

Actualidad de la Industria Siderúrgica en México Productividad y Organización del Trabajo para la Exportación

**Lucía Álvarez Mosso
Ma. Lulsa González M.
Isabel Rueda Peiró***

La industria siderúrgica es una de las ramas de la producción más afectadas por la crisis tanto en México como en los demás países capitalistas. Tal situación ha dado lugar a importantes programas de reestructuración para convertir las pérdidas en ganancias.

En México la siderúrgica ocupa un lugar destacado en el Programa de Reversión Industrial del Gobierno de Miguel de la Madrid, programa que se propone aumentar las exportaciones para pagar la deuda externa.

En este sentido adquieren una gran importancia las medidas para reducir los costos de producción y mejorar la calidad de los productos, de tal manera que puedan ser competitivos en el mercado internacional y cumplan con su papel de proporcionar acero barato a las industrias exportadoras que lo consumen.

Para lograr este objetivo se intenta transformar a la industria siderúrgica en una rama moderna y rentable, elevando la productividad del trabajo y la eficiencia en la organización del mismo.

* Investigadoras del Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Contexto mundial

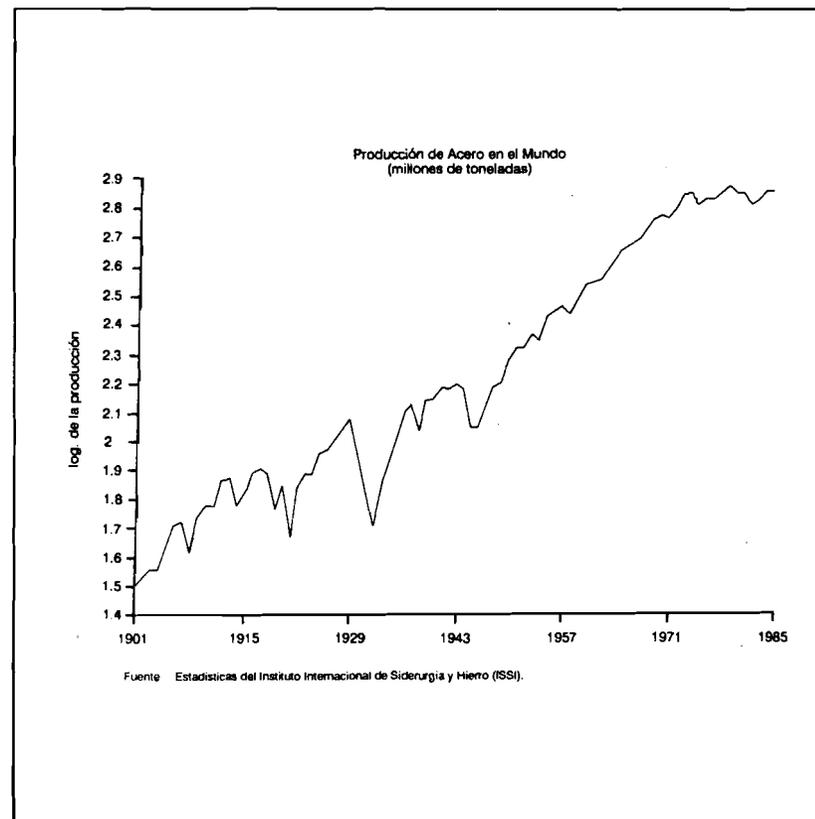
La economía capitalista sufre una crisis generalizada de gran envergadura y complejidad creciente desde finales de los años sesenta. Entre las medidas que se están llevando a la práctica para tratar de superarla se cuenta la reconversión industrial. Aunque la crisis y la reconversión industrial tienen características y efectos distintos en los países desarrollados y en los del llamado Tercer Mundo —y aún dentro de éstos las diferencias son muy grandes—, afectan en forma desigual a los diversos sectores y ramas de la economía y también a sus trabajadores.

Una de las ramas industriales más afectadas por la crisis en curso es la siderurgia, así lo muestra el virtual estancamiento de la producción de acero en el mundo de 1975 a la fecha, y una capacidad instalada ociosa que llega a 200 mil millones de toneladas.¹

Y no es casual. Al suministrar un insumo básico a una gran cantidad de ramas industriales, la siderurgia es un fiel reflejo de la forma cíclica en que se desarrolla la economía capitalista, tal como se muestra en la gráfica 1, aunque en ella las bajas de la producción de acero se ven atenuadas porque la producción mundial incluye también la de los países socialistas. En la gráfica también podemos apreciar que la evolución de la producción siderúrgica muestra los periodos más largos de crecimiento económico dinámico, con crisis cíclicas menos profundas y prolongadas, como los de principios de siglo hasta 1914 y de 1945 a 1973; periodos largos que han sido seguidos de otros de tonalidad recesiva, como sucedió de 1914 a 1945 —periodo en el cual las contradicciones del régimen capitalista se expresaron en la gravedad de la crisis de 1929 a 1933, y en conflictos sociales y políticos de la magnitud de las dos Guerras Mundiales—, y el periodo de grandes problemas económicos, y también políticos y sociales, de los años setenta y ochenta.

La crisis actual está impulsando una serie de cambios que afectan a la siderúrgica y especialmente a sus trabajadores, como son: a) La restructuración —o reconversión— de esta

¹ Cf. Cámara Nacional de la Industria del Acero (Canacero), *Informe anual 1986*, México, 1987, p. 11.



rama industrial. b) Cambios en la dinámica de las diferentes ramas del capital industrial de los países desarrollados que implican una disminución de la importancia relativa de la siderurgia en relación con otras ramas. c) Utilización de aceros más livianos y de materiales sustitutivos y transformaciones en la división internacional del trabajo.

Para comprender la evolución reciente de la siderurgia en México, daremos algunos elementos sobre los problemas de esta industria en los países desarrollados.

Reestructuración de la siderúrgica en los países desarrollados

Para enfrentar la competencia, que se agudiza al reducirse la demanda de acero,² las empresas siderúrgicas de los países capitalistas desarrollados han emprendido importantes programas de reestructuración, con el objetivo de reducir sus costos de producción y pasar de una situación de pérdidas a obtener ganancias. Estos programas incluyen el cierre de las plantas más atrasadas tecnológicamente y la modernización de otras; innovaciones en la organización del trabajo que impulsen una mayor flexibilidad y rendimiento de los trabajadores, la eficiencia en la utilización de los equipos, el ahorro de materias primas y energéticos, y para obtener más productos por cada tonelada de acero bruto. Además, destaca la reducción de la capacidad instalada para producir acero, restricción de los salarios y prestaciones sociales de los trabajadores, lo cual es posibilitado por el gran desempleo que han provocado los programas de reestructuración y el temor de los trabajadores a quedar vacantes.

Los acereros de Europa Occidental fueron los primeros en iniciar la reestructuración industrial alrededor de 1976-1977, al percibir que la baja en la demanda de acero no era un simple problema cíclico. Han reducido sus capacidades de producción en 44 millones de tons. en términos de acero crudo, con lo que aseguran que pasaron de una situación de grandes pérdidas a obtener ganancias, y proyectan reducir entre 15 y 20 millones más.³ Los siderurgistas norteamericanos empezaron a cerrar plantas a finales de la pasada década, han eliminado 32 millo-

² De acuerdo con las estadísticas del Instituto Internacional de Siderurgia y Hierro (IISI, siglas en inglés), el consumo aparente de acero en los países capitalistas pasó de 416 millones de tons. en 1975 a 425 millones en 1986, es decir, en este año la demanda de acero en estos países apenas fue de 2 por ciento mayor que en el primero, a pesar de que en 1974-1975 sufrían una grave depresión económica y en 1986 los industrializados continuaban en la etapa del ascenso débil y errático que siguió a la aguda depresión de 1980-1982.

³ Cf. las ponencias del presidente de la British Steel y de EUROFER, Robert Scholey, y del presidente de la ARMCO, Inc., Robert Boni, presentadas en el Congreso ILAFA 27, "La reestructuración de la siderurgia europea y norteamericana: una experiencia aleccionadora", en *Siderurgia Latinoamericana*, No. 322, febrero de 1987, p. 36.

nes de su capacidad neta instalada, aún así continúan teniendo pérdidas y calculan que deberán reducir dicha capacidad entre 10 y 15 millones en los próximos años.⁴

Todas estas medidas han ocasionado un enorme desempleo de trabajadores de la siderurgia. En Europa, el número de personas empleadas en esta industria se redujo de 800 mil en 1974 a sólo 413 mil en 1986; y en Estados Unidos, de 450 mil trabajadores siderúrgicos empleados en 1979 sólo quedaron 160 mil en 1986.⁵ En estas condiciones, se ha debilitado la resistencia obrera frente a los embates del capital contra sus condiciones de trabajo y de vida.

