

State-owned enterprises and petrochemicals in Mexico and Argentina during the import substitution industrialization

JUAN ODISIO

ORCID.ORG/0000-0001-6134-0103

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

odisio@gmail.com

KEYWORDS:

- INDUSTRIAL DEVELOPMENT
- STATE REGULATION
- PUBLIC OIL COMPANIES
- BUSINESS STRATEGIES
- BASIC PETROCHEMICALS

Abstract: *This article seeks to shed new light on the role assumed by the Latin American State over industrial production during the postwar period both through regulation and its companies. I specifically examine the history of the petrochemical industry in Argentina and Mexico from its early implantation in the 1940s to the abandonment of the industrialization strategy five decades later. To this end, I consider the strategies followed by Petróleos Mexicanos (PEMEX) and Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) as well as the different legal regimes regarding the sector established during the second half of the last century.*



Date of reception: 17/04/2017

Date of acceptance: 01/11/2017

Empresas del Estado y petroquímica en México y Argentina durante la industrialización por sustitución de importaciones

JUAN ODISIO

ORCID.ORG/0000-0001-6134-0103

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

odisio@gmail.com

Resumen: Este artículo busca aportar nueva luz sobre el papel que asumió el Estado latinoamericano en la producción industrial durante la posguerra por medio tanto de la regulación como de sus empresas. Se analiza específicamente la trayectoria de la rama petroquímica en Argentina y México desde su temprana implantación en la década de 1940 hasta el abandono de la estrategia de industrialización, cincuenta años más tarde. Con este objetivo, se consideran tanto las estrategias seguidas por Petróleos Mexicanos (PEMEX) y Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), respectivamente, como los distintos regímenes legales establecidos durante la segunda mitad del siglo pasado, relativos al sector.

PALABRAS CLAVE:

-
- DESARROLLO INDUSTRIAL
-
- REGULACIÓN ESTATAL
-
- PETROLERAS PÚBLICAS
-
- ESTRATEGIAS EMPRESARIAS
-
- PETROQUÍMICA BÁSICA
-



Fecha de recepción: 17/04/2017

Fecha de aceptación: 01/11/2017

INTRODUCCIÓN

El modelo de industrialización latinoamericano que siguió a la segunda posguerra colocó a la industria petroquímica en un lugar privilegiado. Este sector productivo, en el núcleo del entramado manufacturero, tenía un impacto potencial enorme en el logro de los objetivos del desarrollo económico. En ese sentido, su importancia se resumía en cinco funciones principales: 1) aporte a la tecnificación de la producción agrícola; 2) incremento de la productividad en el sector industrial; 3) profundización de la sustitución de importaciones; 4) diversificación de la canasta exportadora, y 5) aumento de los niveles de empleo manufacturero y del ingreso nacional.¹ Estos resultados se encontraban claramente alineados con los objetivos de la política económica industrializadora en América Latina durante las décadas de 1950 a 1980, por lo que la mayoría de los países del continente manifestaron fuerte interés en su promoción.

Por sus características técnicas y económicas, la petroquímica demandaba un desarrollo extremadamente concentrado, pero, en ausencia de grandes empresas con niveles adecuados de escala en el medio local, la producción encontraba dificultades para desenvolverse. Por otra parte, la suerte de la cadena dependía en gran medida de la posibilidad de colocar los subproductos de la cadena, es decir, de la demanda proveniente de los encadenamientos. En ese sentido, en los países latinoamericanos de industrialización más avanzada, los inicios de la petroquímica estuvieron asociados con la promoción de la industrialización “pesada”, que pretendía dinamizar el conjunto de sectores productores de bienes de capital e insumos industriales de uso difundido, como la petroquímica.

Más aun, la estrechez del mercado local, la inestabilidad política, la poca profundidad de los mercados financieros, la inexperiencia en el manejo de nuevas tecnologías, entre otros límites, impusieron que el fomento para el surgimiento de estos nuevos sectores —intensivos en capital y tecnología— partiera primordialmente del apoyo del Estado. Al desconocimiento técnico se le sumaba la reducida dimensión de las primeras plantas, lo cual implicaba producir a costos superiores a los vigentes en los mercados internacionales. Durante los “años dorados” del capitalismo de posguerra, los gobiernos latinoamericanos buscaron atacar algunos de estos problemas con diferentes medidas y resultados. Así surgió el énfasis en



¹ María Luisa Chávez Aguilar, *La petroquímica básica y su importancia en la economía nacional*, tesis de licenciatura en Economía, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1974, pp. 25-26.

lograr la integración vertical, el desarrollo completo de la cadena productiva y la implantación de grandes establecimientos productivos. En lo fundamental, la intervención pública respecto a la petroquímica se desarrolló en cinco frentes: 1) la decisión de dirigir “estratégicamente” la industria; 2) el otorgamiento de importantes subsidios para fomentar la inversión privada; 3) el establecimiento de elevadas barreras arancelarias y paraarancelarias para proteger al sector local; 4) el mantenimiento de precios deprimidos de las materias primas hidrocarbúricas, y 5) el impulso a la producción mediante la instalación de empresas estatales.²

En particular, como veremos, Argentina y México iniciaron actividades en la industria en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, y en la década siguiente se les unió Brasil. En estos tres países —los de industrialización más avanzada en el continente y donde las petroleras estatales desempeñaron un papel más claro en la propulsión del sector— se lograron los mayores avances.³ En este artículo analizo la experiencia de esos dos países pioneros, los cuales, al superar los problemas de los primeros años y con un fuerte impulso estatal en la década de 1970, lograron instalar complejos petroquímicos con escala y eficiencia cercanos a los vigentes en la frontera tecnológica y productiva internacional.⁴ No obstante, casi al mismo tiempo, los *shocks* petroleros cambiaron la lógica de la industria y los esfuerzos del Estado empresario chocaron, además, con el giro de la estrategia económica impuesta en la década de 1980.

Asediados por la crisis de deuda y el acusado giro hacia el neoliberalismo, los gobiernos abandonaron tanto el concepto de que la industrialización era la



2 Daniel Chudnovsky, Andrés López y Fernando Porta, *Ajuste estructural y estrategias empresariales en Argentina, Brasil y México. Un análisis comparativo de la industria petroquímica y de máquinas herramientas*, Buenos Aires, Centro de Investigaciones para la Transformación, 1993, p. 29.

3 En un segundo nivel de importancia seguían la industria petroquímica de Venezuela y Colombia. Al respecto, véase Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *La industria petroquímica básica en América Latina*, Santiago de Chile, Consejo Económico y Social-Organización de las Naciones Unidas, 1969.

4 Como es lógico, el estudio comparado se vería enriquecido con la inclusión de los demás países latinoamericanos, especialmente de Brasil. Por lo pronto, esta primera aproximación sigue los resultados obtenidos para el caso argentino en Juan Odisio, *Empresas públicas e industrialización. Petroquímica General Mosconi y el papel del Estado argentino en el desarrollo de la industria básica, 1969-1993*, tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 2014, y una investigación en curso del autor sobre la evolución histórica de la petroquímica mexicana.

forma de avanzar hacia el desarrollo económico, como las amplias atribuciones que le habían adjudicado a las empresas estatales en ese proceso. Esos elementos habían configurado los puntales del desarrollo de la petroquímica en México y Argentina, por lo que su auge y reversión definen el marco temporal de análisis del presente texto.

LA PETROQUÍMICA BÁSICA EN MÉXICO, 1943-1996

El primer ensayo petroquímico en México se produjo en 1943, cuando PEMEX puso en funcionamiento una planta de tetraetil de plomo, un antidetonante para naftas. Sin embargo, tuvo una efímera existencia: su nacimiento fue la respuesta que se dio cuando la estadounidense Ethyl Corporation dejó de exportar este aditivo durante la Segunda Guerra Mundial. Para su fabricación, la petrolera debía adquirir en el extranjero todos los insumos, cuyos costos eran muy elevados. Cuando en 1947 se reanudaron las ventas desde Estados Unidos, la planta mexicana debió interrumpir su producción.⁵ Durante el resto de la década aparecieron algunos emprendimientos de escala muy reducida en el sector privado.

En 1951, la industria petroquímica adquirió relevancia por vez primera cuando Guanos y Fertilizantes de México (GUANOMEX) —también una empresa pública— encaró la producción de amoniaco sintético y sulfato de amonio, y PEMEX instaló una planta para proveerle materias primas.⁶ La misma empresa extraía el azufre contenido en el gas —ya fuera natural o de refinería— y lo vendía a la compañía usuaria a un precio fuertemente subsidiado, en momentos en los que el valor internacional del azufre se encontraba al alza.⁷ Durante la década de 1950, las



5 Oscar Becerril, *Posibilidades de desarrollo de la industria petroquímica en México*, México, Banco de México, 1957, p. 12.

6 GUANOMEX fue creada por iniciativa de la Nacional Financiera en 1943. A principios de la década de 1950, decidió incursionar en la obtención de fertilizantes por vía petroquímica; véase Natalia Vargas Escobar y Federico Stezano Pérez, “Modelos de financiamiento al desarrollo para la industrialización del sector agrícola. El caso de la industria agroquímica en México y la empresa estatal Guanos y Fertilizantes (1943-1974)”, en *Tiempo y Economía*, vol. 3, núm. 1, 2016, pp. 59-82.

7 Originalmente, la planta recuperadora de azufre tenía una capacidad de 120 barriles diarios, que se decidió duplicar en 1954; Antonio Bermúdez, *Doce años al servicio de la industria petrolera mexicana 1947-1958*, México, COMAVAL, 1960, p. 127.

necesidades petroquímicas del país se satisfacían por medio de la importación o se obtenían mediante métodos alternativos. En 1956, se creó la empresa paraestatal Petroquímica de México como una subsidiaria de PEMEX, con el objetivo de producir amoniaco anhídrico y distribuir fertilizantes. Señalaba por entonces un analista del Banco de México:

[...] la industria petroquímica en el país sólo ha desarrollado medianamente el renglón de fertilizantes [...]. Por lo demás, sólo se han llegado a elaborar las materias primas básicas como el etano, propano, butano e isobutano, sin que se haya atacado en absoluto el problema de su transformación más completa [...]. Por último, se atacó una de las fases finales de la industria petroquímica, la de fabricación de antidetonantes, sin contar para ello con las materias primas intermedias.

De lo anterior se advierte en primer lugar que —exceptuando la rama de fertilizantes, en que se han logrado ciertos avances de importancia— la industria petroquímica en México se encuentra en su fase más incipiente y, en el caso de los antidetonantes, con una planeación hasta cierto punto defectuosa y originada por factores de carácter puramente transitorio que determinaron su fracaso.⁸

Hasta 1958 se dio un escaso desarrollo sectorial, el cual puede explicarse por varios factores: en primer lugar, la delicada situación financiera de PEMEX le impidió hacer inversiones en plantas petroquímicas, de por sí una industria con costosas barreras a la entrada. Por otra parte, hasta ese momento, existía una situación poco delimitada por la regulación acerca de las actividades que correspondía desarrollar a la empresa estatal, lo que generaba fuertes disputas con el sector privado y frenaba la ejecución de proyectos.⁹ Otro importante elemento estaba relacionado con el hecho de que PEMEX no tenía una definición precisa acerca de la política de precios para la provisión de insumos hidrocarbúricos, los cuales afectaban los costos de producción de los bienes petroquímicos derivados.



8 Oscar Becerril, *op. cit.*, 1957, p. 13.

9 En comparación, el sector de refinación había avanzado mucho más que el petroquímico. En 1958, PEMEX tenía en funcionamiento ocho destilerías, embarcadas en un fuerte proceso de expansión; José de Jesús Sosa López, “Desarrollo y consolidación de la empresa pública en México: el caso de la industria petrolera (1938-1970)”, en *Revista de Administración Pública*, núm. 77, 1990, p. 155.

En respuesta a esos problemas, a finales de 1958 se dictó una nueva Ley Reglamentaria en materia de petróleo, en la que el Estado mexicano demostró claramente la decisión de participar de forma directa en el sector, así como de estimular y regular el desarrollo de la totalidad de la industria petrolera, al establecer taxativamente el dominio exclusivo de la Nación sobre todos los hidrocarburos, incluyendo los subproductos “susceptibles de servir como materias primas industriales básicas”.¹⁰ De tal modo, los productos de refinación pasaron a constituir una actividad exclusiva de la industria petrolera nacionalizada y sólo en la manufactura de esos productos semi elaborados en bienes finales podrían intervenir, indistintamente y en forma no exclusiva, tanto el Estado —a través de PEMEX o de sus empresas subsidiarias— como la iniciativa privada.

México se acopló al esquema impuesto en la mayoría de los países periféricos que desarrollaron su sector petroquímico, donde la actuación del Estado fue fundamental. Tras dictar la nueva Ley, el desarrollo de la industria petroquímica se ubicó como una de las prioridades de la petrolera estatal, lo que dio inicio a un decidido programa de expansión, que probablemente constituía el esfuerzo industrial de mayor envergadura encarado en México hasta ese momento.¹¹ Ese crecimiento debía ser afrontado por PEMEX gracias al incremento de sus ingresos, lo cual se produciría como consecuencia de un reajuste de sus precios y la posibilidad de acceso al crédito internacional con menores restricciones que en los años precedentes.

Con todo, los términos de la Ley resultaban ambiguos. El concepto que se introducía de *materia prima industrial básica* era vago y, en cualquier caso, circunscribía el campo de acción estatal exclusivamente a aquellos productos susceptibles a ser utilizados como insumos para otras industrias, por lo que resultaba tanto



10 *Diario Oficial de la Federación Mexicana* (DOF), Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, sábado 29 de noviembre de 1958, artículo 3°, disponible en [<http://www.dof.gob.mx/>].

11 “En 1959, el director de PEMEX, Pascual Gutiérrez Roldán, anunció que se tenía en estudio un programa de petroquímica básica y fertilizantes en dos etapas: la primera, con una inversión presupuestada de 450 millones de pesos y la segunda, con una de 1 000 millones”; Michele Snoeck, *La industria petroquímica básica en México, 1970-1982*, México, El Colegio de México, 1986, p. 4.

limitativo como indefinido y, por ende, sujeto a controversia.¹² En ese sentido se expresó el jurista Antonio Vargas McDonald:

Parece que el criterio normativo adoptado por el legislador en un criterio funcional, no traza una línea inflexible para limitar enumerativamente los materiales básicos a un nivel general de su transformación, sino más bien tiende a definirlos por su destino ulterior.

