

## **ANEXO**

### **Tres casos de éxito en el desarrollo industrial argentino “Automotriz; petroquímica; y siderurgia desde la ISI a la apertura”**

**Automotriz; petroquímica; y siderurgia: Tres casos de éxito en el desarrollo industrial argentino.**

Vale indicar que si bien, los resultados en los diversos sectores industriales fueron muy diversos, podemos afirmar que el proceso de desarrollo industrial en el país desde 1945 a 2001 tiene tres sectores que fueron los claros ganadores de todo el proceso, a saber:

- 1) La industria automotriz
- 2) La industria petroquímica
- 3) La industria siderúrgica

A lo largo del trabajo se fueron exponiendo parcialmente la evolución de estos tres sectores, pero en las líneas que siguen se busca demostrar que el liderazgo en la industria nacional; la competitividad internacional; y las ventajas de escala no habrían sido posibles si previamente el Estado no hubiera desarrollada la protección de estos tres sectores industriales durante ese periodo tan heterogéneo denominado ISI, y en el que la apertura como cambio de estrategia tuvo un impacto que con sus críticas y aportes, les permitió “*aggiornarse*” a los parámetros de competitividad internacional.

## **Industrial Automotriz: Un balance de la apertura**

Uno de los mejores ejemplos de estrategias de regionalización del proceso industrial es el de la industria automotriz, en el que los proyectos se concibieron para la explotación del mercado regional y se estructuraba con las inversiones que las filiales habían realizado en el Brasil. Las empresas multinacionales automotrices desarrollan la estrategia para la región en base a la implantación de centros regionales en los que se instala y reproduce la producción de los modelos de distribución masiva, con el concepto de que tanto el vehículo como las partes se puedan complementar perfectamente entre los diferentes centros. El MERCOSUR pasó a ser uno de los centros productivos a nivel global, y considerado como una de las áreas<sup>1</sup> que contribuirían a la mayor expansión de las ventas mundiales de las automotrices.

Al tener en cuenta la escala de producción y el esquema de especialización productiva en el país, es notoria la relación de integración productiva en la red internacional de las empresas. Esto fue uno de los factores claves de la competitividad de este sector en los años noventa. En el caso de los proyectos desarrollados en el país las exportaciones estarían dirigidas en un 50% a Brasil, y en menor escala hacia el resto de los países latinoamericanos, mientras que las importaciones, tanto de partes como de vehículos vendrían tanto de Brasil como de otros orígenes, siendo la proporción diferente en función de las estrategias de complementación entre modelos y partes a nivel global por cada terminal.

Cuando analizamos el los factores que específicamente favorecían la radicación de IED en terminales automotrices en el país resaltan los siguientes:

1. Capacidades desarrolladas en recursos humanos
2. Estructura previa de proveedores y autopartistas
3. Ato nivel de apertura comercial
4. Capacidades de integración productiva regional
5. Régimen de incentivos y protección a la industria automotor
6. Escala productiva sectorial previamente asentada.

---

<sup>1</sup> La otra área de mayor crecimiento es la región asiática.

## 7. Buen nivel de “Know how” acumulado en el país.

Ahora bien, la historia de la reconversión sectorial de la industria automotriz en los años noventa es la historia de la IED y de los mecanismos que generaron los incentivos, como así también de las estrategias de las empresas multinacionales en el sector, la que podemos diferenciar en dos etapas bien diferenciadas, 1990 – 1994, y la que va desde 1995 – 2000:

En la primera etapa que se inicia en 1991, momento de la sanción del régimen de protección de la industria automotriz, el contexto macroeconómico era aun de incertidumbre, por lo que las medidas de “stand by” que adoptaron las empresas fueron en general las siguientes:

1. Racionalización de las operaciones y métodos de gestión
2. Aprovechamiento del crecimiento del mercado interno con abastecimiento local
3. Importaciones subsidiadas
4. Aprovechamiento al máximo de la capacidad instalada
5. Modernización de la línea de montaje
6. No hubo innovaciones radicales en las líneas de productos

Más allá de las preferencias de la demanda en Brasil y la Argentina por vehículos de dos y cuatro puertas, el principio de especialización asignaba los modelos de más lujo y a vehículos comerciales a las localizaciones en el país, mientras que los modelos económicos y masivos fueron asignados al mercado brasileño. Claramente nuestro país generaba un mayor atractivo de la radicación de inversiones productivas en donde las escalas productivas eran menos decisivas para la competitividad.

Desde 1991 a 1994 la demanda interna creció a niveles por encima de lo proyectado, por otro lado las exportaciones tuvieron un salto considerable, mucho mayores fueron las importaciones. Las exportaciones se concentraron mucho más en piezas y componentes, desarrolladas principalmente por plantas instaladas por las terminales con fines exportadores hacia fines de los años ochenta bajo el régimen de promoción industrial, tenían en sí una baja contribución a la renta marginal obtenida por las terminales, pero indudablemente se compensaba con los elevados precios de los

vehículos terminados en el mercado interno. Es indudable, que la estrategia de exportaciones no era el eje del negocio en este periodo, pero era el precio a pagar por las terminales instaladas para conservar las cuotas de mercado doméstico.

Sin lugar a dudas, que en esta primera etapa la supervivencia y adaptación de la industria automotriz vino de la mano de los dos factores centrales del periodo:

- A. El crecimiento de la demanda interna
- B. El régimen automotor

Como contracara también es importante tener en cuenta las enormes fluctuaciones de la producción nacional automotriz estrechamente vinculadas a los ciclos económicos internos. Esta inestabilidad, impide mantener un crecimiento sostenido al alza de la producción como así también limita la llegada de inversiones y los estímulos que la industria automotriz argentina puede aprovechar. Nótese en el gráfico siguiente que mide la evolución de la producción nacional de automotores como del pico alcanzado en 1998 de 457.956 vehículos, en el año 2001 previo al cambio de condiciones macroeconómicas se había producido solamente el 51,44% de previamente citado.

Grafico 1



Fuente: Elaboración propia en base a datos de: ADEFA "Anuario 2002".

Es claro que sea cual sea cual sean los lineamientos de una política económica vinculados a una política industrial activa con estímulos vía incentivos o vía reglas; la “Estabilidad” es una condición “sine qua non” para el desarrollo del modelo de industrialización. Indudablemente, la política de estímulos desarrollados para el sector automotriz en la Argentina ha sido extraordinariamente exitosa, dado que no habría sector industrial de escalas del tamaño del citado que pueda soportar tremendos cambios sin mudar su producción y rediseñar su estrategia.

Grafico 2



Fuente: Elaboración propia en base a datos de: ADEFA “Anuario 2002”.

En el caso de las exportaciones de vehículos nacionales, nótese la fluctuación vertiginosa que hay en entre 1998 y 2002, dados los casos de inestabilidad regional; en 1998 el cambio de tendencias se da esencialmente por la crisis brasileña o “Efecto Samba” que obligo a devaluar el real y con esto afecto la estructura integrada de comercio intra – industrial del clúster automotriz en ambos países, y consecuentemente las exportaciones de vehículos al vecino país que era de por si nuestro principal socio comercial automotriz. Vale tener en cuenta que en 2001 el 95% de las exportaciones de las exportaciones argentinas estaban dirigidas a Brasil; mientras que nuestro socio comercial destinaba el 41% de las exportaciones automotrices al país<sup>2</sup>. Esta relación es una clara muestra de debilidad de la industria nacional respecto del Brasil, que diversifica mucho más sus exportaciones. Igualmente, la IED que arribo al país ya tenía

<sup>2</sup> Rial, Alejandro. “Análisis de competitividad del sector automotriz argentino “Documento de Trabajo N° 64, Universidad de Belgrano. 2001. Buenos Aires.

decidido hacer hincapié en el mercado doméstico a fin de aprovechar las ventajas de la integración

Para finalizar el análisis del sector automotriz en la década de 1990 (que podría ser de por sí mucho más extenso pero dada la necesidad de sintetizar los efectos que conformaron al carácter de los incentivos y de sus mecanismos de implementación) podemos afirmar que:

El hecho de haber terminado la década con una capacidad de producción en conjunto de alrededor de 550.000 vehículos en el país, modernizando la industria y obteniendo ventajas de competitividad relevantes a pesar de la inestabilidad económica generada las crisis que se acaecieron en los países emergentes en 1994; 1996; 1998 y finalmente la de crisis de 2001, y teniendo en cuenta la relevancia que tiene la producción de automotores en el índice de productos de valor agregado que el país produce y exporta, con todas sus imperfecciones y críticas, la industria automotriz nacional fue una de los más exitosos casos en el uso de mecanismos tanto vía reglas como incentivos de la política industrial.

## La Industria Petroquímica

Si bien nos gustaría adentrarnos directamente en los efectos de las políticas públicas durante la década del noventa en el sector petroquímico, es necesario tener una visión completa de la evolución del sector desde los años cuarenta hasta fines de la década del noventa, dada la particularidad de que, más allá de los vaivenes de las políticas económicas el país mantuvo hacia este sector una serie de estímulos que le permitieron desarrollarse exitosamente.

Por lo tanto, vale tener la certeza que de todos los sectores industriales de base de la economía nacional desarrollados durante el periodo previamente analizado de la ISI podemos decir sin temor a equivocarnos que: la industria petroquímica es uno de los mejores exponentes en la creación de ventajas competitivas allí donde antes no las había por medio de los mecanismos tradicionales de la política industrial.

La industria petroquímica argentina nace a fines de los años cincuenta en el país como una de las prioridades en la política industrial a fin de avanzar en el proceso de desarrollo y de contar con una de las industrias consideradas estratégicas.

En una primera fase, se implementan las políticas públicas de estímulo al desarrollo sectorial. En este periodo, las inversiones quedaron abarcadas en diversos regímenes de promoción industrial que se extendieron en el tiempo a través de:

1. Deduciones y exenciones impositivas
2. Exención de derechos a la importación de bienes de capital
3. Precios de fomento a las materias primas empleadas en la industria petroquímica
4. Protección arancelaria superior al 100% para los rubros que competían en este sector con la producción local.