Los japoneses también comenzaron a reestructurar su industria siderúrgica en los años setenta y lograron elevar sus ganancias; pero la revaluación del yen, iniciada en septiembre de 1985, ha repercutido en el descenso de sus exportaciones y, por tanto, en la caída del consumo de acero y en cuantiosas pérdidas de las empresas siderúrgicas. Para enfrentar esta situación, dichas empresas han comenzado a realizar otro plan de reestructuración, que consiste en dejar de operar varios altos hornos, reducir el número de trabajadores empleados en alrededor de 25 mil y congelar los salarios de los que conserven el empleo.⁶

Los empresarios del acero en los países imperialistas también han recurrido a las fusiones para elevar sus ganancias y acaparar mayores mercados —especialmente los japoneses con los norteamericanos—, a la vez se han diversificado, es decir, han orientado sus capitales hacia otras ramas donde las ganancias son mayores.

Declina la importancia relativa de la siderurgia en los países industrializados

En un estudio sobre la dinámica de la estructura industrial en los Estados Unidos (EUA), Japón y los países de la Comunidad

⁴ Cf. *Ibid*, p. 41.

⁵ Cf. Canacero, *Informe anual 1986*, p. 9.

⁶ Cf. *Excelsior*, abril 4 de 1987.

Económica Europea (CEE), se muestra la diferencia en la evolución de la demanda, el ritmo anual medio de crecimiento del capital básico y de la productividad del trabajo en tres grupos de ramas, de 1972 a 1981 o 1982.⁷

En el primer grupo se incluyen aquéllas que han tenido un crecimiento acelerado de la demanda y comprende a las de equipos automáticos de oficina y de información, química y farmacéutica. La mayoría de estas ramas no son grandes consumidoras de acero, y han tenido un ritmo medio anual de crecimiento de los más elevados tanto del capital básico como de la productividad del trabajo, lo que les ha permitido aumentar su peso específico dentro del conjunto de la industria de estos países, en la siguiente proporción: 5 por ciento en EUA, 15 por ciento en Japón y 4 por ciento en la CEE.

El segundo grupo de ramas comprende a las que han tenido un crecimiento moderado de la demanda y abarca a la construcción de maquinaria general y de transporte, industria alimentaria y de papel. Estas presentan un crecimiento moderado también de la productividad del trabajo y del capital básico, exceptuando en este último rubro a Japón, que registran un crecimiento mayor que en los otros grupos de ramas y que los demás países. Las industrias que conforman este segundo grupo, en EUA disminuyeron su peso específico (-1 por ciento), mientras que en Japón y en la CEE lo aumentaron 2 y 1 por ciento respectivamente. Como se habrá percatado el lector, dos de estas ramas son altas consumidoras de acero y dos los son débiles.

El tercer grupo está formado por la metalúrgica, materiales de construcción, industria textil, de confección y de zapatos, de las cuales la primera es también la más alta consumidora de acero de toda la industria. Este grupo presenta el más lento crecimiento de la demanda y de los otros indicadores señalados, y ha disminuido su peso específico dentro del conjunto de la industria, -4 por ciento en EUA, -13 en Japón y -6 por ciento en la CEE.

Los datos muestran que tiende a disminuir la importancia relativa de las ramas que consumen acero intensivamente y a

⁷ Cf. *Europa Economy*, Núm. 25, 1985.

aumentar el peso específico de aquéllas que son débiles consumidoras de acero, lo cual merma la demanda de acero.

Otro problema que ha ocasionado el descenso del consumo aparente de acero en EUA —país que es aún más grande consumidor de este insumo entre los países capitalistas—, es la reducida construcción de nuevas fábricas en el conjunto de la industria manufacturera después de la recesión de principios de los años ochenta. Como señala un autor, se ha elevado la productividad del trabajo instalando maquinaria más moderna y eficiente en las fábricas ya existentes, y se está utilizando más plenamente la capacidad industrial instalada al aumentar la demanda de productos norteamericanos por la devaluación del dólar, pero no se están construyendo nuevas fábricas.⁸ Como la construcción de naves industriales es una de las actividades que consumen más acero, su paralización ocasiona el descenso de la demanda de productos siderúrgicos.

Nuevos aceros y materiales sustitutos y cambios en la división internacional del trabajo

La crisis ha impulsado la producción de aceros más livianos, resistentes y con propiedades especiales, así como su sustitución por otros materiales más baratos y la investigación en busca de nuevos procesos y materiales que, de tener éxito, podrían significar en el futuro una disminución más considerable de la demanda de acero.

En efecto, para disminuir sus costos de producción y elevar la competitividad de sus productos en un mercado restringido por la sobreproducción, el aumento del desempleo y el descenso de los salarios reales, los productores de aparatos electrodomésticos demandan láminas de acero cada vez más delgadas y pretratadas, al tiempo que las sustituyen por productos plásticos en muchas de las partes de los artículos que elaboran.

Otro tanto hacen los fabricantes de automóviles, que además

⁸ Cf. Louis Uchitels E., "Desperdicia EU, la oportunidad que brinda la caída del dólar", *Excelsior*, 23 de enero de 1988.

requieren reducir el peso de los vehículos para disminuir el consumo de gasolina.⁹ Los constructores de barcos demandan chapas gruesas de alta resistencia que les permitan reducir el peso y el costo de los navíos. También en la industria de la construcción, las tuberías de fierro enfrentan la competencia de las de PVC, y en ingeniería civil se demandan aceros más livianos, con mayor tenacidad, resistencia a la corrosión y buena soldabilidad.¹⁰

En estas condiciones, los empresarios siderúrgicos en los países industrializados se orientan también a producir aceros de calidad superior para que los usuarios puedan utilizar menor cantidad de éstos con los mismos resultados. Por ejemplo, en Japón la producción de aceros especiales aumentó más de 80 por ciento entre 1970 y 1983, mientras que la de acero al carbón común sólo se incrementó alrededor de 20 por ciento en ese lapso, y la producción de aceros de alta resistencia llegó a un índice de 359 en 1983, partiendo de 100 en 1973.

Así pues, en los países industrializados la reestructuración de la industria siderúrgica significa también disminuir la producción de aceros comunes e importarlos de los países subdesarrollados, especializándose en la producción de aceros que requieren de más alta tecnología y que contienen mayor valor agregado, abandonando al mismo tiempo las grandes empresas integradas. Como hemos señalado en otro trabajo,¹¹ éste es uno de los nuevos rasgos que la crisis está engendrando en la división internacional del trabajo.

Otra cuestión que impulsa la tendencia a trasladar la producción de acero crudo a los países del Tercer Mundo es el hecho de que la siderurgia es una industria altamente conta-

⁹ Cf. *Siderurgia Latinoamericana*, No. 312, abril de 1986, p. 49. Aquí se indica que la perspectiva para la industria automotriz de EUA, de 1983 a 1990, es disminuir en 30 por ciento los laminados en frío en la composición de los automóviles y aumentar en más del 50 por ciento la proporción de los aceros de alta resistencia.

¹⁰ Cf. *Ibidem*.

¹¹ Cf. Isabel Rueda, "La crisis de la industria siderúrgica en el mundo", en *Momento Económico*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, junio-julio de 1986, aquí se indica cómo han aumentado su producción y exportaciones de acero algunos países asiáticos —especialmente Corea del Sur y Taiwán—, y de Latinoamericanos, principalmente Brasil.

minante. En los países industrializados las luchas de los grupos ecologistas han logrado imponer estrictos controles a la contaminación ambiental por las acereras, pero como los equipos anticontaminantes son muy costosos, su instalación y mantenimiento eleva los costos de producción y reduce las ganancias de las empresas.

Aunque dicha tendencia es clara, cabe señalar que los empresarios del acero de Europa Occidental y EUA no están de acuerdo con el aumento considerable que registran las importaciones de acero, ya que a pesar de los cierres de múltiples plantas aún conservan un exceso de capacidad instalada en relación con la demanda, por lo que exigen a sus gobiernos mayores restricciones a dichas importaciones.

A pesar de que Japón es el principal exportador de productos de acero en el mundo, de acuerdo con las estadísticas de ISSI aumentó sus importaciones de estos productos de 108 mil tons. en 1975 a 4 millones 3 mil tons. en 1984 (3 607 por ciento), mientras que sus exportaciones siderúrgicas sólo crecieron 13 por ciento en estos mismos años. En los casos de EUA y de Europa occidental, dichas importaciones se elevaron 118 y 52 por ciento, respectivamente, en ese periodo.

