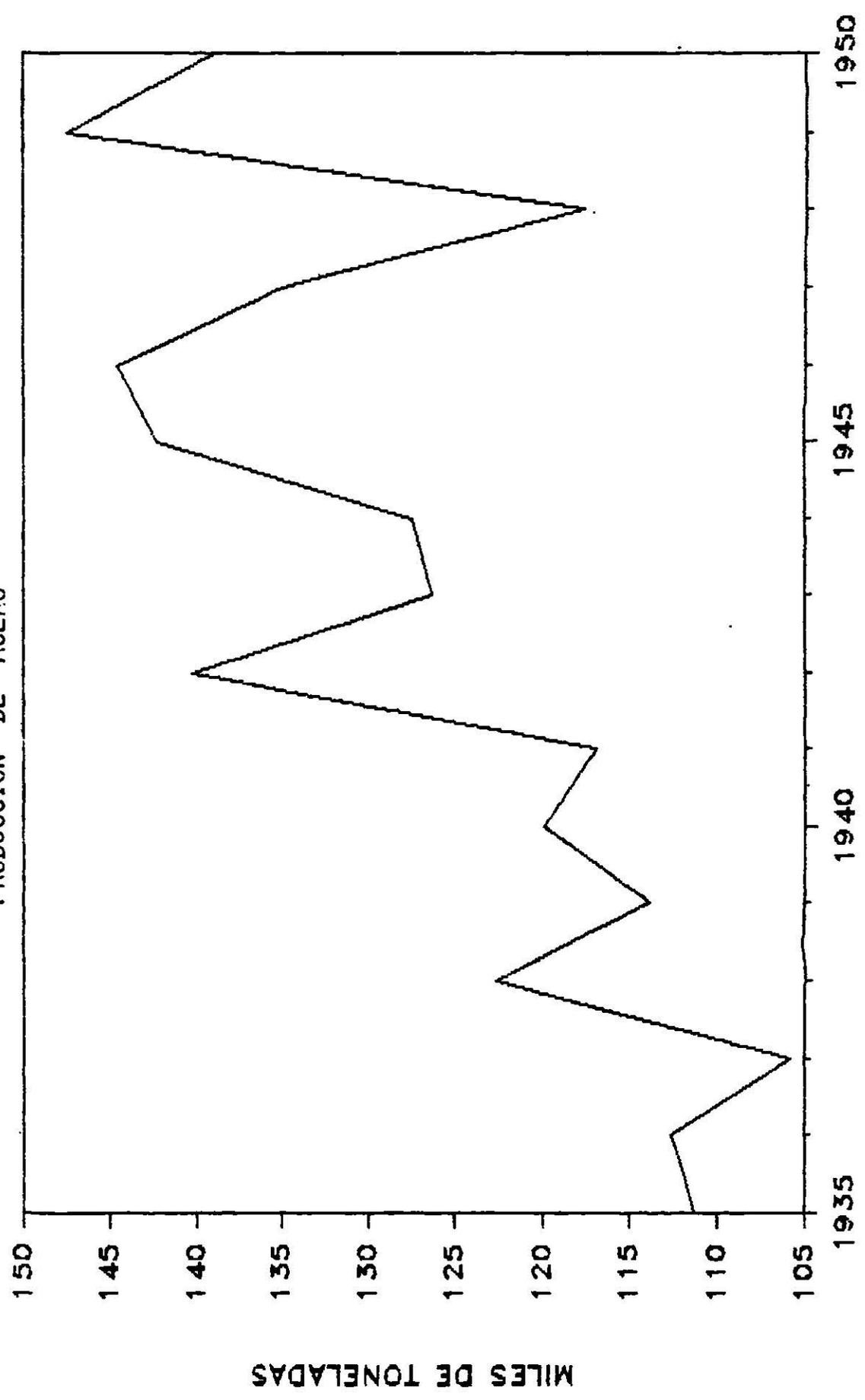
| PERIODO | T A S A S D E C R E C I M I E N T O | | | | | DIFERENCIAS ^{2/} |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|
| | -14.8 | 12.0 | 16.1 | 59.4 | 59.4 | |
| 1912-1929 | 136.7 | 111.3 | 110.8 | 154.2 | 154.2 | 12.37 |
| 1930-1939 | 110.7 | 36.8 | 25.2 | 219.3 | 219.3 | -4.90 |
| 1940-1949 | 11.8 | 30.5 | 25.6 | 228.4 | 228.4 | 0.65 |
| 1950-1959 | 114.9 | 179.7 | 177.0 | 253.9 | 253.9 | -8.64 |
| 1960-1969 | 98.9 | 68.2 | 64.4 | 177.7 | 177.7 | -3.04 |

1/ En toneladas.

2/ Diferencias con respecto a la tasa de rendimiento promedio.

FUENTE: Elaborada con base a los Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1903-1976.

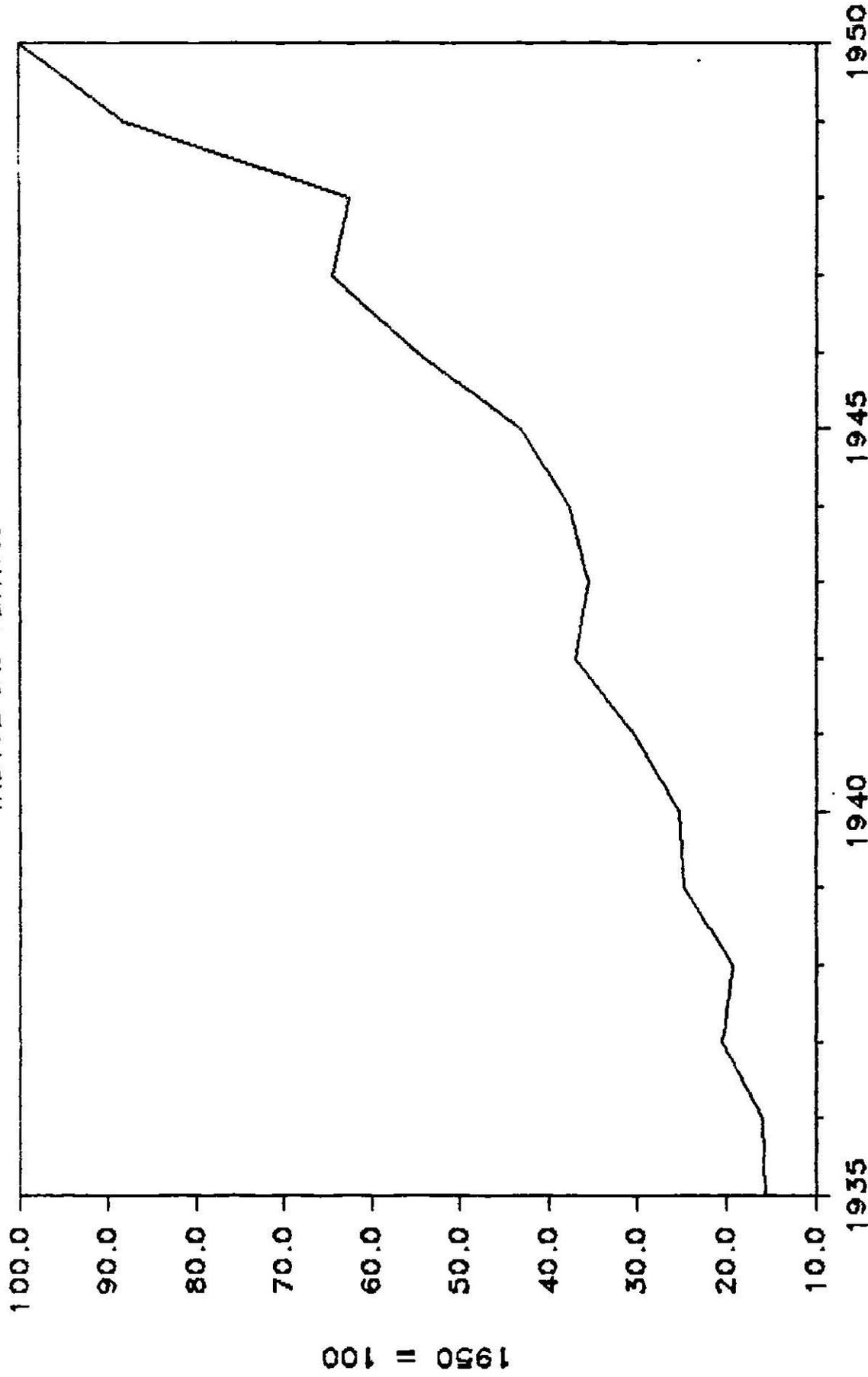
FUNDIDORA MONTERREY, S.A. PRODUCCION DE ACERO



FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1935-1950 (excluyendo los años faltantes).

FUNDIDORA MONTERREY, S. A.