Este régimen estimuló las inversiones de empresas transnacionales asociadas a empresas locales y dirigidas a captar la demanda del mercado local. Por lo tanto el efecto fue el aumento de una producción sectorial que creció al 17% anual acumulativo entre 1960 y 1970.

Particularmente, hay que tener en cuenta un fenómeno muy peculiar en la evolución de la IPQ en el país. Las empresas estatales de hidrocarburos YPF y Gas del Estado, si bien en sus inicios incursionaron en el sector petroquímico, abandonaron el sector en forma temprana, lo que contradice la lógica de la integración vertical. Por otra parte, según afirman muchos autores que analizan este sector la DGFm tuvo un papel muy importante en la expansión sectorial.

Por otra parte, en ausencia de productos importados, y ante la falta de experiencias anteriores que sirvieran de ejemplo por parte del Estado en términos de escalas productivas y tecnologías utilizadas, las plantas instaladas en este periodo se ubican muy lejos del nivel de competitividad internacional, tanto en su nivel tecnológico como en su capacidad productiva. Por lo tanto este periodo del sector se determina por las siguientes características:

1. Elevada presencia de empresas transnacionales
2. Mercados oligopólicos
3. Baja capacidad exportadora
4. Altos niveles de protección
5. Escalas insuficientes
6. Bajo nivel de competitividad internacional

Ya en los años sesenta la necesidad de desarrollar políticas públicas con el fin de elevar los niveles de competitividad y producción de la IPQ a fin de proseguir con el proceso de desarrollo industrial, se convierte en una prioridad de la política industrial. Por otro lado, la insuficiencia en el abastecimiento interno de productos básicos e intermedios estimula la integración vertical de la IPQ principalmente a través de la construcción de dos grandes polos petroquímicos a base de petróleo y gas natural. Es así como el Estado a través de fuertes inversiones crea los dos polos petroquímicos más importantes del país y base de nuestro desarrollo industrial:

1. Polo petroquímico de Bahía Blanca
2. Polo petroquímico de General Mosconi.

Ambos funcionarían bajo la órbita del Estado como proveedores de insumos básicos a plantas satélites en las que estaba autorizada la participación del capital privado. Estos polos petroquímicos fueron las inversiones más relevantes durante la década de 1970.

Resumiendo, si bien la regulación nacional intentaba suplir la lógica de la integración vertical intrafirma por la integración público – privada intrarama, a través de polos petroquímicos, la realidad es que no se alcanzó el efecto deseado y la inversión privada no llegó en este periodo a los niveles esperados. Esto impulsó un alto nivel de excedentes que debían ser canalizados forzosamente a través de la exportación y explica el alto nivel de exportaciones de insumos básicos que ya llegaba al 35% en 1981.

Por otra parte, el proceso de reformas aplicados en la economía entre 1976 – 1981, aunque coincidió con una desaceleración del crecimiento del sector y un aumento considerable de las importaciones, no hizo mayores repercusiones en la IPQ (por lo menos en forma directa), ya que el 95% de las importaciones se dio en líneas no producidas localmente, o con una producción local insuficiente. Exclusivamente en caso muy puntuales se cerraron o descontinuaron producciones, por lo general en aquellas líneas que se encontraron más comprimidas por la apertura comercial. Pero a pesar de la disminución en el nivel de actividad local no se demoró la concreción de ninguno de los proyectos en curso en aquel momento, posiblemente por el efecto de que los mismos venían a abastecer un mercado en que la oferta local estaba por debajo de los niveles de demanda, y podían hacerse afortunadamente de cuantiosos beneficios promocionales que no se habían interrumpido para este sector.

### **La década de los ochenta y el auge del capitalismo asistido**

Durante la década del ochenta se produjo una fabulosa expansión de la de la capacidad instalada en la IPQ como consecuencia de las cuantiosas inversiones dirigidas hacia los proyectos desarrollados durante la década del setenta, como también en la capacidad exportadora de la industria. Estos resultados, no fueron más que el resultado de un conjunto de políticas públicas que desarrollaron ventajas en aquellos sectores de la economía que antes no existían, y una clara demostración de que el “*Estado Inversor*” puede ser un pilar del desarrollo industrial.

Los mecanismos del “*Estado Inversor*” son los siguientes:

1. Contribuir considerablemente con los costos de inversión a través de la promoción industrial.
2. Asegurar precios favorables y provisión preferencial de materia prima.
3. Proteger el mercado interno mediante barreras arancelarias y para – arancelarias.
4. Regular la entrada de nuevos “players” al sector.
5. Evitar la competencia excesiva en el mercado local.
6. Imponer requisitos de escala mínima de planta.

Por otro lado, desde la década de 1970 las inversiones crecieron vertiginosamente gracias tres factores<sup>3</sup>:

1. Aumento del precio de los hidrocarburos, que abrió la brecha entre los precios locales y los internacionales.
2. Facilidades ampliadas para la importación de equipos extranjeros hacia fines de 1970 dada la persistente sobrevaluación cambiaria.
3. Amplia disponibilidad de financiamiento internacional y local hacia finales de la década de 1970 y hasta fines de 1981.

Si bien muchos autores ortodoxos consideran a los años ochenta como la “*década perdida*”<sup>4</sup> no se puede afirmar esto para la industria petroquímica, contrariamente a eso fue para la IPQ la “*Década Ganada*” dado que en menos de diez años se inauguraron una serie de plantas importantes en términos tanto de productos como de capacidad productiva. Entre las más importantes cuentan:

---

<sup>3</sup> Para una información más precisa sobre la industria petroquímica ver el trabajo de Chudnovsky, Daniel “Los Límites de la Apertura: Liberalización; reestructuración productiva y medio ambiente” Ed. CENIT/ Alianza Editorial. 1996. El que podemos considerar sin temor a equivocarnos como uno de los mejores trabajos de estudio sobre la transformación de la estructura industrial y productiva nacional en los mediados de la década de 1990 y del que hemos extraído gran parte de los análisis sectoriales.

<sup>4</sup> Como previamente analizamos no fue la “*Década Perdida*” sino la “*Década de la Deuda*”

1. Maleic – 1981
2. Petroquímica Rio Tercero – 1981
3. Polisur – 1981
4. Polibutenos Argentinos – 1982
5. Dow Química – 1983
6. Monsanto – 1986
7. Monómeros Vinílicos – 1986
8. Induclor – 1986
9. Indupa – 1986
10. PASA (ampliación de capacidad) – 1986
11. Petropol – 1987
12. Petroquímica Cuyo – 1988

Las doce plantas mencionadas anteriormente fueron íntegramente financiadas con fondos provenientes de los regímenes de promoción industrial. Además si tenemos en cuenta otros factores como:

- A. Ampliaciones menores de planta
- B. Incorporación de equipos productivos
- C. Automatización de la producción
- D. Obras de infraestructura

La inversión total en la IPQ durante la década del ochenta se ubicaría por encima de los USD 1.200 millones corrientes. Como consecuencia de este proceso de acumulación la producción creció a una tasa de 9,7% anual entre 1981 y 1990.

Por otro lado, las plantas mencionadas previamente se encontraban en el nivel de competitividad internacional., aunque la mayoría de ellas fueron instaladas con una proyección de abastecimiento del mercado interno, dado que las escalas se fijaron según proyecciones de consumo doméstico realizados durante la década del setenta, aunque en algunos casos se fijaron cuotas de excedente para destinarlas al mercado externo.

Durante los años ochenta las firmas privadas nacionales incrementaron su participación efectiva en la oferta sectorial, mientras que el interés de las empresas transnacionales fue muy escaso, estimamos que esto podría deberse a las siguientes razones:

- Inestabilidad política y/o económica
- Decisiones globales de las corporaciones relacionadas con el abandono de ciertas líneas productivas

Es llamativo que a pesar de este avance y evolución estructural de la industria petroquímica nacional no haya generado un atractivo para la asociación de las empresas cesionarias extranjeras cesionarias de tecnología con los “players locales”.

Posiblemente, estas decisiones se deben a que no consideraban a las firmas nacionales aun como una potencial amenaza competitiva, o quizás porque consideraban al mercado local como demasiado estrecho como para obtener márgenes de rentabilidad apropiados.

Lo que es importante desatacar es que las plantas locales se destacaron notoriamente en comparación con otros países en desarrollo, por la casi nula participación de “partners” tecnológicos extranjeros, aplicándose básicamente acuerdos de “know how”, licencias de tecnología u otras modalidades similares, lo que mantiene al proveedor en ese estado, permitiendo a su vez a la empresa una mayor autonomía en la toma de decisiones.

Si bien estas decisiones de mantener autonomía pueden plantear interrogantes al momento de analizar sus efectos en el desarrollo y evolución continua de la tecnología; eficiencia operativa; y costos de producción, lo cierto es que estas plantas no solo operaron eficientemente, sino que además exportaron regularmente, y durante los años noventa se enfrentaron con la competencia extranjera dentro del mercado local manteniendo altos niveles de competitividad.

Por otra parte, este proceso de fuerte estímulo gubernamental que permitió que la industria petroquímica nacional llegara a este nivel de competitividad internacional, presupone un alto grado de acumulación de capacidades tecnológicas endógenas en la mayoría de los casos, dado que a medida que el país avanzó en el proceso de maduración de la IPQ se llegó al piso mínimo necesario de escala y aprendizaje para una adecuada operación de las plantas. Pero este proceso no dio de manera homogénea

tanto en su velocidad como en su alcance entre las diversas firmas que integraban el sector. Los factores de protección del mercado local, como también aquellos que desvinculaban la producción de la eficiencia microeconómica, impulsaron a que la intensidad y la eficacia de las actividades tecnológicas vinculadas al proceso productivo dependieran principalmente de las condiciones intrafirma.

Por otro lado, aunque las exportaciones sectoriales crecieron durante los años ochenta, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente, las condiciones que determinaron tal fenómeno, no impulsaron a la IPQ a un proceso virtuoso con una mejora constante en sus niveles de eficiencia.