En cambio, las exportaciones de productos siderúrgicos del conjunto de países subdesarrollados aumentaron de 2 millones 338 mil tons. en 1975 a 18 millones 337 mil tons. en 1984 (casi 8 veces más). Resalta el caso de América Latina, ya que sus exportaciones siderúrgicas casi se multiplicaron por 28, al pasar de 318 mil tons. a casi 8.8 millones en estos mismos años; y en 1986 se elevaron a 9 millones de tons., con lo que su participación en el mercado mundial del acero alcanzó 5.7 por ciento mientras que a mediados de los años setenta era insignificante. Cabe destacar que Brasil exportó 65.5 por ciento de los productos siderúrgicos que América Latina vendió al exterior en 1986.

También se ha elevado significativamente la participación de Corea del Sur y Taiwán en las exportaciones de productos siderúrgicos; pero estos países, a diferencia de los latinoamericanos, han aumentado su consumo de acero, lo mismo que Malasia, Tailandia, Hong Kong e Indonesia al mismo tiempo que se han convertido en paraísos de la industria maquiladora.

Así pues, no cabe duda de que en la producción y comercio del acero se percibe un nuevo rasgo de la división internacional del trabajo.

Un avance científico-tecnológico que puede llevar en un futuro no lejano a una disminución mayor de la demanda de acero en los países industrializados, es el de los materiales superconductores, especialmente su aplicación en el transporte ferroviario. Aunque a la mayoría de las personas hoy día les parezca un sueño el poderse transportar en trenes ligeros equipados con electroimanes, que se desplacen a 500 kilómetros por hora flotando sobre vías también dotadas de electroimanes que al repelerse con los del tren le permiten flotar y desplazarse, lo cierto es que en Japón ya se ha aprobado la construcción del primer tren con estas características.¹² Si la realización de este proyecto resulta exitosa y rentable, no sería difícil que en tiempos venideros este tipo de transporte —que requerirá menor cantidad de acero que los actuales ferrocarriles—, desplazará no sólo a éstos, sino también a una parte del transporte carretero y por avión.

Ya que hemos indicado algunos elementos sobre la crisis y reestructuración de la industria siderúrgica en el mundo, antes de analizar los problemas de esta industria en México en la presente década haremos algunas anotaciones sobre su evolución en los años anteriores.

La producción de acero en México

Evolución

La producción siderúrgica en México se inició en 1903, al empezar a operar la Compañía de Hierro y Acero de Monterrey, que después se llamó Fundidora Monterrey (Fumosa). Pero es a partir de los años cuarenta, durante la Segunda Guerra Mundial, cuando comienza a aumentar la producción aceleradamente para abastecer una creciente demanda que no podía ser satisfecha por la restricción de las importaciones debida al

¹² Cf. "Todo se encuentra listo para iniciar los trabajos del tren flotante en Japón", en *Excelsior*, 26 de enero de 1988.

conflicto bélico. Así, la producción de acero pasó de 238 mil tons. en 1940,¹³ a 1 209 493 tons. en 1970.¹⁴

Este crecimiento se debió, además de las implicaciones y modernización de Fumosa,¹⁵ a la creación de las otras tres empresas siderúrgicas integradas (que realizan desde la extracción y/o preparación de las materias primas hasta su transformación en productos de acero) con las que contaba México a principios de los años setenta: Altos Hornos de México (Ahmsa) en Monclova, Coahuila, cuyo primer alto horno entró en operación en 1944, luego realizó una serie de ampliaciones, expansiones y modernizaciones. En 1971, producía alrededor del 40 por ciento del acero en México y era la única empresa integrada de participación estatal mayoritaria.¹⁶ Hojalata y Lámina (Hylsa), que empezó en 1943 como subsidiaria de la Cervecería Cuauhtémoc localizada en Monterrey, proporcionándole acero para la fabricación de corcholatas, rápidamente se expandió y en 1957 se transformó en empresa integrada y es la inventora de uno de los procesos de reducción directa más empleados en el mundo —el proceso HYL—, con el que se ha convertido en exportadora de tecnología.¹⁷ Y Tubos de Acero de México (Tamsa), cuya producción de tubos de acero sin costura empezó en 1955 y en 1959 se transformó en empresa íntegra al producir su propio acero.¹⁸

La producción de acero creció a un ritmo más acelerado a partir de 1963, alcanzando una tasa media anual de 9.4 por ciento entre ese año y 1970, pero el consumo interno de acero

¹³ Cf. Raymond Vernon, *El dilema del desarrollo económico de México*, 3a. ed. México, Ed. Diana, 1969, p. 108.

¹⁴ Cf. J. A. Padilla Segura y M. Martínez del Campo, *La industria siderúrgica mexicana en el contexto mundial* (mimeo), México, 1976, cuadro 42, p. 264. Cabe señalar que el primer autor fue director de Ahmsa desde 1970 hasta 1977, por lo que este trabajo está muy bien documentado.

¹⁵ Cf. Fundidora Monterrey, *Memoria de Fundidora Monterrey, 1900-1975, 75 años de actividad en la industria siderúrgica*, México, 1975.

¹⁶ Una breve reseña de la evolución de Ahmsa puede verse en Sidermex, *Informe Acero*, México, año 1, No. 2, junio de 1985.

¹⁷ Cf. Rainer Godau, *Estado y Acero. Desarrollo económico y negociación intragubernamental en México: el caso de Las Truchas*, tesis doctoral, El Colegio de México, México, 1979, p. 154.

¹⁸ Cf. *Ibid*, p. 155.

aumentó en grado mayor, a un promedio anual de 9.6 por ciento, debido a que las ramas consumidoras tuvieron un crecimiento acentuado, especialmente la de manufacturas metálicas, que en promedio anual aumentó 11.6 por ciento de 1965 a 1970.¹⁹

La necesidad de satisfacer la demanda de acero obligaba al Estado a buscar mayores potencialidades productivas. En 1971 se aprobó la construcción de la siderúrgica que luego se denominó Lázaro Cárdenas-Las Truchas (Sicartsa), cuya primera etapa se inició en 1972 y empezó a operar en 1976. Además de la creación de esta otra empresa siderúrgica paraestatal integrada, se aprobó la construcción de la planta 2 de Ahmsa en Monclova, que entró en operación poco antes de Sicartsa. En mayo de 1975 se creó el Centro Nacional de Investigación Siderúrgica, con el objeto de desarrollar procesos más especializados, realizar investigación aplicada y dar asistencia técnica y asesoría a la industria y otros institutos para proyectos encaminados a ampliar y modificar las instalaciones de la siderurgia.

También las siderúrgicas privadas realizaron cuantiosas inversiones entre 1973 y 1977, aunque no de la magnitud de las públicas. Así, la capacidad instalada de producción de acero en México aumentó de 5.9 millones de tons. en 1973 a 9.3 millones en 1978, distribuidas de la siguiente manera:

*Las empresas estatales y sus cambios recientes*²⁰

En los últimos años, la industria siderúrgica ha venido presentando un panorama de cambios trascendentales expresados en el nivel tecnológico, los mercados, el financiamiento y los ajustes en la planta productiva, entre sus rasgos más importantes.

Con el fin de ubicar la trayectoria que conduce a la situación actual es necesario señalar las características de las empresas paraestatales, ya que ellas juegan un importante papel en dos

¹⁹ Cf. Padilla Segura y M. Martínez, *Ob. cit.*, pp. 264-265.

²⁰ La información que sirvió de apoyo documental para este punto fue obtenida de revistas especializadas editadas por Canacero y Sidermex, de fuentes hemerográficas y bibliográficas, así como de informes y otros documentos de las empresas que aquí se tratan.

Cuadro 1
Capacidad Instalada en la Producción
de Acero en 1973 y 1978
(Millones de toneladas)

Empresas	1973	1978*
Ahmsa	2.40	3.31
Fumosa	1.00	1.39
Hylsa	1.15	1.55
Sicartsa	—	1.28
Tamsa	0.35	0.43
No integradas	1.00	1.35
Total	5.90	9.31

* Enero

Fuente: Para 1973, Reiner Godau, *Ob. cit.*, p. 537. Para 1978, CCIS, *Situación actual y crecimiento futuro de la siderúrgica*, México, 1978, p. 208.

acontecimientos que sobresalen en la política de racionalizar la producción por parte del Estado: la creación de Sidermex, hacia 1977, y las actuales medidas de "saneamiento" de la planta productiva expresadas en la reconversión industrial.

La creación de Sidermex y los objetivos de crecimiento

Sidermex se creó para administrar Altos Hornos de México, Fundidora Monterrey —que acababa de ser absorbida por el Estado debido a sus problemas financieros—, y la siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas, junto con 69 compañías asociadas. Nació, de acuerdo con la versión oficial, como una necesidad de coordinar las actividades a fin de evitar duplicidad de funciones, optimizar la productividad y aprovechar racionalmente la capacidad instalada. Esto modificó el esquema tradicional caracterizado por la existencia de varias empresa grandes y una gran cantidad de industrias no integradas.