INDICE DE VENTAS

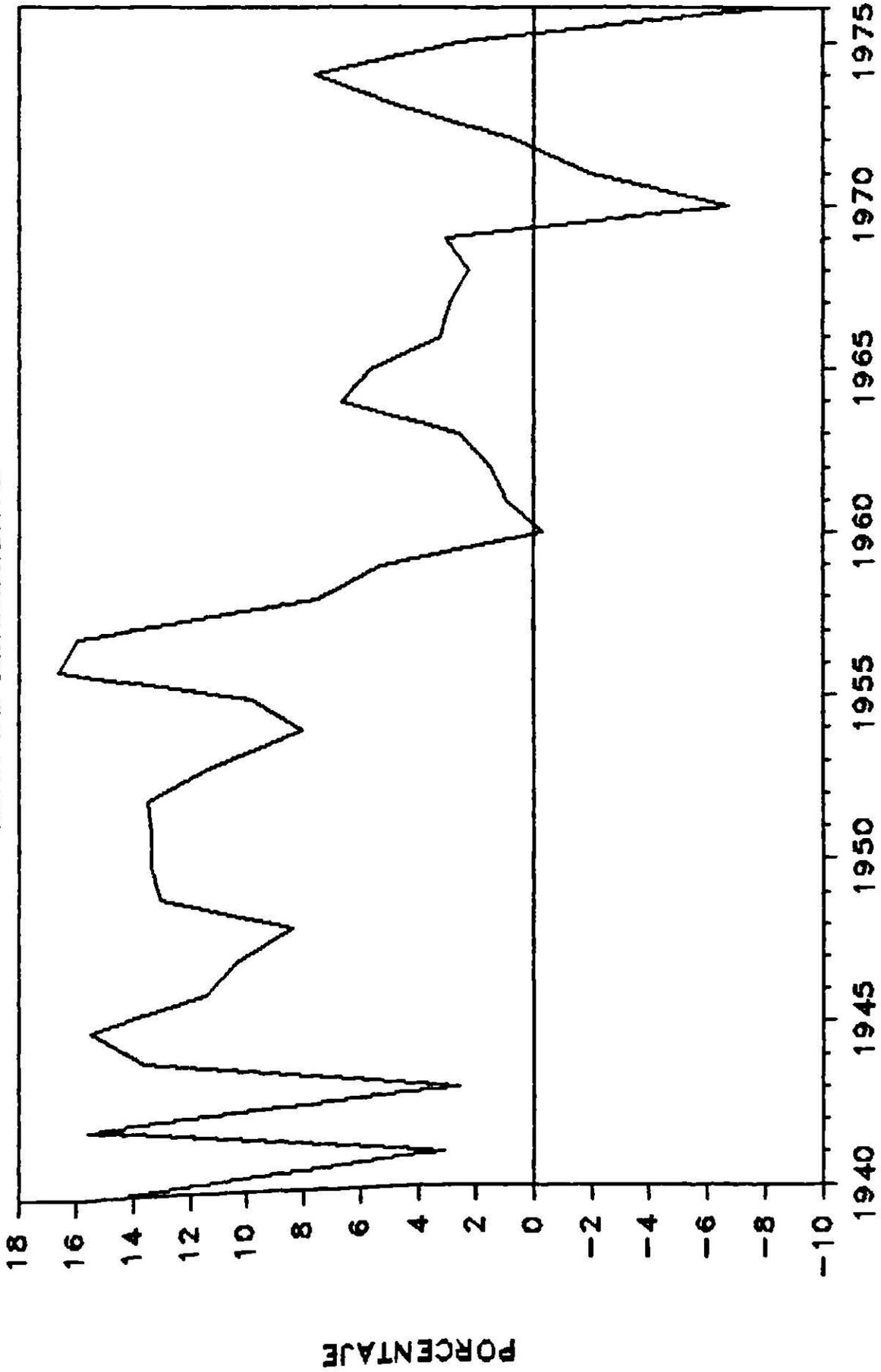


PERIODO 1935 - 1950

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1935-1950 (excluyendo los años faltantes).

FUNDIDORA MONTERREY, S. A.

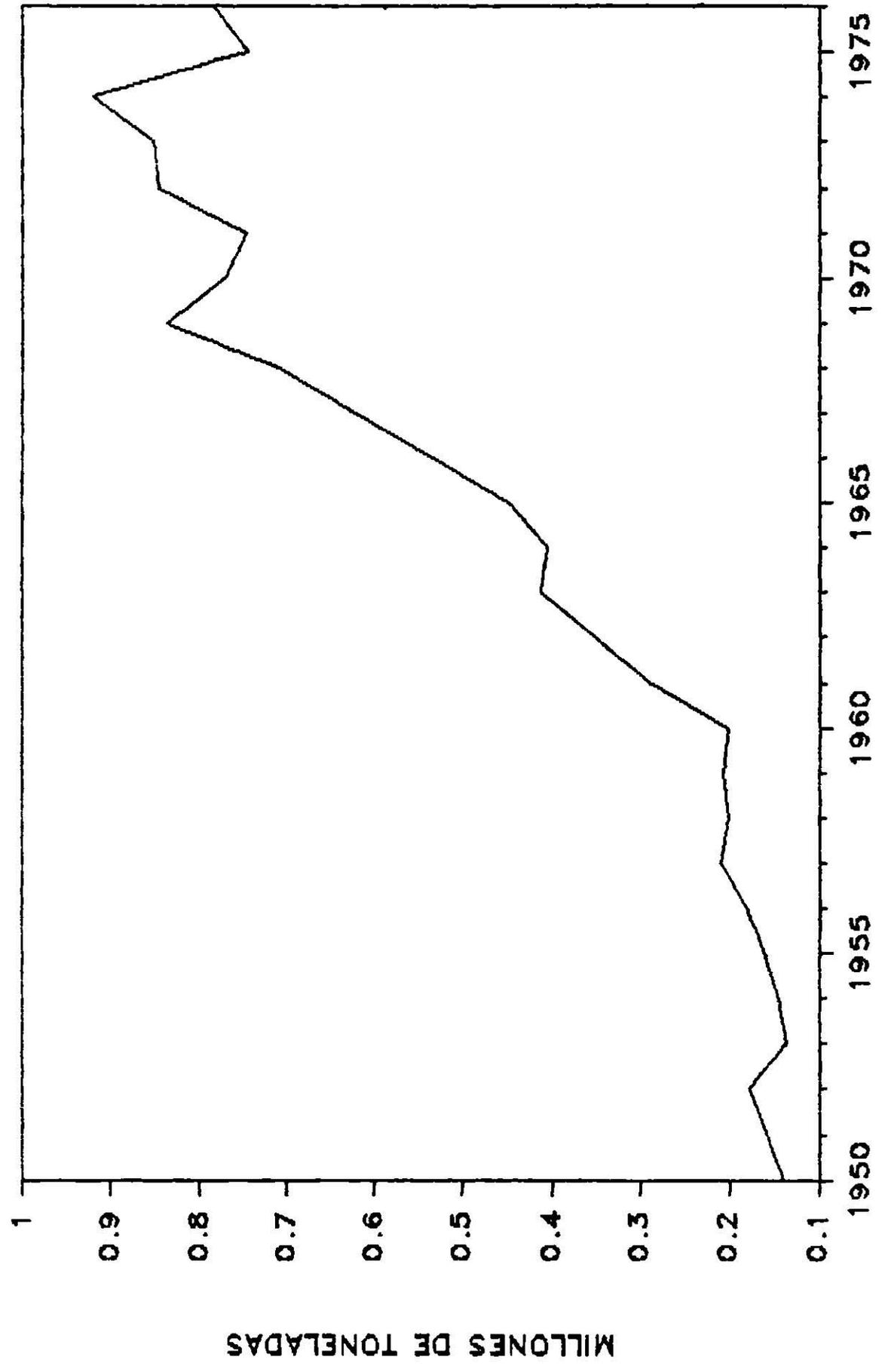
TASA DE RENDIMIENTO



PERIODO 1940 - 1976

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1940-1975 (excluyendo los años faltantes).

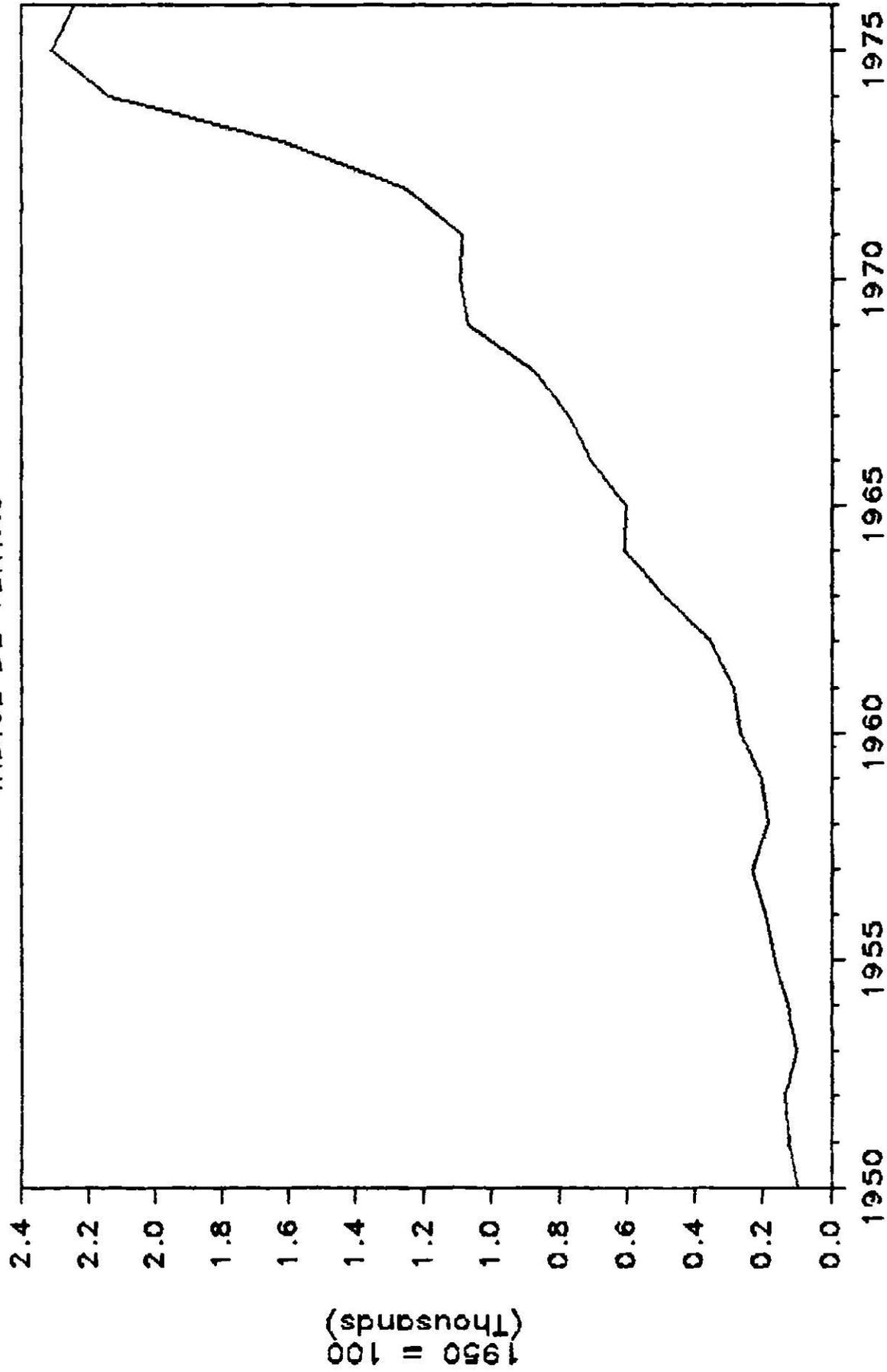
FUNDIDORA MONTERREY, S.A.



