

SEMINARIO SOBRE EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS
QUIMICAS EN AMERICA LATINA *

Caracas, Venezuela, 7 al 12 de diciembre de 1964

LA PLANEACION DEL SECTOR QUIMICO EN COLOMBIA

Presentado por

John W. Delaplaine (Asesor de la Misión de Harvard)
Guillermo Londoño (Departamento Administrativo de Planeación, Bogotá, Colombia)

* Este Seminario ha sido convocado por la Comisión Económica para América Latina y la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, con la cooperación de la Oficina Central de Coordinación y Planificación (CORDIPLAN) y de la Asociación de Fabricantes de Productos Químicos de Venezuela.

I. INTRODUCCION

El propósito de este informe no es el de describir el sector químico en Colombia o sus leyes, instituciones, incentivos, niveles de producción, consumo, importaciones y exportaciones, sino el papel que una planeación práctica puede desempeñar en una economía libre, con enfoque especial en los subsectores dinámicos y en las posibilidades de integración económica con los demás países latinoamericanos. Se espera ilustrar especialmente la relación entre la planeación del sector químico y la planeación total, la cual es de suma importancia en países tales como Colombia que están enfrentándose a problemas de escasez de divisas, desempleo, alzas de precios, bajo nivel de ahorros domésticos, problemas fiscales, crecimiento inadecuado, y mercados demasiado limitados debido al tamaño del país y a la falta de poder de compra de sus habitantes.

Primero se discutirá en este informe los conceptos corrientes sobre el papel que la planeación ha de desempeñar en el sector químico. A continuación se presentarán análisis breves sobre la economía colombiana, el sector industrial y el sector químico, con énfasis sobre las relaciones entre los tres, y sus respectivos problemas. Luego se analizará la labor que puede realizarse en conexión con el Plan Cuatrienal (1965-68), puesto que la planeación entera del sector químico estará estrechamente vinculada al mencionado Plan. Se continúa con la presentación de un análisis muy breve de algunos subsectores químicos dinámicos, especialmente de aquellos que tienen posibilidad de integración, y la discusión de la relación entre las materias primas y la integración. Finalmente se darán algunos conceptos sobre la integración del sector químico colombiano al sector químico latinoamericano.

II. EL PAPEL DE LA PLANEACION DEL SECTOR QUIMICO

El sector químico en el Plan General de Desarrollo (1960-70) fue estudiado por el gobierno en cooperación con un equipo técnico de la CEPAL. Se incluyó un inventario de proyectos que en general tuvo como fuente los casos especiales (licencias globales) que fueron presentados a la Superintendencia de Importaciones, y los proyectos del gobierno. La lista de proyectos específicos del sector químico para 1960-64 se resume como sigue, con todas las cifras en millones de pesos de 1958:

<u>Total</u>	<u>Inversiones del Gobierno</u>	<u>Inversiones extranjeras</u>	<u>Inversiones domésticas</u>
532	227	210	85

Nota: Este estudio representa las opiniones de los autores y no necesariamente las del Departamento Administrativo de Planeación. Como fuente se emplearon varios estudios, uno elaborado por el Departamento y el otro por el Doctor Germán Torres del Instituto de Investigaciones Tecnológicas.

Aunque la mayoría de estos proyectos fueron llevados a cabo, el crecimiento del sector químico durante el período 1960-63 solamente fue del 5 por ciento por año, o sea inferior al promedio industrial y mucho menos de lo previsto en el Plan. Tampoco se realizó el aumento previsto para las exportaciones de productos químicos.

El año pasado el Departamento de Planeación estudió la manera de mejorar la calidad de la planeación del sector y se presentan en este informe las ideas desarrolladas en las discusiones con el sector privado. El clima de trabajo conjunto ya ha mejorado mucho, y hay consenso por parte de ambos grupos sobre la necesidad de esta cooperación. También existe una planeación conjunta entre el gobierno y el sector privado en cuanto a proyectos específicos, tales como el Plan Petroquímico de ECOPETROL, las Corporaciones Financieras y Celanese Colombiana. Las Corporaciones Financieras han asumido el papel de líder en la promoción de "joint ventures" con empresas extranjeras.

Se puede distinguir entre la planeación de empresas privadas o de entidades públicas productoras (tales como ECOPETROL y Planta de Soda) y la planeación general del sector. El gobierno debe estimular el desarrollo de una estrategia dinámica para el desarrollo del sector, con enfoque en la solución de los problemas fundamentales del país y del sector privado, al mismo tiempo que se mejora el clima de inversiones del sector privado y se alienta la planeación realizada por las empresas. Sin embargo, considerando los problemas que existen con respecto a la escasez de divisas y las limitaciones de crédito con el fin de evitar la inflación, el gobierno debe canalizar los fondos disponibles para inversiones hacia aquellos proyectos nuevos que ofrecen el máximo beneficio al país y orientar los fondos de capital de trabajo hacia las empresas que realmente los necesitan, incluyendo una parte considerable de estos fondos para empresas medianas y pequeñas.