Cuadro 1

BALANZA COMERCIAL PETROQUIMICA 1984 - 1994 (Medida en miles de dólares estadounidenses)												
AÑO	BASICOS			INTERMEDIOS			FINALES			TOTAL		
	EXPO	IMPO	SALDO	EXPO	IMPO	SALDO	EXPO	IMPO	SALDO	EXPO	IMPO	SALDO
1984	64.401	6.229	58.302	33.652	114.061	-80.409	72.747	148.328	-111.581	171.000	304.688	-133.688
1986	43.948	2.096	41.852	27.577	129.472	-101.895	63.902	169.325	-105.424	135.427	300.893	-164.466
1988	44.396	60.237	-15.482	133.706	130.594	3.112	196.757	181.563	15.194	374.859	327.395	2.465
1989	57.427	35.420	22.007	103.790	120.835	-17.045	196.508	120.725	75.783	357.724	276.980	80.745
1990	72.312	34.516	37.796	86.245	124.044	-37.799	183.045	127.324	55.721	341.603	285.885	55.718
1991	45.914	29.830	16.084	50.003	133.918	-83.884	141.910	222.788	-80.878	237.858	386.536	-148.678
1992	37.222	28.357	8.865	52.180	107.156	-54.976	140.774	263.751	-122.977	230.175	399.264	-169.088
1993	16.394	25.786	-9.322	38.949	89.660	-50.711	95.155	325.705	-230.551	150.498	441.152	-290.654
1994	30.002	44.824	-14.822	67.599	120.855	-53.256	149.063	422.948	-273.855	246.665	588.628	-341.963

Fuente: Instituto Petroquímico Argentino (IPA) 1996

### Resumen de la evolución de la industria petroquímica argentina: Una visión del conjunto 1960 – 1989.

Es evidente que durante todo el periodo bajo análisis se puede advertir un claro *upgrading* industrial, especialmente a partir de los siguientes factores:

1. Concreción de la construcción de los dos polos petroquímicos integrados entre sí
2. Escalas de producción de nuevas plantas a lo largo de la cadena.
3. Alta capacidad productiva
4. Tecnologías internacional adecuadas al estado del arte
5. Importante participación de las exportaciones en las ventas del sector.

Si hacemos una comparación a “tabula rasa” de las plantas instaladas en el país en los años sesenta y aquellas que comienzan a operar en los años setenta y ochenta, podemos advertir que las primeras se caracterizaban por:

1. Pequeñas plantas fuera de los rangos de competitividad internacional
2. Escala insuficiente.
3. Orientadas al abastecimiento del mercado local
4. Deficientes en su management y organización industrial.
5. Baja calidad de la producción.

Pero, más allá de todas las limitaciones la acumulación siguió adelante frente a cualquier obstáculo, y en el año 1974 se inicia la segunda etapa de desarrollo de la IPQ en este periodo podemos indicar la evolución en los siguientes dos puntos:

- Niveles mínimos de eficiencia medidos a nivel internacional
- Tecnología utilizada cercana similar a la utilizada internacionalmente

Posteriormente, salto evolutivo durante los años ochenta de la IPQ se logró enmarcado en una coyuntura económica muy particular dado su alto grado de volatilidad que sirvió también como barrera natural a la llegada de competidores, a saber:

1. Virtual prohibición de importación de productos que competían con la producción local
2. Escasa o nula competencia entre productores domésticos
3. Recesión cuasi permanente del mercado interno
4. Régimen de alta inflación y alta volatilidad del tipo de cambio real.
5. Fuerte incertidumbre sobre la evolución de las políticas macroeconómicas.

El cuadro aparentemente desfavorable para la llegada de inversión extranjera al sector sirvió como una barrera natural de protección, y estaba contrapesado por dos factores esenciales para el desarrollo de las estrategias empresariales locales:

- Seguridad respecto de la continuidad del apoyo al desarrollo sectorial.
- Protección estatal al desarrollo de la IPQ.

Por otra parte son muchas también las críticas que se pueden hacer sobre aquellas cosas que hoy con una perspectiva de casi treinta años podemos desarrollar sobre lo que se hizo o no. Algunos autores centran en factores como:

1. Debilidad de los *spillovers* tecnológicos internos
2. Elevados pasivos ambientales
3. Regulación restrictiva
4. Falta de consistencia en entre diseño y ejecución de las políticas publicas
5. Falta de alineamiento de los precios domésticos con los internacionales
6. Insuficiente capacidad de disciplinamiento por parte del Estado
7. Insuficiente formación y estímulo del capital humano
8. Limitada formación de capacidades tecnológicas domesticas

Más allá de estos y otros factores, como la que muchos autores hacen del marco regulatorio una conclusión queda más que clara: treinta años de política industrial orientada al desarrollo de la IPQ combinado con la intervención en el mercado a fin de desarrollar capacidades endógenas allí donde no las había son la prueba más factible de que el argumento propio de la ortodoxia económica que afirma que el Estado posee un conocimiento limitado de los procesos de mercados, no sería válido para este caso ni en la más mínima expresión.

Este es otro argumento más para concluir que el proceso de desarrollo industrial basado en la Sustitución de Importaciones (ISI) fue sin más, un verdadero éxito.

### **La apertura económica de los noventa y sus efectos sobre la industria petroquímica: Un análisis del proceso**

Para empezar a analizar esta etapa del desarrollo de la IPQ hay que tener en cuenta un punto que es esencial: Este sector de la industria no escapo a los lineamientos de políticas públicas de corte neoliberal aplicado en la década de los noventa, sino que fue blanco directo en la aplicación de dichas políticas. Por otro lado marca la culminación de más de treinta años de esfuerzos exitosos de desarrollo endógeno basados en la industrialización por sustitución de importaciones.

Otra de las particularidades de este proceso de desguace del patrimonio público, es que las privatizaciones de las empresas de la industria petroquímica que estaban en poder del Estado nacional culminó recién a fines de 1995, básicamente por temas regulatorios que incidían principalmente sobre asuntos ambientales y de calidad e inocuidad de los productos. El primer paso comenzó con la transferencia de los paquetes accionarios con participación pública de las plantas satélite en todos los casos a los socios mayoritarios de las firmas de la siguiente manera:

1. Petroquímica Rio Tercero (03/1992)
2. Petroquímica General Mosconi (03/1993)<sup>5</sup>

Finalmente luego de demoras generadas por cuestiones judiciales entre las empresas satélites se llevó adelante en noviembre de 1995 la privatización completa del Polo Petroquímico de Bahía Blanca a manos de la empresa norteamericana Dow Chemical absorbiendo las siguientes firmas:

1. INDUPA
2. ICI
3. Duperial
4. Ipako – POLISUR

Dow Chemical (USA) quedó con el 75% de la operatividad del Polo Petroquímico de Bahía Blanca. Paradojalmente, en la década de 1960 esta empresa había sido la impulsora de este Polo Petroquímico, pero la modificación de la legislación en favor del desarrollo de una industria de base nacional le impidió a esta multinacional mantener la propiedad mayoritaria de la PBB en sus inicios.

Por otra parte, también se privatizaron las instalaciones de proveedoras de materia primas para la IPQ, a saber:

---

<sup>5</sup> Este último si bien se trató de privatizar en 1991/1992 no hubieron oferentes y la misma fue absorbida por YPF que ya tenía el 65% del paquete accionario y era su proveedor principal de insumos. Finalmente YPF también fue privatizada.

- a) Planta separadora de etano de Gral. Cerri (1992) – El adquiriente fue Transportadora de Gas del Sur (TGS) Propiedad de la firma norteamericana ENRON<sup>6</sup> Corporation y del holding nacional Pérez Companc.
- b) Yacimientos Petrolíferos Fiscales - YPF – (1992 y 1999) a manos de la empresa española Repsol.
- c) Refinería San Lorenzo (1992) vendida al Grupo Pérez Companc.
- d) Campo Duran (1993) vendida también al Grupo Pérez Companc.

Finalmente, el sector que durante treinta años había sido una de los más grandes esfuerzos de desarrollo industrial que había llevado adelante el país a lo largo de toda su historia económica no escaparía al amplio programa de reformas estructurales que implicaría por ultimo una ruptura drástica en trayectoria de la evolución del sector, pero también una nueva etapa en la historia de la petroquímica en el país. Para empezar uno de los cambios esenciales que implicó este paso a un nuevo ciclo fue la gestión ambiental como uno de los aspectos prioritarios en la gestión de las empresas.

Durante la primera etapa de la década uno de los principales fenómenos que podemos advertir es la pronunciada disminución de los reintegros a la exportación, nótese en el siguiente cuadro que los reintegros en bienes finales de la IPQ disminuyeron en 10 años aproximadamente un 60%.

Cuadro 2

<b>EVOLUCIÓN DE REINTEGROS A LA EXPORTACION EN LA IPQ 1988 - 1998</b>		
<b>Año</b>	<b>Basicos e intermedios</b>	<b>finales</b>
<b>1988 - 1990</b>	10%	12,50%
<b>1993 - 1995</b>	7%	10%
<b>1996 - 1998</b>	2,50%	5%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FIEL (1999) e INDEC.

Por otra parte, los precios internos buscaron alinearse con los valores internacionales, lo que provocó variabilidades de precios importantes según los ciclos. Esto tuvo un visible efecto en los precios petroquímicos locales. Si tenemos en cuenta el 1991 contra el promedio de 1993 el sector tuvo una caída importante en los insumos y un alza en los productos manufacturados. A partir de 1994 la recuperación se hizo visible debido al

<sup>6</sup> ENRON quebró consecuencia de un descomunal fraude en sus estados contables en el año 2001 y se convirtió en la mayor quiebra de una multinacional del sector energético de la historia. Hay una amplia bibliografía nacional sobre las maniobras de la empresa en el país.

alza de los valores internacionales y los valores de los productos petroquímicos se ubican en el rango del 11% al 24% superior a 1991.