PERIODO 1950 - 1976
— PRODUCCION

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1940-1975 (excluyendo los años faltantes).

FUNDIDORA MONTERREY, S. A. INDICE DE VENTAS



PERIODO 1950 - 1976

FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey 1950-1976 (excluyendo los años faltantes).

C O N C L U S I O N E S

Al realizar un estudio histórico, como en este caso el de una empresa, el investigador se enfrenta con declaraciones, registros, escritos y estadísticas, con una gran diversidad en su contenido e importancia. La aportación que el investigador puede hacer en este tipo de trabajos es el ordenamiento de estos contenidos, así como la elección de los elementos relevantes que explican las diversas etapas por las que atraviesa el objeto de estudio.

En este trabajo, consideramos que se cumplió con el ordenamiento, al señalar períodos que son relevantes para el análisis de la historia económica de Fundidora Monterrey. Por otro lado, nos auxiliamos con la elaboración de series depuradas a partir de las estadísticas presentadas por la empresa, para encontrar entre los diversos acontecimientos, aquellos que consideramos relevantes y que tuvieron un impacto importante en su desarrollo. A través de nuestro análisis llegamos a las siguientes conclusiones:

- La empresa surge cuando el país ya había iniciado el proceso de desarrollo industrial, mismo que demandaba productos de hierro y acero. Entre los principales sectores demandantes de estos productos se encontraban los ferrocarriles, la minería, la obra pública del gobierno, y la pequeña industria.
- La empresa se ubica en la ciudad que reunía las condiciones más adecuadas para una industria de esta naturaleza. Monterrey era la ciudad más grande en población en el norte del país, y contaba con una red ferroviaria bien desarrollada que lo comunicaba hacia el norte con los Estados Unidos, hacia la costa del Golfo de México y con otras ciudades y fuentes de abastecimiento de materias primas. Además contaba con una infraestructura industrial comercial y financiera.
- Siguiendo con nuestra metodología, en el período de 1903 a 1939 identificamos como uno de los factores relevantes en el comportamiento de la empresa a su política administrativa y de planeación, la cual en sus

inicios cometió varios errores relacionados con el abastecimiento de materias primas y con la adquisición o renta de fundos mineros. Esta situación fue aún más clara a raíz de los cambios sucedidos en el Consejo Directivo de la empresa en 1907, y que resultaron inmediatamente en un período de recuperación reflejada en su máximo momento en 1911.

- Entre los factores externos que fueron muy relevantes en el desarrollo de Fundidora Monterrey en ese período se encuentra la Revolución Mexicana, la cual hace sentir sus efectos después de 1912 en la empresa. El segundo gran acontecimiento externo lo relacionamos con la Gran Depresión Mundial de principios de la década de los treinta.
- En la segunda etapa que comprende de 1940 a 1976, de nuevo la política de administración fue muy relevante, entre los sucesos que marcaron las principales características se encuentran el Plan de Expansión a partir de finales de la década de los cincuenta y su política de financiamiento, basado en un alto porcentaje de deuda externa.
- Entre los factores que impulsaron el comportamiento de la producción se encuentran la Segunda Guerra Mundial y posteriormente la Guerra de Corea.
- La devaluación en el año de 1976 fue uno de los factores que aceleró el paso de la empresa de propiedad privada a ser administrada por el gobierno, al acentuar la situación crítica de la empresa, reflejado en sus niveles de deuda externa y en general la deuda global.
- Otros factores que fueron importantes para delinear el comportamiento de Fundidora Monterrey, se relacionan con la entrada al mercado de la empresa estatal de Altos Hornos, S.A., y de Hojalata y Lámina, S.A. por lo cual pierde su condición de empresa monopólica nacional. Además, algunas políticas del gobierno como la congelación de precios de los productos de acero durante períodos prolongados afectó los niveles de utilidad de la empresa.

Así, con los elementos que hemos reunido, considero que Fundidora Monterrey

siguió una política de expansión demasiado ambiciosa y de muy alto riesgo al endeudarse en dólares, por lo que la devaluación de 1976 la dejó en condiciones insolventes.

A N E X O I

AJUSTES EN LAS CUENTAS DE FUNDIDORA MONTERREY, S.A.

Dado que en los balances de Fundidora Monterrey el esquema de depreciación que se estima es muy irregular, e incluso en varios años no se declara depreciación, decidimos ajustar las cuentas estableciendo una tasa de depreciación anual del 5%. La depreciación es un rubro que afecta directamente el nivel de las utilidades y la evolución de la maquinaria, planta y equipo; si no hay un esquema realista de la depreciación, es muy probable que las utilidades declaradas, así como el comportamiento de los otros activos físicos de la empresa no reflejen su verdadero estado financiero.

De acuerdo a las utilidades declaradas por la empresa, solamente en seis años del período que estudiamos hubo utilidades negativas. Con los ajustes que realizamos, son quince los años que reportan utilidades negativas y además coinciden con los años de crisis en el país.

El procedimiento que seguimos fue el siguiente:

- Primero se obtuvo la serie en forma agregada de maquinaria planta y equipo, así como las series de depreciación declaradas por la empresa, las utilidades sin depreciar, y la depreciación acumulada. Estas series se muestran en el cuadro A-1.
- En el cuadro A-2 obtuvimos el esquema de depreciación declarado por la empresa. En él nos damos cuenta de la irregularidad en la forma de depreciar.
- Para estimar una serie de depreciación más realista, proponemos una tasa de depreciación del 5% anual, de esta manera suponemos que la maquinaria planta y equipo quedará obsoleta en veinte años, y en el cuadro A-3 se realiza esta estimación. También ajustamos la base de depreciación como lo indica la serie 1 del cuadro, a fin de no sobrevaluar la depreciación estimada.
- Con la serie de depreciación estimada acumulada, y la maquinaria planta

y equipo sin depreciar, obtenemos la maquinaria planta y equipo neto estimado, con lo que podemos proceder a obtener el acervo de capital.

- La tasa de ganancia que estimamos fue una tasa de rendimiento sobre el acervo de capital. El acervo de capital incluye el activo fijo y parte del activo circulante, se excluyen las deudas a la compañía y el valor de las acciones mantenidas en otras empresas: así en el cuadro A-4 se suma a la maquinaria planta y equipo neto (activo fijo) los inventarios y caja para deducir el acervo de capital.
- Por último procedemos a estimar la utilidad, restándole a la utilidad sin depreciar declarada por la compañía, la depreciación que estimamos.

CUADRO A-1

VALORES DE MAQUINARIA PLANTA Y EQUIPO, DEPRECIACION
Y UTILIDAD DECLARADOS POR LA EMPRESA, 1903 - 1976(Miles de Pesos)
Corrientes

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO DECLARADA | DEPRECIACION ^{1/} DECLARADA | DEPRECIACION ACUMULADA | UTILIDADES SIN DEPRECIAR |
|------|-----------------------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| 1903 | 8829 | 0 | 0 | 627 |
| 1904 | 10163 | 0 | 0 | 489 |
| 1905 | 11278 | 0 | 0 | 432 |
| 1906 | 12006 | 0 | 0 | 638 |
| 1907 | 0 | 0 | 0 | 97 |
| 1908 | 9599 | 2435 | 2435 | 12 |
| 1909 | 10325 | 0 | 2435 | 393 |
| 1910 | 10615 | 250 | 2685 | 670 |
| 1911 | 10816 | 0 | 2685 | 825 |
| 1912 | 11557 | 0 | 2685 | 785 |
| 1913 | 11932 | 0 | 2685 | 34 |
| 1914 | 12168 | 0 | 2685 | - 138 |
| 1915 | 12136 | 0 | 2685 | - 336 |
| 1916 | 12217 | 0 | 2685 | 34 |
| 1917 | 11078 | 1209 | 3894 | 2694 |
| 1918 | 11501 | 0 | 3894 | 964 |
| 1919 | 11433 | 0 | 3894 | 1144 |
| 1920 | 13163 | 510 | 4404 | 1742 |
| 1921 | 14249 | 750 | 5154 | 1576 |
| 1922 | 14102 | 482 | 5636 | 1646 |
| 1923 | 13218 | 1443 | 7079 | 2193 |
| 1924 | 13864 | 0 | 7079 | 466 |
| 1925 | 13430 | 485 | 7564 | 1228 |
| 1926 | 13448 | 321 | 7885 | 949 |
| 1927 | 13681 | 0 | 7885 | 625 |
| 1928 | 13901 | 0 | 7885 | 721 |
| 1929 | 13334 | 530 | 8415 | 1527 |
| 1930 | 12805 | 955 | 9370 | 2080 |
| 1931 | 12700 | 7 | 9377 | 307 |
| 1932 | 12443 | 161 | 9538 | 551 |
| 1933 | 12673 | 69 | 9607 | 1820 |
| 1934 | 11705 | 314 | 9921 | 2345 |
| 1935 | 12397 | 22 | 9943 | 3516 |
| 1936 | 13329 | 28 | 9971 | 2228 |
| 1937 | 14878 | 336 | 10307 | 2408 |
| 1938 | 16119 | 976 | 11283 | 2017 |
| 1939 | 15781 | 976 | 12259 | 3116 |