Se presenta a continuación una lista breve de las actividades más importantes de planeación en el sector químico y de las responsabilidades principales del gobierno y del sector privado. Sin embargo, es obvio que ambos tienen que cooperar, por lo cual la distribución de actividades es arbitraria.

A. Actividades de Planeación, especialmente por parte del Gobierno

1. Interrelación entre la economía, el sector industrial, el sector químico y otros

a) Establecer la estructura de la economía, la magnitud y dirección de sus cambios, y los principales problemas económicos y sociales; su vinculación al sector industrial y químico, y proponer las soluciones a los problemas para mejorar esta estructura y obtener un tipo de crecimiento óptimo.

/b) Determinar

b) Determinar la estructura del sector industrial en general y del químico en particular, sus tendencias, los problemas más importantes, las soluciones a éstos y la manera en que el desarrollo de los mencionados sectores pueda contribuir a la solución de los problemas del país.

c) Estudiar los principales insumos domésticos e importados (actuales y futuros) para el sector químico (y el sector industrial) provenientes de otros sectores y establecer la forma en que el desarrollo en este sector puede afectar a los demás sectores y viceversa. Este es un punto importante, puesto que en Colombia los insumos importados equivalen a la mitad del valor agregado del sector químico y los insumos totales de materiales equivalen al 88 por ciento del valor agregado.

d) Estudiar los mercados principales para los productos del sector químico (y del sector industrial) y establecer cómo el desarrollo de los demás sectores pueda influir en el desarrollo del sector químico y viceversa. Esto es particularmente importante en el sector químico, ya que la gran mayoría de los productos se destina a otros sectores y más del 90 por ciento de la demanda final del sector químico va al consumidor, por lo cual el poder de compra real es un factor de suma importancia.

e) Establecer las necesidades y relaciones entre el desarrollo del sector químico y el del sector industrial y los sectores de transporte, energía eléctrica, agua, combustibles, otros servicios y el comercio.

f) Establecer las necesidades reales de financiación total y la asignación en cada rubro (inversiones fijas, inversiones financieras y capital de trabajo) del sector químico, y su relación con las necesidades globales del país; considerar medidas prácticas para aumentar la oferta de fondos hasta que ésta se aproxime a una demanda razonable.

g) En otras palabras, establecer un plan de desarrollo en el sector químico que sea consistente con el Plan Industrial y el Plan General de Desarrollo y tenga un ritmo máximo de crecimiento consistente con las restricciones impuestas por las limitaciones de la economía. Se puede anotar que el desarrollo mismo del sector químico en los países desarrollados después de la guerra fue un catalizador en la promoción de un ritmo de crecimiento más alto de sus economías, pero no es evidente que otro tanto suceda en los países subdesarrollados, especialmente en aquellos con mercados restringidos.

h) Con el uso de modelos económicos prácticos combinados con proyecciones históricas y un entendimiento o previsión del desenvolvimiento futuro de cada sector, es posible calcular la consistencia de las varias alternativas de crecimiento y estimar la combinación de variables que probablemente ofrecerán una solución óptima, según la información disponible hasta la fecha en cuanto al cálculo y las limitaciones de divisas y pesos.

/i) Determinar

i) Determinar tarifas y precios razonables de los insumos, tales como energía eléctrica, agua, gas y fuel oil, para promover el desarrollo del sector, permitiendo al mismo tiempo una renta adecuada al productor de los mencionados insumos.

2. Aspectos de la programación del sector químico

a) Mejorar continuamente el conocimiento sobre el sector por medio de estudios microeconómicos, basándose en la información básica de las economías de escala, costos de producción, materias primas, información sobre los proyectos actuales, la tecnología más adecuada, costos comparativos con los otros miembros de la ALALC, etc., para que las decisiones con respecto a la aprobación de proyectos y licencias sean las mejores posibles, y para que se pueda eliminar los cuellos de botella de la producción.

b) Determinar el nivel de inversiones óptimo para permitir un tipo de crecimiento adecuado del sector (mucho mayor que el actual), y la manera de promover el flujo de proyectos y el financiamiento necesario para obtener el nivel mencionado.

c) Estudiar las necesidades de educación y adiestramiento de obreros, empleados, gerentes y dueños de empresas en el sector y determinar la manera de balancear la oferta y la demanda.