Cuadro 3

<b>Evolución de los precios desde el Plan de Convertibilidad 1991 -1995 (Base marzo 1991 = 100)</b>					
	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>
Nivel General	100,1	106,1	107,9	108,5	116,8
Prod. Manufacturados	98	103	104,7	106,8	113,8
Sust. Quim. Indust.	91,4	92,3	90,6	95,6	117,2
Sust. Quim. Indust. Básicas	95,5	97	94,3	97,5	111,1
Resinas sint. Y plast.	86,6	85,8	85,8	93,4	124,4

Fuente: Chudnovsky, Daniel; Porta Fernando; y otros. "Los límites de la apertura: Liberalización, y reestructuración productiva y medio ambiente" (1998)

Durante los años que duró la ISI, la rentabilidad sectorial de la IPQ había estado protegida aislándola de los vaivenes de los valores internacionales, pero desde 1991 y mientras duro el ciclo a la baja, la rentabilidad de las recientemente privatizadas firmas sufrió un merma importante como apreciamos en el cuadro anterior. En un extremo, los márgenes de pérdida de rentabilidad alcanzaron el 50%. Estas caídas de la rentabilidad sectorial afectaron lógicamente el nivel de empleo en las firmas, lo que llevo a racionalizar los planteles de personal drásticamente. Entre 1991 y 1995, la disminución de los puestos de trabajo en las firmas líderes promedió el 30%, mientras que por otro lado los niveles de productividad del trabajo aumentaron alrededor del 50%.

Cuadro 4

<b>Personal ocupado en la Industria Petroquímica Argentina 1991 - 1995</b>			
	<b>1991</b>	<b>1995</b>	<b>% de Reducción</b>
Indupa - Petropol	1.107	565	49,0
Atanor	1.470	821	44,1
Pasa	1.159	717	38,1
Du Pont	1.947	1.223	37,2
Maleic	93	61	34,4
Monomeros Vinilicos	258	200	22,5
Petroquímica Cuyo	290	244	15,9
Ipako - Polisur	869	741	14,7
Petroquímica Bahía Blanca	384	329	14,3
BASF Argentina	400	345	13,8
Carbochlor	252	219	13,1
Dow Chemical	248	217	12,5
Montsanto	316	277	12,3
Petroquímica Río Tercero	362	327	9,7
Compañía Casco	192	180	6,3
Polibutenos Argentinos	81	77	4,9
<b>Total</b>	<b>9.428</b>	<b>6543</b>	<b>30,6</b>

Fuente: Chudnovsky, Daniel; Porta Fernando; y otros. "Los límites de la apertura: Liberalización, y reestructuración productiva y medio ambiente" (1998)

Por otra parte la reestructuración sectorial de la IPQ llevo al cierre definitivo o temporario de algunas plantas de pequeña escala con muchos años de operación y en algunos casos serios problemas de sustentabilidad ambiental.

En este contexto de:

1. Alineación de los productos nacionales con los precios internacionales
2. Disminución de la protección arancelaria
3. Disminución de los reintegros
4. Ingreso de inversores extranjeros en forma creciente
5. Mayor competencia externa

Las estrategias de las empresas que operaban el país tuvieron una amplia variedad de matices que fueron desde la búsqueda de la supervivencia en el sector con otras en las que se desarrollasen verdaderos factores de competitividad y de calidad superior, siempre dependiendo de:

1. El grado de compromiso financiero de cada firma
2. La búsqueda de calidad
3. Grado de involucramiento de sus cuerpos técnicos
4. La visión estratégica del management de la empresa

Si bien hubo firmas en donde se descuidaron el mantenimiento de las plantas y se tomaron medidas como la supresión de gastos en capacitación, o se desatendió el problema de la problemática ambiental, en general la salida fue hacia adelante y la crisis en el sector profundizo su motivación por la evolución y la competitividad.

Básicamente las medidas adoptadas por las mayorías de las firmas del sector se corresponden con:

1. Profundización de la búsqueda de mayor eficiencia en los procesos productivos.
2. Conservación energética
3. Reducción de la producción sin especificación
4. Mejora en los parámetros ambientales
5. Mejor uso de la capacidad instalada
6. Mejora en el vínculo entre las firmas y los usuarios

En conjunto con las medidas mencionadas de racionalización y reestructuración, las firmas comenzaron a mediados de la década de 1990 a tomar definiciones con mayor peso estratégico, con el fin de redefinir la viabilidad y características de su permanencia y liderazgo en el sector. Por un lado están aquellas empresas que decidieron salir del sector de commodities químicos y petroquímicos para especializarse en segmentos más específicos y con mayor valor agregado<sup>7</sup>, y por otro están las empresas en la que se definió una estrategia de consolidación en el sector. Para ello se vuelve esencial dos factores, a saber:

1. El aseguramiento del mercado interno como base esencial de los ingresos de la empresa
2. El avance en la integración vertical hacia atrás

---

<sup>7</sup> Un ejemplo claro de las empresas de la IPQ argentina que adoptaron esta estrategia están las del grupo Bunge & Born y reestructuración de Atanor que se convirtió en un player de peso en agroquímicos; fertilizantes y polímeros desarrollados con tecnologías nacionales.

Si bien es cierto que las exportaciones en la primera parte de la década disminuyeron considerablemente, tanto en los montos como en los volúmenes, esto está asociado más al comportamiento normal del sector a nivel internacional que por lo general son mercado internista, y en el que las empresas con fuerte orientación exportadora son poco comunes.

Es notorio también como el proceso de apertura regional del MERCOSUR traccionó la asociación entre las compañías argentinas y brasileñas que comenzaron a operar en estrategias binacionales. Un claro y temprano ejemplo es el de la asociación entre el holding argentino Pérez Companc y la brasileña Copesul (Hoy parte del holding brasileño – americano Braskem) en la privatización del Polo Petroquímico de Bahía Blanca, como también en otros varios emprendimientos en Brasil. Si bien son innumerables las formas de cooperación entre las firmas de ambos países, lo importante es tener en cuenta que la escala del sector en el país le permitió superar la apertura y el cambio brusco en las políticas macroeconómicas. Esto no hubiera sido jamás posible si el sector no hubiera logrado la madurez suficiente producto de las acertadas políticas de estímulo al desarrollo industrial durante el periodo de vigencia de la ISI.

Aunque hoy completamente abierto a la IED, la industria petroquímica argentina es otro de los claros y tangibles ejemplos de que las políticas de estímulo son capaces de generar ventajas competitivas allí donde antes no las había. Hacia fines de los años noventa con el ingreso de inversiones de las multinacionales Petrobras; Repsol – YPF, Dow Chemical; y Shell se incorporó al sector un grado de competitividad de nivel internacional.

Entre 1998 y 2002 se realizó la inversión más importante en la historia de la petroquímica argentina: 2500 millones de dólares. Esto permitió consolidar un polo petroquímico competitivo con capacidad de exportación, capaz de generar ingresos de divisas por US\$ 1500 millones al año compuesto por las siguientes inversiones:

**Compañía Mega:** Proyecto que ocupa el cuarto lugar en el mundo y es el principal de la Argentina, por la magnitud del tratamiento del gas natural. Tiene como eje principal agregar valor al gas natural a través de la separación y fraccionamiento de sus

componentes ricos, recuperando el etano, que constituye la principal materia prima de la industria petroquímica argentina, y aprovechando el resto de los componentes líquidos para otros mercados. Es una sociedad anónima cuyos accionistas son YPF S.A., Petrobras y Dow Argentina. La inversión inicial fue de US\$ 676 millones y el paquete accionario del grupo está dividido entre:

1. Repsol YPF (38%),
2. Petrobras (34%) y
3. Dow Chemical (28 %).

**Petroquímica Bahía Blanca y Polisur:** Dow Chemical, el principal productor de polietileno del mundo, desarrolla una clara expansión en el Mercosur, con base principal en la Argentina. La compañía posee el 63% del paquete accionario de Petroquímica Bahía Blanca, que es la más grande productora de etileno del país, y está asociada con Repsol YPF e Itochu.

**Solvay Indupa:** Integrada al concepto del polo petroquímico de Bahía Blanca, Solvay Indupa incrementó la producción de PVC y abarcó la ampliación tres plantas: soda cáustica, cloruro de vinilo y policloruro de vinilo, con un costo total estimado en US\$ 166 millones.

**Petroken:** El capital accionario de esta empresa está integrado en partes iguales por Repsol YPF y Montell. Principal productor de polipropileno de la Argentina y es propiedad 100% de Basell Polyolefins, la mayor compañía de polipropileno a nivel mundial y un importante proveedor de poliolefinas, con ventas en más de 120 países y propietario de tecnología líder para la producción de polipropileno así como de otras poliolefinas. Inauguró su planta de polipropileno con una capacidad de 100.000 toneladas/año, en Ensenada, provincia de Buenos Aires, para abastecer a los principales mercados de la Argentina así como también para disponer de una logística de exportación, aumentando su capacidad a 180.000 toneladas/año en 1999 e inauguró una planta de compuestos de última generación para abastecer la región con poleolefinas de avanzada (capacidad actual: 20.000 toneladas/año).

**Profertil:** Empresa constituida por Repsol YPF y Agrium, cada una con el 50% del capital accionario. Su objetivo es producir urea, el fertilizante nitrogenado de mayor difusión mundial, inauguro en Ingeniero White en el año 2000 un complejo industrial que le demandó una inversión superior a los US\$ 670 millones.

**Repsol YPF:** En el Complejo Industrial Plaza Huincul inaugurado en 1999 y con una inversión inicial de 150 millones de dólares, se encuentra la planta de producción de metanol, junto a la Refinería Plaza Huincul. Esta ubicación compartida se traduce para la compañía en ahorros de logística y almacenaje, y ventajas en el suministro de la energía eléctrica. Produce anualmente 400.000 toneladas, con más del 75% de esa producción dirigido a la exportación.

**Neuform:** el grupo Marguliz desarrollo a fines de la década de los noventa un proyecto para la fabricación de ácido fórmico a partir del metanol en Neuquén, con una inversión de más de 42 millones de dólares. Posteriormente inauguro en el año 2001 , la planta de petroquímicos avaluada en 4,5 millones de dólares en el Parque Industrial Plaza Huincul y Cutral. La planta produce más de 18.000 t/a de derivados de metanol tales como formaldehído uréico y diversas resinas, sendo provista por la petrolera Repsol YPF del metanol necesario para sus procesos industriales.

**Eastman Chemical:** con una inversión de US\$ 110 millones, levantó en Zárate en 1997 su planta industrial de polímero PET -materia prima utilizada en la fabricación de envases plásticos- en la que invirtió \$ 110 millones. La misma<sup>8</sup> tiene una capacidad de producción de más de 130.000 toneladas métricas por año y abastece a clientes de la Argentina y el Mercosur.