CUADRO A-1

(CONTINUACION)

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO DECLARADA | DEPRECIACION ^{1/} DECLARADA | DEPRECIACION ACUMULADA | UTILIDADES SIN DEPRECIAR |
|------|-----------------------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| 1940 | 17689 | 976 | 13235 | 3595 |
| 1941 | 19529 | 976 | 14211 | 4258 |
| 1942 | 23918 | 976 | 15187 | 5489 |
| 1943 | 17690 | 976 | 16163 | 1393 |
| 1944 | 19639 | 976 | 17139 | 5645 |
| 1945 | 23054 | 1240 | 18379 | 6949 |
| 1946 | 26283 | 81 | 18460 | 6178 |
| 1947 | 32053 | 81 | 18541 | 6699 |
| 1948 | 36077 | 81 | 18622 | 6079 |
| 1949 | 38592 | 2189 | 20811 | 10062 |
| 1950 | 39602 | 2446 | 23257 | 10963 |
| 1951 | 50369 | 2890 | 26147 | 13673 |
| 1952 | 59415 | 4461 | 30608 | 18709 |
| 1953 | 52810 | 3871 | 34479 | 16257 |
| 1954 | 97923 | 4057 | 38536 | 18215 |
| 1955 | 131891 | 4068 | 42604 | 24672 |
| 1956 | 139282 | 14936 | 57540 | 40891 |
| 1957 | 146702 | 17679 | 75219 | 49582 |
| 1958 | 279653 | 14316 | 89535 | 48220 |
| 1959 | 404800 | 20104 | 109639 | 53822 |
| 1960 | 913443 | 8472 | 118111 | 47113 |
| 1961 | 998323 | 24734 | 142845 | 65517 |
| 1962 | 1022408 | 33704 | 176549 | 75125 |
| 1963 | 1016432 | 45557 | 222106 | 89038 |
| 1964 | 1004137 | 74916 | 297022 | 138819 |
| 1965 | 1105895 | 71576 | 368598 | 142955 |
| 1966 | 1419326 | 68400 | 436998 | 144103 |
| 1967 | 1596467 | 78006 | 515004 | 157646 |
| 1968 | 1699400 | 74692 | 589696 | 158257 |
| 1969 | 1738919 | 91980 | 681676 | 183524 |
| 1970 | 1727127 | 96584 | 778260 | - 30563 |
| 1971 | 1637523 | 77461 | 855721 | 79747 |
| 1972 | 1559992 | 112059 | 967780 | 135334 |
| 1973 | 1460971 | 136616 | 1104396 | 205767 |
| 1974 | 2647903 | 467173 | 1571569 | 641196 |
| 1975 | 3701010 | 174176 | 1745745 | 324507 |
| 1976 | 6362724 | -284610 | 1461135 | -250455 |

1/ De 1938 a 1944 y de 1946 a 1948 la Depreciación fue calculada promediando la diferencia de las depreciaciones acumuladas entre 1937 y 1945 y entre 1945 y 1949, respectivamente.

FUENTE: Fundidora Monterrey, Informes Anuales 1903-1937, 1944, 1945, 1948-1970, 1972-1976.

CUADRO A-2

ESQUEMA DE DEPRECIACION, 1903-1976

(Miles de Pesos)
Corrientes

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO ^{2/} SIN DEPRECIAR | DEPRECIACION DECLARADA | TASA DE DEPRECIACION ^{3/} |
|------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| 1903 | 8829 | 0 | 0 |
| 1904 | 10163 | 0 | 0 |
| 1905 | 11278 | 0 | 0 |
| 1906 | 12006 | 0 | 0 |
| 1907 | 12020 ^{1/} | 0 | 0 |
| 1908 | 12034 | 2435 | 20 |
| 1909 | 12760 | 0 | 0 |
| 1910 | 13300 | 250 | 2 |
| 1911 | 13501 | 0 | 0 |
| 1912 | 14242 | 0 | 0 |
| 1913 | 14617 | 0 | 0 |
| 1914 | 14853 | 0 | 0 |
| 1915 | 14821 | 0 | 0 |
| 1916 | 14902 | 0 | 0 |
| 1917 | 14872 | 1209 | 8 |
| 1918 | 15395 | 0 | 0 |
| 1919 | 15328 | 0 | 0 |
| 1920 | 17567 | 510 | 3 |
| 1921 | 19403 | 750 | 4 |
| 1922 | 19737 | 482 | 2 |
| 1923 | 20297 | 1443 | 7 |
| 1924 | 20943 | 0 | 0 |
| 1925 | 20994 | 485 | 2 |
| 1926 | 21333 | 321 | 2 |
| 1927 | 21566 | 0 | 0 |
| 1928 | 21786 | 0 | 0 |
| 1929 | 21748 | 530 | 2 |
| 1930 | 22174 | 955 | 4 |
| 1931 | 22076 | 7 | 0 |
| 1932 | 21980 | 161 | 1 |
| 1933 | 22278 | 69 | 0 |
| 1934 | 21624 | 314 | 1 |
| 1935 | 22337 | 22 | 0 |
| 1936 | 23298 | 28 | 0 |
| 1937 | 25183 | 336 | 1 |
| 1938 | 27402 | 976 | 3.56 |
| 1939 | 28040 | 976 | 3.48 |

CUADRO A-2
(CONTINUACION)

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO ^{2/} SIN DEPRECIAR | DEPRECIACION DECLARADA | TASA DE ^{3/} DEPRECIACION |
|------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| 1940 | 30924 | 976 | 3.16 |
| 1941 | 33740 | 976 | 2.89 |
| 1942 | 39105 | 976 | 2.50 |
| 1943 | 33853 | 976 | 2.88 |
| 1944 | 36778 | 976 | 2.65 |
| 1945 | 41433 | 1240 | 2.99 |
| 1946 | 44743 | 81 | 0.18 |
| 1947 | 50594 | 81 | 0.16 |
| 1948 | 54699 | 81 | 0.15 |
| 1949 | 59403 | 2189 | 3.68 |
| 1950 | 62859 | 2446 | 3.89 |
| 1951 | 76516 | 2890 | 3.78 |
| 1952 | 90023 | 4461 | 4.96 |
| 1953 | 87289 | 3871 | 4.43 |
| 1954 | 136459 | 4057 | 2.97 |
| 1955 | 174495 | 4068 | 2.33 |
| 1956 | 196822 | 14936 | 7.59 |
| 1957 | 221921 | 17679 | 7.97 |
| 1958 | 369188 | 14316 | 3.88 |
| 1959 | 514439 | 20104 | 3.91 |
| 1960 | 1031554 | 8472 | 0.82 |
| 1961 | 1141168 | 24734 | 2.17 |
| 1962 | 1198957 | 33704 | 2.81 |
| 1963 | 1238538 | 45557 | 3.68 |
| 1964 | 1301159 | 74916 | 5.76 |
| 1965 | 1474493 | 71576 | 4.85 |
| 1966 | 1856324 | 68400 | 3.68 |
| 1967 | 2111471 | 78006 | 3.69 |
| 1968 | 2289096 | 74692 | 3.26 |
| 1969 | 2420595 | 91980 | 3.80 |
| 1970 | 2505387 | 96584 | 3.86 |
| 1971 | 2493244 | 77461 | 3.11 |
| 1972 | 2527772 | 112059 | 4.43 |
| 1973 | 2565367 | 136616 | 5.33 |
| 1974 | 4219472 | 467173 | 11.07 |
| 1975 | 5446755 | 174176 | 3.20 |
| 1976 | 7823859 | -284610 | -3.64 |

^{1/} Estimación basada en los valores de 1906 y 1908.

^{2/} Valor de la maquinaria planta y equipo declarado más la Depreciación Acumulada.

^{3/} Depreciación declarada entre el valor de la maquinaria planta y equipo sin depreciar.

FUENTE: Derivado del cuadro A-1.