d) Establecer las necesidades globales de asistencia técnica, estudios sectoriales, estudios regionales, estudios de viabilidad y la manera de financiarlos, al mismo tiempo que se presta ayuda en el desarrollo de las instituciones nacionales y de los consultores que el país necesita. También se puede fortalecer estas instituciones y el empleo de consultores nacionales por medio de financiamiento de estudios y asistencia técnica, usando los contratistas nacionales.

e) Estudiar los problemas esenciales de la industria mediana y pequeña del sector y determinar la forma en que se puede prestar ayuda a estas industrias por medio de asistencia técnica y financiamiento.

f) Determinar la manera factible de promover el desarrollo regional, inclusive la descentralización, cuando sea factible.

g) Hacer las proyecciones económicas del sector químico, sus sub-sectores y sus sub-subsectores, mencionados anteriormente en el numeral 1 h) (producción, consumo, importaciones, capacidad, mano de obra, inversiones, capital de trabajo).

h) Coordinar la planeación de las entidades públicas y semipúblicas que manufacturan productos químicos, con la planeación de las demás instituciones del sector privado y con el plan general del sector.

/3. Aspectos

3. Aspectos de la política económica

a) Realizar estudios profundos del sector para desarrollar una política sana de incentivos, impuestos, tarifas, concesiones arancelarias dentro de la ALALC, legislación, licencias de importación, niveles de protección necesarios, y control de crédito exterior y doméstico. Considerando los problemas económicos del país, que se mencionarán más adelante, existe la necesidad de ciertos controles por parte del Gobierno, pero es indispensable que éstos se apliquen con la ayuda de una política fiscal y monetaria bien definida y de largo plazo.

b) Reunir la información necesaria sobre el sector y los demás sectores para establecer dicha política monetaria y fiscal global que se traduzca en una canalización de los créditos disponibles, que estimule el crecimiento del sector.

c) Obtener la información básica para establecer una política sana de salarios y precios.

4. Desarrollo de Instituciones

a) Determinar cuáles son las instituciones públicas y privadas de financiamiento y adiestramiento, normas y asistencia técnica, que el sector necesita, y la manera de establecer o mejorar estas instituciones.

5. Colaboración entre el sector público y el privado

Aunque el Gobierno debe ser el líder en las actividades descritas, es obvio que no se puede tener éxito sin la colaboración absoluta del sector privado, especialmente en todo lo referente a los numerales 2, 3 y 4.

B. Actividades conjuntas de planeación del sector químico (Gobierno y sector privado)

Es imprescindible que el Gobierno haga sus planes del sector químico por medio de una serie de grupos de trabajo conjunto con los diversos subsectores del sector privado, para establecer un programa que resulte en mutuos beneficios. El Gobierno no posee la capacidad técnica para desarrollar tal programa por sí solo, pero se puede señalar al sector privado las metas reales, metodología y dirección de los estudios significativos, y, en general, poner enfoque en el trabajo del sector privado y en sus nuevas inversiones, en relación con la solución de los problemas fundamentales del país. Algunas actividades de planeación conjunta son:

1. Intercambiar ideas continuamente durante el proceso de planeación para establecer prioridades de trabajo y la manera en que el Gobierno puede ayudar al sector privado en su desarrollo y viceversa.

/2. Promover

2. Promover los esfuerzos mutuos que tiendan al crecimiento, especialmente de aquellas industrias químicas que permitan aumentos considerables en cuanto a la autosuficiencia del sector. Este proceso se reflejaría en una mayor disponibilidad de divisas, la cual permitiría un incremento en la tasa de crecimiento de la economía, que, a su vez, generaría un ensanchamiento del mercado de productos químicos.

3. Obtener por medio de encuestas periódicas (por ejemplo, cada tres meses) la información corriente sobre el sector (producción, capacidad, inversión, crédito, cambios en los inventarios, etc.) que el gobierno requiere para establecer su propia política en estos rubros y la política monetaria y fiscal global. Una información adecuada del sector privado puede ayudar en el establecimiento de estas políticas. Es evidente el beneficio que de esta colaboración se deriva para el sector privado; pues una sana política fiscal, monetaria, y de fomento en general, tiende a optimizar las ganancias del sector privado.

4. Promover nuevos campos de inversión que beneficiarán al país, con respecto al ahorro de divisas, disminución de costos, creación de empleo, y promoción de la integración económica, usando, cuando fuere posible, consultores locales y expertos para desarrollar programas subsectoriales y proyectos específicos.

5. Identificar los subsectores en los cuales se necesita asistencia técnica que los modernice y los haga más dinámicos, especialmente en aquellas áreas en donde el sector privado es débil, donde existe una fuerte pérdida de divisas, o donde se puede aumentar las exportaciones.

6. Establecer continuamente un inventario de proyectos de alta prioridad, incluyendo ensanches. Determinar aquellos que requieren estudios adicionales, teniendo en cuenta el programa de inversiones previsto en el plan.