### **Conclusiones sobre la reestructuración de la IPQ en la década de los noventa:**

Sería realmente muy largo volver a enunciar todas las etapas por las que paso la IPQ desde sus inicios en la década de 1940 hasta el comienzo del siglo xxi. Resumimos en pocas palabras todo lo enunciado previamente:

---

<sup>8</sup> En el año 2007 el Holding ALFA, una de las compañías industriales líderes de México, adquirió las dos plantas de producción de polímeros de PET en México y la Argentina de Eastman Chemical Company, y sus negocios relacionados.

1. Políticas públicas apropiadas
2. Política industrial activa
3. Fomento y protección sectorial
4. Estímulos fiscales
5. Mercado cautivo
6. Exportaciones
7. Inversión constante
8. Desarrollo tecnológico

Más allá de los incontables vaivenes macroeconómicos del país, las políticas apropiadas hicieron de la industria petroquímica argentina uno de los sectores líderes. Si bien la apertura llegó en 1990, no tuvo mayores consecuencias en el sector que hacerlo aún más competitivo en su producción e inserción en mercados externos a través de la reestructuración. Nada de esto hubiera sido posible sin la ISI tal y como fue.

## **La Industria Siderúrgica**

Al igual que la explicación de las transformaciones de los años noventa en la industria petroquímica, la explicación de los cambios en el sector siderúrgico nacional no puede ser explicada de manera acotada a un periodo solamente.

La industria siderúrgica de escala y competitiva no emergió súbitamente de la noche a la mañana sino que fue la concreción de más de 50 años de políticas públicas impulsadas básicamente por factores de no dependencia de un recurso fundamental para los intereses políticos y estratégicos del país. En los años noventa el mundo cambio, y el paradigma sobre las hipótesis de mantenimiento del orden y el equilibrio internacional cambió. Todo cambio. La argentina no fue ajena a estas transformaciones; y la industria siderúrgica tampoco. Llegaba la hora de la apertura, la paz, la integración y los negocios internacionales.

Podemos resumir las características de la evolución del sector siderúrgico local desde una visión como la que nos propone la Teoría del Desarrollo de Walter Rostow<sup>9</sup> dividido en cuatro etapas de evolución:

- a) Lanzamiento
- b) Consolidación
- c) Acceso a nuevas tecnologías
- d) Adaptación a las consideraciones de competitividad internacional

### **Lanzamiento de la siderurgia nacional**

Cuando nos adentramos en la historia de la industria siderúrgica en el país encontramos que la misma tiene sus inicios en los fines del siglo xix. Pero hasta fines de los años cuarenta los avances en el sector, impulsados por el sector privado se reducían a las últimas etapas de la terminación en laminación o en la fundición pero sin participar de la “Gran Siderurgia” como la que tenían los países desarrollados con altos hornos como

---

<sup>9</sup> Rostow, en su obra "Las etapas del crecimiento económico", desarrolla un modelo de crecimiento estructurado en etapas, desde el estado original de subdesarrollo que considera a la sociedad tradicional, a la etapa de consumo en masa. Este modelo de crecimiento económico es una de las claves de la llamada Teoría del desarrollo.

los conocidos Bessemer o los Siemens/Martin. Como comentábamos previamente fueron muchas las razones de orden político y económico que movieron al país a aumentar la escala de esta industria. Enmarcados por la “*Ley Savio*” y bajo el auspicio de la Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFM) se crearon:

- a) En una primera etapa los Altos Hornos Zapla - 1941 y,
- b) En una segunda etapa y en un enorme salto de escala SOMISA – 1961

Desde 1941, y salvo por periodos muy breves en los que se permitía el ingreso de productos finales del extranjero el sector trabajo bajo un esquema de economía cerrada e impulsado por los incentivos y beneficios del sistema de promoción industrial.

Desde el surgimiento de SOMISA en la década del desarrollismo, se produce una reconfiguración total de los mercados y de su lógica de funcionamiento. El liderazgo de la empresa en la producción de productos planos fue monopolístico. Recién en el año 1968 emergería la empresa privada Propulsora Siderúrgica, la primera gran competidora nacional en laminación de productos planos en fría abasteciéndose del insumo básico del exterior. Así también emergerían en esta década empresas elaboradoras de productos finales galvanizados y otros derivados, como también otras empresas privadas nacionales incursionarían en el desarrollo del hierro para la construcción; barras de acero y otros. Por sobre todo, el ciclo de las empresas privadas en esta época se iniciaba con el semielaborado y abarcaba los procesos de laminación final, muy pocos caso producían el insumo básico que es la “palanquilla<sup>10</sup>” con chatarra industrial y hornos eléctricos de baja potencia.

## **2. Consolidación: Los años setenta en la siderurgia nacional**

Ya a principio de los años setenta, la siderurgia nacional estaba conformada por un gran número de empresas privadas, pero básicamente solo dos eran las firmas integradas, y estas eran los Altos Hornos Zapla y SOMISA. Por otra parte hay que tener en cuenta que en el sector privado un número de empresas iban ganando presencia y comenzaban a alcanzar la semi-integración de aceración y laminación, pero mayoritariamente aun

---

<sup>10</sup> La palanquilla es el insumo básico de la producción siderúrgica. Este producto se obtiene por laminación o por colada continua, y a continuación es transformado mediante un proceso de laminación para obtener productos acabados tales como el alambón, perfiles comerciales y otros perfiles del acero.

operaban en la terminación final de productos no plano en caliente en base a tres factores que los beneficiaban en su consolidación:

1. Simplicidad de los productos
2. Bajas barreras de entrada
3. Variedad de productos

Por otro lado, ya a principio de los años setenta el problema de “*bottlenecks*” en el proceso de semielaboración por parte de las empresas públicas impulsó las importaciones de estos productos para abastecer al mercado local. El consecuente impacto negativo que tuvo este proceso en la balanza comercial era notorio: 20% de las importaciones totales del país correspondían directa o indirectamente a la industria siderúrgica.

Cuadro 5

<b>COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS E INSUMOS SIDERURGICOS 1970 -1994</b> (en millones de dolares estadounidenses corrientes)					
Años	Exportaciones	Importaciones		Total	Saldo Comercial
	Acero	Materias Primas	Hierro y Acero		
1970	38,0	16,0	249,0	265,0	-227,0
1975	59,7	144,0	807,8	951,8	-901,1
1980	157,7	151,0	658,8	809,8	-652,1
1981	288,7	173,0	474,2	647,2	-358,5
1982	351,3	142,2	375,7	517,7	-166,4
1983	207,2	97,0	356,1	453,1	-245,9
1984	202,5	103,0	370,4	473,4	-270,9
1985	357,8	127,4	227,9	355,3	2,5
1986	343,2	163,9	254,9	418,8	-75,6
1987	377,2	164,6	388,9	55,5	-176,3
1988	681,8	176,3	506,6	682,9	-1,1
1989	970,8	208,6	276,2	484,8	486,0
1990	828,4	189,0	184,9	373,9	454,5
1991	670,3	147,2	384,2	531,4	138,9
1992	455,8	265,1	683,9	889,0	-443,2
1993	466,5	143,5	543,6	687,0	-220,6
1994	486,8	181,1	460,3	641,3	-154,6

Fuente: Chudnovsky, Daniel; Porta Fernando; y otros. “Los límites de la apertura: Liberalización, y reestructuración productiva y medio ambiente” (1998)

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la disminución de importaciones solo se pudo lograr con las sucesivas ampliaciones de la firma estatal SOMISA que paso en

menos de una década de producir 988 mil toneladas a 2.5 millones de toneladas con la instalación de la primera planta de sinterización<sup>11</sup> y colada continua y el segundo Alto Horno. En reducidas palabras enormes inversiones públicas reforzaron la producción de los perfiles semielaborados, que luego eran captados por el sector privado.

Por otro lado, el sector privado seguía aun con el problema de los límites a su expansión, que había comenzado por las etapas básicas y en los mercados menos riesgosos pero encontraba dificultades para integrarse en las etapas finales de la producción dadas las siguientes limitaciones en:

1. El marco regulatorio
2. Economías de escala mínima
3. Control estatal / militar

Dada esta estructura con marcados desbalances internos se desarrollaba una cierta propensión a la exportación, especialmente en algunos productos finales. Como podemos apreciar en el cuadro anterior las exportaciones del país a comienzos de la década del setenta eran de aproximadamente 50 millones de dólares, pero sumamente deficitario en algunos semielaborados, operando además con precios internos que diferían de los internacionales lo que perjudicaba el desarrollo de los sectores ubicados en las fases productivas posteriores.

### **Acceso a nuevas tecnologías: Inversión y restructuración de la siderurgia argentina de los años ochenta.**

El esquema de complementación público - privado con orientación al mercado interno como estrategia para desarrollar la industria nacional, y que operaba para todas las industrias de base comenzó a evidenciar limitaciones y desbalances ya desde principios

---

<sup>11</sup> De los procesos para la aglomeración de minerales de hierro, la sinterización es una operación metalúrgica simple, que se origina de una semi-fusión producida por el calor generado de la combustión de un combustible sólido agregado a la mezcla de finos de mineral, dando lugar a una masa porosa llamada "sinter"; que por sus características de; tamaño, análisis químico, dureza y reducibilidad es cargado a los Altos Hornos.

de la década del setenta, especialmente en la industria siderúrgica. A nivel externo dos factores coyunturales determinaron el cambio:

1. **La crisis del petróleo de 1973:** El aumento del precio unido a la gran dependencia que tenía el mundo industrializado del petróleo de la OPEP, provocó un fuerte efecto inflacionista y una reducción de la actividad económica de los países afectados, lo que impactó directamente en la industria siderúrgica nacional.

