



LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA EN ARGENTINA

Ing. Carlos Octtinger

La Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires hace su aporte a esta revista a través de una serie de artículos de fondo. Se inicia con este detallado panorama sobre una de las industrias consideradas como clave para un proceso de crecimiento económico.

La industria petroquímica en nuestro país tiene una larga historia que se inicia a fines de la segunda guerra mundial y que se ha ido desarrollando a saltos cualitativos y cuantitativos con largos períodos de estancamiento-gracias al último salto ocurrido entre fines del siglo pasado y principios del presente, se llegó a una producción de 7.millones T/a. Para decaer a partir de entonces hasta 6.millones T/a en 2014, aquejada por las restricciones al suministro de materia prima. Sin embargo estudios realizados por La Cámara Argentina de la Industrias Químicas Y Petroquímicas, indican que existe un alto potencial de desarrollo para la próxima década si se asegura el suministro de materia prima y se dan las condiciones necesarias para realizar las cuantiosas inversiones necesarias, ya que esta industria es muy intensiva en uso de capital. Según el Instituto Petroquímico Argentino, la capacidad de producción pasó de 10.000T/a en 1955 a 7.1 millones T/a en 2010.

La Segunda guerra mundial crea un gran desabastecimiento de productos químicos críticos, materias primas químicas y acero. Esto dificultaba la producción de armas y explosivos y la operación de la incipiente industria argentina. En ese contexto, la Dirección de Fabricaciones Militares promueve la industria del acero y la petroquímica, impulsado por los ingenieros militares Enrique Mosconi y Manuel Savio. En 1942 se construye una planta piloto de Tolueno Sintético, que adquiere escala industrial con una ampliación en 1946. Ese mismo año YPF inaugura la que sería la primera planta de escala industrial en San Lorenzo, producían 1200 T/a de alcohol isopropílico. Las dos plantas fueron las primeras PLANTAS PETROQUÍMICAS EN AMÉRICA LATINA. Un poco más tarde, en 1948 la empresa Atanor que producía derivados del alcohol etílico en Munro PBA, inaugura un nuevo complejo industrial en Río III, Córdoba, donde un año más tarde se inaugura la producción de Metanol vía carbo-

química, también la primera planta en su tipo en Latinoamérica.

LOS AÑOS DEL DESARROLLO

El período que va de 1955 a 1969, fue muy favorable para el desarrollo de una industria petroquímica basada en el mercado interno con capacidades de plantas menores a lo que era escala mundial entonces; la tecnología estaba a nivel de la mejor utilizada en la época. Entre 1956/58 se inicia la producción de Poliestireno por Monsanto Zarate y por Ipako en Florencio Varela. Uno de los objetivos del presidente Frondizi era el autoabastecimiento petrolero y el desarrollo de la petroquímica. Durante su presidencia se llevó a cabo una intensa política de promoción petroquímica. La mayor producción de hidrocarburos, permitió un abastecimiento seguro de materias primas y se fijaron precios promocionales para algunas de ellas y protección arancelaria a la producción. En ese período la petroquímica es reconocida por el gran público gracias a las palabras del entonces presidente y considerada como una industria diferente y con un futuro promisorio.

La capacidad de producción agregada alcanzó a 500.000T/a y la inversión en dólares de hoy se acercó a los 2000 millones. IPAKO en Ensenada, Duperial en San Lorenzo y PASA en Puerto San Martín construyen plantas de etileno, una de las materias primas claves, para producir polietileno, estireno y PVC. También se comienza a producir metanol a partir de gas natural por Atanor y Compañía CASCO y Petrosur comienza a producir amoníaco/urea para fertilizantes.

1970-1992 EL GRAN SALTO ADELANTE

El Período se inicia con un importante impulso estatal con un rol preponderante del estado por medio de DGFM e YPF. En 1970 se asocian para llevar adelante el Proyecto Petroquímica General Mosconi, buscando asegurar la

fabricación de aromáticos para usos civiles y militares obtener cortes de alto octanaje. El proyecto avanzó sin tropiezos a pesar del cambio de gobierno y se puso en marcha en 1974.

EL POLO DE BAHÍA BLANCA

YPF Y DGFM llegaron a la conclusión que era viable la construcción de un polo petroquímico en Bahía Blanca, En 1971 YPF, DGFM, y Gas del Estado acuerdan formar Petroquímica Bahía Blanca que produciría 120.000T/año de Etileno. La materia prima sería Etano sería provista por Gas del Estado desde su planta de General Cerri. La empresa tendría 51% de Capital estatal y 49% privado. La turbulencia política de mediados de los 70's demoró decisiones claves para la construcción de las plantas satélites y la producción del etano por parte de Gas del Estado. Sin embargo, la construcción de la planta de Etileno se inicia en 1972 y se completó en 1976, en 1977 se autorizó a aumentar la capacidad de la planta de Etileno a 200.000 T/año. Sin embargo la planta debió pasar largos años de "hibernación" hasta su puesta en marcha en 1981.