7. Determinar el financiamiento global necesario de inversiones y capital de trabajo del sector y la manera de obtenerlo.

8. Establecer los métodos factibles para aumentar el nivel tecnológico y disminuir los costos de producción.

9. Desarrollar programas prácticos de desarrollo regional, de asistencia técnica, estudios, ayuda a la mediana y pequeña industria y mejora de las instituciones en este sector.

10. Estudiar la mejor manera de simplificar el trámite de importaciones, exportaciones, y eliminar, cuando fuere posible, las restricciones que obstaculizan la expansión del sector.

11. Trabajar al nivel de subsector químico y producto químico para establecer una estrategia de concesiones arancelarias dentro de la ALAIC. También se debe establecer las instituciones privadas necesarias para promover las exportaciones.

C. Actividades de planeación del sector químico dentro del sector privado

1. Desarrollar sus propios planes de proyectos nuevos y ensanches, aumentar su autosuficiencia hasta donde sea posible, mejorar su propia capacidad técnica y administrativa y bajar sus costos para poder competir con otros países de la ALALC y del mundo.
2. Colaborar con el Gobierno para que éste pueda cumplir con los programas enunciados en A y B.
3. Enterarse de los problemas a que se enfrenta el país, para prestar ayuda en sus soluciones.
4. Vincularse con otras entidades privadas latinoamericanas, para agilizar la ALALC y promover la expansión de las exportaciones.

III. LA ECONOMIA COLOMBIANA

Para ilustrar la vinculación entre los problemas de la economía y los del sector químico se presentará un resumen breve de un estudio reciente de Planeación. No se discutirá los aspectos dinámicos del país tales como su clima de inversiones, la operación de las Corporaciones Financieras, particularmente en el sector agropecuario, la creación de la Junta Monetaria para establecer los controles monetarios necesarios, o el aumento de impuestos para arbitrar recursos fiscales para el desarrollo, etc., aunque todo esto se relaciona con la industria química del país. En cambio, se consideran los problemas que inciden en la relación entre la planeación del sector químico y la de la economía total.

Se presenta a continuación una lista de estos problemas de la economía:

1. Tasa de crecimiento inadecuado

La tasa de crecimiento del ingreso nacional fue del 4.0 por ciento o menos por año durante el período 1959-63, o sea menos del 1.0 por ciento per cápita, aunque el producto bruto nacional tuvo un crecimiento más alto. La diferencia resultó principalmente de la disminución de los precios del café en el exterior y su efecto sobre la relación de intercambio. Por lo tanto, para aumentar la tasa de crecimiento es necesario aumentar el grado de autosuficiencia en la producción de bienes intermedios, de bienes de consumo y bienes de capital; fomentar las exportaciones y cambiar la estructura de inversiones hacia inversiones con un menor componente de divisas.

2. Desequilibrio entre demanda y oferta de divisas

Con la ayuda de un modelo dinámico bastante detallado de la economía colombiana, desarrollado por Vanek ^{1/} y modificado por Planeación, se calculó el desequilibrio entre la demanda y oferta de divisas en un futuro cercano. Se presentan a continuación los resultados de este cálculo, el cual, aunque preliminar y susceptible de revisión, indica la magnitud del problema de la balanza de pagos en 1970. El cuadro 1 presenta los resultados de este cálculo.

^{1/} Jaroslav Vanek: "Future Aid Requirements of Colombia" (1964), inédito.

Cuadro 1

<u>Tasa de crecimiento del producto bruto</u>	<u>5.5%</u>	<u>5.0%</u>	<u>4.0%</u>
		<u>Millones de dólares</u>	
<u>1970</u>			
Importaciones de bienes y servicios	1 256	1 142	975
Exportaciones de bienes y servicios	<u>858</u>	<u>862</u>	<u>867</u>
Importaciones menos exportaciones	398	280	108
Servicio de la deuda pública contratada hasta fines de 1964 menos ingresos provenientes de estos préstamos	82	82	82
Transferencias e ingresos de capital privado	<u>-16</u>	<u>-16</u>	<u>-16</u>
Déficit sin nuevos préstamos	464	346	174
Amortización e interés sobre nuevos préstamos a/	<u>72</u>	<u>50</u>	<u>18</u>
Nuevos préstamos por año	536	396	192
<u>1968</u>			
Importaciones	1 117	1 015	850
Exportaciones	<u>806</u>	<u>808</u>	<u>727</u>
Importaciones menos exportaciones	311	207	123
Servicio de la deuda actual menos ingresos de los préstamos actuales	71	71	71
Transferencias e ingresos de capital privado	<u>-16</u>	<u>-16</u>	<u>-16</u>
Déficit sin nuevos préstamos	366	262	129
Amortización e interés sobre nuevos préstamos a/	<u>19</u>	<u>10</u>	<u>2</u>
Nuevos préstamos por año	385	272	131
<u>1965</u>			
Importaciones	908	886	765
Exportaciones	<u>727</u>	<u>812</u>	<u>728</u>
Importaciones menos exportaciones	181	74	37
Servicio de la deuda actual menos ingresos de préstamos actuales	-83	-83	-83
Transferencias e ingresos de capital privado	-16	-16	-16
Déficit sin nuevos préstamos	82	24	-62
Amortización e interés sobre nuevos préstamos a/	0	0	0
Nuevos préstamos por año	82	24	-62