## **2. El surgimiento de nuevas tecnologías en la industria siderúrgica:**

1. El surgimiento de sistemas RD<sup>12</sup>
2. Sistemas de aceración por oxígeno
3. Utilización masiva de los hornos eléctricos de alta potencia.
4. Uso de cuchara secundaria
5. Sistemas de desgasificación al vacío

En este periodo, las empresas privadas nacionales tuvieron un impresionante dinamismo en incorporar estas innovaciones en sus procesos productivos, ya a mediados de la década de los setenta presentaron diversos proyectos para avanzar en las etapas iniciales de transformación. Tan destacable es este fenómeno en este periodo que dos empresas privadas comienzan a cobrar relevancia en la incorporación de estas nuevas tecnologías:

1. ACINDAR
2. SIDERCA

A saber, estas empresas con la incorporación de las innovaciones lograron integrar verticalmente sus producciones entre 1976 y 1978<sup>13</sup>. La plena utilización se dio al mismo momento que la incorporación de los recursos gasíferos al sistema industrial,

---

<sup>12</sup> El sistema de producción RD funciona sobre la base de pre producir el mineral de hierro de alto contenido metálico hasta convertirlo en un producto frío de alta metalización pasible de ser fundido en los hornos eléctricos.

<sup>13</sup> Vale mencionar que estas dos empresas recibieron un fuerte respaldo por parte del gobierno militar del llamado “Proceso de Reorganización Nacional” dada la vital importancia que este recurso y tecnología tenía para la defensa estratégica, mucho más cuanto los problemas limítrofes con Chile y Brasil estaban entre las principales hipótesis del conflicto de la época.

combinando los requerimientos en la producción de acero con la expansión de la frontera energética local.

Por otro lado, la integración posterior de ACINDAR – SIDERCA modificó para siempre la estructura del mercado local por los siguientes dos factores:

1. ACINDAR deja de depender de la palanquilla producida por SOMISA, y produce su propio insumo ganando en integración vertical.
2. Ambas empresas desarrollan escalas y competitividad respecto del desarrollo de productos no planos, por encima de los otros laminadores nacionales que seguían abasteciéndose de las empresas estatales.

En los años ochenta, dada la integración vertical de estas dos empresas, la crisis de la deuda y el ajuste económico fue más llevadera y les permitió desarrollar su estrategia de expansión. Entre los acontecimientos más importantes en la vida de ACINDAR fue la fusión con el grupo Gurmendi su principal competidor. En virtud de ella, se incorporaron las plantas de:

- 1) Gurmendi S.A., Genaro Grasso S.A. – Tubos con costura
- 2) Santa Rosa S.A. - Aceros especiales.

Esta decisión permitió mantener abiertas las plantas más eficientes<sup>14</sup> y cerrar aquellas con menor productividad, con ello se ganó en competitividad y se pudo superar un momento muy difícil para la industria en general y la siderurgia en particular.

Es llamativo el cuadro el grado de concentración de empresas en el periodo 1975-1990 y que evidencia el nivel de escala alcanzado en 1990 previo al inicio del proceso privatizador:

---

<sup>14</sup> ACINDAR se convirtió así en el líder de varios de los sub-mercados: Hierro para la construcción; aceros especiales; y caños con costura.

Cuadro 6

<b>Estructura del mercado siderurgico argentino 1975 - 1990</b>	
<b>Año</b>	<b>Empresas</b>
1975	59
1985	40
1990	37

Fuente: Elaboración propia en base a Chudnosky. Ob. Cit.

Resumiendo, en la década de los ochenta, los factores esenciales que pusieron en marcha un proceso de concentración interna y que determinaron la competitividad sectorial fueron los siguientes:

1. Nuevas tecnologías
2. Articulación favorable de los mecanismos de promoción industrial del sector público.
3. Menor demanda interna
4. Nivel de control debilitado por parte del Estado
5. Precios internos

### **La crisis de los ochenta y la expansión hacia el sector externo**

La transformación de la estructura productiva local tuvo directa incidencia en la inserción externa del sector, como se puede apreciar en cuadro siguiente en el que las exportaciones totales de acero pasaron de los 423 millones de toneladas en 1980 a los 2.669 millones de toneladas en 1989, lo que indica un crecimiento exportador del 630% en 9 años, por otro lado nótese la contracara en la contracción del consumo interno en este periodo:

Cuadro 7

PRODUCCION, CONSUMO Y COMERCIO EXTERIOR DE ACERO: 1970 - 1994 (miles de toneladas en terminos de acero crudo)								
Años	1		2		3	4	(3) / (1)	(2) / (4)
	Produccion de acero		Importación		Exportación	Consumo aparente	Coeficiente de exportación	Coeficiente de importación
	p/Laminar	Laminado	Semiterminado	Final				
1970	1.823	46	1.037	740	357	3.289	19,1%	54,0%
1975	2.198	53	1.648	829	74	4.654	3,3%	53,2%
1980	2.702	30	851	639	423	3.799	15,5%	39,2%
1981	2.527	27	575	466	771	2.824	30,2%	36,9%
1982	2.913	29	670	349	1.032	2.929	35,1%	34,8%
1983	2.966	38	688	271	859	3.104	28,6%	30,9%
1984	2.652	40	815	251	701	3.057	26,0%	34,9%
1985	2.945	39	330	194	1.369	2.139	45,9%	24,5%
1986	3.242	40	821	198	1.454	2.847	44,3%	35,8%
1987	3.603	43	637	476	1.343	3.416	36,8%	32,6%
1988	3.624	45	1.063	333	1.998	3.067	54,5%	45,5%
1989	3.883	32	429	162	2.669	1.837	68,0%	32,2%
1990	3.636	31	243	132	2.440	1.602	66,5%	23,4%
1991	2.978	22	418	332	1.550	2.200	51,7%	34,1%
1992	2.685	20	257	848	1.640	2.170	60,6%	50,9%
1993	2.827	35	391	619	1.000	2.915	34,9%	34,6%
1994	3.305	15	305	500	1.006	3.119	30,3%	25,8%

Fuente: Centro de Industriales Siderúrgicos (CIS) - 1995

Es importante también mencionar, cuáles han sido las estrategias de las empresas nacionales (privadas y públicas) más relevantes y cómo fue que sobrellevaron la difícil coyuntura contractiva de los años ochenta logrando posteriormente SIDERCA Y ACINDAR comenzar un proceso virtuoso en el que se posicionarían entre las líderes a nivel mundial, a saber:

1. **SIDERCA:** Ya convertida en los años ochenta en el principal productor del país de tubos sin costura, aumento sustancialmente su autonomía productiva, pero dado que tuvo que el mercado nacional se encontraba en una formidable contracción de la demanda y de las finanzas públicas ya que su principal era YPF, la incursión en los mercados externos se convertía en la única alternativa a fin de re equilibrar su producción. Inicialmente, la empresa contaba con un mercado protegido y programas de apoyo sectorial, pero luego las condiciones internas del país y la coyuntura internacional fomentaron su proceso de internacionalización. Ya en 1989 exportaba más del 75% de su producción.
2. **ACINDAR:** La contracción del mercado nacional sumado al alto nivel de integración en la cadena productiva, y la enorme capacidad instalada fueron los determinantes por el que la empresa comenzó un tarea de racionalización a nivel interno y la exploración de aumentar su participación en las ventas internacionales.

3. **SOMISA:** La empresa estatal nacional comenzó a sentir directamente los efectos de la integración; y capacidad productiva de las empresas privadas nacionales. Si bien en los años setenta se había ampliado considerablemente su capacidad instalada, dada la retracción del mercado interno no se produjeron los niveles de demanda esperada. Por otro lado, las empresas estaban produciendo más eficientemente y se habían convertido en fuertes competidores de semielaborados. Este exceso de capacidad instalada combinado con buenos precios internacionales desde mediados de la década de los ochenta impulso a la empresa a aumentar su participación en los mercados externos.

Las recurrentes crisis financieras en la década de los ochenta en el país desnudaron una pléyade de oportunidades para el sector siderúrgico nacional. Como podemos observar en el cuadro anterior, las exportaciones de acero en 1980 totalizaban 157 millones de dólares, y nueve años después 970 millones de dólares con caso 450 millones de dólares de saldo positivo en la balanza comercial. Esto puede explicarse como consecuencia de ciertos factores esenciales, a saber:

1. Maduración de los avances en fundición / aceración
2. Mejora en el nivel de competitividad de las empresas.
3. Reducción del consumo local
4. Condiciones de la economía nacional
5. Niveles de precios internacionales
6. Nivel apropiado de inversiones publico / privado
7. Presencia de mecanismos de promoción industrial directos e indirectos
8. Restricciones a las importaciones

Es importante resaltar el alto nivel de participación de los semielaborados en las exportaciones de fines de la década de los ochenta, como así también de productos finales de aceros comunes. En 1990, las exportaciones totales del sector se dirigían proporcionalmente a los siguientes destinos:

Cuadro 7

<b>Participación % de las regiones en las exportaciones siderúrgicas nacionales en 1990</b>	
Latinoamérica	40%
Medio Oriente	17%
Sudeste Asiático	13%
Unión Europea	15%
Estados Unidos	15%

Fuente: Elaboración propia en base a Chudnosky. Ob. Cit.

Finalmente, es bueno para concluir la descripción y análisis de los años ochenta, que este proceso de expansión del sector no podría haber sido posible sin la participación Estatal. El Estado aplicó las políticas industriales de estímulo apropiadas durante el tiempo necesario hasta que el sector podía crecer y consolidarse por sí mismo, y finalmente abrirse a la integración en los años noventa.

Si bien las condiciones coyunturales de la industria siderúrgica en comparación con las de la industria petroquímica tuvieron impactos diferentes, ambos son un claro ejemplo de que la intervención gubernamental y la política industrial tienen la capacidad de crear ventajas competitivas allí donde antes no las había.

#### **4. Los años noventa: Transformación y adaptación a las consideraciones de competitividad internacional**

Antes de comenzar a hacer un análisis de las transformaciones estructurales de la industria siderúrgica en los años noventa hay que tener en cuenta algunos factores importantes.