Téngase en cuenta que el texto de la Ley no contiene enumeraciones, no cataloga sustancias petroquímicas [...], las cuales pueden ser básicas y dejar de serlo, de acuerdo con el uso que de ellas vaya a hacer la industria privada que las adquiera para elaboración posterior.¹³

Frente a esa situación, en agosto del siguiente año, se fijó y precisó el alcance del Estado mexicano en lo tocante a las actividades petroquímicas específicamente. El nuevo reglamento tenía —ahora sí— un capítulo específico para la industria petroquímica, y ahí se señalaba:

Artículo 27. Corresponde a la Nación por conducto de Petróleos Mexicanos o de organismos o empresas subsidiarias de dicha Institución o asociadas a la misma, creadas por el Estado, en los que no podrán tener participación de ninguna especie los particulares, la elaboración de los productos que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, que sean resultado de los procesos petroquímicos fundados en la primera transformación química importante o en el primer proceso físico importante que se efectúe a partir de productos o subproductos de refinación o de hidrocarburos naturales, del petróleo, o tengan un interés económico-social fundamental para el Estado.

Artículo 28. La elaboración de productos que sean resultado de los procesos petroquímicos subsecuentes a los señalados podrán operar indistintamente y en forma no



12 Martín García Lizama, *La industria petroquímica en México (reglamentación legal, permisos y empresas)*, tesis de licenciatura en Derecho, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1968, p. 40.

13 Antonio Vargas McDonald, *Hacia una nueva política petrolera*, México, Promoción, 1959, p. 132. Debe notarse además que este abogado y periodista fungía como director de Relaciones Públicas y Prensa de PEMEX al momento de dictaminarse el nuevo encuadre legal para la petroquímica que estamos comentando.

exclusiva, la Nación, la iniciativa privada sola, o asociada con la Nación, por conducto de Petróleos Mexicanos, o de organismos o empresas subsidiarias de dicha Institución, o asociados a la misma, creados por el Estado.¹⁴

Sin embargo, se reprodujeron todavía algunas de las inconsistencias de la Ley del año previo.¹⁵ Frente a esa situación, en 1960 se emitió un Acuerdo que determinó los productos bajo exclusividad de producción estatal y se creó la Comisión Intersecretarial para la Promoción de la Petroquímica en México, formada por representantes de la Secretaría del Patrimonio Nacional, de Industria y Comercio y el Director General de PEMEX. La instancia había sido prevista en el Reglamento, para expedirse exclusivamente en los “casos de duda sobre si la elaboración de un producto determinado queda dentro o no dentro del campo de acción reservado en forma exclusiva a la Nación”.¹⁶ El Acuerdo estableció la Comisión de forma permanente con el fin de evaluar las diversas solicitudes de permisos para la elaboración de productos petroquímicos.¹⁷ El decreto fijó 16 petroquímicos que serían considerados como básicos y, por tanto, reservados exclusivamente a la órbita de PEMEX u otras empresas estatales (véase cuadro 1). Esto no implicó que la empresa se circunscribiera sólo a la fabricación de tales compuestos; su oferta petroquímica también incluyó —y en porción muy importante— otros productos más allá de estos *básicos* definidos *ad hoc*.¹⁸ Con todo, en esta primera exploración



14 DOF, Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, martes 25 de agosto de 1959.

15 Un análisis detallado en este sentido se puede encontrar en Martín García Lizama, *op. cit.*, 1968, pp. 42-50, donde también se recogen las objeciones que las cámaras privadas elevaron en relación a las ambigüedades del mencionado Reglamento.

16 DOF, Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, martes 25 de agosto de 1959, Artículo 29.

17 DOF, Acuerdo que dispone que corresponde a Petróleos Mexicanos u organizaciones o empresas subsidiarias o asociadas a la misma institución, la elaboración de diversos productos de petroquímica básica, sábado 9 de abril de 1960.

18 La mayor parte de los textos que han analizado este esquema regulatorio señalan que los productos enumerados difieren de los *básicos*, entendidos en sentido productivo. Por ello, algunos autores se refieren a aquellos como productos *primarios* o *estatales*, con el fin de mantener la nomenclatura tradicional de *básicos* específicamente

me concentraré sobre todo en los productos básicos fijados por el Acuerdo, cuya clasificación estuvo vigente durante 25 años.¹⁹

En 1959 comenzó la verdadera producción petroquímica en México.²⁰ La primera planta se instaló en la refinería de Azcapotzalco de la Ciudad de México, para producir dodecilbenceno, materia prima para la obtención de detergentes. Frente a la negativa de los proveedores internacionales para vender la tecnología necesaria para esta nueva instalación, se decidió que fueran los propios técnicos de PEMEX los encargados de su desarrollo. Ello se vio favorecido porque el proceso técnico fundamental para la fabricación de dodecilbenceno —la alquilación— era ya conocido por el personal de la petrolera estatal. Sin embargo, y a pesar del éxito obtenido con la puesta en funciones de esta planta, en lo sucesivo PEMEX adquirió las tecnologías necesarias para sus nuevos emprendimientos de los grandes productores extranjeros.²¹

A grandes rasgos, se comprometió a la empresa a llevar a cabo las grandes inversiones requeridas para el desarrollo de esta industria capital-intensiva, como la necesidad de garantizar el abastecimiento a tiempo y en cantidades suficientes de insumos petroquímicos para las demás ramas industriales promovidas. Además, las importaciones de insumos petroquímicos o de bienes que se producían localmente, pero cuya oferta era insuficiente, debían correr por cuenta de PEMEX.²²



para los subproductos iniciales de la cadena petroquímica fundados en la primera transformación física o química de los insumos hidrocarbúricos. Véase, por ejemplo, Martín García Lizama, *op. cit.*, 1968; Andoni Garriz Cruz, *Historia y prospectiva de la industria petroquímica y petrolera: relación con el tipo de cambio y otras variables macroeconómicas*, tesis de ingeniería en Química, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1996, o Roberto Gutiérrez, “Desarrollo y consolidación de la industria petroquímica mexicana”, en *Comercio Exterior*, vol. 41, núm. 4, abril, 1991, pp. 350-366.

- 19 Los cambios en los petroquímicos considerados *básicos* por la legislación mexicana se pueden encontrar resumidos en Susana Chow Pangtay, *Petroquímica y sociedad*, México, Fondo de Cultura Económica, 2002, cuadro 25.
- 20 “La Industria Petroquímica en México”, en *El Mercado de Valores*, año xxv, núm. 37, 13 de septiembre de 1965, p. 620. Si bien ya había en México una incipiente fabricación de algunos de los productos susceptibles de uso y transformación petroquímica, éstos se utilizaban principalmente como materia prima para otros procesos de refinación.
- 21 Diego Rodríguez Magallanes, *Orígenes, evolución y perspectivas de la industria petroquímica*, tesis de ingeniería en Química, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, pp. 30-31.
- 22 El sector privado tenía a su cargo la importación de aquellos productos que no se fabricaban localmente. Desde que se preveía la aparición de una nueva planta, PEMEX pasaba a hacerse cargo de las compras externas del nuevo producto en cuestión.

CUADRO 1. PETROQUÍMICOS BÁSICOS SEGÚN EL ACUERDO DE 1960

Producto	Inicio de la producción	Principales usos
Amoniaco	1951	Materia prima para elaborar fertilizantes nitrogenados
Benceno	1964	Materia prima para elaborar insecticidas, detergentes, nilón, anilinas, colorantes (entre otros)
Bicloruro de etileno (dicloroetano)	1967	Uso directo como solvente y materia prima para elaborar plásticos
Butadieno	1975	Materia prima para elaborar cauchos sintéticos
Cloruro de etilo	1967	Materia prima para elaborar aditivos antidetonantes. Uso como anestésico y solvente
Cumeno	1981	Materia prima para elaborar detergentes, productos químicos y farmacéuticos, solventes, resinas y fibras sintéticas
Dodecilbenceno	1959	Materia prima para elaborar plásticos, hules, antidetonantes (entre otros)
Etileno	1966	Uso directo y materia prima para elaborar plásticos, cauchos sintéticos, adhesivos
Estireno	1967	Uso directo para elaborar plásticos, cauchos sintéticos, adhesivos
Isopropanol	1969	Uso directo y materia prima para elaborar solventes
Metanol	1969	Materia prima para elaborar resinas plásticas y productos farmacéuticos
Polietileno*		Uso directo: plásticos y resinas
<i>Baja densidad</i>	1966	
<i>Alta densidad</i>	1978	
Polipropileno	1991	Uso directo: plásticos
Propileno	1959	Materia prima para elaborar plásticos y detergentes
Tolueno	1964	Materia prima para elaborar plásticos y explosivos
Xilenos**	1964	Uso directo como plastificante y materia prima para elaborar plastificantes y fibras poliéster

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN *ANUARIO ESTADÍSTICO*, PEMEX (VARIOS AÑOS); JORGE ROLDÁN AHUAYO, *OP. CIT.*, 1968, Y EDUARDO MONTAÑO AUBERT, *INTEGRACIÓN DE LA PETROQUÍMICA EN MÉXICO*, MÉXICO, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, 2001.

* El Acuerdo no distingue entre el polietileno de baja y de alta densidad, aunque se trata de productos distintos.

** Los xilenos corresponden a una familia de productos (metaxileno, ortoxileno, paraxileno y mezcla de xilenos). Originalmente no se les diferenciaba, como en el Acuerdo, que se refiere únicamente a xileno, sin más especificaciones. Además, estas variedades se pueden obtener alternativamente en las mismas instalaciones que otros aromáticos básicos —como el benceno y el tolueno—, lo que también dificulta discriminar el año de inicio de su producción. Por ese motivo, es usual que se les presente agrupados, como el conjunto БТХ.

Debido a que los precios de los derivados de hidrocarburos se mantendrían deprimidos localmente, como una forma de alentar el proceso de industrialización, la empresa tuvo que hacerse cargo de las diferencias entre los precios externos y los locales, los cuales llegaron a ser considerables en muchos casos.²³ PEMEX debió enfrentar una situación de difícil solución cuando se le impusieron como objetivos simultáneos que funcionara con “criterio financiero” y que pudiera proveer energéticos baratos para el desarrollo industrial del país.²⁴ Como esa política le aplicaba límites al endeudamiento en el exterior y debido a un ajuste de sus precios por debajo de la inflación, PEMEX destinó sus recursos a expandir los complejos y refinerías ya existentes antes que a desarrollar nuevas instalaciones.

Por otro lado —y en parte importante favorecido por ese precio siempre decreciente en términos reales de los insumos que podía disponer—, el sector secundario se pudo desarrollar a pesar de que numerosas plantas en operación tenían una capacidad ubicada por debajo de la escala mínima a nivel internacional. Se produjo así un desbalance en el sector, pues la oferta de productos básicos no alcanzaba a cubrir las necesidades de las industrias de derivados, por lo que PEMEX debía cubrir esa demanda recurriendo a la importación de los insumos solicitados. Como los precios locales eran menores a los internacionales, la empresa estatal sufrió restricciones financieras por ello y se vieron afectados también sus resultados.

Durante la década de 1960, comenzó a plantearse la necesidad de alcanzar un mejor aprovechamiento de los hidrocarburos para terminar de cerrar la brecha de sustitución de importaciones —lo que PEMEX pretendía lograr para finales de la década—. Los estudios de la época apuntaban a la inconveniencia de establecer plantas de gran tamaño —ya que excederían la capacidad de absorción del mercado interno y se elevarían fuertemente las inversiones tendientes a generar las corrientes necesarias de exportación—, pero también de reducida escala, por ser antieconómicas. La estrategia debía pasar por establecimientos de capacidad intermedia, es decir, buscar un punto de equilibrio económico que resultara adecuado dentro de las necesidades de desarrollo interno del país.²⁵



23 Michele Snoeck, *op. cit.*, 1988, p. 13.

24 José Sosa López, *op. cit.*, 1990, p. 151.

25 Jorge Roldán Ahuayo, *La industria petroquímica básica en México*, tesis de licenciatura en Economía, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1968, p. 107.

En lo tocante al sector privado, en 1961 comenzó a operar el régimen de permisos petroquímicos fijados en la regulación legal. El sistema buscaba regular la inserción del capital extranjero en el sector y garantizaba la exclusividad para cada producto asignado a las empresas privadas. Dos años más tarde se firmó un protocolo franco-mexicano, el cual permitió un despegue importante de las firmas petroquímicas privadas, aunado a nuevas líneas de préstamos por parte de Inglaterra, Alemania y Japón, poco después. La estrategia era que se otorgaba el financiamiento necesario para nuevos establecimientos en México, bajo la obligación de que la tecnología y los equipos fueran adquiridos con los mismos países acreedores.²⁶

Si bien los planes originales de expansión resultaron ser excesivamente optimistas, este fuerte impulso permitió el despegue de la industria petroquímica mexicana en pocos años.²⁷ En 1960 se elaboraban apenas cuatro productos petroquímicos (azufre, dodecibenceno, tetrámero y alquilarilos), con un volumen total de 56 mil toneladas, a los que se añadieron, dos años después, el amoniaco y su subproducto, el anhídrido carbónico. Para 1964 se inauguró la producción de nuevos productos (aromáticos, bencenos, hexanos, ortoxilenos y tolueno), lo que permitió que se pusieran en operación diez plantas petroquímicas con una producción total de 397 mil toneladas, es decir, más de siete veces la de 1960 (véanse los datos de producción y consumo aparente en el cuadro 2).



26 Diego Rodríguez Magallanes, *op. cit.*, 2008, p. 32.

27 Michele Snoeck, *op. cit.*, 1986, p. 7.

Empresas del Estado y petroquímica...