a/ Interés del 4 por ciento.
 Amortización de 20 años
 Período de gracia de 3 años.

Es obvio que la balanza de pagos sería el factor más restrictivo del crecimiento de la economía, especialmente después de 1967, aunque un cambio en la estructura de inversión hacia un aumento sustancial del componente doméstico puede mejorar la situación.

3. Nivel de inversiones en el país

Los estudios de la economía colombiana indican que a largo plazo la relación aumento de inversiones/aumento del producto bruto interno es aproximadamente 1.5/1. Debido al bajo grado de autosuficiencia de la industria de bienes de capital en Colombia, y al alto componente de divisas en las inversiones, se estableció que en Colombia la inversión neta total fue casi igual a las importaciones totales en cada uno de los últimos años, aunque hubo fuertes fluctuaciones en esas importaciones. Por esta razón, el insuficiente crecimiento de las inversiones, y el bajo crecimiento del ingreso nacional, resultan principalmente de la baja capacidad de importar.

El nivel de las inversiones totales en el país está relacionado con los requerimientos de capital para proyectos y la disponibilidad de los fondos para financiarlos. La limitación de fondos para financiar proyectos en el sector privado está relacionada principalmente con la falta de divisas y el sistema de licencias de importación; en cuanto al sector público, parece que el factor restrictivo es la disponibilidad de moneda nacional. El valor total de los proyectos en el sector privado depende, entre otras cosas, y fuera de la disponibilidad de fondos, de los tamaños de los mercados, del nivel de crecimiento continuo de la economía, de la estabilidad política y monetaria, del nivel de riesgos para los inversionistas, de sus conocimientos de las oportunidades de inversión y de sus capacidades para llevar a cabo con éxito sus proyectos e invertir sus utilidades futuras en otros proyectos. La limitación más restrictiva en el sector público, en adición a la disponibilidad de fondos, es la capacidad de planear y ejecutar con éxito sus proyectos. El efecto clásico de la tasa de interés sobre inversiones, en un país como Colombia, tiene poca influencia directa.

4. Estructura de las inversiones

Considerando las limitaciones de recursos existentes, el país tiene que determinar la estructura óptima de sus inversiones para aumentar su tasa de crecimiento y los ingresos familiares. Aunque la distribución de fondos entre sectores económicos y sociales es difícil, se puede mejorar con los métodos modernos de modelos de la economía, si se considera en el modelo por separado la demanda y oferta de cada sector y subsector importante, sus inversiones como función de la tasa de crecimiento del sector, sus insumos importados y sus posibilidades de exportación y sustitución de importación.

/5. Desequilibrio

5. Desequilibrio entre ahorros netos nacionales y demanda de inversiones

Los ahorros netos del Gobierno, de las familias y de las sociedades anónimas tienen una tendencia decreciente a largo plazo, mientras que la demanda de fondos para lograr una tasa de crecimiento de la economía sigue en aumento.

En los últimos cinco años las inversiones totales han sido alrededor de 3/4 de las previstas en el Plan General de Desarrollo, y la financiación extranjera se ha concentrado principalmente en el sector público.

6. Desequilibrio entre recursos y gastos del Gobierno

En los últimos años hubo una baja en los ingresos del Gobierno como porcentaje del producto bruto interno mientras que los gastos aumentaron a un ritmo un poco mayor que el producto bruto interno, debide en gran parte al aumento de responsabilidades del Gobierno Nacional en educación primaria, policía y la eliminación de la violencia. El reciente aumento de impuestos no fue completamente adecuado. Además, los ingresos reales del Gobierno tienen tendencia a la disminución, debido a efectos inflacionarios. La situación deficitaria es aún más aguda en el caso de muchos Departamentos y Municipios. Aun con los préstamos del extranjero no se ha podido financiar totalmente las inversiones del sector público, previstas en el Plan General de Desarrollo.

7. Desequilibrio entre las necesidades sociales y la capacidad del Gobierno de financiarlas

La inversión del sector público en Colombia solamente alcanza a las 2/3 partes de lo previsto en el Plan General de Desarrollo, debido principalmente a la falta de recursos y, en parte, a la capacidad ejecutiva de las agencias en este campo, que tiene que ser mejorada. Los servicios de educación, salud, seguros sociales, servicios sociales, servicios urbanos y rurales, y la vivienda no aumentaron al mismo ritmo que las necesidades.