La capacidad instalada de las empresas integradas de Sidermex era para entonces de 5.7 millones de tons. de acero crudo, de las cuales correspondían 3.0 a Altos Hornos de México, 1.4 a Fundidora Monterrey y 1.3 a Sicartsa. Así, el grueso de la

producción en esta rama (60 por ciento), se concentra en este grupo.

Para dar una idea del potencial de los recursos mineros para esta industria, cabe señalar que Sidermex tiene reservas de 157 millones de tons. de mineral de hierro, en las minas de la Perla y Hércules, al norte del país, y en Ferrotepec, cerca de Las Truchas.

Además, los expertos calculan las reservas posibles en más de 550 millones de tons.

Las plantas de Ahmsa y Fundidora de Monterrey se abastecen de los yacimientos carboníferos del estado de Coahuila, con reservas calculadas en 466 millones de tons. lo que asegura el suministro de este mineral por lo menos para este siglo.

Características de las tres empresas

Ahmsa, la mayor empresa del grupo, produce placa, hojalata, cinta para tubo de alta resistencia, perfiles de ala ancha, barras especiales, alambrón y aceros especiales de diferentes grados. Además de las plantas 1 y 2 en Monclova, tiene una división en el estado de México donde produce diversos tipos de alambre de acero, clavos, barras y perfiles laminados en caliente, alambrón y varilla corrugada. En 1979 tenían 187 empresas asociadas y 18 500 obreros y empleados.

Sicartsa es la empresa de más reciente creación y la más moderna. Produce aceros no planos para la fabricación de barras, varilla gruesa y perfiles ligeros, además de alambrón y varilla delgada. Su proyecto de construcción inicialmente contemplaba 4 etapas, pero hoy parece reducirse a dos. La primera ya esta concluida y la segunda tiene avances, pero su terminación se ha aplazado varias veces. Tiene en el presente una alta productividad y de acuerdo con su trayectoria y sus planes productivos se esperan de ella respetables rendimientos.

Fundidora de Monterrey, al contrario de la anterior, se creó a principios de siglo. En la década de los setenta el gobierno intervino en su administración para evitar que fuera a la quiebra, y en 1987 la cerró por improductiva y costosa. Tenía 30 filiales en las áreas de minería, productos terminados, construcción y

transportes. Fabricaba planchón, alambrón, varilla y perfiles comerciales. En ella se llevó a cabo una importante producción de laminados planos.

Finalmente, las empresas asociadas a Sidermex abarcan la manufactura de todo tipo de productos que se obtienen del acero.

En cuanto a Sicartsa, es necesario detenerse en su proyecto porque ha jugado un papel especial en los planes productivos en tanto que se la contempla como la empresa del futuro.

El proyecto Sicartsa tuvo el propósito, entre otros, de eliminar el déficit de acero en el país e incluso obtener excedentes de producción exportables.

Los procedimientos metalúrgicos usados en esta empresa (Sicartsa) están entre los más avanzados de las tecnologías mundiales a lo largo de todo el proceso, desde la pelletización, pasando por el alto horno, la aceración al oxígeno y la colada continua así como los equipos para la elaboración de sus productos terminados.

En el periodo que va de la etapa de planeación a la de operación se buscó capacitar a todo el personal que tuviera relación con la empresa: altos ejecutivos, técnicos medios, personal administrativo, de operación y mantenimiento y obreros, además de los técnicos que se enviaban a especializarse fuera del país.

La paraestatal contó, sobre todo al principio, con la asesoría de técnicos extranjeros los cuales gradualmente fueron cediendo su lugar al personal mexicano, a medida que iba obteniendo experiencia en la dirección de la construcción y en las distintas áreas de actividad como electricidad, mecánica y pailería.

Con ese potencial productivo, México fue uno de los países latinoamericanos, junto con Brasil y Argentina, que impulsaron su producción de acero en la década pasada y principios de la presente, lo cual le permitió alcanzar altos niveles de modernización. La maquinaria y equipo adquiridos en los últimos años fueron seleccionados atendiendo, en parte, las exigencias de los organismos acreedores, pues es importante destacar que tales adquisiciones se llevaron a cabo con elevados montos de endeudamiento, los cuales no causaron gran preocupación ni a

deudores ni a acreedores toda vez que las promisorias perspectivas de crecimiento del sector hacían suponer que los créditos podrían ser pagados.

De recientes publicaciones y documentos, así como de entrevistas personales con técnicos e ingenieros de Ahmsa y Sicartsa, se desprende la información sobre los distintos elementos que conforman las ventajas de las entidades que se mantienen funcionando actualmente. Sicartsa es la planta siderúrgica más moderna del país. Aunque ha venido aportando la proporción más baja en la producción de Sidermex, incluyendo a la desaparecida Fundidora Monterrey, su producción va en ascenso, sus potencialidades son muy amplias y se ha visto favorecida con los mayores apoyos en los últimos años. Su ubicación geográfica le facilita la comercialización por barco, tanto para comprar sus insumos como para vender sus productos. Entre las ventajas tecnológicas de Sicartsa pueden destacarse las siguientes: El alto horno, la pieza fundamental del proceso —donde se elabora el arrabio— posee un sistema de enfriamiento para evitar su descompostura, de tal manera que puede prolongar el doble de lo normal su tiempo de funcionamiento. A través de métodos computarizados se controlan los componentes de los materiales, lo cual permite mejorar la calidad del arrabio y reducir los costos de los energéticos. En el siguiente paso, en la elaboración del acero, Sicartsa cuenta con el sistema BOF (*Basic Oxigen Furnace*), hornos de oxígeno básico que representan un avance muy importante respecto al horno *Siemens Martin*, el cual le precede tecnológicamente. En dicha planta se destaca la producción de aceros con bajo contenido de carbono, que son muy solicitados por la industria en vista de que con ellos se pueden obtener directamente cables delgados, eliminando el paso de recocidos para estiramiento. En la actualidad Sicartsa produce una línea muy amplia de aceros con distintas cualidades, muchas de las cuales son materia de exportación.

Sicartsa tiene el proceso más importante de colada continua, con controles automáticos mediante los cuales se obtiene inmediatamente la información de cualquier falla en la operación. Gracias a dicho sistema se pueden alcanzar rendimientos de

casi el 100 por ciento de acero útil. Cuenta también con el laminador más moderno de México.

Por su parte, Ahmsa se vio fortalecida con un programa de expansión en 1976, que incluye importantes adelantos tecnológicos en su planta número 2. La adquisición de más importancia fue el alto horno número 5 para la elaboración de arrabio, el más grande de México y uno de los de mayor capacidad en América Latina (4 500 toneladas diarias), está equipado con los sistemas y equipos más modernos, como son el distribuidor de carga y los equipos de alta temperatura. Otras importantes introducciones tecnológicas fueron la máquina de colada continua, con capacidad para producir 750 mil planchones por año y el convertidor de oxígeno BOF. Estos tipos de maquinarias, ya señaladas antes en Sicartsa, constituyen avances muy destacados en la producción de acero.

El programa de expansión incluyó también una planta coquizadora para procesar 3 300 toneladas de carbón en 95 hornos de coquización y una planta de tratamiento de gas y coque.

La ampliación de la capacidad productiva de las plantas respondía a los objetivos de crecimiento de la producción ante la demanda creciente.

Un elemento de primera línea en las expectativas de crecimiento de la industria siderúrgica fue el auge petrolero, no sólo por las demandas que se esperaban de sector a sector, sino por el crecimiento económico general que el impulso de los hidrocarburos traería consigo. Había esperanzas de que a un crecimiento de la producción petrolera le siguiera un fortalecimiento de las ramas industriales entre las cuales la siderúrgica jugaba un papel central. De esta manera, paralelamente al impulso que recibiera la producción de bienes de capital, de la industria automotriz y de la construcción, entre otras muchas, la producción de acero incrementaría sustancialmente sus capacidades de expansión.

Mientras el mercado interno aumentó y se tuvieron divisas para pagar las importaciones, la compra de tecnología si bien representaba un sacrificio, no era problema grave. De hecho, prevalecía el principio de que no importaba el endeudamiento si se crecía y de acuerdo con ese criterio se actuó. Se hizo un

proyecto para desarrollar la industria siderúrgica,²¹ en el cual se contemplaba que para 1990 México estaría produciendo 24 millones de toneladas de acero, lo que llevaba a incrementar cada año la capacidad instalada en 11.7 por ciento.

En 1982-1983 la demanda de acero invirtió su tendencia, de tal manera que en 1983 el consumo fue menor en casi un 50 por ciento al de 1981. Los años siguientes han sido fluctuantes, pero ya no se espera una recuperación espectacular del mercado interno; por el contrario, se toma conocimiento de que éste tardará en recuperarse y se toman medidas para competir en el comercio internacional.