CUADRO 2. PRODUCCIÓN TOTAL Y CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS PETROQUÍMICOS EN MÉXICO Y ARGENTINA, 1960-1996 (EN MILES DE TONELADAS ANUALES)

AÑOS	México ^a		Argentina ^b	
	Producción	Consumo	Producción	Consumo
1960	56	99	15	30
1961	99	237	25	48
1962	237	311	43	77
1963	313	393	73	124
1964	397	423	125	199
1965	462	609	213	319
1966	723	733	264	373
1967	839	1 110	329	438
1968	1 157	1 715	410	516
1969	1 721	1 956	510	608
1970	1 931	2 133	683	796
1971	2 095	2 445	795	954
1972	2 320	2 734	888	1 110
1973	2 650	3 121	942	1 178
1974	2 978	3 800	997	1 277
1975	3 635	4 261	1 025	1 258
1976	3 946	4 630	1 093	1 195
1977	4 200	5 573	1 141	1 248
1978	5 788	6 191	1 173	1 213
1979	6 345	7 231	1 349	1 579
1980	7 224	9 137	1 294	1 332
1981	9 160	10 419	1 230	1 244
1982	10 590	11 040	1 585	1 588
1983	11 264	11 513	1 788	1 759
1984	11 220	12 557	1 818	1 918
1985	11 708	13 155	1 742	1 584
1986	12 595	13 808	1 862	1 985
1987	13 807	14 979	2 252	2 343
1988	15 462	14 979	2 421	2 447
1989	16 882	16 487	2 493	2 325
1990	14 033	13 185	2 549	2 373

CONTINUACIÓN CUADRO 2. PRODUCCIÓN TOTAL Y CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS

1991	14 390	13 542	2 496	2 565
1992	14 956	14 108	2 536	2 865
1993	13 582	12 734	2 617	3 256
1994	14 896	14 048	2 731	3 649
1995	15 320	14 472	2 969	3 936
1996	14 657	13 809	3 053	5 028

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN DATOS DE *ANUARIO ESTADÍSTICO*, PEMEX (VARIOS AÑOS); JOSÉ SAN MARTÍN, *OP. CIT.*, 2006, Y *ANUARIO ESTADÍSTICO*, IPM (VARIOS AÑOS).

^a No se dispone de los datos completos para la totalidad de la producción petroquímica mexicana en este periodo, por lo que los valores se refieren exclusivamente a la producción de PEMEX, que era, con diferencia, la principal empresa del sector.

^b Los datos para Argentina de 1960 a 1970 son estimados. Los mismos se calcularon siguiendo las tasas de crecimiento quinquenal elaboradas por José San Martín, *op. cit.*, 2006.

En 1964, durante la gestión de Jesús Reyes Heróles al frente de la petrolera, se retomó la senda nacionalista que había estado en el origen de la empresa. A partir de ese año, se impulsó fuertemente la búsqueda de la “independencia energética” mexicana y el desarrollo de la cadena petroquímica, con lo cual se avanzó en la integración vertical de PEMEX Petroquímica.²⁸ El año siguiente, se estableció la exclusión de la participación de intereses extranjeros en la elaboración de polietileno, considerado estratégico para la industria nacional. Se reafirmó que los productos que fueran materias primas industriales básicas o de interés económico-social serían elaborados, exclusivamente, por PEMEX u otras empresas paraestatales.

En la misma dirección, en 1965 se creó la Gerencia de Petroquímica en PEMEX, para separar la planificación de la actividad petroquímica de la empresa de la del sector de refinación. El impulso de Reyes Heróles fue fundamental para instar la fundación del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).²⁹ Un nacionalismo más



28 José Sosa López, *op. cit.*, 1990, p. 158.

29 Nacional Financiera, *Informe Anual 1965*, México, Nacional Financiera, 1966, p. 60.

marcado en la dirección de PEMEX buscaba superar la dependencia con empresas extranjeras de tecnología e ingeniería (impuesta por la amplia y creciente brecha tecnológica), y seguir una estrategia integral en el ámbito operativo para el conjunto de la industria.³⁰

El propio Reyes Heróles señaló las ingentes dificultades para llevar a cabo una planificación adecuada de la expansión de PEMEX Petroquímica, las cuales daban cuenta del momento de “ebullición” que transitaba la industria en esos años:

La programación del desarrollo petroquímico tiene que ser cuantitativa y cualitativa, prever volúmenes, tipos y variedades. La demanda de los productos de consumo final, el costo del transporte del producto petroquímico, la posibilidad de integrar verdaderos centros petroleros, la disponibilidad de gas natural y su localización, el tamaño de las plantas y el costo de su amortización, los peligros de que en pocos años la innovación tecnológica convierta en antieconómica una costosa inversión los progresos en la transformación de los productos petroquímicos, que hacen que en cortos períodos cambie radicalmente la conveniencia de una u otra localización, son factores que condicionan la iniciación de la producción petroquímica. Algunos de estos factores pueden ser conocidos de antemano; otros no, pues dependen de los imprevisibles avances de una industria en ebullición, recién nacida y revolucionaria.³¹

En la misma dirección, la Secretaría de Industria y Comercio elaboró un informe sobre la programación de la industria petroquímica, que sirvió como documento base del grupo de trabajo mexicano para la primera reunión de la CADI-ALALC, en mayo de 1964. Dicho texto fijó tres premisas principales para la promoción de nuevas plantas en el sector, las cuales dieron cuenta de la orientación que se buscaba dar a la petroquímica mexicana por entonces: hacia los proyectos que se dedicaran a cubrir la demanda nacional; la necesidad de alcanzar un



30 Las erogaciones de ingeniería representaban como mínimo 15% del costo total de instalación de una planta petroquímica; Guillermo Guajardo, “El papel del Instituto Mexicano del Petróleo en el cambio tecnológico de PEMEX: la búsqueda de un margen de maniobra en el subdesarrollo, ca. 1965-1990”, en *Memorias del II Congreso de la Asociación Mexicana de Historia Económica*, México, Asociación Mexicana de Historia Económica, 2004, p. 9.

31 Informe del Director de PEMEX del 18 de marzo de 1965, citado en Martín García Lizama, *op. cit.*, 1968, p. 11.

desarrollo integrado de la industria, y la búsqueda de alternativas disponibles de proceso y estructuras de integración que resultaran más adecuadas para México.³²

Hacia mediados de la década, además de la petrolera, actuaban en el sector otras tres empresas estatales: Guanos y Fertilizantes de México, Industria Petroquímica Nacional y Derivados Etilicos. Su dinámica consistía en que PEMEX se abocara a la producción básica, mientras que las restantes —especialmente Petroquímica Nacional— debían inclinarse más a la petroquímica secundaria, ya sea por sí misma o en unión con la iniciativa privada.³³ Esas firmas públicas coexistían con otras cuatro mixtas: Tetraetilo de México, Hules Mexicanos, Fertilizantes del Istmo y Fertilizantes del Bajío. Por otra parte, había presencia de casi una treintena de firmas privadas, ubicadas —tal como indicaba la legislación— en la producción de bienes petroquímicos finales.³⁴

Como resultado del fuerte proceso de expansión de PEMEX, en 1967 comenzaron a funcionar el complejo Pajaritos, en Veracruz, dedicado a la elaboración de productos derivados del etileno y el cloro, y la Unidad Petroquímica Camargo, en Chihuahua, para elaborar fertilizantes para el agro (amoniaco). Al momento de su inauguración, se afirmaba que el polo de Pajaritos era el mayor en su tipo en América Latina, con una inversión de 80 millones de dólares y el objetivo de



32 “Desarrollo de la Industria Petroquímica Mexicana”, en *El Mercado de Valores*, año xxiv, núm. 24, 15 de junio de 1964, pp. 333-334.

33 Industria Petroquímica Nacional se conformó sobre la anterior Industria Nacional Químico Farmacéutica, establecida, a su vez, en 1949 como Empresa de Participación Estatal, con el fin de producir medicamentos sobre el conjunto de firmas alemanas que habían pasado a administración estatal durante la guerra. Luego, en línea con la necesidad declarada de avanzar con la integración de la industria petroquímica, en octubre de 1964, se creó la nueva sociedad en cuyo capital sólo podrían participar PEMEX u otros organismos públicos, pero no los particulares, por lo que se debían liquidar las acciones de la empresa anterior en manos privadas; véase DOF, Acuerdo que declara de interés nacional la creación de una Empresa de Participación Estatal, con el fin de producir medicamentos al alcance de las clases populares e impulsar el desarrollo de la industrialización del país en dicha rama, sábado 24 de diciembre de 1949 y Acuerdo que autoriza a Industria Nacional Químico Farmacéutica, S. A. de C. V. y P. E., para que cambie su nombre, objeto social y se dedique a la elaboración de materias primas básicas para la industria, martes 15 de diciembre de 1964.

34 El listado completo de empresas puede encontrarse en “La Industria...”, *op. cit.*, 1965, p. 625.

avanzar con la autosuficiencia de petroquímicos de la rama del etileno.³⁵ Dos años más tarde, se estableció en Puebla el complejo Independencia, dedicado a la producción de metanol y acrilonitrilo, mientras que en 1971 se inauguraron, también en Veracruz, los complejos de Cosoleacaque para producir amoníaco y anhídrido carbónico, y el de Escolín dedicado a subproductos olefínicos, como polietileno. Con la política de precios bajos para sus productos incólume, este esfuerzo inversor de PEMEX fue financiado mediante subsidios del gobierno federal y endeudamiento externo:

[...] la situación en que se desenvuelve la Industria Petroquímica permite llevar a efecto su expansión en base a los créditos exteriores, situación muy especial reservada para esta industria.

Es necesario mencionar que los recursos propios de Pemex para la petroquímica son insuficientes y los créditos posibles de obtener en el país requieren el pago de intereses más altos de los que se pagan en el exterior.³⁶

De tal suerte, PEMEX consolidó su posición dominante en el desarrollo de la petroquímica de su país, al convertirse en la principal empresa actuante en el sector.³⁷ No sólo fundaba dicha primacía en ser la firma de mayor tamaño, sino que —como se desprende del cuadro 3— tenía asimismo un papel central en la provisión de materias primas para las plantas privadas.

Por otra parte, la instalación de estas nuevas plantas originó una reversión de la balanza exterior petroquímica; las exiguas exportaciones se vieron prácticamente igualadas a las importaciones en 1969 y establecieron una brecha creciente tanto por la caída de las primeras como por el crecimiento de las últimas durante casi toda la década siguiente. En relación con la producción, se pasó de un nivel de 800 mil toneladas en 1967, a superar ampliamente los 2 millones para 1971. En ese año, se dictó un nuevo Reglamento en materia de la petroquímica, reconociendo



35 Martín García Lizama, *op. cit.*, 1968, p. 85.

36 Jorge Roldán Ahuayo, *op. cit.*, 1968, pp. 113-114.

37 Hacia finales de la década de 1960, el capital invertido en la petroquímica por empresas privadas mexicanas sumaba aproximadamente mil millones de pesos, mientras que el de origen estatal sobrepasaba los dos mil quinientos millones. Había entonces en funciones 16 plantas de PEMEX, 3 de otras empresas estatales, 4 mixtas y 28 de capitales privados; véase Martín García Lizama, *op. cit.*, 1968, pp. 23 y 83-84.

la importancia que estaba tomando el sector y la necesidad de garantizar la mayor fluidez de su expansión.³⁸ En él, además de establecerse con mayor precisión el campo de acción estatal y fijar los procedimientos para que las empresas privadas solicitaran participación, se dio un mejor encuadre jurídico a la Comisión Petroquímica Mexicana.

CUADRO 3. DESTINO DE LOS PETROQUÍMICOS BÁSICOS, CA. 1968

Producto	Destino
Amoniaco	Aplicación directa como fertilizante. Venta para producción de fertilizantes nitrogenados y acrilonitrilo
Benceno	Autoconsumo de PEMEX para elaborar otros subproductos
Bicloruro de etileno (dicloroetano)	Autoconsumo de PEMEX para elaborar otros subproductos; venta para producción de insecticidas y nitrobenceno exportación
Butadieno	Venta para producción de caucho sintético
Cloruro de etilo	Venta para producción de antidetonantes de gasolina (recomprado por PEMEX)
Dodecilbenceno	Venta para producción de detergentes. Exportación (Argentina, Brasil y Colombia)
Etileno	Autoconsumo de PEMEX para elaborar otros subproductos
Estireno	Venta para producción de caucho sintético y manufacturas plásticas
Polietileno	Venta para producción de manufacturas plásticas
Tolueno	Venta para producción de explosivos y solventes; exportación
Xilenos	Venta para producción de plastificantes; exportación (Estados Unidos)

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN JORGE ROLDÁN AHUAYO, *OP. CIT.*, 1968, PP. 86-94.

El instrumento de los *permisos petroquímicos*, en vigencia desde el Reglamento de 1959, permitía al Poder Ejecutivo regular la expansión de los capitales privados en el sector mediante la evaluación de la Comisión Petroquímica. Si bien desde PEMEX



38 DOF, Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, martes 9 de febrero de 1971.

se postuló la necesidad de planificar articuladamente el desarrollo de la rama petroquímica, eso nunca se cumplió, por lo que aparecieron problemas de coordinación entre los actores intervinientes.³⁹ Por su parte, la empresa tuvo que afrontar “cuellos de botella” por errores y retrasos en la ingeniería, en los cálculos de insumos o en el abastecimiento (propio o externo) de los equipos. Además, instaló algunas plantas que terminaron funcionando con capacidad de producción ociosa, pues las fábricas usuarias de sus productos sufrían retrasos en su ejecución o, en el peor de los casos, los proyectos se cancelaban en el camino. A la inversa, también sucedió que firmas privadas no tuvieran insumos para funcionar porque el abastecimiento de materias primas —a cargo exclusivo de PEMEX— resultaba insuficiente.⁴⁰

Desde 1960 hasta 1970, todo el sector llevó a cabo inversiones por más de 11 mil millones de pesos, lo que permitió una sustitución de importaciones de casi 30 mil millones de pesos en el mismo periodo.⁴¹ Para ese mismo año, había en funcionamiento 37 plantas agrupadas en once complejos, de acuerdo con los insumos utilizados y los derivados que se producían a partir de cada materia prima, con una capacidad instalada conjunta de aproximadamente 2.4 millones de toneladas anuales. A pesar de los problemas, la producción petroquímica había logrado expandirse a una elevada tasa promedio anual de 42%. Del total, 57% correspondía a amoníaco y anhídrido carbónico, lo que indicaba que el acento de la petroquímica mexicana se encontraba en la obtención de fertilizantes.