8. Desequilibrio entre oferta y demanda de mano de obra

Parece que en el país se están creando de 30 a 50 mil nuevos empleos por año, mientras que el número de personas por año que entran a la edad de trabajo se estima en 190 000, cifra que indica que el ritmo de creación de empleos en los últimos años ha bajado en vez de subir. Al mismo tiempo se denota una escasez de mano de obra capacitada en varias profesiones que el país requiere, o sea un desequilibrio entre la demanda y la oferta en este campo.

/9. Desequilibrio

9. Desequilibrio entre oferta y demanda de bienes y servicios

Debido al nivel inadecuado de inversiones en los sectores productivos del país, la falta de una planeación agrícola y las correspondientes fluctuaciones en la oferta y en los precios, la expansión monetaria y las crecientes necesidades de crédito en el sector industrial y agropecuario, se presentó un fenómeno típico para Latinoamérica, es decir el desequilibrio entre la oferta y demanda de algunos bienes y servicios que tienden hacia un alza de precios, ayudado por la presión que existe sobre los salarios, al mismo tiempo que el Gobierno se ve forzado a limitar el crédito a los sectores productivos.

10. Desequilibrio entre las necesidades de la familia promedio y su poder de compra

Con el alza de precios que persistió estos últimos dos años, el aumento del desempleo y la disminución del salario real en pesos constantes en el último año, la familia promedio se enfrenta cada día a nuevos problemas con respecto a la satisfacción de sus necesidades de alimentación (principalmente), vivienda, vestuario y los requerimientos en educación y salud. Con la disminución de los ahorros privados se presentó en los años anteriores un aumento en el consumo total y en los salarios totales del país, en relación con el producto bruto nacional; pero limitaciones al crédito en 1963 y 1964 disminuyeron esta tendencia. Además, el ingreso familiar (excluyendo los asalariados) creció a un ritmo menor que el de la población. En resumen, la falta de poder de compra de la clase media y baja, repercutió en toda la economía.

Aunque la lista anterior es bastante larga, no se quiere dar la impresión de que los problemas ahí mencionados signifiquen un empeoramiento de la economía colombiana o de su buen clima de inversión, sino que se subraya la necesidad de buscar las soluciones para aumentar la tasa de crecimiento y al mismo tiempo mejorar el bienestar del pueblo. Este objetivo no será fácil de realizar, puesto que los recursos disponibles son limitados. El Gobierno ya está haciendo esfuerzos extraordinarios para enfrentar los problemas, entre ellos la política actual para asegurar la estabilidad monetaria, vinculada a una filosofía de desarrollo económico y social. Recientemente fue establecida la Junta Monetaria con el fin de coordinar y mejorar la política monetaria. Para evitar un financiamiento deficitario, se aumentaron los ingresos por medio de impuestos sobre la gasolina, el sobreimpuesto a la renta individual y empresarial, y un aumento en el diferencial cambiario de la exportación de café, hasta tal punto que casi fue eliminado el déficit fiscal de 1964. Se están proponiendo nuevos impuestos que son necesarios para financiar los programas de desarrollo. Además se adelanta un programa de tecnificación de la administración de impuestos con el fin de aumentar la eficiencia de la recaudación de impuestos, entre otros objetivos. Se desarrolló un gran número de proyectos específicos que requieren financiación externa en un monto aproximado de US\$ 200 millones anuales en 1964 y 1965 a través del Grupo Consultivo de las instituciones financieras internacionales y gobiernos amigos, encabezado por el Banco Mundial.

/Se mejoró

Se mejoró el proceso del presupuesto gubernamental por medio de programas. Se estableció un presupuesto (preliminar) anual de importaciones, para mejorar la asignación de divisas.

En cuanto al tipo de cambio, recientemente se aumentó la tasa de cambio del dólar libre en un 20 por ciento, para hacer más competitivas las exportaciones, evitar la fuga de dólares y desestimular el contrabando. Se canalizó mayores fondos hacia el sector agropecuario para disminuir el alza de precios. Para fomentar las exportaciones se elaboraron varios programas de financiamiento y estudios de promoción.

Los problemas son sumamente difíciles y no pueden ser solucionados solamente por medio de estos programas. Por esta razón se inició este año la labor en el Plan Cuatrienal con enfoque en la planeación sectorial y regional, el nivel y estructura de inversión y el desarrollo de programas prácticos para enfrentar los problemas de divisas y desempleo, y los demás problemas anteriormente expuestos. Además se está tratando de mejorar el planeamiento práctico del país y de sus entidades centralizadas y descentralizadas. Un ejemplo de estos esfuerzos es la excelente planeación del sector de energía eléctrica, en que un solo programa nuevo, la interconexión, representa para el país un ahorro considerable en pesos y divisas.