Cuadro 2
Consumo Nacional Aparente de Acero
(Miles de toneladas)

1977	7 018
1978	8 053
1979	9 175
1980	11 412
1981	12 469
1982	9 030
1983	6 507
1984	7 725
1985	8 159*
1986	6 782*

* Cifras preliminares

Fuente: Canacero. Diez años de estadísticas siderúrgicas, 1977-1986.

Frente al fracaso de los proyectos de crecimiento de la producción, la deuda adquirida para modernizar las plantas se convirtió en un problema de grandes magnitudes. El momento exigía poner la atención en la enorme carga financiera que ya no tendría su contrapartida en términos de producción y ventas.

El objetivo que se persigue en los planes recientes es lograr mantener la producción dentro de ciertos límites para evitar la

²¹ Plan de Desarrollo de la Industria Siderúrgica Paraestatal 1979-1980.

sobreproducción, elevar la productividad, diversificar la producción hacia productos exportables elevando la calidad de éstos, y esperar el momento de la recuperación del mercado interno.

Crisis y reconversión industrial

En la crisis, a los viejos problemas de la industria siderúrgica se suman los propios de una economía en retroceso: sobreproducción, falta de mercados, creciente deuda en dólares, etcétera.

¿Cómo enfrenta el gobierno esta crisis en la economía?

Con una política que en términos generales se caracteriza por 1) prioridad al pago de la deuda externa; 2) apertura al comercio exterior; 3) reducción del gasto público; 4) puertas abiertas a la inversión extranjera; 5) baja de los salarios reales; 6) reconversión industrial, y 7) venta de empresas paraestatales.

Cada uno de estos aspectos se encuentra interrelacionado, se interinfluyen, pero giran en torno a un eje, que en este caso es el pago de la deuda externa. Requisito indispensable para seguir contando con créditos que mantengan en operación la planta productiva, sirvan para pagar los intereses de la deuda y hagan viables los proyectos económicos. Ya que la otra forma de obtener divisas, la exportación, enfrenta grandes dificultades, un mercado mundial altamente competitivo, una política proteccionista de los países desarrollados y un descenso de los precios del petróleo.

Dentro de este panorama se traza la política hacia la siderúrgica, la cual se distingue por tratar de convertirla en una industria exportadora, moderna y rentable.

Para conseguir dicho objetivo, el gobierno necesita solucionar los principales problemas que enfrenta la siderúrgica. En adelante trataremos de explicarlos y de señalar la política diseñada para solucionarlos. Los principales problemas son:

1. Baja productividad.
2. Altas tasas de interés y creciente deuda en dólares.
3. Obsolescencia de algunas plantas y procesos.
4. Comercio exterior.

Baja productividad

La productividad de la industria siderúrgica creció de 1970 a 1980 en 10 por ciento, aumento pequeño si tomamos en cuenta que durante esta década se introdujeron varios adelantos técnicos como ya se señaló anteriormente.

Según la opinión de ingenieros especializados en la siderúrgica, las causas de la baja productividad en las empresas estatales estaban en 6 cuestiones: 1) escasez de personal calificado en los puestos directivos; 2) ausencia de una racional organización del trabajo; 3) política de compadrazgo en la selección del personal de confianza; 4) falta de capacitación de la mano de obra a nivel medio; 5) la utilización de los puestos como escalones políticos y, 6) problemas sindicales.

Como vemos, los problemas se reducían a mala administración, falta de preparación de la mano de obra y deficiente organización del trabajo. Naturalmente que también existían procesos obsoletos que reducían la productividad del trabajo, como la planta 1 de Altos Hornos, el departamento de aceración S-M de Fundidora, etcétera.

En síntesis, el problema de la baja productividad no era exclusivamente técnico, es decir, de falta de modernización, sino administrativo.

En los años de crisis, la productividad continuó decayendo y es hasta 1986 que rebasó las 90 ton/h (toneladas por hombre ocupado) obtenidas en 1981 que fue el mejor año de la década. Sin embargo, la productividad estaba todavía por debajo de la de Brasil (154 ton/h) y Venezuela (167 ton/h) de 1985.

El aumento de 1986 se obtuvo a través del cierre de varias plantas, la paralización de algunos departamentos y el despido de más de 19 mil trabajadores, el 20 por ciento de la fuerza de trabajo. A cada causa de la baja productividad se le ha dado una respuesta acorde con el criterio eficientista y empresarial adoptado por la presente administración.

A la obsolescencia de algunas empresas y procesos productivos se responde con su desaparición, tales son los casos de Fundidora de Monterrey, Aceros Ecatepec, Aceros Chihuahua, Aceros Industriales y el departamento de aceración S-M de Altos Hornos.

Cuadro 3
Productividad de la Industria Siderúrgica
1981-1986

Año	Producción (miles de ton)	Personal ocupado	Productividad
1981	7 662	85 178	90
1982	7 056	85 930	82
1983	6 978	86 300	81
1984	7 500	89 811	84
1985	7 266	84 661	86
1986	7 170	71 000	101

Fuente: Canacero. *Informe anual*, 1986.

A la falta de una organización racional del trabajo, se le oponen los llamados "círculos de calidad o grupos multidisciplinarios de trabajo", que intentan convencer al trabajador de que mejorando la calidad y la eficiencia trabaja para el fortalecimiento de México y se crean las bases para armonizar los intereses del obrero y de la empresa.

La reconversión industrial, nos dicen sus técnicos, requiere de una nueva filosofía del trabajo que cree una "cultura organizativa y una mística del trabajo productivo". Con ello intentan superar la contradicción entre empresa y sindicato.

En Altos Hornos se instrumentó desde 1983 un Programa de Control de Calidad, Productividad y Seguridad que da capacitación a los supervisores (cuadros medios), de diversas áreas (mantenimiento, operación, hidráulica, mecánica, eléctrica, etcétera). Estos a su vez organizan mejor a los trabajadores y vigilan que cumplan con las normas de calidad y producción.

Los cambios en la vigilancia del proceso productivo y el énfasis que se pone en la capacitación persiguen no solamente aumentar los rendimientos en la producción, sino también la calidad para competir en los mercados internacionales. Se busca al mismo tiempo obtener determinados productos que demandan otras industrias, normalmente exportadoras.

Los resultados de la aplicación del programa saltan a la vista: Aumento de la productividad de 1983 a 1986 del 61 por ciento, y mejoramiento de la calidad del acero. Antes del

programa, el 28 por ciento de la producción iba como acero de segunda, ahora es el 10 por ciento.

Cuadro 4
Productividad por Empresas Siderúrgicas Integradas
(Toneladas por hombre ocupado)

Empresas	1981	1983	1985	1986
Ahmsa	88	72	100	116
Fumosa	140	57	77	—
Sicartsa	128	137	74	145
Hylsa	223	207	169	160
Tamsa	82	67	53	36

Fuente: Cuadro elaborado con base en diversas publicaciones de Sidermax.

En Altos Hornos la productividad se elevó, pero el costo social para el obrero fue altísimo, más de 5 mil despedidos y amenazas de nuevos reajustes por la posibilidad de cerrar la planta 1. Además, se han destruido escalafones, categorías y antigüedades de varios convenios departamentales. También ha habido reducción de salarios, al perderse las bonificaciones por producción, que en algunos casos equivalía al 60 por ciento del ingreso.

Ante el fantasma del desempleo los obreros están dispuestos a realizar cualquier trabajo sin importar su especialidad. En la planta 1 de Altos Hornos, los trabajadores desplazados del departamento de aceración aceptaron hacer labores de limpieza y de otra índole dentro y fuera de la planta, “[...]de pintura; limpieza y rehabilitación de vías férreas, limpieza de edificios y techos; reparación de rieles, reparación de pozos de abasto de agua a una distancia de la planta de 6 a 8 km.; rehabilitación del parque recreativo[...].”²²

Los despidos y las pocas posibilidades de encontrar trabajo en las empresas siderúrgicas han debilitado la combatividad

²² La Jornada, 13 de octubre de 1986.

de los obreros. Sus preocupaciones actuales están en la conservación del empleo y el aumentar la productividad, como “garantía” de que las empresas no cerrarán.

Respecto a la mala administración y a la corrupción de los funcionarios, algunas denuncias se hicieron a través de la prensa, por ejemplo, muchos de los talleres metalmecánicos proveedores de Ahmsa no eran necesarios, se crearon por la corrupción. Según el extesorero de la Cámara en Monterrey “[...] En el interior de Altos Hornos hay instalaciones para fabricar todas las refacciones [...]”²³ Una cosa parecida sucedía en Fundidora de Monterrey. Erradicar la corrupción parece imposible, sin embargo, cuando se vuelve una carga muy pesada, que afecta la producción y la productividad, se levantan voces de protesta y se realizan algunos cambios “para que todo siga igual”.