Sin embargo, México lograba el autoabastecimiento sólo de 8 productos petroquímicos y necesitaba importar otros 24, de los cuales en 9 no se había encarado aún ninguna producción. El desbalance se agudizó con el tiempo y tocó uno de los puntos más álgidos en 1970, cuando las compras externas de productos petroquímicos de PEMEX alcanzaron las 90 mil toneladas, un nivel cien veces superior al de apenas cinco años antes. En adición, a partir de 1971, México se volvió un



39 Diego Rodríguez Magallanes, *op. cit.*, 2008, p. 96.

40 Michele Snoeck, *op. cit.*, 1986, p. 18.

41 De acuerdo con Jorge Jesús Izquierdo, “La industria petroquímica: desarrollo y perspectivas”, en *Comercio Exterior*, suplemento: *El Estado mexicano y la economía, 1971-1976. Algunos aspectos*, vol. 26, núm. 4, 1976, p. 48. Sólo en 1970 PEMEX invirtió 567 millones de pesos en petroquímica (prácticamente el doble de lo destinado a refinación); Michele Snoeck, *op. cit.*, 1986, p. 13.

importador neto de crudo, cuya producción se hallaba muy retrasada en función de las crecientes necesidades de la industria local.⁴²

La petroquímica mexicana enfrentaría la década de 1970 con un sector petroquímico que —a pesar de los variados contratiempos— había superado exitosamente su etapa seminal. Ese rápido crecimiento se debió a que México tenía una importante disponibilidad de materias primas y contaba con la existencia previa de varias refinerías, como también la implementación de un marco institucional y legal que delimitó el funcionamiento de las firmas productoras de bienes básicos y secundarios. Los objetivos en relación con el sector hidrocarburífero se abocaron a solucionar la insuficiencia de derivados del petróleo destinados al mercado interno, la construcción de una industria petroquímica de fuste y la acumulación de reservas de crudo para posibles usos internos.⁴³ A mediados de la década, desde PEMEX comenzó a plantearse la conveniencia de implantar grandes unidades productivas, con escala a nivel mundial, las cuales permitieran superar la baja capacidad de las plantas ya existentes (que operaban con costos unitarios de producción muy elevados) y disponer de excedentes de producción para la exportación.⁴⁴

La expansión pudo llevarse a cabo, en gran medida, gracias a un nuevo auge del petróleo, producto del descubrimiento de diversos yacimientos, que permitió impulsar nuevamente la industria de refinación y derivados, y recuperar en 1974 la autosuficiencia petrolera.⁴⁵ Estas nuevas potencialidades hicieron que el petróleo se convirtiera en la principal fuente de financiamiento del Estado, con lo que el manejo de PEMEX comenzó a responder a otros parámetros. La estrategia se



42 Desde 1966 estaban suspendidas las exportaciones de crudo, pues el mercado local había absorbido por primera vez la totalidad de la producción primaria; Marco Cupolo, *Petróleo y política en México y Venezuela*, Caracas, Ediciones de la Universidad Simón Bolívar, 1996, p. 51.

43 Miguel Wionczek, “Algunas reflexiones sobre la futura política petrolera de México”, en *Desarrollo Económico*, vol. 23, núm. 89, 1983, p. 64.

44 Michele Snoeck, *op. cit.*, 1986, p. 20.

45 Recién entonces se superó la marca alcanzada en 1921, de 193 millones de barriles de crudo. En ese año, México llegó a ser el segundo productor petrolero a escala mundial, luego de un impresionante auge de diez años, para seguir después —durante casi 50 años— un lento proceso de retraso, revertido desde 1974; Marco Cupolo, *op. cit.*, 1996, p. 30.

apartó entonces de los lineamientos antes señalados, para priorizar la exportación de crudo, lo que relegó la petroquímica a un segundo plano, aunque no del todo abandonado.⁴⁶ Se presentó entonces una pugna entre los representantes del gobierno, que necesitaban recursos para enfrentar una situación económica cada vez más complicada y la dirección de PEMEX, la cual pretendía usar esa riqueza para consolidar la base productiva de la empresa.⁴⁷

Después de haberse superado —gracias al petróleo— un contexto de fuerte restricción del crédito externo del país, la caída de la inversión pública y privada y la explosión del déficit fiscal durante 1975, PEMEX tuvo que ceder su posición ante las presiones del Poder Ejecutivo a comienzos del año siguiente, con el fin de incrementar de manera considerable los volúmenes de petróleo vendidos al exterior. Con todo, en 1974 se diseñó y comenzó a erigirse el complejo petroquímico de La Cangrejera, con el objetivo central de instalar plantas con economías de escala a nivel internacional en el desarrollo de las dos cadenas básicas petroquímicas: olefinas y aromáticos. Con una inversión total estimada en más de 600 millones de dólares, su implantación debía exceder necesariamente el objetivo de alcanzar la autosuficiencia en la rama petroquímica, ya que —dada su enorme escala de producción prevista— se dispondría de abundantes excedentes para la exportación. En dos años, este complejo contaba con 12 fábricas terminadas, las cuales se sumaban a las 80 plantas en producción que por entonces tenía la empresa.⁴⁸

Las nuevas plantas que iban entrando en funciones motorizaron un nuevo salto sustancial en los niveles de producción (que en 1976 duplicaron a los de 1970), así como en los de exportación de productos petroquímicos, lo que permitió revertir los resultados negativos del comercio exterior sectorial. En este momento de auge, la petroquímica daba empleo directo a 60 mil personas, mientras que, dentro de los lineamientos establecidos por el sector público, aproximadamente 85% del capital del sector era de origen nacional, sobre todo público.⁴⁹



46 José Sosa López, *op. cit.*, 1990, p. 160.

47 Isidro Morales, Cecilia Escalante y Rocío Vargas, *La formación de la política petrolera en México, 1970-1986*, México, El Colegio de México, 1988, p. 7.

48 La Cangrejera y Cosoleacaque fueron los complejos petroquímicos más importantes de PEMEX por volumen de producción y valor de las ventas totales.

49 Jorge Izquierdo, *op. cit.*, 1976, p. 47.

El Programa Sexenal de Petroquímica Básica 1977-1982 esperaba cuadruplicar la capacidad de producción existente en 1976, previendo alcanzar impresionantes 20 millones de toneladas totales. Prácticamente, todas las cadenas se verían impulsadas —incluso la del gas, la cual se había visto relegada hasta entonces—, y se estimaba, por ejemplo, que PEMEX produjera más etileno que el resto de América Latina en su conjunto. El polo La Cangrejera debía erigirse como uno de los ejes centrales de la expansión y sería sólo el primero de una serie de complejos integrados que se construirían.

Así, a principios de la década de 1980, la petroquímica mexicana alcanzó definitiva relevancia en el ámbito mundial. Al respecto, merece destacarse la inauguración de la Unidad Petroquímica Tula, en 1979, y el inicio de la puesta en funciones de La Cangrejera, el 29 de abril de 1981, con una capacidad de procesamiento de 113 mil barriles diarios de crudo y líquidos.⁵⁰ En ese año, la producción petroquímica del país superó las nueve millones de toneladas, es decir, en cinco años se había duplicado nuevamente. Sin embargo, las metas del Plan Sexenal —otra vez, excesivamente optimistas— no se vieron cumplidas.⁵¹

A partir de 1982, se produjo un severo cambio de rumbo en los lineamientos de la política económica mexicana. El auge petrolero iniciado a mediados de la década de 1970, que implicó una estrategia de exportación de niveles crecientes de crudo y toma compulsiva de crédito externo, colapsó cuando cayeron los precios internacionales del petróleo y subieron bruscamente las tasas de interés internacionales. Para mediados de la década, el abandono del esfuerzo local en aras de la industrialización por sustitución de importaciones se volvió evidente con el ajuste de la economía de acuerdo con los lineamientos marcados por el Fondo Monetario Internacional, el abandono del papel central del petróleo en la economía, el comienzo de las negociaciones para firmar el Tratado de Libre Comercio, la apertura de la economía y la urgida apelación al capital extranjero.

Respecto a PEMEX específicamente, se cancelaron proyectos de todas las actividades a su cargo (exploración, explotación, investigación de procesos, proyectos ingenieriles, metalúrgicos, electrónicos), además de llevarse a cabo un importante



50 De acuerdo con la Memoria de Labores de Petróleos Mexicanos al momento de su inauguración, La Cangrejera era la instalación de su tipo más grande de América Latina.

51 Diego Rodríguez Magallanes, *op. cit.*, 2008, p. 35.

recorte de personal en ingeniería, prestación de servicios geofísicos y a refinerías, plantas petroquímicas y catalizadores.⁵² Ese proceso condujo a una reestructuración total de la empresa, en la que perdió importancia (relativa) su producción petroquímica. A poco de haberse producido la crisis de 1982, se implementó una reclasificación de actividades para permitir el masivo ingreso de capitales privados, sobre todo estadounidenses, en las que antes eran consideradas plantas básicas, al mismo tiempo que se cerraban las más antiguas.⁵³

Durante el periodo de reestructuración y crisis, la expansión de la petroquímica en PEMEX se frenó, pero hacia 1984 se volvía nula. Por otro lado, se regresó a la situación imperante durante la década de 1970 respecto al resultado del déficit sectorial. En los siguientes años, se produjo una paulatina reclasificación de los productos que estaban bajo monopolio estatal: para 1992 quedaban bajo potestad exclusiva de PEMEX sólo ocho productos (etano, propano, butanos, pentanos, hexano, heptano, materia prima para negro de humo, naftas).⁵⁴ Al mismo tiempo, se modificaron las regulaciones sobre la participación del capital externo. En resumen, lo que se propició en esos años fue una veloz apertura y venta de porciones sustantivas de las instalaciones petroquímicas mexicanas a las empresas privadas y extranjeras.

Eso explica que a partir de la década de 1980 ganaran preponderancia los otros actores del sector (véase cuadro 4), para prácticamente llegar a equiparar la importancia del volumen de producción de PEMEX con la de las otras empresas petroquímicas hacia 1990, aunque casi duplica el número de productos. Esto indica



52 Guillermo Guajardo, *op. cit.*, 2004, p. 17. En un lustro, la planta total de trabajadores de PEMEX se redujo aproximadamente al 40% del tamaño que tenía a mediados de 1980.

53 Ese cambio de estrategia se expresó en un nuevo programa petroquímico que perseguía de manera explícita cuatro objetivos: 1) la promoción del aparato productivo del sector básico, para concentrarlo en la elaboración de productos prioritarios y estratégicos; 2) la estimulación de la inversión privada en proyectos de petroquímica secundaria; 3) el reajuste de la estructura productiva del sector y la incorporación de nuevas tecnologías, y 4) el mejoramiento de la competitividad de la industria para incrementar su participación en mercados internacionales; Leticia Armenta Fraira, "La industria petroquímica y la estrategia de desarrollo industrial en México", en *Comercio Exterior*, vol. 58, núm. 10, octubre, 2008, p. 698.

54 DOF, Resolución que clasifica los productos que se indican, dentro de la petroquímica básica o secundaria, lunes 17 de agosto de 1992.

que —a pesar de todo— la escala operativa promedio de las plantas privadas era mucho menor que las que alcanzaba la petrolera en sus instalaciones.

CUADRO 4. PRODUCCIÓN PETROQUÍMICA TOTAL EN MÉXICO, 1960-1990

PRODUCCIÓN	1960	1970	CRECIMIENTO ANUAL	1980	CRECIMIENTO ANUAL	1990	CRECIMIENTO ANUAL	CRECIMIENTO ANUAL
Pemex								
Producción	0.05	1	35%	3.4	13%	7.3	8%	18%
Productos	2	14	21%	32	9%	34	1%	10%
Sector secundario								
Producción		0.5		2.6	18%	7.2	11%	14%*
Productos		10		48	17%	66	3%	10%*
Total								
Producción	0.05	1.5	41%	6	15%	14.5	9%	21%
Productos	2	24	28%	80	13%	100	2%	14%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN ESTIMACIONES DE EDUARDO MONTAÑO AUBERT, *OP. CIT.*, 2001, CUADRO 4.

* En este caso, se trata del crecimiento medio anual tomando como año base 1970, ya que en 1960 no se contaba con producción significativa del sector privado.

Desde otro punto de vista, con la disolución de la Comisión Petroquímica Mexicana, también puede vislumbrarse el desinterés estatal por mantener el impulso a la petroquímica. Con el transcurso del tiempo, esta comisión había ido aprobando proyectos de mayor envergadura con lo que se había enfatizado la creciente importancia que tomaba el sector petroquímico en su rama privada, en paralelo a la expansión de PEMEX. De tal modo, la capacidad promedio de las plantas privadas autorizadas pasó de 40 mil toneladas en la década de 1960 a más de 70 mil en la de 1980.⁵⁵ Ese organismo público había sido traspasado desde



55 De acuerdo con cálculos propios efectuados con base en información del DOF sobre los permisos otorgados por la Comisión Petroquímica.

la SEPANAL —su asiento original— a las sucesivas secretarías en las que ésta se transformó: Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN) entre 1976 y 1982, y Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), hasta 1994. Ese año, cuando la SEMIP se transformó en la Secretaría de Energía (SENER), el organismo desapareció. Tomó su lugar la Dirección General de Recursos Energéticos y Radioactivos de la Subsecretaría de Política y Desarrollo Energético, aunque esta dependencia no llegó a emitir un solo permiso petroquímico.⁵⁶

El esquema regulatorio terminó de desaparecer por completo poco después. En mayo de 1995, se modificó la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, lo que implicó que las actividades privadas en la rama petroquímica pasaran a ser tratadas como meros actos mercantiles y, por lo tanto, sujetas simplemente a los procedimientos del Código de Comercio.⁵⁷ Durante el año siguiente, se abrogó el Reglamento petroquímico de 1971, por considerarse que “dichas disposiciones administrativas ya no resultan necesarias”.⁵⁸ Finalmente, se segmentó a PEMEX en cuatro organismos subsidiarios distintos, con gestión independiente entre sí: Exploración y Producción; Refinación; Gas y Petroquímica Básica, y Petroquímica. En este último caso, la intención privatizadora impulsó una fragmentación aun mayor, ya que cada complejo petroquímico se convirtió en una sociedad anónima independiente.⁵⁹ Debe tenerse en cuenta que esto fue un duro golpe para la empresa, pues la integración vertical de PEMEX Petroquímica era muy importante, mucho más acentuada —por ejemplo— que en las grandes firmas estatales de otros países latinoamericanos.⁶⁰



56 Diego Rodríguez Magallanes, *op. cit.*, 2008, p. 97.

57 DOF, Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, jueves 11 de mayo de 1995.

58 DOF, Decreto por el que se abroga el Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, en Materia de Petroquímica, publicado el 9 de febrero de 1971, y se deja sin efecto la Resolución que se indica, miércoles 13 de noviembre de 1996.