Tanto la industria petroquímica como la industria siderúrgica en el país tienen una larga y fructífera trayectoria de surgimiento en la década de 1940 y posterior desarrollo se encuadra en el marco de una política de estímulo y protección industrial hasta fines de la década de los ochenta. Como comentáramos previamente, la consideración del carácter estratégico de estos dos sectores tuvo una fuerte influencia, y probablemente por esta causa tuvieron un apoyo continuado más allá de los vaivenes que tuviese el heterogéneo pero uniforme periodo de políticas públicas orientados al desarrollo industrial endógeno denominado ISI. De ser así, los fenómenos internacionales:

1. Fin del conflicto Este – Oeste por la desarticulación del bloque soviético
2. Expansión de las políticas de liberalismo económico
3. Procesos de integración económica regional basados en la creación de mercados integrados.
4. Negociaciones comerciales internacionales en el marco de la Ronda Uruguay del GATT.

Seguramente tuvieron la mayor correlación e incidencia no solo con el proceso de políticas neoliberales iniciado en el país, sino también con el cambio en las reglas de apoyo, estímulo y propiedad al interior de estos sectores.

Afortunadamente, los cambios en el modelo de políticas se dieron en el momento en que la industria siderúrgica tenía la capacidad de competir internacionalmente en determinados nichos de mercado con altísimo nivel de productividad.

### **La siderurgia argentina en los años noventa**

Una vez finalizado el proceso hiperinflacionario de fines de la década de los años 80, la economía argentina ingreso en el proceso políticas públicas de liberalización que hemos analizado a lo largo del trabajo. El Plan de Convertibilidad Monetaria junto con las políticas neoliberales afectó severamente la estructura y dinámica del funcionamiento de la economía. A lo largo de este periodo que se inicia en 1990, la estructura regulatoria se caracteriza por la salida del Estado en la producción, como también por la contraparte en la que el mercado se convierte en el asignador de los recursos.

Por otra parte, las políticas públicas hacia el sector se orientaron a tres puntos esenciales, a saber:

1. Desmantelar el gruesos de las regulaciones preexistentes
2. Ordenar las cuentas públicas
3. Privatizaciones de las empresas siderúrgicas del Estado.

En la primera etapa del proceso de liberalización que comienza en 1990 y llega hasta el año 1994 con el denominado “Efecto Tequila” de la crisis financiera mexicana, la economía nacional había expandido su PBI a un promedio anual del 7,7%, con un

marcado dinamismo en de consumo en productos relacionados con la siderurgia. Particularmente impulsado por la demanda de insumos del sector automotriz.

A pesar de este fuerte traccionamiento, los procesos de ajuste y expansión no fueron en todo homogéneos tanto a nivel sectorial como empresarial. Desde esta óptica lo que ocurrió en la siderurgia no fue una excepción al resto de la industria.

Principalmente cabe advertir las modificaciones regulatorias sustantivas que operaban con la guía de la participación estatal:

1. Se desafecta a DGFM como organismo regulador de la industria siderúrgica.
2. Se suprimieron los siguientes regímenes de excepción que regulaban el comercio exterior de productos de la industria siderúrgica, a saber:
  - Prohibición de importación de productos planos específicos
  - Prohibición de importación de productos no planos específicos
  - Modificación del sistema de licencias arancelarias
  - Permisos previos de exportación
  - Regímenes de excepciones de importaciones de insumos

A partir de los años noventa, la siderurgia paso a operar en un modelo de economía semiabierta regulada por el nivel arancelario y la eventual implementación de mecanismos antidumping.

También hubo otros regímenes que fueron eliminados y/o modificados sensiblemente, a saber:

1. **Régimen de la industria naval nacional:** Permitía la importación libre de arancel de chapa ancha.
2. **Régimen de la industria automotriz:** Esta legislación obligaba a la industria automotriz a abastecerse de partes y piezas producidas en el país, y de esta forma se desprotegió a la industria autopartista nacional.
3. **Derogación del decreto “Compre Nacional”:** Esta regulación permitía un especial tratamiento hacia empresas locales en las compras estatales.

4. **Desregulación del mercado energético:** Replanteo la estructura de prestadores y distribuidores alterando los precios a los cuales accedía la industria siderúrgica a los insumos elementales, gas; electricidad, y fuel oil. Esto es claramente visible en un sector energético – intensivo.
5. **Mantenimiento de la promoción regional:** Muchos emprendimientos estaban situados en áreas con estos estímulos.
6. **Desregulación de los puertos:** Favorables para la importación y exportación de productos finales.

Por otra parte las privatizaciones de SOMISA y Altos Hornos Zapla introducen una nueva lógica en el funcionamiento del sector sustentada ahora por la lógica de la actividad privada adquirida por el Grupo Techint en 1992 por USD 202 millones.

Hay que tener también en cuenta que los años noventa, fueron años de cambios trascendentales en el orden internacional que desembocaron en una apertura al comercio y en el reacomodamiento productivo. El fin de la Unión Soviética y la crisis económica que afectó directamente al bloque socialista, fue el puntapié inicial para el ingreso de estas economías al mercado mundial de acero con 1/3 de la capacidad instalada mundial. Más allá de la obsolescencia de algunas de las plantas de acero del ex bloque soviético, la entrada de estos países en la oferta de acero mundial afectó severamente los precios entre 1990 y 1992 en una reducción del 20%. Recién a mediados de 1993 los precios comenzaron a recuperarse y esto es notablemente visible en la reacción de las exportaciones argentinas de acero.

Es importante tener en cuenta a nivel de productos el nivel de especialización que adquirieron los dos grandes grupos empresarios nacionales, a saber:

## ORGANIZACIÓN TECHINT

6. **Siderca:** Se especializo en la construcción de tubos sin costura, colocando el 85% de su producción en mercados externos. Posee la participación de otras empresas internacionales como TAMSA en Mexico; y TPF en los Estados Unidos, y en conjunto funciona como una unidad integrada volcada a la captación del nicho petrolero donde ya hacia 1997 había logrado una participación del 25% mercado mundial, con estándares tecnológicos y productivos la posicionan entre las más eficientes del mercado mundial.

7. **Siderar:** Especializada en productos planos, aceros laminados en caliente y en frío, galvanizados, electro-cincados, pre-pintados, hojalata, tubos estructurales y perfiles.

**ACINDAR:** Excepto en los tubos sin costura, esta empresa tiene la pre eminencia en productos no planos. Detenta una oferta casi exclusiva en alambón y hierro redondo; barras de acero especial y hierro redondo. Pero, en todos los casos su tamaño y conformación productiva lo hacen aparecer como el líder de estos submercados.

### **Producción; comercio exterior e inserción externa en los años noventa**

Es notable el crecimiento que tuvo la producción de esta industria entre 1993 y 2001 de alrededor de un 50%. Si bien los primeros años de la apertura, el consumo local pasó de los 50Kg a los 116kg per cápita en 1994 las importaciones también crecieron para satisfacer la demanda. Pero en poco tiempo, la consolidación de los cambios y reformas impulsaron a la industria siderúrgica local a reconvertirse y volver a su indiscutida preeminencia en el mercado local. Es importante que solo en entre 1991 – 1993 el sector recibió un volumen de inversiones de USD 600 millones lo que lo reposiciono considerablemente. Nótese en el cuadro siguiente la evolución de la producción en todo el sector:

Cuadro 8

PRODUCCION ARGENTINA DE ACERO 1993 - 2001 (en miles de toneladas)								
Totales por año de producción	Hierro Primario			Acero Crudo	Lamin.Term.en Cal.			Planos laminados en frío (1)
	Arrabio	Hierro Esponja	TOTAL		Largos			
					(Incluye Tubos)	Planos	TOTAL	
1993	979,0	1.156,0	2.135,0	2.885,0	1.602,0	1.280,2	2.882,2	780,2
1994	1.389,2	1.269,1	2.658,3	3.305,0	1.724,0	1.663,8	3.357,8	1.094,2
1995	1.568,4	1.327,5	2.895,9	3.568,5	1.893,0	1.791,0	3.684,0	1.169,0
1996	1.965,8	1.421,1	3.386,8	4.075,1	2022,8	2.002,00	4.025,0	1221,3
1997	2.097,7	1.496,2	3.579,0	4.169,0	2.112,2	2.144,4	4.257,1	1.303,2
1998	2.121,6	1.538,2	3.659,7	4.215,4	1.978,3	2.152,7	4.131,7	1.322,8
1999	1.985,8	1.146,0	3.131,8	3.804,7	1.586,2	2.201,5	3.787,5	1.408,2
2000	2.185,7	1.419,9	3.605,6	4.479,2	1.903,3	2.273,5	4.176,8	1.351,1
2001	1.915,5	1.280,7	3.196,1	4.108,0	1.801,0	2.046,7	3.847,7	1.235,7
<b>Total</b>	<b>16.208,70</b>	<b>12.054,70</b>	<b>28.248,20</b>	<b>34.609,90</b>	<b>16.622,80</b>	<b>17.555,80</b>	<b>34.149,80</b>	<b>10.885,75</b>

(1) Nota: Laminados en Frío es una subcategoría de Laminados en Caliente y por lo tanto no es sumable a esta última  
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro de Industriales Siderúrgicos (CIS), 2010

El análisis de la composición de las exportaciones 1992 – 2001 nos indica que el 38,50% corresponde a los tubos sin costura; y el 40,54% corresponde a aceros planos terminados. Lo que demuestra el alto nivel de sofisticación en el desarrollo tecnológico y en la oferta de productos con alto valor agregado como los aceros no comunes. Si comparamos el perfil de estas exportaciones con las de los años ochenta, cuando el grueso de las exportaciones eran semielaborados, se concluye que el ajuste exportador del sector en su conjunto dio lugar a un sector volcado a los productos especializados ubicados en nichos de mercado de precio alto como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 9

EXPORTACIONES ARGENTINAS DE ACERO (en miles de toneladas)							
AÑO	Semi-terminados	Rieles	Largos	Planos	Tubos con Costura	Tubos sin Costura	Total
1992	1,2	74,7	61,0	223,9	11,0	470,9	842,7
1993	15,2	10,5	99,5	269,6	25,5	478,1	898,5
1994	0,3	0,5	161,3	295,2	15,3	424,8	897,4
1995	0,5	4,0	258,7	559,3	27,2	483,2	1.333,0
1996	6,7	2,4	226,4	457,4	48,5	570,0	1.311,5
1997	25,8	1,9	247,1	390,0	138,5	551,6	1.354,9
1998	21,7	2,0	191,0	413,2	166,4	500,1	1.294,5
1999	97,7	0,7	195,2	905,3	61,2	365,2	1.625,4
2000	30,4	0,2	248,8	938,3	82,6	571,3	1.871,5
2001	139,5	0,0	217,3	1.053,2	146,7	590,8	2.147,5
<b>TOTAL</b>	<b>338,8</b>	<b>97,0</b>	<b>1.906,5</b>	<b>5.505,5</b>	<b>722,9</b>	<b>5.006,0</b>	<b>13.576,9</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro de Industriales Siderúrgicos (CIS), 2010