Deuda externa y altas tasas de interés

Las diversas expansiones de la industria siderúrgica durante los años de auge fueron financiadas en buena parte con recursos del exterior. La compleja y especializada tecnología lleva a que la maquinaria y equipo sean en su mayoría de importación. Así, para que la siderúrgica crezca necesita del exterior, tanto créditos como tecnología.

La inversión pública canalizada a la siderúrgica se elevó de 740 millones en 1970 a 3 840 millones de pesos en 1981,²⁴ aumentando también las deudas de las empresas. Altos Hornos incrementó su deuda de 1971 a 1981 en más del 600 por ciento.

Varios créditos con firmas extranjeras fueron contratados para las ampliaciones y modernizaciones de las plantas, así como para la construcción de Sicartsa 2. Por ejemplo, para la ampliación de Altos Hornos en 1980, se firmó un contrato con la empresa austriaca Voest Alpine para la construcción de un convertidor al oxígeno BOF, por valor de 700 millones de pesos; y en 1981 se signó el convenio más grande de la indus-

²³ Ibid.

²⁴ (Precios de 1970).

tria siderúrgica mexicana, entre Sidermex y el consorcio anglo-mexicano *Davy Loewy* y Desarrollo Técnico, para construir un laminador de placa cuyo costo fue calculado en 15 484 millones de pesos.

Sin embargo, con la baja del consumo nacional de acero, la disminución de los precios del petróleo, el aumento de las tasas de interés y las devaluaciones del peso, las deudas contraídas en dólares se multiplicaron y se volvieron impagables. De 1979 a 1986 la deuda del sector siderúrgico creció en 730 por ciento, y sólo un porcentaje pequeño correspondía a nuevas adquisiciones de maquinaria y equipo.

Cuadro 5
Deuda Pública Externa de las Empresas
Siderúrgicas Paraestatales
(Millones de dólares)

Empresa	1981	1982	1983	1984	%
Altos Hornos de México	527	468	463	451	-14
Fundidora de Monterrey	365	360	349	358	-2
Sicartsa	73	199	282	535	671
Sidermex	965	1 027	1 084	1 344	39

Fuente: Juan José Kochen, "Las paraestatales, trasfondo de la crisis financiera de México", *Excélsior*, 21 de abril de 1986.

El caso de Sicartsa 2 es el más ilustrativo. El costo del proyecto era de aproximadamente 3 mil millones de dólares, de los cuales el 60 por ciento correspondía a financiamiento externo, pero a medida que el peso se deslizó, los costos en moneda nacional se elevaron y tuvo que suspenderse varias veces su construcción.²⁵ Sólo hasta el año de 1986 se reanudó, con el crédito de 250 millones de dólares que otorgó Japón. El pasivo de este proyecto se estima en 1 454 millones de dólares y el capital invertido en 766 millones de dólares.

²⁵ *Excélsior*, 11 de septiembre de 1984.

Fundidora de Monterrey es otro ejemplo de este hecho que venimos señalando. En 1984 sus pasivos en dólares estadounidenses y otras monedas sumaban 77 050 millones de pesos, que al tipo de cambio de 1984 (192.66 pesos por dólar) significaban cerca de 400 millones de dólares; al tipo de cambio actual el endeudamiento alcanza cifras estratosféricas.

En la actualidad, el problema central de todas las plantas siderúrgicas es que tienen que destinar una buena parte de sus ingresos al pago de sus deudas, por lo que disminuye el capital destinado a la producción e impone sacrificios enormes a los trabajadores. Altos Hornos tenía que dedicar en 1985 el 92.40 por ciento de su presupuesto al pago de pasivos; Fundidora Monterrey el 52.32 y Sicartsa 70.05 por ciento. En ese mismo año Sidermex pagó por concepto de intereses de su deuda 168 642 millones de pesos, que representaban más del 50 por ciento de sus ingresos por ventas.

El total de la deuda de la siderúrgica es de 3 mil millones de dólares, de los cuales una tercera parte correspondía a las empresas privadas y en especial a Hylsa, empresa que tiene el 95 por ciento de su deuda en dólares y que al igual que las estatales el 50 por ciento de sus ingresos por ventas van a pago de intereses.

Con semejante endeudamiento las empresas no podían operar. En mayo de 1987, la prensa daba a conocer las declaraciones de Guillermo Becker, director de Sidermex, respecto a que el gobierno federal asumiría los pasivos de las siderúrgicas paraestatales. Se acordó asumir los pasivos de Ahmsa, Sicartsa y demás del grupo Sidermex por la suma de 660 mil millones de pesos, de los cuales 395 865 millones correspondían a Ahmsa. Con ello se esperaba que las industrias pudieran destinar mayores recursos a elevar la eficiencia y la productividad, como elementos claves de la reconversión industrial y de la exportación de acero.

En el caso de las acereras privadas se optó por la capitalización de pasivos, que consistía en el pago de la deuda con acciones de las empresas nacionales a los acreedores foráneos, es decir a la banca internacional. Fue en estos términos que se llevó a cabo el acuerdo entre el Grupo Alfa (al que pertenece Hylsa) y el Comité *ad-hoc* que representa a 60 bancos extran-

jeros, a través del cual se restructuró el 35 por ciento de su deuda, cerca de 950 millones de dólares. Los nuevos accionistas controlarán el 45 por ciento del grupo y participarán en la toma de decisiones importantes, como: "[...] contratación de créditos, realización de inversiones, venta o entrega en garantía de acciones de las principales empresas subsidiarias y cambios al plan de inversión, entre otras".²⁶ A pesar de este acuerdo la situación financiera de Hylsa sigue siendo difícil, pues mientras el mercado interno no crezca, le será imposible cumplir con el servicio de la deuda.

La llamada capitalización de pasivos o mejor dicho, la venta de empresas al capital extranjero es una medida desesperada, que a la larga traerá más perjuicios que beneficios, pues se entrega al capital internacional una parte de la planta productiva del país, a cuenta de una deuda que jamás podrá saldarse.

Control de precios

Con base en ofrecer productos de acero baratos, las empresas siderúrgicas estatales son un factor clave para que otros industriales se desarrollen.

Durante el periodo 1954-1973, los precios del acero aumentaron en 27 por ciento, en cambio, los de los bienes de producción lo hicieron en 194.6; los de consumo 229.5; los materiales de construcción 212.6; los combustibles y energéticos 240.7 y el índice general de precios 214.9 por ciento.²⁷

Este gran apoyo que el Estado brindó a los capitalistas privados, significaba que la sociedad en su conjunto tenía que costear las ganancias de esas empresas a través de mayores impuestos, aumentos a la productividad social del trabajo y disminuciones o pequeñas alzas a los salarios reales. Era el costo necesario para industrializar el país, argumentaban los teóricos del sistema.

Sin embargo, en la actual situación de crisis, el Estado no

²⁶ *Excelsior*, 19 de abril de 1987.

²⁷ Héctor Islas Silicea. "Miradas a la siderúrgica". *Comercio Exterior*. Vol. 33, Núm. 8, agosto, México. Bancomext, 1983.

pudo continuar con la misma política y se vio obligado a cambiar, en parte, las reglas del juego. El control de precios junto con los agudos problemas financieros ahogaban a las empresas y las descapitalizaban, los industriales del sector se quejaban de ello. Incluso se veía eminente la quiebra y el cierre de varias acerías.

Los empresarios decían que los aumentos autorizados al precio del acero de 35 por ciento en 1985, no compensaba la inflación que fue del 67 por ciento, ni las alzas en los precios de los insumos consumidos, como el gas 40.3 por ciento, mineral de hierro 80 y mano de obra 54 por ciento. Llamaron también a que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) funcionara mejor, pues los precios los autorizaba unas ocasiones por arriba y otras por debajo de los del mercado mundial del acero. Se necesitaba un mecanismo ágil, no burocrático, de ajuste de precios.

Finalmente Canacero y Secofi llegaron a un acuerdo, los precios del acero seguirían firmemente controlados, pero se crearía un nuevo mecanismo de corrección de precios, a cambio del cual los empresarios "[...] adquieren la responsabilidad de incrementar su productividad ya que el mecanismo sólo restablece en parte el desequilibrio costo-precio incurrido en un periodo". Es un hecho —afirma la Canacero— que bajo este esquema sólo las empresas eficientes podrán subsistir.²⁸

Las medidas que tomó el Estado respecto a la siderurgia se encadenan para obligar a las empresas tanto públicas como privadas a incrementar la productividad y de esa manera estar en condiciones de competir en el mercado mundial.

Obsolescencia de empresas

El atraso técnico de algunas empresas y procesos productivos ha sido considerado como uno de los problemas a enfrentar por la actual administración. El énfasis puesto en este hecho, después que en la época del auge petrolero se destinaron fuertes cantidades de recursos a modernizar y ampliar la planta

²⁸ *Excelsior*, 11 de abril de 1987.

siderúrgica, resulta poco convincente y más bien parece ser un argumento para justificar la quiebra y el cierre de varias acerías.