59 Como las otras subsidiarias tenían el monopolio estatal garantizado por ley, en el sector de derivados petroquímicos fue donde PEMEX perdió las mayores posiciones, por lo que, para funcionar, debió asociarse con el capital privado.

60 Daniel Chudnovsky, Andrés López y Fernando Porta, *op. cit.*, 1993, p. 31.

LA PETROQUÍMICA BÁSICA EN ARGENTINA, 1942-1995

En Argentina, las primeras e incipientes fabricaciones se dieron tempranamente —en algunos casos fueron pioneras en Sudamérica—, también asociadas a la iniciativa estatal durante la Segunda Guerra Mundial. Con todo, más allá de su prematuro comienzo, el sector no se desplegó rápidamente; luego de los primeros esfuerzos, las firmas públicas no avanzaron mucho y, por su parte, las empresas privadas recurrían aún a métodos carboquímicos para obtener compuestos orgánicos. Como en México, hasta finales de la década de 1950, la mayor parte de la demanda interna de productos petroquímicos se satisfacía mediante la importación o bien se obtenía localmente a través de técnicas anticuadas.

La imposibilidad de acceder a los mercados externos durante la guerra fue el primer motivo del fomento a la producción local de insumos petroquímicos. En agosto de 1942, la Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFM, el *holding* de empresas militares creado el año anterior), con la cooperación de ingenieros de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF, la petrolera estatal establecida en 1922), decidió instalar en Campana —provincia de Buenos Aires— una planta piloto de aromáticos para obtener tolueno, aprovechando un corte de nafta que se obtenía con el craqueo combinado de la Destilería de YPF, ubicada en La Plata, y que comenzaría a producir a finales del año siguiente.⁶¹ Al mismo tiempo, la petrolera estableció en San Lorenzo (Santa Fe) la primera planta petroquímica con capacidad industrial del país, la cual le permitía producir 1 200 toneladas anuales de isopropanol, mientras que la DGFM constituyó una sociedad mixta con Atanor —una empresa química de capitales argentinos fundada en 1938—, con un aporte de un tercio de su capital para elaborar caucho sintético y otros productos de “interés nacional”.⁶² Poco después, se erigió en Río Tercero una moderna planta



61 Véase Alberto de Paula, “Desarrollo de la industria química y orígenes de la petroquímica”, en Alberto de Paula, María Haydée Martín y Ramón Gutiérrez, *Los ingenieros militares y sus precursores en el desarrollo argentino (1930-1980)*, Buenos Aires, Fabricaciones Militares, 1980, p. 149, y María del Carmen Angueira, “Las fábricas militares: aspectos de su creación y su posterior evolución”, en María del Carmen Angueira y Emilce Tirre de Larrañaga, *Las Fábricas Militares y la industria argentina en el periodo de entreguerras*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1995, p. 84.

62 Edgardo Silvetti, *La República Argentina y su industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Petroquímico Argentino, 1999, p. 55.

de síntesis de metanol, con capacidad para satisfacer toda la demanda nacional. Por su parte, Atanor siguió un proceso de expansión muy marcado.⁶³ En 1946, se amplió la planta piloto de la DGFM para lograr mayor escala y poder comercializar sus productos, incorporando la posibilidad de obtener también otros productos aromáticos, como benceno, xilenos, naftas especiales y solventes.

Ahora bien, de esas primeras plantas de la década de 1940 hacia mediados de la década siguiente, la de Campana de la DGFM era la única operativa: en sus instalaciones podía fabricar hasta 8 000 toneladas anuales de BTX (benceno, tolueno, xilenos), lo que representaba un cuarto de la capacidad productiva nacional de insumos petroquímicos básicos.⁶⁴ Luego, con la llegada del desarrollismo al gobierno, en 1958, se decidió ampliar sus instalaciones con el objetivo de alcanzar volúmenes comerciales frente a una demanda creciente, para lo cual se adaptó el proceso de hidroreformación que le permitía obtener nuevos tipos de aromáticos.

Por otra parte, hasta 1957, Fabricaciones Militares importaba benzol de alquitrán que luego destilaba para obtener benceno. También obtenía mezcla de xilenos por medio de cortes de nafta liviana y, en menor medida, por el fraccionamiento de insumos carboquímicos. Con la inauguración de SOMISA —planta siderúrgica integrada, propiedad de la DGFM—, a principios de la década de 1960 se comenzaron a obtener localmente cortes de benzol, que se rectificaban en la planta de Campana.⁶⁵ Sin embargo, debía continuarse con la importación de benceno para satisfacer la demanda de los productores locales de fenol y plaguicidas. Más tarde,



63 La trayectoria de Atanor y su vinculación con la DGFM se puede consultar en Claudio Belini, “La Dirección General de Fabricaciones Militares durante sus primeros veinte años de vida”, en Claudio Belini y Marcelo Rougier, *El Estado empresario en la industria argentina*, Buenos Aires, Manantial, 2008, pp. 49-82.

64 Tomando en cuenta exclusivamente la capacidad instalada de la petroquímica básica en plantas establecidas antes de 1958, de acuerdo con datos de Enrique Binggeli, “Plásticos y resinas sintéticas”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968, p. 5.

65 Oscar Bourquin, “Producción de hidrocarburos aromáticos”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968, p. 24.

en 1966, la DGFM compró a SOMISA sus instalaciones para el tratamiento de benzol, las que fueron expandidas durante 1972.⁶⁶

A partir de 1958 —con el despliegue de la estrategia desarrollista, tras la llegada de Arturo Frondizi a la presidencia de la nación—, el impulso dado a la industria pesada generó un mercado en ampliación para los productos petroquímicos, sobre todo finales (plásticos y fibras sintéticas), lo cual motorizó un avance en la modernización y la sustitución de importaciones en el sector. Además, el desarrollo de la infraestructura de ductos y refinamiento permitió una mayor disponibilidad de insumos hidrocarburiíferos en distintas zonas del país. Estos elementos explican el primer auge en la industria petroquímica argentina, que se vio impulsada específicamente por la política de promoción industrial.⁶⁷

Ingresaron al país numerosos capitales extranjeros, muchas veces asociados a empresas locales, para satisfacer la demanda de productos petroquímicos. En lo tocante a YPF, por muchos años sólo se le permitió desempeñar el papel de proveedora de insumos sin avanzar en su integración vertical —el modelo empresario que en ese momento estaban desarrollando las compañías petroleras en el mundo y en México, como hemos visto.

En 1961 se dictó el primer Régimen de Promoción a la Industria Petroquímica, el cual permitía la adquisición de equipamiento importado en condiciones muy favorables.⁶⁸ Ese reglamento se amplió el año siguiente para incluir desgravaciones impositivas, así como el compromiso de que YPF vendería los insumos básicos a precios subsidiados y protección arancelaria para los bienes finales producidos localmente. De ese modo, se enmarcaba al sector en lo dictaminado en 1958 por



66 Véase Alberto de Paula, *op. cit.*, 1980, p. 150 y Oscar Bourquin, *op. cit.*, 1968, p. 24.

67 Ello explica, por ejemplo, que dentro del Valor Bruto de Producción de la rama Química (una de las más dinámicas en la década de 1960), la industria petroquímica pasara de representar 0.2% en 1960 a casi 12% en apenas seis años; Salvador Bocchieri, “Algunos aspectos históricos macroeconómicos de la industria petroquímica en el país”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968, p. 5.

68 Puede hallarse un estudio detallado acerca de los regímenes de promoción para la petroquímica argentina en Juan Odisio, “Breve historia de la regulación estatal del sector petroquímico argentino”, en Jorge Zappino (ed.), *Estado y políticas públicas para el desarrollo*, Buenos Aires, Instituto Nacional de la Administración Pública, 2011, pp. 121-149.

las leyes 14780, de inversiones extranjeras, y 14781, de promoción industrial. El énfasis pasaba por lograr el equilibrio en el balance de pagos, avanzando en la integración de la matriz manufacturera y un mejor aprovechamiento de los recursos hidrocarbúricos disponibles en el país. Los objetivos eran similares a los que por entonces impulsaban a la petroquímica mexicana, aunque diferían sus actores, pues en el caso argentino se daba preeminencia a las empresas extranjeras para el desarrollo del sector.

Como resultado, las radicaciones en el sector se multiplicaron durante los años siguientes.⁶⁹ La apremiante llamada al capital extranjero del gobierno desarrollista consiguió que el país contara con el primer complejo petroquímico moderno en San Lorenzo, cuyo núcleo central fue la planta de PASA (Petroquímica Argentina Sociedad Anónima), una empresa conformada por capitales estadounidenses y puesta en funciones a partir de 1963.⁷⁰

Su producción de aromáticos por reformación catalítica se sumó a la de la DGMF en Campana, a cuya planta incluso enviaba un corte de mezcla de xilenos-tolueno para que los separara y comercializara tolueno y xilol, y cubriera la demanda local de esos productos. La unidad de PASA (complementada por una planta de hidrodesalquilación de tolueno) llevó a que la producción local de benceno pudiera satisfacer por primera vez la totalidad de la demanda interna de ese subproducto. Su tecnología sólo se empleaba entonces en dos plantas en todo el mundo: en Baytown (Estados Unidos) y Rotterdam (Holanda), ambas propiedad de Esso.⁷¹ Además, al momento del golpe contra Frondizi, en 1962, se producían en el país más de 30 mil toneladas de productos petroquímicos anuales, entre los que se podían contar principalmente benceno, tolueno, xilenos, metanol, amoniaco, anhídrido ftálico, policloruro de vinilo y negro de humo.⁷²



69 Entre 1942 y 1957 se instalaron 17 plantas petroquímicas en el país; entre 1958 y 1968, 36; en Programa Nacional de Petroquímica, *La industria petroquímica argentina*, Buenos Aires, Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, 1989, pp. 4-6.

70 Sobre la conformación y funcionamiento de dicho polo, véase Juan Odisio, "Febo asoma: breve historia del polo petroquímico de San Lorenzo", en *Anuario CEEED*, año 2, núm. 2, 2010, pp. 192-231.

71 Oscar Bourquin, *op. cit.*, 1968, pp. 19-23.

72 José San Martín, *El petróleo y la petroquímica en la Argentina (1914-1983)*, Buenos Aires, Ediciones Cooperativas, 2006, p. 101.

Por otra parte, la importante ampliación de la infraestructura (gasoductos y oleoductos) impulsada durante el frondizismo permitía disponer de insumos hidrocarburíferos en numerosas zonas del país, lo que constituyó el primer paso para la integración de la industria petroquímica local. También el incremento en la capacidad de conversión y transformación del petróleo permitió un mayor procesamiento de los residuos pesados, lo cual transformó la situación previa, en la que se exportaba *fuel-oil* y se importaban cortes livianos para satisfacer la demanda interna de naftas.⁷³

Sin excepción, los sucesivos esquemas de promoción industrial ubicaron a la petroquímica dentro de las actividades fundamentales, pues buscaban profundizar lo avanzado mediante una mayor integración productiva y el avance en la sustitución de importaciones. De manera simultánea, el empuje al sector productor de bienes de capital tendía a facilitar la provisión local de equipos para la industria. Por otro lado, los problemas que enfrentaba el sector eran la falta de insumos petroquímicos básicos y la presencia de empresas poco eficientes, con reducida capacidad exportadora. La mayoría de las plantas de las empresas actuantes en el ámbito nacional —transnacionales las más importantes— no poseían escala suficiente, tenían un bajo nivel de integración y funcionaban en mercados oligopólicos debido a los altos niveles de protección fijados.

Sobre las leyes del desarrollismo, en 1964 se dictó un nuevo régimen de promoción con la impronta del flamante Consejo Nacional de Desarrollo, que incluía explícitamente al sector petroquímico y establecía sus precios de fomento.⁷⁴ Es interesante notar que se comenzó a enfatizar en la integración vertical, pues la promoción alcanzaba a nuevas plantas individuales (es decir, no integradas) sólo si tenían contratos o compromisos previos que le permitieran funcionar con una



73 Eradio Grioni, “Valor económico de las materias primas frente a los productos químicos derivados”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968, p. 4.

74 *Boletín Oficial de la República Argentina* (BO), Decreto 3113/64 del Poder Ejecutivo Nacional. El CONADE había sido instaurado en 1961; al respecto, véase Martín Fiszbein, “Instituciones e ideas en desarrollo. La planificación económica en la Argentina, 1945-1975”, en Marcelo Rougier (dir.), *Estudios sobre la industria argentina. Políticas de promoción y estrategias empresariales 2*, Buenos Aires, Lenguaje Claro Editora, 2010, pp. 15-42.

“capacidad armónica” con las proveedoras de insumos básicos. Se elaboró un listado de productos petroquímicos promovidos, a los que se daría preferencia en caso de que persiguieran la integración “aguas arriba”. De ese modo, para mediados de la década, el sector petroquímico nacional llegó a producir alrededor de 50 mil toneladas de productos básicos y más de 80 mil de bienes finales.⁷⁵ Entre sus características, se podía hallar que la industria se concentraba en la provisión de productos intermedios para el sector químico; su rama más desarrollada era la de plásticos, con una oferta escasa de cauchos y nula en la producción de fertilizantes para el sector agropecuario.⁷⁶ Así, la estructura de la oferta era inversa a la verificada en México, como hemos visto.

En Argentina, los fabricantes de plásticos debieron avanzar por su cuenta en la producción de materias primas (etileno), al no emprender su elaboración las petroleras actuantes en el país. Pero como esas empresas no coordinaron esfuerzos para instalar un centro productor de materias primas de gran capacidad que satisficiera su demanda conjunta, esto implicó mayores costos en la provisión de insumos.⁷⁷ Frente a ello, en 1966, técnicos de YPF e IPAKO —una firma privada, de las pioneras en la petroquímica argentina— iniciaron estudios acerca de la factibilidad de ampliar la producción nacional de etileno. En diciembre de ese año, se creó la Comisión Asesora, la cual debía establecer las directivas para programar y coordinar el desarrollo de la industria petroquímica, que serían elevadas a la consideración del CONADE.⁷⁸ En esta comisión participaban representantes de las empresas públicas (DGFM, YPF y Gas del Estado) y de las privadas, tanto petroleras (ESSO) como petroquímicas (PASA, MONSANTO e IPAKO). Dicha Comisión hizo estudios sobre la demanda insatisfecha del mercado; cotejó las materias primas necesarias y las disponibles; estimó los costos de puesta en marcha y operación de las futuras plantas, y, finalmente, se analizaron diversos puntos del país para posibles localizaciones. En 1967, Atanor, Duperial y Electroclor formaron por su cuenta la Unión de Empresas Petroquímicas Argentinas, con el interés de presentar un proyecto alternativo para producir etileno.