CUADRO A-3

VALOR AJUSTADO DE LA MAQUINARIA PLANTA Y EQUIPO, DEPRECIACION ESTIMADA Y
 MAQUINARIA PLANTA Y EQUIPO NETO ESTIMADO, 1903 - 1976

(Miles de Pesos)
 Corrientes

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO AJUSTADO <u>1/</u> | DEPRECIACION ESTIMADA <u>2/</u> | DEPRECIACION ESTIMADA ACUM. | MAQ. P. Y EQ. NETO ESTIMADO <u>3/</u> |
|------|---|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1903 | 8829 | 441 | 441 | 8388 |
| 1904 | 10163 | 508 | 950 | 9213 |
| 1905 | 11278 | 564 | 1514 | 9764 |
| 1906 | 12006 | 600 | 2114 | 9893 |
| 1907 | 12020 | 600 | 2714 | 9306 |
| 1908 | 12034 | 602 | 3316 | 8719 |
| 1909 | 12760 | 638 | 3954 | 8806 |
| 1910 | 13300 | 665 | 4619 | 8682 |
| 1911 | 13501 | 675 | 5294 | 8207 |
| 1912 | 14242 | 712 | 6006 | 8236 |
| 1913 | 14617 | 731 | 6737 | 7881 |
| 1914 | 14853 | 743 | 7479 | 7374 |
| 1915 | 14821 | 741 | 8220 | 6601 |
| 1916 | 14902 | 745 | 8965 | 5937 |
| 1917 | 14972 | 749 | 9714 | 5258 |
| 1918 | 15395 | 770 | 10484 | 4911 |
| 1919 | 15328 | 766 | 11250 | 4078 |
| 1920 | 17567 | 878 | 12129 | 5439 |
| 1921 | 19403 | 970 | 13099 | 6304 |
| 1922 | 19737 | 987 | 14086 | 5652 |
| 1923 | 11468 | 573 | 14659 | 5638 |
| 1924 | 10780 | 539 | 15198 | 5745 |
| 1925 | 9716 | 486 | 15684 | 5311 |
| 1926 | 9327 | 466 | 16150 | 5183 |
| 1927 | 9566 | 478 | 16628 | 4937 |
| 1928 | 9752 | 488 | 17116 | 4670 |
| 1929 | 8988 | 449 | 17565 | 4183 |
| 1930 | 8874 | 444 | 18009 | 4165 |
| 1931 | 8575 | 429 | 18438 | 3639 |
| 1932 | 7738 | 387 | 18825 | 3155 |
| 1933 | 7661 | 383 | 19208 | 3070 |
| 1934 | 6771 | 339 | 19546 | 2077 |
| 1935 | 7516 | 376 | 19922 | 2415 |
| 1936 | 8396 | 420 | 20342 | 2956 |
| 1937 | 10211 | 511 | 20852 | 4330 |
| 1938 | 12007 | 600.35 | 21452.35 | 5949.65 |
| 1939 | 12712 | 635.60 | 22087.95 | 5952.05 |

CUADRO A-3

(CONTINUACION)

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO AJUSTADO <u>1/</u> | DEPRECIACION ESTIMADA <u>2/</u> | DEPRECIACION ESTIMADA ACUM. | MAQ. P. Y EQ. NETO ESTIMADO <u>3/</u> |
|------|---|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1940 | 13357 | 667.85 | 22755.80 | 8168.20 |
| 1941 | 14337 | 716.85 | 23472.65 | 10267.35 |
| 1942 | 19368 | 968.40 | 24441.05 | 14663.95 |
| 1943 | 13556 | 677.80 | 25118.85 | 8734.15 |
| 1944 | 15835 | 791.75 | 25910.60 | 10867.40 |
| 1945 | 20439 | 1021.95 | 26932.55 | 14500.45 |
| 1946 | 23410 | 1170.50 | 28103.05 | 16639.95 |
| 1947 | 29028 | 1451.40 | 29554.45 | 21039.55 |
| 1948 | 32913 | 1645.65 | 31200.10 | 23498.90 |
| 1949 | 37655 | 1882.75 | 33082.85 | 26320.15 |
| 1950 | 40685 | 2034.25 | 35117.10 | 27741.90 |
| 1951 | 54440 | 2722.00 | 37839.10 | 38676.90 |
| 1952 | 68043 | 3402.15 | 41241.25 | 48781.75 |
| 1953 | 65011 | 3250.55 | 44491.80 | 42797.20 |
| 1954 | 114835 | 5741.75 | 50233.55 | 86225.45 |
| 1955 | 152158 | 7607.90 | 57841.45 | 116653.55 |
| 1956 | 173524 | 8676.20 | 66517.65 | 130304.35 |
| 1957 | 196738 | 9836.90 | 76354.55 | 145566.45 |
| 1958 | 341786 | 17089.30 | 93443.85 | 275744.16 |
| 1959 | 486399 | 24319.95 | 117763.80 | 396675.19 |
| 1960 | 1000630 | 50031.50 | 167795.31 | 863758.69 |
| 1961 | 1107428 | 55371.40 | 223166.72 | 918001.31 |
| 1962 | 1159852 | 57992.60 | 281159.31 | 917797.69 |
| 1963 | 1204685 | 60234.25 | 341393.56 | 897144.44 |
| 1964 | 1264381 | 63219.05 | 404612.63 | 896546.38 |
| 1965 | 1433060 | 71653.00 | 476265.63 | 998227.38 |
| 1966 | 1811581 | 90579.05 | 566844.69 | 1289479.38 |
| 1967 | 2060877 | 103043.85 | 669888.56 | 1441582.50 |
| 1968 | 2234397 | 111719.85 | 781608.44 | 1507487.63 |
| 1969 | 2361192 | 118059.60 | 899668.06 | 1520927.00 |
| 1970 | 2442528 | 122126.40 | 1021794.44 | 1483592.63 |
| 1971 | 2416728 | 120836.40 | 1142630.88 | 1350613.13 |
| 1972 | 2437749 | 121887.45 | 1264518.38 | 1263253.63 |
| 1973 | 2478078 | 123903.90 | 1388422.25 | 1176944.75 |
| 1974 | 4083013 | 204150.66 | 1592572.88 | 2626899.25 |
| 1975 | 5272260 | 263613.00 | 1856185.88 | 3590569.25 |
| 1976 | 7627037 | 381351.84 | 2237537.75 | 5586321.50 |

1/ Valor de la maquinaria planta y equipo sin depreciar en el año X menos valor de la maquinaria planta y eq. sin depreciar en el año X - 20.

2/ Valor de la maquinaria planta y equipo ajustada multiplicada por 0.05.

3/ Valor de la maquinaria planta y equipo sin depreciar menos la depreciación estimada acumulada.

FUENTE: Derivado del Cuadro A-2.

CUADRO A-4

VALOR ESTIMADO DEL ACERVO DE CAPITAL, INVENTARIOS Y CAJA
DE 1903 A 1976(Miles de Pesos)
Corrientes

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO NETO ESTIMADO (1) | INVENTARIOS (2) | CAJA (3) | ACERVO DE CAPITAL EST. (4) |
|------|--|--------------------|-------------|----------------------------------|
| 1903 | 8388 | 2601 | 15 | 11004 |
| 1904 | 9213 | 2692 | 13 | 11918 |
| 1905 | 9764 | 2321 | 19 | 12104 |
| 1906 | 9892 | 2388 | 25 | 12305 |
| 1907 | 9306 | - | - | 12293 |
| 1908 | 8718 | 3551 | 9 | 12278 |
| 1909 | 8806 | 3293 | 2 | 12101 |
| 1910 | 8681 | 2632 | 26 | 11339 |
| 1911 | 8207 | 3032 | 31 | 11270 |
| 1912 | 8236 | 2250 | 40 | 10526 |
| 1913 | 7880 | 2140 | 13 | 10033 |
| 1914 | 7374 | 2240 | 33 | 9647 |
| 1915 | 6601 | 1636 | 38 | 8275 |
| 1916 | 5937 | 1577 | 282 | 7796 |
| 1917 | 5158 | 1953 | 83 | 7194 |
| 1918 | 4911 | 2314 | 17 | 7242 |
| 1919 | 4078 | 2296 | 429 | 6803 |
| 1920 | 5438 | 2763 | 692 | 8893 |
| 1921 | 6304 | 2798 | 145 | 9247 |
| 1922 | 5651 | 3157 | 315 | 9123 |
| 1923 | 5638 | 3576 | 334 | 9548 |
| 1924 | 5745 | 3427 | 275 | 9447 |
| 1925 | 5310 | 3994 | 290 | 9594 |
| 1926 | 5183 | 4822 | 361 | 10366 |
| 1927 | 4938 | 4357 | 152 | 9447 |
| 1928 | 4670 | 4252 | 268 | 9190 |
| 1929 | 4183 | 4809 | 300 | 9292 |
| 1930 | 4165 | 5154 | 133 | 9452 |
| 1931 | 3638 | 5716 | 62 | 9416 |
| 1932 | 3155 | 4610 | 92 | 7857 |
| 1933 | 3070 | 4760 | 213 | 8043 |
| 1934 | 2078 | 5482 | 289 | 7849 |
| 1935 | 2415 | 5623 | 200 | 8238 |
| 1936 | 2956 | 7353 | 302 | 10611 |
| 1937 | 4331 | 8216 | 257 | 12804 |
| 1938 | 5949.65 | 9954 | 210 | 16113.65 |
| 1939 | 5952.05 | 8955 | 389 | 15296.05 |