La industria siderúrgica mexicana no es obsoleta, sus principales empresas tienen los adelantos tecnológicos a nivel mundial. El haberse desarrollado después de los años cuarenta le permitió contar con esos adelantos en sus nuevas plantas o en las ya existentes; aunque no con la rapidez que según los expertos era necesario. Por ejemplo, la decisión de construir Sicartsa se tomó con 5 años de retraso y la instalación del convertidor al oxígeno (BOF) con 15. "[...]En Ahmsa la vida de la obsoleta tecnología de Siemens-Martin se prolongó hasta mediados de los años sesenta, cuando finalmente la empresa logró introducir una planta BOF convertidora al oxígeno de Demag".²⁹

La tendencia general de la producción siderúrgica estaba encaminada a deshacerse de los procesos obsoletos y sustituirlos por modernos, la aplicación de la política de reconversión solamente ha acelerado esas transformaciones.

El director de Sidermex señaló como puntos relevantes del programa de reconversión siderúrgica: el cierre del horno 4 de Altos Hornos de México, dejando en funcionamiento solamente el más moderno, el horno 5; el cierre de Fundidora de Monterrey, la desincorporación de 21 empresas filiales de Sidermex y el saneamiento financiero de Ahmsa y Sicartsa.

Fuera del complejo Sidermex, también se produjeron cambios en la misma dirección. Las empresas privadas, que después de Sidermex tienen la mayor relevancia en el mercado, Hylsa y Tamsa, tuvieron, la misma práctica de suspensión de proyectos. Otras empresas menores, como Aceros Planos de Chihuahua también cerraban sus puertas.

Fundidora aportaba, unos meses antes de cerrar, el 13 por ciento de la producción nacional de acero y tenía el tercer lugar dentro de las empresas siderúrgicas del país, de manera que su eliminación dio márgenes amplios de ajustes en la producción y permitió reducir una importante suma de costos que en estos

²⁹ Héctor Islas Siliceo. *Ob. cit.*, p. 691.

Cuadro 6
Producción de Aceros por Procesos
(Miles de toneladas)

Año	Hogar abierto ¹	Horno eléctrico ²	Convertidor al oxígeno ³
1977	1 627	2 470	1 504
1978	1 506	2 793	2 476
1979	1 467	3 042	2 608
1980	1 350	3 118	2 688
1981	1 318	3 374	2 971
1982	1 080	3 071	2 905
1983	811	3 201	2 968
1984	932	3 206	3 422
1985	1 019	3 209	3 139
1986*	855	2 854	3 461

* Cifra preliminar

¹ Tecnología atrasada.

^{2 y 3} Tecnologías modernas.

Fuente: Canacero. *Diez años de estadística siderúrgica 1977-1986*, México, 1987.

momentos resultaban no solamente innecesarios sino incluso nocivos en los estados de pérdidas y ganancias de Sidermex.

A pesar de que esta empresa tuvo tres etapas de modernización, la última realizada en 1974, los adelantos tecnológicos adquiridos por Sicartsa y Ahmsa la dejaron atrás. Además, Fundidora había venido demostrando su incompetencia para solucionar sus problemas operativos internos. La capacidad instalada de la planta no daba los rendimientos que la justificaran. De acuerdo a declaraciones de funcionarios del gobierno de Nuevo León, el cierre de la acería en cuestión era inevitable, pues estaba registrando pérdidas por cien millones de pesos. Por su parte, Jaime Carretero, quien fuera director de la empresa, expresaba a la prensa que la declaración de bancarrota se basó fundamentalmente en la imposibilidad de pagar los 360 millones de dólares de deuda externa.

Su eliminación responde a presiones internacionales y a una necesidad de ajustar la producción al mercado utilizando lo más rentable. De las tres empresas de Sidermex, Fundidora resultó ser la más deficiente.

Hoy se desperdicia con esta medida una gran capacidad instalada, sin embargo, tal determinación no es un error desde el punto de vista de los estados financieros de Sidermex; por el contrario, estuvo inscrita en una necesidad de racionalización económica y no de desperdicio. No es nada nuevo en la historia del capitalismo que la destrucción de fuerzas productivas reimpulse un nuevo proceso.

Al mismo tiempo, las medidas adoptadas por Sidermex tuvieron efectos muy severos en el empleo. El impacto más fuerte lo recibieron desde luego los trabajadores liquidados de Fundidora. El 20 de junio de 1986 perdieron el empleo 8 800 trabajadores entre obreros y empleados, pero junto con ellos estuvieron también los de las otras empresas que se vieron afectadas por cierres y ajustes. La paralización de la planta 1 de Altos Hornos redujo en un 25 por ciento al personal del cordón industrial de Monclova, Coahuila.

Entre otros ejemplos destacan los siguientes:

Protumsa, fabricante de productos tubulares, cerró totalmente dejando sin ingresos a 300 trabajadores. Posteriormente esta empresa reabrió cambiando de giro con resultados exitosos en sus ventas al exterior. Sin embargo, muy pocos de sus antiguos trabajadores fueron recontratados —solamente los muy calificados y en una escala salarial más baja que la que antiguamente tenían.

Constructora Mecánica de Monclova, al cerrar dejó sin empleo a 600 trabajadores aproximadamente.

Control Industrial Monclova, S.A. realizó ajustes con los cuales quedó eliminada casi la mitad de su personal empleado, aproximadamente 2 300 obreros fueron suspendidos.

Tanto en Monterrey como en Monclova, casi todas las actividades económicas tienen una gran dependencia de la producción de acero. Con la desaparición de Fundidora y los ajustes de Altos Hornos se produjeron efectos reductivos en cadena que abarcaron la producción minera y a todo tipo de proveedores de esas empresas; a talleres, maquiladoras y a toda la actividad industrial y comercial que ha florecido debido a la influencia económica del acero. Desde el punto de vista de los rendimientos, la reconversión en Sidermex ha intensificado el

uso de las plantas que quedan en operación así como la conclusión del proyecto de Sicartsa 2.

En la siderúrgica la reconversión industrial ha traído cambios en las relaciones patronales, los más conocidos son:

1) Restricciones a los contratos colectivos. Con las nuevas cláusulas los trabajadores se ven obligados a aceptar aumentos a la jornada, rotación externa e interna de personal, cambios en los criterios sobre ascensos de categorías, reajustes de personal, etcétera. Como ejemplo se tiene a Aceros Ecatepec, Altos Hornos, Protumsa, Tubacero, Fhasa y otras.

2) Cambios en las formas de pago del salario. Las empresas proponen salarios de acuerdo a productividad y calidad. En Altos Hornos y Sicartsa empieza a establecerse este criterio.

3) Para evitar los despidos, los trabajadores desplazados por maquinaria moderna o por el cierre de procesos obsoletos han aceptado realizar trabajos de menor calificación.

Comercio exterior

Exportar para no quebrar

Como hemos anotado, la meta central del programa de reconversión industrial del gobierno de Miguel de la Madrid es producir para exportar, y exportar para pagar los intereses de la deuda externa. A la industria siderúrgica se le asigna un papel relevante en este programa, pero veamos ésto con un poco de atención.

La realidad es que las exportaciones mexicanas de productos siderúrgicos han aumentado en los años en que la crisis ha sido más aguda y han provocado tan drástica disminución del consumo aparente de acero, que los directores de las empresas siderúrgicas se han lanzado a buscar en el extranjero mercados para sus productos y así evitar una mayor paralización de la capacidad productiva, y un aumento más cuantioso del despido de obreros.

A pesar de que entre 1960 y 1978 se incrementó considerablemente la producción nacional de acero, su proporción respecto del consumo aparente fluctuó entre 80 y 98 por ciento, exceptuando los años recesivos de 1971, 1972 y 1977, en los cuales la

producción interna superó al consumo nacional aparente por la reducción de éste.³⁰ En los años del auge petrolero, entre 1978 y 1981, la demanda interna de acero se elevó tanto, que las importaciones en el último año fueron 2.4 veces mayores que en el primero y 6.2 veces superiores a las de 1977, pues en 1981 la producción interna sólo representó 61.5 por ciento del consumo nacional aparente. En estos años las exportaciones siderúrgicas se redujeron de 367 mil tons. en 1978 a 42 mil en 1981 (casi a la novena parte). Pero a partir de 1982, la crisis convierte a los productores de acero en agentes viajeros, para vender en el extranjero el que no pueden colocar en el país, captar divisas y destinarlas al pago de los intereses de la deuda externa.

Sin embargo, como en el mundo la oferta de acero supera a la demanda, y poco más del 70 por ciento de las exportaciones de estos productos están controladas por Japón y los países de Europa occidental,³¹ la competencia para los demás es muy dura. Además, los países capitalistas desarrollados han establecido una serie de medidas para limitar las exportaciones de acero a sus mercados, tales como barreras proteccionistas, aranceles, permisos, cuotas a los diferentes exportadores, etcétera.