Por otro lado, puede notarse como las importaciones entre 1992 – 2001 tuvieron un comportamiento errático, pero en este último año las importaciones totales habían decrecido un 38% en comparación con 1992 como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 10

<b>IMPORTACIONES ARGENTINAS DE ACERO</b>							
<i>(en miles de toneladas)</i>							
<b>Año</b>	<b>Semi-terminados</b>	<b>Rieles</b>	<b>Largos</b>	<b>Planos</b>	<b>Tubos con Costura</b>	<b>Tubos sin Costura</b>	<b>Total</b>
1992	170,38	0,2	87,5	909,9	12,5	7,2	1.187,7
1993	181,10	0,1	113,8	388,7	8,3	8,8	700,8
1994	499,39	0,5	130,7	371,5	17,6	20,3	1.040,0
1995	396,88	0,9	96,5	321,2	9,7	35,4	860,6
1996	270,65	3,4	155,6	351,3	10,1	13,6	804,7
1997	528,40	11,3	349,2	418,2	146,1	26,1	1.479,3
1998	414,09	7,1	309,1	692,0	33,2	29,8	1.485,2
1999	151,34	8,7	257,6	491,8	69,8	19,1	998,3
2000	87,20	1,5	196,3	349,4	47,4	24,4	706,2
2001	120,84	2,7	135,3	405,1	114,2	32,5	810,5
<b>Total</b>	<b>2.820,3</b>	<b>36,4</b>	<b>1.831,7</b>	<b>4.699,1</b>	<b>468,8</b>	<b>217,2</b>	<b>10.073,5</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro de Industriales Siderúrgicos (CIS), 2010

Por último, el saldo de la balanza comercial 1992 – 2001 medida en miles de toneladas es claramente superavitario en un 34,77%. Nótese el claro despegue del sector a partir de 1999 con un marcado perfil exportador dado la maduración de las inversiones realizadas en el proceso de reestructuración sectorial.

Cuadro 11

<b>Balanza Comercial de la Industria Siderurgica 1992 -2001</b>			
<i>(en miles de toneladas)</i>			
<b>Año</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Saldo</b>
1992	842,70	1.187,72	-345,02
1993	898,50	700,77	197,73
1994	897,40	1.040,04	-142,64
1995	1.333,00	860,63	472,37
1996	1.311,50	804,75	506,75
1997	1.354,90	1.479,31	-124,41
1998	1.294,50	1.485,24	-190,74
1999	1.625,40	998,29	627,11
2000	1.871,50	706,24	1.165,26
2001	2.147,50	810,54	1.336,96
<b>Total</b>	<b>13.576,90</b>	<b>10.073,52</b>	<b>3.503,38</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro de Industriales Siderúrgicos (CIS), 2010

## **Las claves del éxito: La reorganización productiva y la inversión sectorial**

Las nuevas condiciones estructurales y coyunturales que afectaron a la industria siderúrgica nacional en los primeros años de la década de 1990 definieron las estrategias de las firmas locales que si bien, por un lado operaban con una demanda creciente luego de varios años de un consumo interno deprimido, la presencia de la importación creciente imponía un verdadero desafío técnico y económico al sector, a saber:

8. Reestructuración interna de sus mecanismos de funcionamiento con un alto grado de especialización.
9. Captar crecientes porciones de mercado interno frente a las importaciones.
10. Necesidad de desarrollar una estrategia de mediano plazo que indudablemente incluya los mercados externos (Especialmente el MERCOSUR).

Examinemos ahora, a nivel firma cuales fueron las principales respuestas de las firmas a estos desafíos:

### **ORGANIZACIÓN TECHINT**

1. Accedió al control de SOMISA
2. Comienza un proceso de transformación de la planta
3. Invierte U\$D 450 millones entre 1994 – 1998
4. Se especializa en aceros planos
5. Construcción de nuevos Altos Hornos
6. Modificaciones en los trenes de laminación en frío al nivel de “best practice” internacional.
7. Des - verticalización de la producción

### **ACINDAR**

1. Proceso de reorganización productivo
2. Des- verticalización de la producción
3. Coordinar los esfuerzos entre las diversas plantas productivas
4. Especialización en aceros no planos
5. Tercerización de actividades

6. Completar el ciclo productivo
7. Programa de “just in time” destinado al sector de la construcción.

Los cambios en las estrategias productivas de las firmas, pensadas desde una lógica de conglomerado más que de una firma individual, como asimismo la multiplicidad de actividades y la cada vez mayor concentración que adquieren los polos productivos privados tuvo su contrapartida en cambios de magnitud y de dinamismo constante en los aspectos organizacionales . Es necesario resaltar que los elementos comunes observados en las firmas de mayor magnitud dentro del mercado pueden ser enumerados de la siguiente manera:

1. *Tendencia generalizada a la organización por funciones o áreas específicas de actividad.*
2. *Descentralización funcional y coordinación global que permiten funcionar como unidades de negocios dentro de cada empresa con diverso grado de independencia.*
3. *Estructuras estables dedicadas al desarrollo tecnológico.*
4. *Rediseño institucional: Nuevas rutinas y métodos de control del trabajo.*
5. *Flexibilización en las relaciones de trabajo.*
6. *Altos niveles de capacitación del recurso laboral.*
7. *Racionalización de plantas productivas*
8. *Replanteo del mix de producción*
9. *Acceso a normas de calidad ISO 9000 en sus procesos.*

Son claros también los altos niveles de productividad obtenidos con estas medidas. Pero vale tener en cuenta que estas mejoras han tenido a lo largo del primer lustro de la década, una clara asociación con los procesos de reorganización de la mano de obra como de los flujos de materiales y la especialización a nivel plantas.

### **La integración regional en la industria siderúrgica**

Los mecanismos internos de modificación de los procesos productivos y las ganancias de productividad fueron simultáneos con las nuevas condiciones de mercado, centrados en la mayor competencia, y en la salida del Estado de la intervención y regulación del

sector pasando este a operar en un régimen económico semi – abierto. Desde la entrada en vigencia del MERCOSUR el 01/01/1995 el sistema opera con dos variantes, una referida al MERCOSUR y otra para los bienes de extrazona.

En el MERCOSUR rige un mecanismo de excepciones materializado en aranceles que para una gama de productos va desde 0% en el caso de las materias primas al 18 - 23% en el caso de algunos productos finales. Inicialmente se prevía su reducción a 0% en 1998 pero no ha habido cambios de fondo en el periodo, y se sigue aún hoy con una integración controlada.

Si bien el proceso de apertura impactó claramente en el proceso de acumulación del sector privándolo de su capacidad de control sobre el mercado interno en un periodo de franca expansión, la plena vigencia del MERCOSUR obligó a las firmas a incorporar esta variable en sus estrategias.

En materia siderúrgica, Brasil es el país más desarrollado, mientras que Paraguay y Uruguay no tienen mayor incidencia.

El potencial de Brasil está sustentado en un alto nivel de producción desarrollado desde la década de los setenta, con enormes dotaciones de mineral de hierro. Al igual que en la Argentina, el Brasil atravesó por el mismo proceso de privatizaciones, transformación y concentración de firmas

A excepción del alto grado de tecnología y valor agregado de los tubos sin costura en los que la Argentina retiene el liderazgo, el Brasil supera varias veces la capacidad de nuestra industria siderúrgica.

Las diferencias de tamaños y estrategias de inserción externa llevaron a determinados esquemas de complementariedad entre la siderurgia de ambos países. Desde la perspectiva local se destaca inicialmente cierto replanteo de los flujos de importación tanto de semielaborados como de algunos insumos desde terceros países hacia Brasil, inicialmente bajo el denominado “Protocolo Siderúrgico del MERCOSUR<sup>15</sup>” que

---

<sup>15</sup> El “Protocolo Siderúrgico” se trataba de un instrumento concebido con el propósito de desempeñarse durante la etapa de transición para pautar la integración a través del trabajo conjunto y

permitía un tratamiento diferencial para los insumos respecto de los productos finales. Con los años esto se ha ido flexibilizando, pero con ciertas particularidades manteniendo un esquema de integración controlada.

De esta forma y teniendo en cuenta las especificidades de cada sub mercado, las empresas fueron incorporando el mercado ampliado del MERCOSUR en sus estrategias de mediano y largo plazo.

### **El éxito del proceso: “Desde la ISI a la Apertura”**

Al llegar a esta fase del análisis de la industria siderúrgica no podemos más que afirmar que el surgimiento y consolidación del sector no podría haber sido posible sin las políticas públicas basadas en incentivos y reglas que lo impulsaron. Como afirmáramos inicialmente, el proceso de la ISI no fue en todo homogéneo, pero las medidas de política industrial activa dirigidas a la creación de la industria siderúrgica nacional se mantuvieron durante 50 años, desde sus inicios con el “*Plan Savio*” hasta 1989, año en que el mundo cambió para siempre.

Los cincuenta años de políticas sectoriales dieron sus frutos, y más o menos participación extranjera, el país tiene una sólida participación internacional en el mercado siderúrgico de alta tecnología que se afianza a medida que nos adentramos cada vez más en el siglo xxi. Es cierto que el Estado ha retrocedido dejando lugar al mercado como asignador de los recursos y que la IED ha sido el factor dinamizador de la economía en el periodo bajo análisis, pero fue exitoso también en este sector al crear inicialmente ventajas competitivas allí a donde inicialmente no las había.

---

permanente de los sectores privados y gubernamentales, mediante la paulatina armonización de los factores relacionados con la competitividad de las empresas en forma convergente con el esquema de liberación arancelaria previsto por el Tratado de Asunción.