CUADRO A-4

(CONTINUACION)

| AÑO | MAQ. PLANTA Y EQUIPO NETO ESTIMADO | INVENTARIOS | CAJA | ACERVO DE ^{1/} CAPITAL EST: |
|------|---------------------------------------|-------------|--------|---|
| 1940 | 8168.20 | 11345 | 612 | 20125.20 |
| 1941 | 10267.35 | 103687 | 724 | 114678.35 |
| 1942 | 14663.95 | 11837 | 2432 | 28932.95 |
| 1943 | 8734.15 | 17222 | 1544 | 27500.15 |
| 1944 | 10867.40 | 21451 | 3361 | 33679.40 |
| 1945 | 14500.45 | 20453 | 3268 | 38221.45 |
| 1946 | 16639.95 | 24001 | 3296 | 43936.95 |
| 1947 | 21039.55 | 26404 | 3093 | 50536.55 |
| 1948 | 23498.90 | 22899 | 6427 | 52824.90 |
| 1949 | 26320.15 | 29387 | 6861 | 62568.15 |
| 1950 | 27741.90 | 33046 | 5873 | 66660.90 |
| 1951 | 38676.90 | 33840 | 9423 | 81939.90 |
| 1952 | 48781.75 | 52988 | 11267 | 113036.75 |
| 1953 | 42797.20 | 63309 | 9718 | 115824.20 |
| 1954 | 86225.45 | 56255 | 12210 | 154690.45 |
| 1955 | 116653.55 | 39193 | 17366 | 173212.56 |
| 1956 | 130304.35 | 41370 | 21630 | 193304.36 |
| 1957 | 145566.45 | 92695 | 11997 | 250258.45 |
| 1958 | 275744.16 | 130715 | 9262 | 415721.16 |
| 1959 | 396675.19 | 152044 | 10648 | 559367.19 |
| 1960 | 863758.69 | 115430 | 10772 | 989960.69 |
| 1961 | 918001.31 | 163122 | 5664 | 1086787.38 |
| 1962 | 917797.69 | 216023 | 14583 | 1148403.75 |
| 1963 | 897144.44 | 210337 | 20412 | 1127893.50 |
| 1964 | 896546.38 | 215393 | 20994 | 1132933.38 |
| 1965 | 998227.38 | 250531 | 19956 | 1268714.38 |
| 1966 | 1289479.38 | 340686 | 22473 | 1652638.38 |
| 1967 | 1441582.50 | 408721 | 32140 | 1882443.50 |
| 1968 | 1507487.63 | 523626 | 42071 | 2073184.63 |
| 1969 | 1520927.00 | 599073 | 46768 | 2166768.00 |
| 1970 | 1483592.63 | 719153 | 51558 | 2254303.75 |
| 1971 | 1350613.13 | 716279 | 48157 | 2115049.25 |
| 1972 | 1263253.63 | 699665 | 30022 | 1992940.63 |
| 1973 | 1176944.75 | 596993 | 33683 | 1807620.75 |
| 1974 | 2626899.25 | 1251290 | 82586 | 3960775.25 |
| 1975 | 3590569.25 | 1656000 | 151996 | 5398565.50 |
| 1976 | 5586321.50 | 1646078 | 29521 | 7261920.50 |

^{1/} Suma del valor de la maquinaria planta y equipo neto estimado, inventarios y caja.

FUENTE: Fundidora Monterrey, Informes Anuales 1903-1937, 1944, 1945, 1948-1969, 1971-1976. y derivado del Cuadro A-3.

CUADRO A-5

VALOR ESTIMADO DE LA UTILIDAD, 1903 - 1976

(Miles de Pesos)
Corrientes

| AÑO | UTILIDAD SIN DEPRECIAR | DEPRECIACION ESTIMADA | UTILIDAD ^{1/} ESTIMADA |
|------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1903 | 627 | 441 | 186 |
| 1904 | 489 | 508 | -19 |
| 1905 | 432 | 564 | -132 |
| 1906 | 638 | 600 | 38 |
| 1907 | 97 | 600 | -503 |
| 1908 | 12 | 602 | -590 |
| 1909 | 393 | 638 | -245 |
| 1910 | 670 | 665 | 5 |
| 1911 | 825 | 675 | 150 |
| 1912 | 785 | 712 | 73 |
| 1913 | 34 | 731 | -697 |
| 1914 | -138 | 743 | -881 |
| 1915 | -336 | 741 | -1077 |
| 1916 | 34 | 745 | -711 |
| 1917 | 2694 | 749 | 1945 |
| 1918 | 964 | 770 | 194 |
| 1919 | 1144 | 766 | 378 |
| 1920 | 1742 | 878 | 864 |
| 1921 | 1576 | 970 | 606 |
| 1922 | 1164 | 987 | 177 |
| 1923 | 2193 | 573 | 1620 |
| 1924 | 466 | 539 | - 73 |
| 1925 | 1228 | 486 | 742 |
| 1926 | 949 | 466 | 483 |
| 1927 | 625 | 478 | 147 |
| 1928 | 721 | 488 | 233 |
| 1929 | 1527 | 449 | 1078 |
| 1930 | 2082 | 444 | 1638 |
| 1931 | 307 | 429 | -122 |
| 1932 | 551 | 387 | 164 |
| 1933 | 1820 | 383 | 1437 |
| 1934 | 2345 | 339 | 2006 |
| 1935 | 3516 | 376 | 3140 |
| 1936 | 2289 | 420 | 1869 |
| 1937 | 2408 | 511 | 1897 |
| 1938 | 2017 | 600.35 | 1416.65 |
| 1939 | 3116 | 635.60 | 2480.40 |

CUADRO A-5

(CONTINUACION)

| AÑO | UTILIDAD SIN DEPRECIAR | DEPRECIACION ESTIMADA | UTILIDAD ^{1/} ESTIMADA |
|------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1940 | 3595 | 667.85 | 2927.15 |
| 1941 | 4258 | 716.85 | 3541.15 |
| 1942 | 5489 | 968.40 | 4520.60 |
| 1943 | 1393 | 677.80 | 715.20 |
| 1944 | 5645 | 791.75 | 4853.25 |
| 1945 | 6949 | 1021.95 | 5927.05 |
| 1946 | 6178 | 1170.50 | 5007.50 |
| 1947 | 6699 | 1451.40 | 5247.60 |
| 1948 | 6079 | 1645.65 | 4433.35 |
| 1949 | 10062 | 1882.75 | 8179.25 |
| 1950 | 10963 | 2034.25 | 8928.75 |
| 1951 | 13673 | 2722.00 | 10951.00 |
| 1952 | 18709 | 3402.15 | 15306.85 |
| 1953 | 16257 | 3250.55 | 13006.45 |
| 1954 | 18215 | 5741.75 | 12473.25 |
| 1955 | 24672 | 7607.90 | 17064.10 |
| 1956 | 40891 | 8676.20 | 32214.80 |
| 1957 | 49582 | 9836.90 | 39745.10 |
| 1958 | 48220 | 17089.30 | 31130.70 |
| 1959 | 53822 | 24319.95 | 29502.05 |
| 1960 | 47113 | 50031.50 | - 2918.50 |
| 1961 | 65517 | 55371.40 | 10145.60 |
| 1962 | 75125 | 57992.60 | 17132.40 |
| 1963 | 89038 | 60234.25 | 28803.75 |
| 1964 | 138819 | 63219.05 | 75599.95 |
| 1965 | 142955 | 71653.00 | 71302.00 |
| 1966 | 144103 | 90579.05 | 53523.95 |
| 1967 | 157646 | 103043.85 | 54602.15 |
| 1968 | 158257 | 111719.85 | 46537.15 |
| 1969 | 183524 | 118059.60 | 65464.40 |
| 1970 | - 30563 | 122126.40 | -152689.41 |
| 1971 | 79747 | 120836.40 | - 41089.40 |
| 1972 | 135334 | 121887.45 | 13446.55 |
| 1973 | 205767 | 123903.90 | 81863.10 |
| 1974 | 641196 | 204150.66 | 437045.34 |
| 1975 | 324507 | 263613.00 | 60894.00 |
| 1976 | -250455 | 381351.84 | -631806.88 |

^{1/} Utilidad sin depreciar menos depreciación estimada.

FUENTE: Derivado del Cuadro A-1 y A-3.

A N E X O I I

PROCEDIMIENTO UTILIZADO EN LA DEPURACION DE LA SERIE DE PRODUCCION

Las estadísticas de la empresa Fundidora Monterrey presentan una alta variabilidad y no siempre es posible observar alguna tendencia definida. Además, como se menciona en el capítulo III, a partir de la década de los cincuentas las series de producción de acero muestran una fuerte inconsistencia con otras estadísticas importantes para la empresa como su tasa de rendimiento y los niveles alcanzados de deuda externa.

Para tratar de hacer más explícito su comportamiento, se procedió a descomponer la variable de producción de acero en los distintos elementos que componen a una serie de tiempo, aislando de esta serie algunos de sus elementos aleatorios que ocasionan parte de las fluctuaciones y que por lo mismo pueden ser considerados como irrelevantes al no afectar la tendencia que sigue la empresa. Una vez realizado, se trató de definir los patrones generales de su comportamiento.

Para lograr lo anterior se procedió inicialmente a suavizar (promediar) los datos de la serie original de producción mediante un promedio móvil. Este procedimiento ayuda a eliminar o al menos a reducir el elemento aleatorio de las series.

El promedio móvil que aplicamos fue de tipo 3X3, es decir se promediaron tres años $(t_1 + t_2 + t_3)/3$, obteniendo un promedio (M_1) , el cual se centra en el año dos. Posteriormente se promedian los años $(t_2 + t_3 + t_4)/3$ obteniendo el promedio M_2 , centrando el resultado en el año tres, sucesivamente se obtienen los promedios M_3, M_4, \dots, M_n .