Para México, cuyo mercado más cercano es también el más grande importador de acero, el de EUA,³² las medidas restrictivas de este país le representaron un serio problema. En efecto, el gobierno norteamericano en 1985 estableció los Acuerdos Voluntarios de Restricciones (AVR) a los exportadores de acero a su mercado, y han sido aplicados más drásticamente a los tres países latinoamericanos que suscribieron los AVR, México, Brasil y Venezuela. Para éstos, la reducción fue de 84 por ciento, mientras que a las exportaciones de otros países se les

³⁰ Cf. CCIS, *Boletín*, año 2, No. 1, enero-febrero de 1975, p. 12; y Estadísticas del IISI.

³¹ Cf. Alfredo Astaburuaga, "Panorama de la siderúrgica latinoamericana y mundial", en *Siderurgia Latinoamericana*, No. 323, marzo de 1987, p. 10.

³² En 1985, a los EUA correspondieron 13.0 por ciento de las importaciones de acero mundiales; a Europa occidental 32.7 y a China 11.5 por ciento. Cf. *Ibid.*, p. 11.

aplicó una merma de 38 por ciento.³³ Por su parte, la CEE también ha impuesto a los exportadores de acero la reducción de sus ventas a los mercados de la Comunidad mediante la firma de acuerdos.³⁴

En estas condiciones, se buscan otros mercados, como los de los países asiáticos, africanos y de Oriente medio; pero en éstos las exportaciones mexicanas también tienen que enfrentar la competencia de Japón, Corea del Sur, Taiwán, Brasil, Argentina, etcétera.

Ciertamente, las exportaciones mexicanas de productos siderúrgicos casi se multiplican por 12 a lo largo de los años ochenta, al tiempo que las importaciones se reducen a menos de la quinta parte, como puede verse en el cuadro siguiente.

Cuadro 7
Exportaciones e Importaciones de Productos Siderúrgicos
1980-1986

Años	Exportaciones		Importaciones	
	Valor*	Volumen**	Valor*	Volumen**
1980	37.2	72	1 094.7	2 524
1981	28.5	52	1 508.6	3 092
1982	72.9	253	605.2	1 378
1983	131.5	976	235.1	453
1984	377.7	919	756.0	778
1985	246.0	452	753.0	564
1986***	—	911	—	461

* Millones de dólares.

** Miles de toneladas.

*** Cifras preliminares.

Fuente: Canacero. *Diez años de estadística siderúrgica, 1977-1986*. Nafinsa. *La economía mexicana en cifras*, México 1986.

Aún así, en 1986 representaron poco menos del 10 por ciento

³³ Cf. Información del Sistema Económico Latinoamericano, SELA, en *Excelsior*, 12 de mayo de 1986.

³⁴ Por ejemplo, a Brasil "se le impuso una reducción de ventas a la CEE de 162 mil tons. a 103 mil tons. en 1985". Antonio Salinas Chávez, "Aspectos de la industria siderúrgica en América Latina", en *Comercio Exterior*, Vol. 37, No. 8, agosto de 1987, p. 652.

de las que efectuó el conjunto de países latinoamericanos exportadores de estas mercancías;³⁵ y ésto a pesar de que la profundización de la crisis en nuestro país en ese año aceleró más la búsqueda de mercados en el extranjero, mientras que la recuperación de la economía brasileña en 1986 representó la baja de sus exportaciones siderúrgicas.

No hay que olvidar que aunque la capacidad instalada para producir acero en México subió de 5.9 millones de toneladas en 1973 a 10 millones en 1986,³⁶ una recuperación franca de la economía la haría insuficiente aún después de entrar en operación la segunda etapa de Sicartsa. Además, México exporta productos siderúrgicos con menor valor agregado del que contienen los que importa. En efecto, al comparar los precios de nuestras exportaciones e importaciones de productos siderúrgicos en 1986, encontramos que el valor medio de la tonelada de productos planos exportados fue de 267 670 pesos, mientras que, como promedio, se pagaron 591 598 pesos por la tonelada de productos planos importados. Para los productos no planos, el valor medio de la tonelada exportada fue de 37 115 pesos y el de la importada ascendió a 704 446 pesos. En cuanto a los tubos sin costura, el valor de la tonelada media exportada fue de 419 381 pesos y el de la tonelada importada ascendió a 1 254 377 pesos.³⁷

Así, aunque la balanza comercial de productos siderúrgicos es excedentaria a partir de 1983, considerando los volúmenes exportados e importados, continúa siendo deficitaria si comparamos el valor de las exportaciones e importaciones.³⁸

Las principales ventajas comparativas de la producción siderúrgica de los países subdesarrollados, como México, son los bajos salarios y la laxitud en el control de la contaminación am-

³⁵ Cf. Alfredo Astaburuaga, *Ob. cit.*, p. 28.

³⁶ Esta cifra la anotó el Secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal Alfredo del Mazo, en su discurso de Clausura de la Reunión ILAFA-27, reproducido en *Siderurgia Latinoamericana*, No. 320, diciembre de 1986, p. 13.

³⁷ Calculado con datos de Canacero, *Diez años...* *Ob. cit.*, pp. 11 a 14.

³⁸ En el sumario estadístico del comercio exterior de México publicado en *Comercio Exterior*, Vol. 37, Núm. 11, noviembre de 1986, pp. 968 a 977, se muestra que este déficit ascendió a 182.3 millones de dólares de enero a septiembre de 1986, y se redujo en ese periodo en 1987 al alcanzar 12.3 millones de dólares. Cf. p. 969.

biental. Pero en nuestro país hay que añadir también que los sindicatos obreros están controlados por el Estado y los capitalistas, una gran frontera con los Estados Unidos, los subsidios y estímulos estatales a los empresarios y, durante este sexenio, la drástica subvaluación del peso frente al dólar.

Aunque hasta ahora la capacidad instalada de la siderurgia nacional no arrojaría grandes excedentes para la exportación al recuperarse la actividad económica, juega un papel relevante en el programa de reconversión industrial del gobierno mexicano, aunque un papel no explicitado en dicho programa: proporcionar acero barato, de buena calidad y en cantidad suficiente a las empresas que lo utilizan como insumo y que producen mercancías para exportar.

Como señalaba Miguel de la Madrid en su IV Informe de Gobierno, se pretende sustituir a los países del Sudeste Asiático —mismos que como ya arriba señalábamos han aumentado significativamente su consumo de acero en los últimos diez años— como principales bases de exportación de la industria maquiladora. Con este objetivo se han ampliado los estímulos estatales a las empresas que producen para exportar y han aumentado las exportaciones de ramas altamente consumidoras de acero en estos años de profundización de la crisis.

De hecho, a partir de 1986 el valor de las exportaciones de la industria manufacturera representa el 50 por ciento del total exportador, superando al petróleo crudo. Entre las manufacturas, las ramas que ocupan el primer lugar en los dos últimos años en cuanto al valor de sus exportaciones son las de vehículos para el autotransporte, motores, partes y refacciones, que de enero a septiembre de 1987 representaron 31.6 por ciento del valor total de las exportaciones manufactureras.³⁹ Estas ramas, de 1982 a fines de abril de 1987 habían aumentado el valor de sus exportaciones en la forma que se muestra en el cuadro 8.

Podemos concluir que los elementos centrales de la reconversión industrial en la siderúrgica mexicana consisten en el cierre de las plantas tecnológicamente atrasadas, en modernizar algunos procesos y continuar con la construcción de la

³⁹ Cf. *Ibid.*, pp. 970 a 972.

segunda etapa de Sicartsa, en elevar la eficiencia en la organización del trabajo, en violar los contratos colectivos y en disminuir las percepciones de los obreros y doblegar su resistencia mediante el aumento del desempleo. Todo ello para incrementar la productividad del trabajo y la calidad de los productos, impulsar su competitividad en el mercado externo y proporcionar acero barato y de buena calidad a las empresas que lo utilizan como insumo y producen mercancías para exportar. Así pues, la reconversión en la siderúrgica juega un papel importante en la política de producir para exportar, y exportar para pagar el servicio de la deuda externa, de acuerdo con los intereses de los principales acreedores de México: los bancos privados trasnacionales.

Cuadro 8
Exportaciones de Algunas Ramas
Consumidoras de Acero
(Millones de dólares)

Ramas	1982	1985	1986	1987*
Fabricación y ensamble de vehículos automóviles	268.8	891.6	643.8	489.7
Fabricación de carrocerías, motores, partes y accesorios para automóviles	217.1	274.2	534.2	433.6

* De enero a abril.

Fuente: Elaborado con datos de la Dirección General de Estadística Sectorial e Informática de SECOFI.