IV. LA INDUSTRIA COLOMBIANA

Como se ha hecho en el caso de la discusión de la economía colombiana, se mencionarán de este sector solamente los problemas y no los aspectos dinámicos. Estos problemas son:

1. Una tasa de crecimiento inadecuada, de aproximadamente 6-7 por ciento anual.
2. Un nivel de inversiones demasiado bajo, solamente del 11 por ciento del valor agregado del sector, o sea $2/3$ de lo previsto en el Plan y la mitad de lo necesario para obtener el nivel de producción previsto en el Plan.
3. Un alto componente de importaciones en los insumos del sector, equivalente a una tercera parte del valor agregado.
4. Un alto componente de importaciones en la disponibilidad de bienes de capital (autosuficiencia del sector de un 13 por ciento solamente). Parece que el país apenas puede dedicar suficientes dólares para importar la mitad de los bienes de capital que necesita.
5. Mercados limitados para bienes de consumo debido a la falta de aumento en el poder de compra de los habitantes.
6. Mercados limitados para bienes de capital ya producidos en el país, debido al círculo vicioso de altos precios, bajos niveles de utilización de equipo, altos costos de producción y de nuevo, altos precios.

7. En general, mercados limitados para los bienes de capital que no se producen actualmente en el país, debido al nivel de inversiones relativamente bajo. Las economías de escala requieren, en general, un mercado más amplio para que se pueda establecer la producción de esos bienes a costos razonables.

8. Bajo nivel de tecnología, administración y adiestramiento de obreros en algunos sectores (aunque el SENA cumple una extensa labor en el adiestramiento de mano de obra industrial).

9. Falta de capital social suficiente en algunos sectores para cubrir siquiera la mitad de las inversiones requeridas.

10. Altos costos y deficiente calidad de algunos insumos, provenientes de la agricultura y de ciertos sectores industriales.

11. Problemas especiales de tecnología y crédito de la mediana y pequeña industria. Sin embargo, el componente de inversión en este sector es bajo y el valor agregado por peso invertido es alto.

12. Problema propio de las regiones subdesarrolladas consistente en la concentración de la industria en los centros. Los problemas sociales en estas zonas.

13. Las variaciones en la política de crédito industrial en el país debido a los problemas monetarios y fiscales y las variaciones en la política de importaciones complican las operaciones del sector privado, especialmente su planeación.

14. Creación de solamente 8 000 nuevos empleos cada año, o sea una tasa de crecimiento apenas igual al aumento de la población.

15. Existe un gran porcentaje de capacidad no utilizada en varios sectores (inclusive operaciones de un solo turno) y parte apreciable del equipo es anticuado y antieconómico.

La solución, aun parcial, de los problemas del sector industrial es absolutamente necesaria para el mejoramiento de la economía y la solución de sus problemas, y viceversa. Existen varios programas nuevos en Colombia para atacar esos problemas, todos con algún éxito, tales como: el Fondo para Inversiones Privadas; las operaciones de las Corporaciones Financieras; el programa de la Caja Agraria para ayudar a la mediana y pequeña industria, especialmente en los sectores rurales; el programa conjunto del INCOLDA y del Instituto de Investigaciones Tecnológicas (con la ayuda de las Naciones Unidas) para dar consejo administrativo y técnico a la empresa mediana y pequeña; un estudio sobre el sector de bienes de capital que se piensa realizar con la ayuda de la CEPAL; los programas de los parques industriales; el estudio del Banco de la República sobre la promoción de exportaciones; el trabajo del Comité Privado de Desarrollo en los campos de "joint ventures", desarrollo regional y promoción de exportaciones; los Grupos de Trabajo Conjuntos del Sector

Privado y del Gobierno, que se están formando en los varios sectores industriales; y algunos estudios de Planeación sobre la planeación regional; estudios sectoriales y un estudio sobre los sectores industriales, en que el país puede competir dentro de la ALAIC y en los cuales puede ofrecerse y solicitarse concesiones.