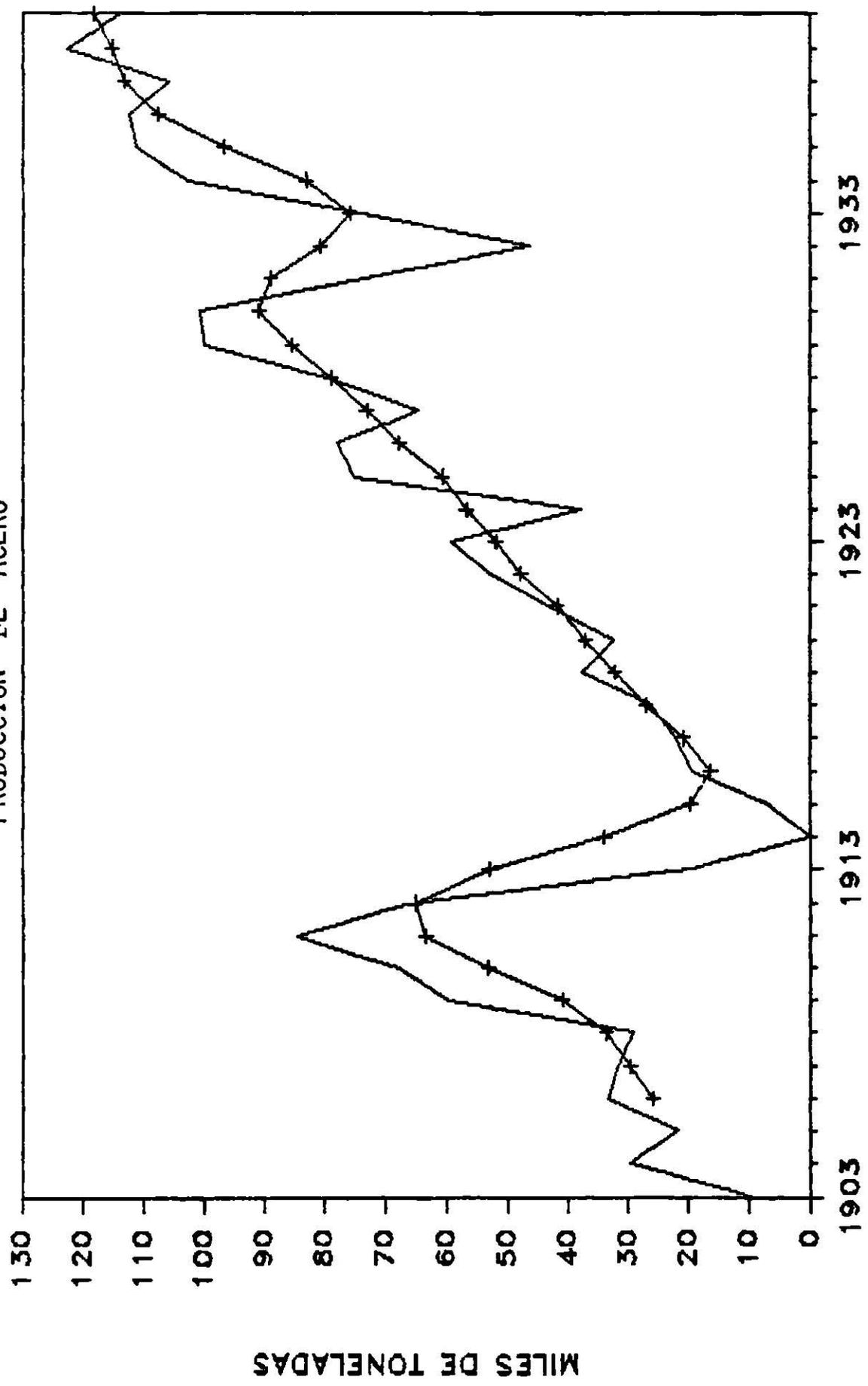
El segundo paso consiste en promediar las primeras tres medias móvil $(M_1 + M_2 + M_3)/3$ obteniendo como resultado M_1'' , centrando en la segunda media móvil. Se aplica el mismo procedimiento obteniendo M_2'', \dots, M_k'' .

En esta nueva serie más depurada, se ha reducido o eliminado el elemento aleatorio. Por otro lado, al registrar los datos anualmente y al no presentar una estacionalidad sexenal o por décadas, etc., consideramos que esta nueva serie está compuesta únicamente por los patrones de tendencia-ciclo.

Una vez que obtuvimos esta serie se procedió a eliminar el ciclo mediante una regresión de la serie depurada contra el tiempo, la cual fue ajustada por autocorrelación de errores. Los datos ajustados representan la tendencia y la diferencia entre estos datos y la serie de tendencia-ciclo, representa únicamente el ciclo. Las gráficas de nuestros resultados aparecen a continuación.

FUNDIDORA MONTERREY, S.A.

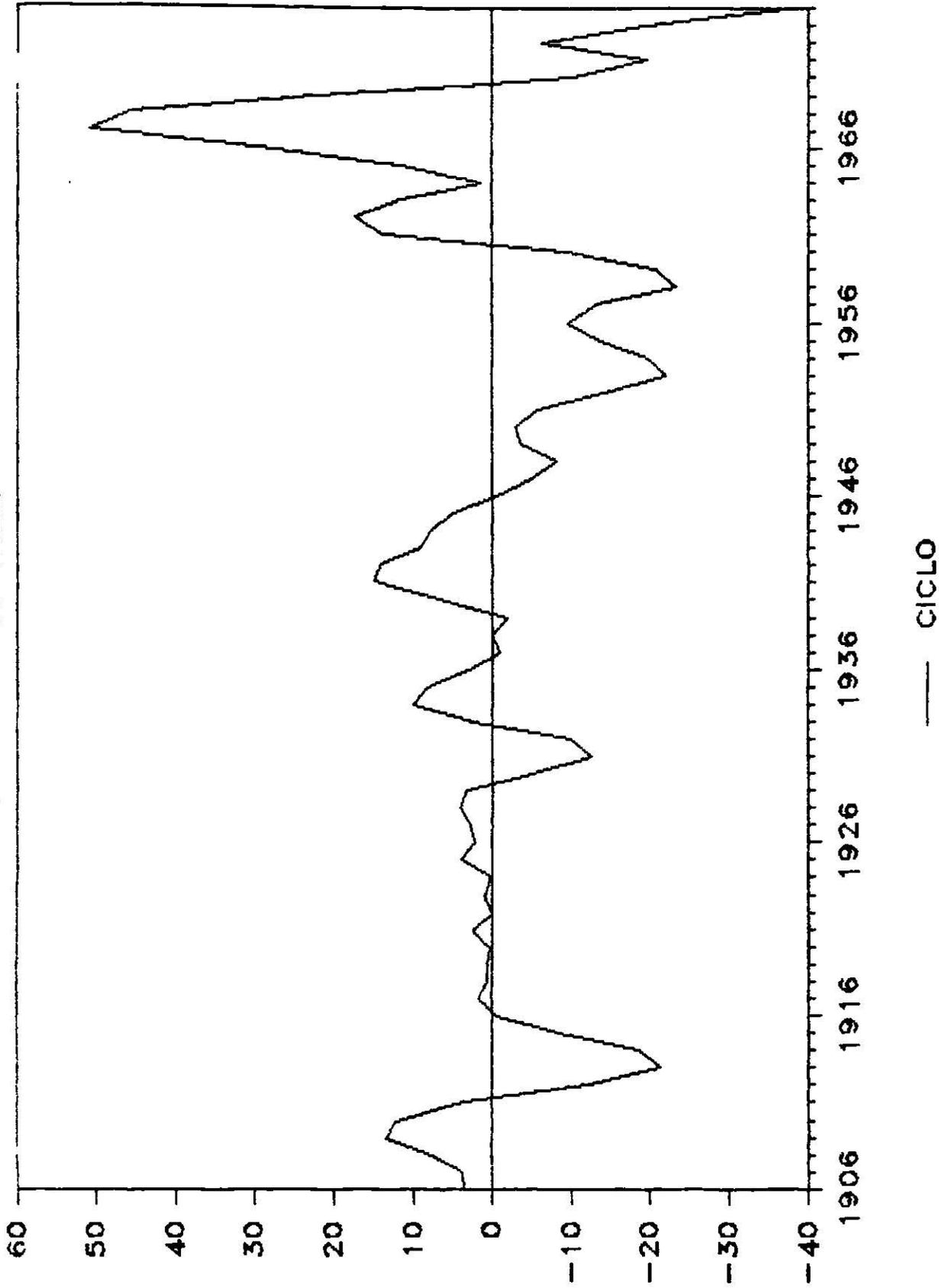
PRODUCCION DE ACERO



PERIODO 1903 - 1939
PRODUCCION + TENDENCIA

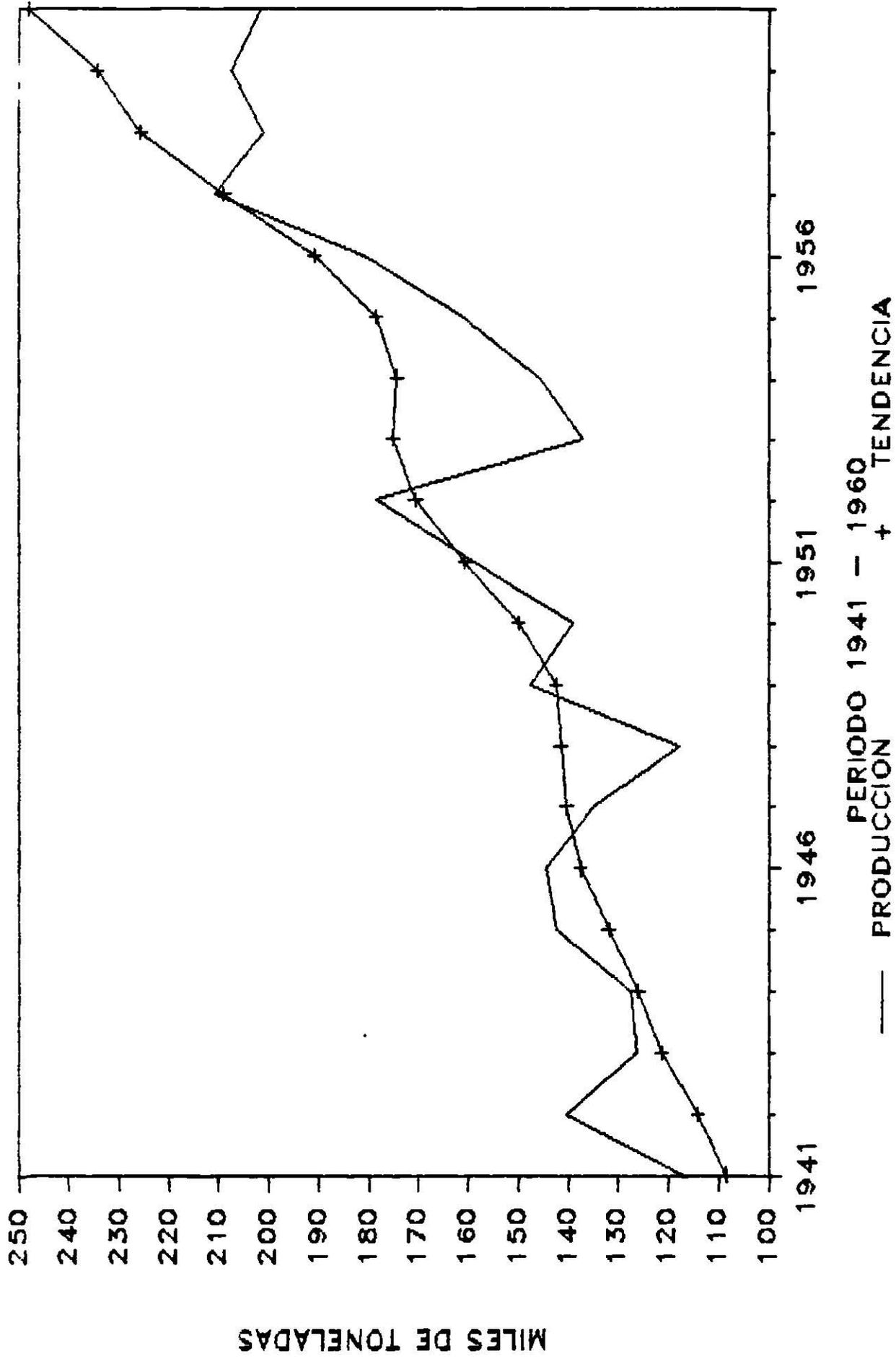
FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1903-1939