En 1975 se acuerda la composición definitiva del polo petroquímico de Bahía Blanca, DFGFM participaría con el 30% del capital de las empre-

"El período que va de 1955 a 1969, fue muy favorable para el desarrollo de una industria petroquímica basada en el mercado interno con tecnología que estaba a nivel de la mejor utilizada en la época"

sas satélites, aunque sólo aportaría el 20% de la inversión, a su vez el capital privado controlaría el 49% de PBB.

En 1979 se inicia la construcción la primera línea de la Planta de Polietileno de Baja Densidad de Polisur, con una capacidad de 70.000 T/año. Hacia fines de 1981 se pone en marcha las plantas de Etileno y Polietileno. Casi mismo tiempo IPAKO puso en marcha una planta productora de Polietileno Lineal de alta y baja densidad con una tecnología novedosa y montada en una planta flotante única en el mundo. Con esta planta de 120.000 T/año se logra ocupar plenamente la capacidad de la planta de etileno de Petroquímica Bahía Blanca.

Recién en 1986, empresas formadas por el grupo INDUPA y DGFM ponen en marcha las otras plantas previstas en el polo, cloro, soda cáustica, monómero vinílicos, PVC y PEAD. Permitiendo al presidente Alfonsín inaugurar

formalmente el polo completo, concebido en 1971.

ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Después de 1989 y hasta principios de este siglo se concretaron varios proyectos petroquímicos de gran escala, se podría decir que en ese período la industria dio un gran salto adelante cualitativo y cuantitativo, en efecto pasó de 3MMT/amillones de toneladas en 1986 a 7.2 MMT/a 2006. El valor de la producción sería superior U\$7000 millones.

Los principales proyectos concretados fueron el complejo de alcoholes de YPF; Polipropileno de Petroquímica Cuyo y Petroken en Ensenada, entre ambos una capacidad de 300.000 T/a; ampliación de PBB/Polisur, ahora controlada por Dow Química a 700.000T/a de Etileno y 650.000 T/a de polietileno. Compañía MEGA procesadora de gas natural en Loma de la Lata y Bahía Blanca, YPF Metanol en Neuquén 400.000T/a; PET para envases, DAK

“La Segunda guerra mundial crea un gran desabastecimiento de productos químicos críticos, materias primas químicas y acero y dificultaba la operación de la incipiente industria argentina”

América en Zárate 185.000T/a; Pro-fertil en Bahía Blanca amoníaco y urea 1.100.000T/a, en su momento la mayor planta del mundo.

PRESENTE Y FUTURO

En el año 2006 el sector alcanzó su pico productivo, llegando a 7.1 millones T/a, en ese momento el intercambio estaba balanceado y el país exportaba gas natural. Desde entonces se ha producido una caída significativa en la producción de hidrocarburos, en especial de gas natural que cayó un 20%, lo que restringió el abastecimiento a la industria petroquímica, en especial en los meses de invierno, lo que ha obligado a parar plantas u operar a muy baja capacidad. Se redujo la producción y las exportaciones cayeron un 60%. Existen pocas posibilidades a corto plazo de recuperar lo perdido.

FUTURO

Las expectativas del sector están enfocadas en el yacimiento de Vaca Muerta; así Dow e YPF se han asociado en el desarrollo del yacimiento El Orejano, dónde ya están produciendo cerca de 1 millón de metros cúbico diarios de gas, que pueden destinarse al sector petroquímico.

La Cámara Argentina de la Industria Química y Petroquímica (CAIQYP)





con la colaboración del Instituto Petroquímico Argentino (IPA) realizó un estudio del perfil de la industria a 2025. En él se dice que "Hay pocas cadenas industriales que tengan la misma inserción en el aparato productivo argentino". El nivel del desarrollo de la demanda de productos para ese año sería suficiente para sustentar expansiones que permitirían duplicar la producción de 2006, esto permitiría abastecer el mercado local y generar saldos exportables de más de U\$ 2000 millones, balanceando el intercambio comercial.

Si se asegura la provisión de materias primas en condiciones competitivas, las inversiones alcanzarían a U\$ 15.000 millones; generando así 6.000 puestos de trabajo directo y más de 40.000 indirectos. En cambio de no concretarse estas inversiones el déficit comercial sería cercano a los U\$ 5.000 millones anuales. Para sustentar esta producción posible se requiere duplicar el suministro de gas natural a esta industria, pero eso representaría menos del 4% de la producción de gas esperada para 2025.



CARLOS OCTTINGER
es Ingeniero Químico (UNLitoral); Miembro Titular de la Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, desde 2012; Profesor de la Materia "Gestión De Plantas Petroquímicas" curso

del Programa de Postgrado "Especialista en Industria Petroquímica" IPA-UNQuilmes (2004-2005) - IPA - DEN (2006-2011) IPA-UNSaM (2012); Profesor invitado en la Carrera de Postgrado de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Sur, desde 2008; con desempeño en el Instituto Petroquímico Argentino, Plapiqui - Universidad Nacional del Sur; en la Universidad Nacional de San Martín y consultor privado.