75 José San Martín, *op. cit.*, 2006, p. 118.

76 Salvador Bocchieri, *op. cit.*, 1968, p. 9.

77 Enrique Binggeli, *op. cit.*, 1968, p. 7.

78 Previo paso por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, de la que dependía la Comisión Asesora; BO, Decreto 4636/66 del Poder Ejecutivo Nacional.

Éste fue el origen de lo que se conoce como la *guerra del etileno*: tras largas negociaciones, en 1969, el Estado aceptó finalmente un proyecto de Dow Chemical (firma química de origen estadounidense) para que iniciara la construcción del primer gran complejo de etileno del país en Bahía Blanca (al sur de la provincia de Buenos Aires), pero éste fue bloqueado por distintos intereses, entre los que triunfaron los sectores nacionalistas del ejército.⁷⁹ En un primer momento, se planteó recurrir al capital privado nacional, pero más tarde se decidió que el proyecto debía estar dirigido desde el Estado, el cual tendría la mayoría de la propiedad de la planta madre del complejo.

Por su parte, en 1968, las firmas privadas Carboclor y Petrosur habían establecido el segundo polo petroquímico argentino en Campana, también con importante presencia de empresas de Estados Unidos. A finales de la década de 1960, la producción nacional de petroquímicos superó las 640 mil toneladas totales, lo que representaba un crecimiento de más de 40 veces lo obtenido en 1960 (15 mil toneladas): un notable 52% de crecimiento promedio acumulativo interanual durante la década (véanse los datos de producción y consumo en el cuadro 2).

Poco antes, tras el advenimiento de un nuevo gobierno militar, encabezado por el general Juan Carlos Onganía, había llegado Adalbert Krieger Vasena al Ministerio de Economía, desde donde expresó su intención de “modernizar” la estructura económica argentina (postulando la estabilidad como condición necesaria). Se trataba de “racionalizar” el espectro manufacturero para volverlo más “eficiente”; es decir, que tuviera crecientes segmentos competitivos en el mercado internacional. Sobre este punto, desempeñó un papel preponderante la emergencia casi unánime de aquella prescripción que en otra parte hemos denominado la *conciencia industrial exportadora* de mediados de la década de 1960.⁸⁰ Esta fue la condición que dio pie a nuevos y ambiciosos proyectos en la petroquímica argentina.

El esquema legal desarrollista fue suplantado en 1969, cuando se dictó una nueva regulación que respondía a esos lineamientos. Los beneficios —básicamente los ya otorgados, como la prioridad de equipamiento— iban dirigidos a



79 Edgardo Silvetti, *op. cit.*, 1999, pp. 62-65.

80 Marcelo Rougier y Juan Odisio, “Del dicho al hecho. El ‘modelo integrado y abierto’ de Aldo Ferrer y la política económica en la Argentina de la segunda posguerra”, en *América Latina en la Historia Económica*, vol. 19, núm. 1, 2012, pp. 99-130.

lograr aumentos sustanciales de escala y eficiencia en la petroquímica, mientras se establecía que los precios de las materias primas debían ubicarse en torno a los niveles que tenía en los países más desarrollados. La política de precios favorecía la descentralización regional y se darían descuentos superiores para las plantas con mayor capacidad instalada. El mismo decreto indicaba, por otro lado:

[...] la petroquímica no ha alcanzado en nuestro medio un nivel de desarrollo acorde con sus recursos de materia prima y con las posibilidades que ofrece la demanda de por sí bastante elástica, de los productos elaborados [...] las limitaciones del mercado han derivado de fundamentalmente de los altos precios vigentes y de la falta de un régimen promocional que hiciera posible su reducción al actuar sobre los costos de producción.⁸¹

Para 1970, se producían más de 220 mil toneladas de productos petroquímicos básicos y la demanda local había seguido su expansión, por lo que se satisfacía totalmente con productos nacionales. Por el lado de los productos intermedios y finales, la oferta local había superado las 410 mil toneladas, con lo que mostraba un incremento muy superior al de la demanda y, de esta manera, desplazaba a los productos importados.⁸²

Desde 1968, YPF y la DGFM habían comenzado a estudiar la posibilidad técnica de levantar conjuntamente un gran complejo productor de petroquímicos aromáticos.⁸³ Mientras la primera buscaba avanzar en la integración vertical de su cadena de refinamiento, la segunda proyectaba mejorar su abastecimiento de aromáticos para la fabricación de explosivos.⁸⁴ El proyecto surgió como resultado lateral de un plan previo de YPF, que desde 1964 procuraba iniciar una línea de producción de dodecilbenceno, materia prima para detergentes sintéticos.⁸⁵ A



81 *ib.*, Decreto 4271/69 del Poder Ejecutivo de la Nación.

82 José San Martín, *op. cit.*, 2006, p. 101.

83 “Historia de una empresa nacional. Petroquímica General Mosconi”, en *Todo es Historia*, suplemento especial, año xiv, núm. 168, mayo de 1981, p. 6.

84 Edgardo Silvetti, *op. cit.*, 1999, p. 67.

85 “Hacia el autoabastecimiento petroquímico. El complejo alquilbenceno-cumeno de YPF”, en *Temas. Revista de PGM*, marzo, 1978, p. 16.

finales de 1969 se comenzó a delinear el convenio definitivo entre la petrolera y el *holding* militar para llevar a cabo una enorme inversión conjunta en Ensenada, que sería el origen de la importante Petroquímica General Mosconi (PGM).⁸⁶ El proyecto buscaba avanzar en la producción de compuestos químicos que se destinarían sobre todo —aunque no exclusivamente— para la obtención de fibras sintéticas, cuyos insumos no se producían en el país hasta ese momento. Por otra parte, en 1971, y para aprovechar ácidos residuales también provenientes de la Destilería de YPF, Fabricaciones Militares había reequipado su planta de ácido sulfúrico en Berisso.⁸⁷

Para entonces, las grandes compañías petroleras en el mundo habían avanzado vigorosamente al integrar los procesos de la cadena petroquímica, pero también las empresas estatales latinoamericanas; por ejemplo, en Brasil Petroquisa (filial de PETROBRAS) y en México PEMEX Petroquímica —como ya se ha visto— estaban desempeñando un claro papel orientador del desarrollo del sector, sobre todo en la provisión de insumos básicos.⁸⁸ YPF logró incorporarse mucho después a esa tendencia hacia la integración. En Argentina, la DGFm había tenido hasta entonces mayor influencia sobre la planificación de la petroquímica local, aunque la estrategia había sido, fundamentalmente, apoyar la expansión de las empresas extranjeras.

Sin embargo, no había un acuerdo completo en ambas empresas respecto a cómo avanzar en el desarrollo de la petroquímica: desde la repartición militar, propendían a limitar su participación a las industrias de base, procurando crear la oferta de insumos básicos que permitiera el despliegue de los emprendimientos privados, mientras que la petrolera, en el contexto de principios de la década de 1970, pretendía participar en todas las etapas de la producción, así como tomar parte en la definición de las políticas de fomento sectorial. En ese sentido, el impulso provino del régimen de 1969, que buscaba promover grandes proyectos industriales, con escala y eficiencia a nivel internacional. Más en general, el renovado



86 Sobre la historia de PGM, véase Juan Odisio, *op. cit.*, 2014.

87 Hasta entonces, esta planta había utilizado exclusivamente azufre salteño como insumo para su producción; Alberto de Paula, *op. cit.*, 1980, pp. 152-153.

88 Daniel Chudnovsky y Andrés López, *Auge y ocaso del capitalismo asistido. La industria petroquímica en América Latina*, Buenos Aires, Comisión Económica para América Latina y el Caribe/International Development Research Center/Alianza, 1997, p. 20.

impulso al Estado empresario, el “giro nacionalista” de la política económica y las Fuerzas Armadas dieron origen a los dos grandes polos petroquímicos: General Mosconi y Bahía Blanca (PBB).⁸⁹ La primera llevó a la producción petroquímica argentina total por encima del millón de toneladas a partir de 1974, mientras que la entrada de funciones de la segunda permitió superar los dos millones anuales durante la década siguiente.⁹⁰

Como respuesta a las limitaciones del sector petroquímico nacional, desde la década de 1960 el Estado había puesto a consideración de firmas extranjeras la posibilidad de levantar grandes complejos que permitieran elevar la producción a escala internacional. Pero los grupos empresarios nacionales se opusieron a esos proyectos por el claro carácter monopólico que tendrían; en cambio, pedían la participación del Estado. Desde el punto de vista ideológico, el giro nacionalista gozaba en general del apoyo de los sectores castrenses —influenciados por la experiencia de Juan Velasco Alvarado en Perú— y de los partidos políticos mayoritarios.⁹¹ Más concretamente, la propuesta de política económica de la junta militar le otorgaba un papel protagónico al Estado y a las fuerzas armadas para promover el desarrollo de la industria pesada y la operación de empresas de energía, comunicaciones, transportes y producción metalúrgica.⁹²

Con el cambio de década, las líneas directrices de gobierno del régimen militar se modificaron bruscamente, con el objetivo de apartarse del capital extranjero y acercarse a los grandes sindicatos y la burguesía nacional.⁹³ Dicha mudanza



89 Sobre los orígenes y el funcionamiento de PBB, véase Juan Odisio, “La sinuosa historia del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca”, en *Estudios Ibero-Americanos*, vol. 34, núm. 2, diciembre, 2008, pp. 114-129 y “El impacto socio-económico del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca sobre su entorno local”, en *HISTORELo. Revista de Historia Regional y Local*, vol. 4, núm. 7, junio, 2012, pp. 12-47.

90 De menor escala, también por esos años se asociaron DGFm, YPF y Atanor, para llevar a cabo el proyecto de Petroquímica Río Tercero (PRIII), que en 1982 comenzó a producir TDI (diisocianato de tolueno), materia prima esencial en la fabricación de espumas y resinas poliuretánicas.

91 Gonzalo de Amézola, “La izquierdización de los moderados. Partidos políticos tradicionales entre 1970 y comienzos de 1971 en Argentina”, en *Signos Históricas*, vol. VII, núm. 14, julio-diciembre, 2005, p. 77.

92 Robert Potash, *El ejército y la política en la Argentina 1962-1973. De la caída de Frondizi a la restauración peronista*, tomo 2: 1966-1973, Buenos Aires, Sudamericana, 1994, p. 178.

93 Ello no implicó que los capitales foráneos lo aceptaran de buena gana: “A poco de conocidos los fundamentos de la creación de Petroquímica Mosconi una alarma en cadena enlazó a la organización empresaria que agrupa a las

involucraba el relajamiento de algunas de las características que hasta entonces había tenido el gobierno militar en el poder: la exclusión económica de los sectores populares y la profundización del proceso de industrialización periférica y dependiente.⁹⁴ La presidencia de facto del general Roberto M. Levingston expresó ese último intento de reconstrucción hegemónica en junio de 1970, con lo que se inició la segunda etapa del gobierno militar autodenominado la Revolución Argentina.⁹⁵

De ese modo, los capitalistas locales se encontraron aliados con sectores nacionalistas del Ejército, y de allí surgió la decisión de que no fueran las empresas extranjeras sino el Estado quien instalase dos grandes polos petroquímicos: uno para derivados de petróleo y el otro para gas natural, con el objetivo de desarrollar en conjunto las dos cadenas petroquímicas básicas: aromáticos y olefinas.⁹⁶ De acuerdo con el posterior recuento de Ruben Maltoni —primero director y luego presidente de PGM—:

[...] el proyecto para construir Petroquímica General Mosconi surge a fines de los años sesenta, como resultado de las discusiones que se daban entonces acerca del papel que debía cumplir el Estado y las empresas multinacionales [...]. En ese momento, el Estado decide intervenir protagónicamente en el sector para suplir la ausencia del capital privado.⁹⁷

Ése fue el telón de fondo para el surgimiento de las grandes petroquímicas estatales. Cabe resaltar que, gracias al impulso estatal de YPF y de la DGFM, la petroquímica argentina logró cruzar un importante umbral y establecerse —en algunos productos, al menos— al mismo nivel de eficiencia que los países más



grandes empresas extranjeras [...] y los editorialistas de diversos órganos de opinión”; “Los monopolios preocupados: Petroquímica General Mosconi”, en *Realidad Económica*, núm. 2, noviembre-diciembre, 1970, p. 110.

94 Guillermo O'Donnell, *El Estado burocrático-autoritario. Triunfos, derrotas y crisis*, Buenos Aires, Editorial de Belgrano, 1996, pp. 60-61 y 283.

95 Robert Potash, *op. cit.*, 1994, p. 195.

96 Programa Nacional de Petroquímica, *op. cit.*, 1989, p. 5.

97 “Petroquímica General Mosconi. Doce años de rentabilidad y crecimiento”, en *El Periodista de Buenos Aires*, núm. 173, 1 al 7 de enero, 1988, p. 15.

desarrollados del planeta, en términos de su escala económica y niveles tecnológicos.⁹⁸ Sin embargo, el empuje se agotaría poco después: el problemático régimen de promoción nacionalista de 1973 y el esquema macroeconómico imperante luego del golpe militar, junto con un complicado panorama externo, impusieron un esquema poco propicio para la inversión en esta industria intensiva en capital, el cual frenó el avance de la petroquímica básica argentina y ocasionó la pérdida de posiciones incluso en el contexto latinoamericano.⁹⁹

La orientación nacionalista de principios de la década de 1970 encontró su máxima expresión con la legislación peronista de 1973 y la Ley de promoción industrial. El régimen sectorial específico para la petroquímica enfrentó severos problemas por los reordenamientos accionarios que implicaba: en los productos finales de la cadena, se permitía sin limitaciones la participación del capital privado nacional y el Estado sólo podía controlar 25% de las acciones; para los productos intermedios, el Estado debía tener una participación no menor a 51% del capital con efectivo poder de decisión, mientras que los productos básicos o esenciales debían estar controlados enteramente por empresas estatales.¹⁰⁰ En este último sentido, se intentaba llevar a la práctica lo que en el caso mexicano llevaba más de una década en vigencia.