FUNDIDORA MONTERREY, S.A. PRODUCCION DE ACERO



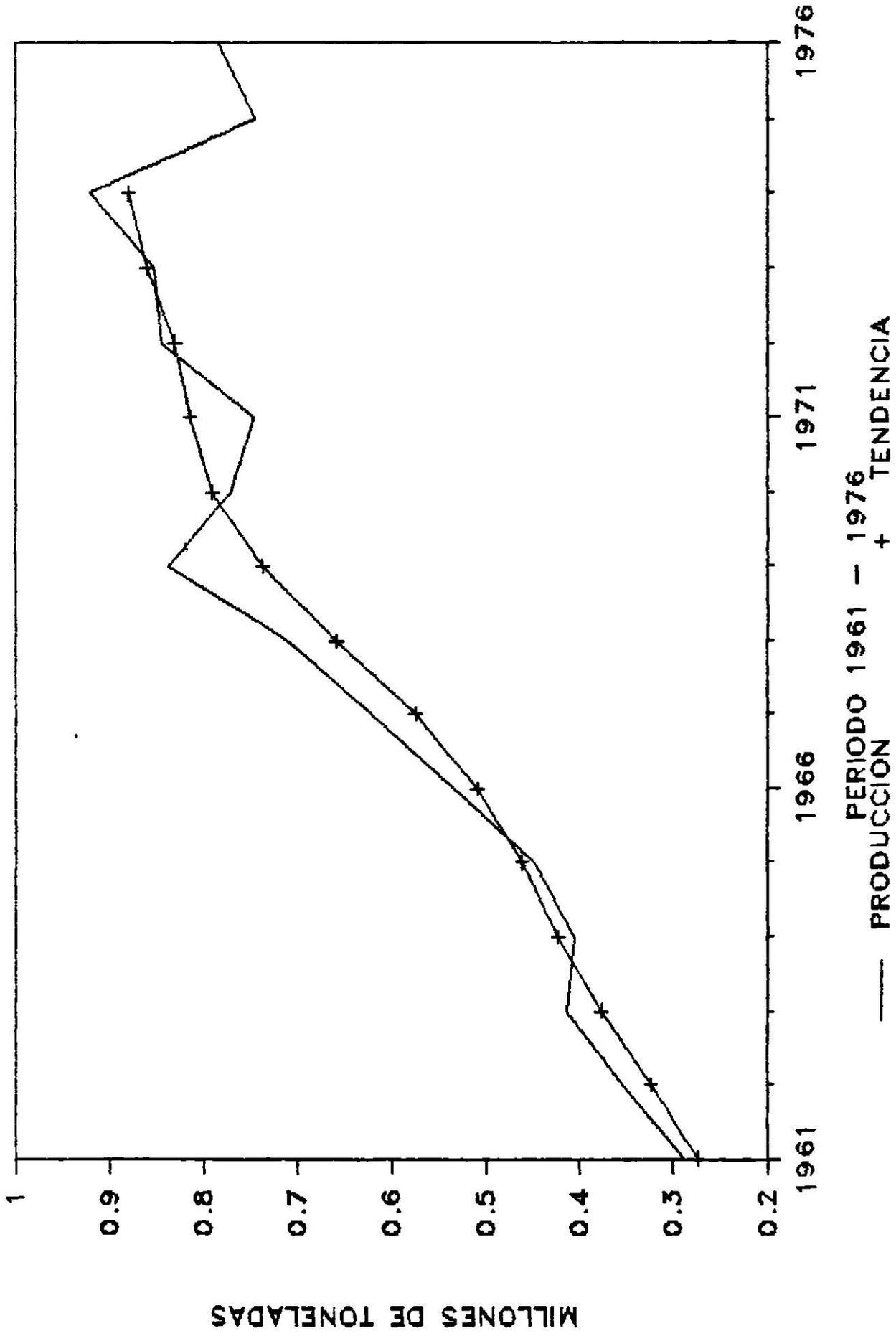
FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1906-1976 (excluyendo años faltantes).

FUNDIDORA MONTERREY, S.A. PRODUCCION DE ACERO



FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1941-1960 (excluyendo años faltantes).

FUNDIDORA MONTERREY, S.A. PRODUCCION DE ACERO



FUENTE: Informes Anuales de Fundidora Monterrey, 1961-1976 (excluyendo años faltantes).

B I B L I O G R A F I A

- Cardoso Santana, F. y Héctor Brignoli: Los Métodos de la Historia. Ed. Grijalba, S.A., México, D.F. 1977
- Cerutti, Mario: "Frontera, Burguesía Regional y Desarrollo Capitalista: el Caso Monterrey". Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Filosofía y Letras. Cátedra No. 11 Ene-Mar de 1979, Año V, pp. 285-335.
- 'Modalidades del Capitalismo en Monterrey (1890-1910)'"Cátedra No. 12 y 13 (Abr-Jun. y Jul-Sept., 1979) Año IV pp. 45-76 Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey y El Desarrollo del Capitalismo en el Noreste de México' Cátedra No. 7 (Ene-Mar 1978) Año V. pp. 3-30 Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Dicken, Samuel N.: Monterrey and North-Eastern Mexico - Universidad de Minnesota, Feb. 1939.
- Fundidora Monterrey, S.A. Informes Anuales 1900-1937, 1944, 1945, 1948-1969, 1971-1976
- Garavito, Rosalvina. "Fundidora: la Reconversión como Castigo" El Cotidiano No. 12, Jul-Ago 1986, Año 3, pp. 22-26. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Garduño, Horacio. Nuevo León, Un Ejemplo de Protección a la Industria de Transformación. Tesis profesional de Licenciatura. Universidad Autónoma de México, Facultad de Economía, México, D.F. 1958.
- González Caballero, Manuel. Con Hierro y Acero se forja la Patria: La Maestría de Ayer... La Fundidora de Hoy. Impresora Monterrey, S.A. Monterrey, N.L. 1976.
- Haber, Stephen H. The Industrialization of Mexico, 1890-1940: The Structure and Growth of Manufacturing in an Underdeveloped Economy. Tesis doctoral en historia, Universidad of California, Los Angeles, E.U.A. 1985.
- Hansen, Roger La Política del Desarrollo Mexicano. Editorial Siglo XXI, 1980.

- Hinojosa Salinas, L. Localización Óptima para Minimizar los Costos de Transporte de una Planta Siderúrgica. Tesis, Facultad de Economía, U.A.N.L., 1971.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática S.P.P., Estadísticas Históricas de México, México, D.F., 1985.
- Kendrick, D. y Ardy J. Stoutjesdik, The Planning of Industrial Investment Programs, A Methodology. International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank. Washington D.C., 1978
- Kendrick, David A., Alexander Meeraus, y Jaime Alatorre, The Planning of Investment Programs in the Steel Industry. The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, Washington, D.C., 1984.
- Kennelly, Robert A. "The Location of the Mexican Steel Industry," Revista Geográfica, No. 15 (1954) pp. 109-129; No. 16 (1955) pp. 199-213; No. 17 (1955), pp. 60-77.
- Kolbeck, G.R. y V.L. Urquidí, La Exención Fiscal en el Distrito Federal como Instrumento de Atracción de Industrias. El Colegio de México. México, D.F. 1952
- Lees, Norman D. Localización de las Industrias en México, Banco de México, Departamento de Investigación Industrial. México, D.F. 1971
- Madrigal Hinojosa, R. Comportamiento Demográfico del Medio Urbano: El Caso del Área Metropolitana de Monterrey. Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía, U.A.N.L., Sept. 1974.
- Makridakis, Spyros y Steven C. Wheelwright. Forecasting Methods and Applications, John Wiley and Sons, 1978.
- Martínez Delgado H. R. Fomento Industrial en Nuevo León. Estudios Fiscales Localización e Industrial. Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía, U.A.N.L.
- Mauro, Frédéric. El Desarrollo Económico de México, 1890-1960. Mimeo, Abril 1962.
- Memoria de Fundidora, Fundidora Monterrey 1900-1975, 75 Años de Actividad en la Industria Siderúrgica. Monterrey, N.L., 1975.