En los dos primeros casos, cuando el sector privado no mostrase interés en suscribir los montos accionarios resultantes o si los posibles participantes no acreditaban solvencia técnica, empresaria o financiera suficientes, o, finalmente, en el caso de que se creasen estructuras privadas monopólicas que pudiesen afectar los precios o tuvieran capacidad para distorsionar el mercado, la participación estatal podría superar los límites impuestos hasta hacerse cargo totalmente de las correspondientes empresas. Esos lineamientos fueron el basamento para el Plan Petroquímico Nacional que por entonces se quiso aplicar, con poca suerte. En realidad, el sector siguió funcionando sin acatar sus categóricas directivas en un



98 Andrés López, "Ajuste estructural y estrategias empresarias en la industria petroquímica argentina", en *Desarrollo Económico*, vol. 33, núm. 132, 1994, p. 523.

99 María Haydée Martín, "Nueva expansión industrial", en Alberto de Paula, María Haydée Martín y Ramón Gutiérrez, *Los ingenieros militares y sus precursores en el desarrollo argentino (1930-1980)*, Buenos Aires, Fabricaciones Militares, 1980, p. 272.

100 *Bo*, Decreto 592/73 del Poder Ejecutivo Nacional.

contexto macroeconómico de creciente inestabilidad.¹⁰¹ Finalmente, en 1979 se estableció el último esquema de promoción sectorial en Argentina, el cual seguía supuestos contenidos “eficientistas” establecidos en la Ley 21608 de promoción industrial impuesta por la dictadura cívico-militar, encaramada en el poder desde marzo de 1976.¹⁰²

En contraposición a lo establecido por el régimen anterior, no se dejaba lugar para el capital estatal y, si bien se mantuvieron los beneficios para las empresas privadas, se eliminaron las diferencias por origen del capital para acceder a ellos, con lo que mejoraron las condiciones para las empresas extranjeras. Por otra parte, surgió cierta preocupación por los costos de la promoción —por lo que se estableció—, ausente en los regímenes previos, en paralelo con el mantenimiento del objetivo de fomentar una estructura que funcionara con base en complejos productivos con capacidad y tamaño suficientes para exportar.

Por otra parte, mediante las Leyes 21617 y 22426 —de 1977 y 1981, respectivamente— también se liberó el control sobre la transferencia de tecnología. Se revirtió lo dictado por las Leyes 19231 y 20794, de 1971 y 1974, las cuales regulaban fuertemente la incorporación de paquetes tecnológicos del exterior, donde, además de establecerse una serie de normas respecto a las condiciones contractuales que podían firmarse (en lo referente a precios y plazos), se había creado el Registro Nacional de Contratos de Licencias y Transferencias de Tecnología como autoridad estatal de aplicación y control.¹⁰³ De cualquier modo, la política de desregulación, apertura comercial y financiera, así como de apreciación del tipo de cambio, impulsada por el ministro de economía, José Martínez de Hoz, no afectó tanto a la petroquímica en relación con el acentuado proceso general de retroceso manufacturero y concentración y centralización del capital, acaecido durante esos años. Al contrario, el sector pudo enfrentar relativamente mejor la dificultosa situación interna gracias al mantenimiento del marco de promoción y las facilidades otorgadas para la exportación.¹⁰⁴



101 Sobre la política económica del tercer gobierno peronista, véase Marcelo Rougier y Martín Fiszbein, *La frustración de un proyecto económico. El gobierno peronista de 1973-1976*, Buenos Aires, Manantial, 2006.

102 *ib.*, Decreto 814/79 del Poder Ejecutivo Nacional.

103 Dicho Registro dependía del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

104 Daniel Azpiazu y Martín Schorr, *Hecho en Argentina. Economía e industria, 1976-2007*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2010, pp. 32-33.

Durante los años siguientes, con los recuperados gobiernos constitucionales, se terminó de desmontar el régimen de promoción petroquímica. El denominado Plan Austral de 1986 sentó el antecedente del retiro del Estado y el comienzo de la desregulación del sector, al plantearse la “conveniencia” del desprendimiento de las acciones de las empresas mixtas en las que actuaba el Estado en minoría, mientras se incrementaba la presión para privatizar las grandes petroquímicas públicas. Frente a una difícil situación macroeconómica y una débil demanda local de productos petroquímicos, las empresas recurrieron a la colocación externa de productos, a pesar de que ello implicaba aceptar muy bajos precios, ya que el mercado internacional se encontraba sumido en una fuerte crisis.¹⁰⁵

A principios de 1988, la Secretaría de Energía dictó una resolución para regir la definición del precio de los insumos petroquímicos. Se dictaminó que debían ubicarse en torno a los niveles de precios vigentes en el mercado internacional, lo que implicó alzas de hasta el 30%. Pero, por otro lado, se subsidió al sector, desgravando a los productos petroquímicos de los impuestos que se cargaban al combustible (uso alternativo de los insumos hidrocarbúricos). El contexto de crisis e inflación disparada llevó a que al año siguiente se acordara con las empresas la suspensión de los “precios de fomento”, los subsidios y la protección arancelaria, los cuales —en conjunto con las importantes sumas de inversión pública destinadas al sector— habían permitido a la petroquímica constituirse como una de las pocas industrias (relativamente) exitosas de la “década perdida” en Argentina.¹⁰⁶

En la década de 1990, el cambio de orientación en la política económica se volvió definitivo. El proceso de ajuste y reforma estructural implicó —además de una apertura externa indiscriminada, una importante apreciación de la moneda local y un acelerado proceso de extranjerización— el abandono completo de los lineamientos proteccionistas del modelo sustitutivo de importaciones y el desmonte del aparato regulatorio que había sustentado el desarrollo de la industria petroquímica argentina hasta entonces. Si bien el régimen de convertibilidad



105 “Como resultado de la última década Europa y Japón se achican”, en *Temas. Revista de PGM*, núm. 35, 1986, pp. 8-11.

106 Jorge Schwarzer, *La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina*, Buenos Aires, Ediciones Cooperativas, 2000, p. 278.

monetaria logró imponer una situación de estabilidad y crecimiento económico, el sector enfrentó una situación sumamente complicada, pues los mercados mundiales enfrentaban situaciones de sobreproducción, por lo que desplazaron las colocaciones de empresas argentinas. Estas últimas, además, debían enfrentar en el mercado local la competencia externa en una situación de completa apertura comercial y fuerte sobrevaluación cambiaria. Para finales de 1993, el sector en su conjunto acumulaba deudas por cerca de mil millones de dólares.¹⁰⁷

A diferencia de la década de 1980, la demanda y la producción de petroquímicos crecieron, aunque a tasas muy por debajo de las del periodo anterior a 1976. Frente al *shock* aperturista, las firmas más antiguas y menos productivas no lograron enfrentar la competencia externa y salieron del mercado. La demanda interna de numerosos productos fue abastecida mediante importaciones. Por otra parte, muchas de las empresas locales que lograron sobrevivir enfrentaron un proceso de fusión y cambio de manos, lo que aceleró el proceso de concentración y extranjerización del sector, también motorizado por la privatización de las grandes empresas públicas.¹⁰⁸ Con todo, algunas inversiones importantes alcanzaron a ver la luz en esos primeros años de la década de 1990: fueron inaugurados el Complejo Aprovechamiento de Olefinas de PGM, una planta de metanol implantada por el grupo argentino Marguliz (la cual, al poco tiempo, quedó en manos francesas), y un *joint-venture* entre Shell e Ipako para producir propileno, entre los proyectos más relevantes.

En lo tocante a los grandes polos estatales, desde 1990 se habían declarado *sujetos a privatización*. Tras largas negociaciones, en marzo de 1993, YPF se quedó con la totalidad del capital accionario y absorbió el patrimonio de PGM, para integrarlo a su Destilería de La Plata. La petrolera estatal buscaba valorizar sus activos para ganar atractivo frente al sector privado, ya que semanas después iniciaría su propio proceso de enajenación. Por su parte, la PBB fue privatizada en 1995 mediante la Ley 24045. Las acciones que estaban en manos del Estado



107 Edgardo Silveti, *op. cit.*, 1999, p. 77.

108 Al respecto, véase Alberto Müller y Natalia Petelski, “La industria petroquímica argentina: concentración técnica, centralización económica, extranjerización”, en Alberto Müller (comp.), *Industria, desarrollo, historia. Ensayos en homenaje a Jorge Schvarzer*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires/Fondo de Cultura Económica, 2009, pp. 56-103.

fueron adquiridas por un consorcio en el que participaba Dow Chemical; 25 años después de su propuesta original —la cual había sido desplazada por las presiones nacionalistas—, la empresa estadounidense se quedó con la mayoría del paquete accionario de la enorme petroquímica instalada en Bahía Blanca.

REFLEXIONES FINALES

Como hemos visto, desde el término de la Segunda Guerra Mundial, tanto en México como en la Argentina, los sucesivos gobiernos tuvieron un interés creciente en la promoción de la industria petroquímica. En ese sentido, la política económica fijó las reglas de funcionamiento para todos los actores del sector y permitió que las respectivas petroleras estatales desempeñaran un papel de creciente importancia mediante su integración productiva “aguas abajo”. Se adjudicaron a YPF y PEMEX importantes responsabilidades relativas al desenvolvimiento de la petroquímica: hacerse cargo de grandiosas inversiones en la rama y garantizar el abastecimiento de insumos para las industrias usuarias.

En ese sentido, la estrategia seguida no se alejó demasiado de los parámetros comunes que se podían verificar por entonces en todos los países periféricos que contaban con alguna base industrial. En las décadas de 1950 y 1960, el impulso manufacturero era pretensión de desarrollo económico. La petroquímica fue una de las ramas líderes del crecimiento manufacturero a nivel global y, en los países en trance de sustitución de importaciones, se esperaba que su despliegue generara numerosos beneficios. Por ello, la legislación sectorial —de regulación y fomento— nació en los dos países aquí examinados con pocos meses de diferencia y siguió una evolución similar posteriormente.

Tras el examen efectuado, puede resaltarse que los rasgos comunes en la estrategia sectorial argentina y mexicana resultaron numerosos y significativos. Es posible aventurar que los objetivos y límites económicos de la sustitución de importaciones impulsaron un cúmulo de acciones similares, dentro de las cuales se desarrolló la petroquímica. El papel que desempeñó la dimensión ideológica e internacional fue modificar la dirección y el campo de acción de la política económica. De tal suerte, el avance en la industrialización, así como su redefinición y posterior abandono dieron el marco más general para el desenvolvimiento tanto de YPF y PEMEX como del sector petroquímico. Así, pueden identificarse tres momentos que brindaron sustento a ese cambiante marco general para los dos países: primero, la consolidación del modelo sustitutivo en las décadas de 1950 y

1960, con el avance hacia los sectores más “complejos” del entramado productivo; segundo, la redefinición —nacionalista, eficientista y exportadora— de la década siguiente, que redundó en polos productivos integrados, y, tercero, el abandono del esfuerzo industrialista, algo irresoluto a partir de 1982 y acelerado durante la última década del siglo xx.

Con mayor detalle, se puede notar la concordancia en los primeros esfuerzos, acotados, en los años de la Segunda Guerra Mundial. En Argentina pareció entonces impulsarse más fuertemente la producción petroquímica, aunque la situación en la década de 1950 resultó similar en ambos países: un desarrollo prácticamente nulo, donde el mercado era satisfecho mediante importaciones o métodos anticuados. A partir de 1958, se produjeron importantes cambios. En Argentina, de la mano de la promoción de la industria pesada del gobierno desarrollista de Arturo Frondizi y su apuesta por el capital extranjero; en México, con el comienzo de la legislación de fomento de la industria petroquímica organizada fundamentalmente en torno a PEMEX. Desde niveles insignificantes, en la década de 1960 el crecimiento de la producción fue muy veloz. Para principios del decenio siguiente, Argentina adoptó una estrategia más nacionalista, y permitió que YPF participara activamente en la cadena, ya no como mero proveedor de insumos. Esos años marcaron el auge del nacionalismo en ambos casos, pero en el siguiente lustro la evolución comenzó a divergir. En México, los descubrimientos petroleros dieron aire para una acentuada expansión, lo cual le permitió ubicarse en niveles productivos de primera relevancia a escala mundial; por su parte, en Argentina, la irrupción en 1976 de la dictadura cívico-militar y su programa de política económica neoliberal implicó el freno en la expansión de las actividades industriales estatales y los primeros intentos privatizadores. En 1982, tras la crisis de deuda, las prioridades se alejaron cada vez más de la promoción de la industria básica en los dos países.

En la década de 1980 hubo una transición, donde las empresas públicas fueron perdiendo margen de maniobra y el Estado se fue despreocupando por la dirección de la acumulación, de manera más notoria a partir de 1986, con la ejecución del Plan Austral argentino y la reclasificación de productos “básicos” en México. La completa desregulación y la privatización —que trajo una marcada extranjerización—, junto con la apertura de los mercados, avanzaron rápidamente en la década de 1990 y, más allá de los matices, las reformas resultaron más profundas en Argentina, donde se vendieron todas las firmas estatales en el sector, incluyendo a YPF, emblema del Estado empresario desde sus orígenes en 1922.

Si se adopta una perspectiva extensa de análisis, se debe notar que, en el transcurso del periodo aquí estudiado, se generó un proceso de creciente articulación entre sector público y privado que impulsó una lógica hacia la integración vertical y horizontal y de una gran escala de producción, para llegar a niveles tecnológicos y productivos eficientes internacionalmente hacia la década de 1970. En adición, la producción logró cubrir gran parte de la demanda interna, para sustituir prácticamente la totalidad de las importaciones petroquímicas (véase cuadro 2). Al calor de la industrialización sustitutiva, creció el tamaño medio de las plantas establecidas: de las pequeñas, atrasadas y aisladas instalaciones de la década de 1940, se pasó a la constitución de complejos petroquímicos integrados tres décadas después. En esa evolución fue central la responsabilidad de las industrias del Estado, quienes asumieron las inversiones más capital-intensivas para brindar insumos en los sectores básicos del tejido industrial, donde los empresarios privados encontraban mayores riesgos y menores rentabilidades.

Sin embargo, en la década de 1980, los Estados y sus empresas perdieron capacidad de intervención sobre la economía, mientras el sector petroquímico transitaba una intensa reestructuración a escala global. Las firmas públicas dejaron de ser puntales de la industrialización, lo que ocasionó que tuviera una creciente importancia el capital privado. El cambio de rumbo en la estrategia económica produjo una reversión en la evolución del sector de empresas de participación estatal. Para PEMEX e YPF, específicamente, representó el alejamiento de un numeroso conjunto de actividades hasta entonces consideradas estratégicas, entre ellas la petroquímica, lo que reivindicó la preponderancia de las empresas extranjeras en estos rubros.¹⁰⁹ De tal suerte, las décadas comprendidas entre 1950 y 1990 conforman una unidad temporal, tanto en lo referido al marco económico internacional como en la estrategia seguida internamente en cada país.

Ahora bien, más allá del interés común en los dos países por impulsar las actividades petroquímicas en esos años —y el consiguiente desempeño paralelo de las dos empresas petroleras en el sector petroquímico— y de la posterior desregulación que desarticuló al mismo tiempo las prácticas estatales hacia la



109 Si bien se encuentra fuera del periodo aquí analizado, los estudios disponibles para los últimos años muestran que la prescindencia del sector estatal respecto a la evolución de la industria petroquímica en ambos países conllevó a un creciente rezago productivo y tecnológico a escala internacional.

petroquímica básica, también resultaron elocuentes las diferencias en el ritmo de actuación, los actores involucrados y los productos promocionados en uno y otro país. Por caso, el énfasis primario para PEMEX se ubicó claramente en la producción de fertilizantes para el agro, mientras que en Argentina dicha línea productiva fue la más relegada durante los lustros de posguerra.

En México, el componente nacionalista comportó una importancia mayor, ya que desde las primeras regulaciones en la materia se asignó a PEMEX un papel central, al reservarle la producción de los insumos petroquímicos. Además, el control estatal del sector petroquímico limitó tempranamente la participación del capital extranjero en el abastecimiento de productos básicos y estratégicos. En Argentina, estos elementos se pusieron en juego hasta finales de la década de 1960, por lo que tuvieron una repercusión mucho menor en la evolución empresarial y sectorial. Además de que la situación general de la industria en cada momento histórico condicionó la trayectoria de la petroquímica de cada país, debe tomarse en cuenta que los resultados alcanzados sólo se pueden comprender en función de los contextos políticos particulares bajo los que tuvo que desenvolverse en cada caso, los cuales fueron también clave para entender los logros alcanzados y los límites encontrados. La mayor inestabilidad económica y política argentina —verbigracia, una institucionalidad más endeble— parecen haber debilitado el poder de intervención estatal, lo que ocasionó que se le otorgara una mayor importancia al capital privado, local y foráneo, en el sector.

Por ello, esos dos ámbitos, el económico y el político —en tanto partes fundantes del todo social—, establecieron el campo de acción posible para la petroquímica argentina y mexicana. Sobre ellos, debe situarse además lo ideológico, es decir, el particular clima de ideas de cada época, tanto local como internacional. Las consideraciones favorables al impulso de la industrialización por sustitución de importaciones en los países periféricos fueron reemplazadas por un liberalismo contrario a la intervención estatal y con mayor énfasis en el terreno financiero que en la economía real. Esta cuestión no puede menospreciarse a la hora de pensar el papel desempeñado por las petroleras estatales latinoamericanas.

En suma, se ha intentado mostrar aquí que los vaivenes sufridos por la petroquímica en México y Argentina respondieron tanto a cuestiones circunstanciales y propias del sector como a los incentivos y apremios provenientes del medio —político, económico, ideológico— en el que actuaban. Esta multiplicidad de factores coyunturales y estructurales, con diferente importancia relativa en cada

contexto, fueron moldeando los resultados económicos, tecnológicos o de gestión alcanzados durante las primeras —fundacionales— décadas de vida de esta prominente rama industrial por sus propulsores principales, YPF y PEMEX.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es parte de los resultados obtenidos en una estancia de investigación posdoctoral realizada en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

HEMEROGRAFÍA

Anuario Estadístico, IPM

Anuario Estadístico, PEMEX

El Mercado de Valores

El Periodista de Buenos Aires

Realidad Económica

Temas. Revista de PGM

Todo es Historia

BIBLIOGRAFÍA

Amézola, Gonzalo de, “La izquierdización de los moderados. Partidos políticos tradicionales entre 1970 y comienzos de 1971 en Argentina”, en *Signos Históricos*, vol. VII, núm. 14, julio-diciembre, 2005, pp. 74-107.

Angueira, María del Carmen, “Las fábricas militares: aspectos de su creación y su posterior evolución”, en María del Carmen Angueira y Emilce Tirre de Larrañaga, *Las Fábricas Militares y la industria argentina en el periodo de entreguerras*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1995.

Armenta Fraira, Leticia, “La industria petroquímica y la estrategia de desarrollo industrial en México”, en *Comercio Exterior*, vol. 58, núm. 10, octubre, 2008, pp. 697-707.

Azpiazu, Daniel y Martín Schorr, *Hecho en Argentina. Economía e industria, 1976-2007*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2010.

Becerril, Oscar, *Posibilidades de desarrollo de la industria petroquímica en México*, México, Banco de México, 1957.

- Belini, Claudio, “La Dirección General de Fabricaciones Militares durante sus primeros veinte años de vida”, en Claudio Belini y Marcelo Rougier, *El Estado empresario en la industria argentina*, Buenos Aires, Manantial, 2008, pp. 49-82.
- Bermúdez, Antonio, *Doce años al servicio de la industria petrolera mexicana 1947-1958*, México, COMAVAL, 1960.
- Binggeli, Enrique, “Plásticos y resinas sintéticas”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968.
- Bocchieri, Salvador, “Algunos aspectos históricos macroeconómicos de la industria petroquímica en el país”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968.
- Bourquin, Oscar, “Producción de hidrocarburos aromáticos”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *La industria petroquímica básica en América Latina*, Santiago de Chile, Consejo Económico y Social-Organización de las Naciones Unidas, 1969.
- Chávez Aguilar, María Luisa, *La petroquímica básica y su importancia en la economía nacional*, tesis de licenciatura en Economía, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1974.
- Chow Pangtay, Susana, *Petroquímica y sociedad*, México, Fondo de Cultura Económica, 2002.
- Chudnovsky, Daniel, Andrés López y Fernando Porta, *Ajuste estructural y estrategias empresariales en Argentina, Brasil y México. Un análisis comparativo de la industria petroquímica y de máquinas herramientas*, Buenos Aires, Centro de Investigaciones para la Transformación, 1993.
- Chudnovsky, Daniel y Andrés López, *Auge y ocaso del capitalismo asistido. La industria petroquímica en América Latina*, Buenos Aires, Comisión Económica para América Latina y el Caribe/International Development Research Center/Alianza, 1997.
- Cupolo, Marco, *Petróleo y política en México y Venezuela*, Caracas, Ediciones de la Universidad Simón Bolívar, 1996.

- Fiszbein, Martín, “Instituciones e ideas en desarrollo. La planificación económica en la Argentina, 1945-1975”, en Marcelo Rougier (dir.), *Estudios sobre la industria argentina. Políticas de promoción y estrategias empresariales 2*, Buenos Aires, Lenguaje Claro Editora, 2010, pp. 15-42
- García Lizama, Martín, *La industria petroquímica en México (reglamentación legal, permisos y empresas)*, tesis de licenciatura en Derecho, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1968.
- Garriz Cruz, Andoni, *Historia y prospectiva de la industria petroquímica y petrolera: relación con el tipo de cambio y otras variables macroeconómicas*, tesis de ingeniería en Química, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1996.
- Grióni, Eradio, “Valor económico de las materias primas frente a los productos químicos derivados”, en *Cursos sobre aspectos técnico-económicos de la industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo/Asociación Química Argentina/Asociación Argentina de Ingenieros Químicos, 1968.
- Guajardo, Guillermo, “El papel del Instituto Mexicano del Petróleo en el cambio tecnológico de PEMEX: la búsqueda de un margen de maniobra en el subdesarrollo, ca. 1965-1990”, en *Memorias del II Congreso de la Asociación Mexicana de Historia Económica*, México, Asociación Mexicana de Historia Económica, 2004, pp. 1-25.
- Gutiérrez, Roberto, “Desarrollo y consolidación de la industria petroquímica mexicana”, en *Comercio Exterior*, vol. 41, núm. 4, abril, 1991, pp. 350-366.
- Izquierdo, Jorge Jesús, “La industria petroquímica: desarrollo y perspectivas”, en *Comercio Exterior*, suplemento: *El Estado mexicano y la economía, 1971-1976. Algunos aspectos*, vol. 26, núm. 4, 1976, pp. 47-52.
- López, Andrés, “Ajuste estructural y estrategias empresarias en la industria petroquímica argentina”, en *Desarrollo Económico*, vol. 33, núm. 132, 1994, pp. 515-540.
- Martín, María Haydée, “Nueva expansión industrial”, en Alberto de Paula, María Haydée Martín y Ramón Gutiérrez, *Los ingenieros militares y sus precursores en el desarrollo argentino (1930-1980)*, Buenos Aires, Fabricaciones Militares, 1980.
- Montaño Aubert, Eduardo, *Integración de la petroquímica en México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.
- Morales, Isidro, Cecilia Escalante y Rocío Vargas, *La formación de la política petrolera en México, 1970-1986*, México, El Colegio de México, 1988.

- Müller, Alberto y Natalia Petelski, “La industria petroquímica argentina: concentración técnica, centralización económica, extranjerización”, en Alberto Müller (comp.), *Industria, desarrollo, historia. Ensayos en homenaje a Jorge Schvarzer*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires/Fondo de Cultura Económica, 2009, pp. 56-103.
- Nacional Financiera, *Informe Anual 1965*, México, Nacional Financiera, 1966.
- O’Donnell, Guillermo, *El Estado burocrático-autoritario. Triunfos, derrotas y crisis*, Buenos Aires, Editorial de Belgrano, 1996.
- Odisio, Juan, *Empresas públicas e industrialización. Petroquímica General Mosconi y el papel del Estado argentino en el desarrollo de la industria básica, 1969-1993*, tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 2014.
- Odisio, Juan, “El impacto socio-económico del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca sobre su entorno local”, en *HiSTOReLo. Revista de Historia Regional y Local*, vol. 4, núm. 7, junio, 2012, pp. 12-47.
- Odisio, Juan, “Breve historia de la regulación estatal del sector petroquímico argentino”, en Jorge Zappino (ed.), *Estado y políticas públicas para el desarrollo*, Buenos Aires, Instituto Nacional de la Administración Pública, 2011, pp. 121-149.
- Odisio, Juan, “Febo asoma. Breve historia del polo petroquímico de San Lorenzo”, en *Anuario CEEED*, año 2, núm. 2, 2010, pp. 192-231.
- Odisio, Juan, “La sinuosa historia del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca”, en *Estudios Ibero-Americanos*, vol. 34, núm. 2, diciembre, 2008, pp. 114-129.
- Paula, Alberto de, “Desarrollo de la industria química y orígenes de la petroquímica”, en Alberto de Paula, María Haydée Martín y Ramón Gutiérrez, *Los ingenieros militares y sus precursores en el desarrollo argentino (1930-1980)*, Buenos Aires, Fabricaciones Militares, 1980.
- Potash, Robert, *El ejército y la política en la Argentina 1962-1973: de la caída de Frondizi a la restauración peronista*, tomo 2: 1966-1973, Buenos Aires, Sudamericana, 1994.
- Programa Nacional de Petroquímica, *La industria petroquímica argentina*, Buenos Aires, Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, 1989.
- Rodríguez Magallanes, Diego, *Orígenes, evolución y perspectivas de la industria petroquímica*, tesis de ingeniería en Química, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008.
- Roldán Ahuayo, Jorge, *La industria petroquímica básica en México*, tesis de licenciatura en Economía, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1968.

Empresas del Estado y petroquímica...

- Rougier, Marcelo y Juan Odisio, “Del dicho al hecho. El ‘modelo integrado y abierto’ de Aldo Ferrer y la política económica en la Argentina de la segunda posguerra”, en *América Latina en la Historia Económica*, vol. 19, núm. 1, 2012, pp. 99-130.
- Rougier, Marcelo y Martín Fiszbein, *La frustración de un proyecto económico. El gobierno peronista de 1973-1976*, Buenos Aires, Manantial, 2006.
- San Martín, José, *El petróleo y la petroquímica en la Argentina (1914-1983)*, Buenos Aires, Ediciones Cooperativas, 2006.
- Schvarzer, Jorge, *La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina*, Buenos Aires, Ediciones Cooperativas, 2000.
- Silvetti, Edgardo, *La República Argentina y su industria petroquímica*, Buenos Aires, Instituto Petroquímico Argentino, 1999.
- Snoeck, Michele, *La industria petroquímica básica en México, 1970-1982*, México, El Colegio de México, 1986.
- Sosa López, José de Jesús, “Desarrollo y consolidación de la empresa pública en México: el caso de la industria petrolera (1938-1970)”, en *Revista de Administración Pública*, núm. 77, 1990, pp. 145-170.
- Vargas Escobar, Natalia y Federico Stezano Pérez, “Modelos de financiamiento al desarrollo para la industrialización del sector agrícola. El caso de la industria agroquímica en México y la empresa estatal Guanos y Fertilizantes (1943-1974)”, en *Tiempo y Economía*, vol. 3, núm. 1, 2016, pp. 59-82.
- Vargas McDonald, Antonio, *Hacia una nueva política petrolera*, México, Promoción, 1959.
- Wionczek, Miguel, “Algunas reflexiones sobre la futura política petrolera de México”, en *Desarrollo Económico*, vol. 23, núm. 89, 1983, pp. 59-78.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- Boletín Oficial de la República Argentina*, disponible en [<http://www.infoleg.gov.ar/>].
- Diario Oficial de la Federación Mexicana*, disponible en [<http://www.dof.gob.mx/>].

D. R. © Juan Odisio, Ciudad de México, julio-diciembre, 2018.