V. LA INDUSTRIA QUIMICA

La situación del sector químico es bastante semejante a la del sector industrial en su conjunto. El tipo de crecimiento fue un poco menor, aunque se calculó en el Plan General de Desarrollo que el crecimiento sería casi el más alto dentro de los subsectores industriales (14.1 por ciento anual). Los problemas son los siguientes:

1. Una tasa de crecimiento inadecuada, del 5.0 por ciento.
2. Un nivel de inversión del 9 por ciento del valor agregado en el sector. (Para una tasa de crecimiento de un 10 por ciento por año se necesita una inversión del 30 por ciento del valor agregado.)
3. Importaciones totales en el sector que aumentaron desde 80 millones de dólares en 1959 hasta 109 millones de dólares en 1963.
4. Un nivel de insumos importados equivalente a la mitad del valor agregado del sector.
5. Un aumento de exportaciones desde 1.0 hasta 2.0 millones de dólares entre 1959 y 1963, mientras que el Plan estimó la exportación en 8.0 millones de dólares en 1963.
6. Creación de 800 nuevos empleos en 1962 y un promedio anual mucho menor en los últimos años.
7. Poco cambio en la estructura del sector hasta 1962, aunque habrá mayores cambios en el futuro, considerando la concentración en empresas más grandes y en algunas ubicaciones, tales como Cartagena y Barrancabermeja.
8. Mercados limitados, al igual que lo mencionado en los numerales 5-14 del sector anterior, especialmente en industrias donde las economías de escala son importantes.

Se puede anotar también que todos los programas nuevos que fueron mencionados al final de la discusión del sector industrial, ayudarán también al sector químico.

Los problemas del sector y sus soluciones tienen una vinculación muy estrecha con los del sector industrial y de la economía total. Por eso el planeamiento en el sector químico no puede limitarse a desarrollar los proyectos suficientes con el objeto de lograr una tasa de crecimiento

Es difícil determinar cuáles son los problemas más importantes, pero parece que éstos pueden reducirse a los de sustitución de importaciones y promoción de exportaciones, como también el bajo nivel de inversión y crecimiento de la producción.

VI. EL PLAN CUATRIENAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA

Actualmente el principal instrumento de planeamiento en Colombia es el Plan Cuatrienal, que incluirá un programa integrado, del sector químico, del sector industrial, de los demás sectores de la economía, y la relación entre los diversos sectores. El enfoque principal será sobre la planeación sectorial, estrechamente vinculada con los proyectos específicos y la asistencia técnica, además de los estudios requeridos para determinar las nuevas inversiones. Asimismo se armonizará lo anterior con las proyecciones macroeconómicas. Se espera establecer un plan maestro de asistencia técnica y estudios sectoriales regionales y de proyectos, vinculando los requerimientos de inversión con las fuentes de financiamiento (instituciones internacionales o nacionales). Ya está en preparación el inventario de proyectos y programas de las instituciones del sector público y del sector privado, basado en cuestionarios extensivos que solicitan información sobre todos los aspectos básicos de la programación económica.

Se espera llevar a cabo una planeación continua y revisar el plan cuatrienal cada año. La labor que ha de desempeñar el Gobierno en la planeación para el sector químico se discutió anteriormente en este informe. Sin embargo, la metodología principal que recomienda para establecer el plan (en el sector industrial y el sector químico) es la de los Grupos de Trabajo Conjunto, sector privado y Gobierno. La coordinación se hace por medio del Grupo de Consulta Económica de Planeación, establecido en la reorganización del Departamento Administrativo de Planeación en enero de 1964, y un subgrupo, o sea un Consejo Asesor de Planeación Industrial. El Grupo de Trabajo del Sector Químico y sus subgrupos trabajarán bajo la dirección general de este Grupo Asesor de Planeación Industrial.

Anteriormente en este informe al hablar de "Actividades Conjuntas de Planeación del Sector Químico (Gobierno y Sector Privado)" se mencionó las actividades principales de los Grupos de Trabajo. En cuanto al sector químico, todas estas actividades son de importancia. Algunas de las más importantes son: establecimiento de metas; cuestionarios de proyectos y empresas; cuestionarios trimestrales de información corriente sobre el sector; establecimiento de prioridades de estudios, proyectos y sectores; estudios sobre autosuficiencia del sector en sus bienes de capital; promoción de exportaciones; planeación regional y estudios de ubicación; estudios sobre necesidades de mano de obra especializada; estudios de las instituciones que pueden mejorarse (ayuda particularmente a la mediana y pequeña industria); estudios para determinar una estrategia de integración y estudios de las necesidades de financiamiento a corto y a largo plazo. En cuanto a esto último se

/espera establecer

espera establecer una cuenta de Flujo de Fondos y una balanza cuatrienal de las necesidades y disponibilidades de crédito. Se presentará un breve análisis de integración más adelante en este informe.

VII. SUBSECTORES Y PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA QUIMICA

Se pueden destacar los subsectores y productos en que habrá expansiones dinámicas en un futuro cercano por medio del inventario de proyectos que se presentará en otro informe del Dr. Germán Torres del I.I.T., pero contiene la mayoría de los proyectos nuevos de que se tiene conocimiento hasta la fecha. Es digno de mención el hecho de que gran parte de estos proyectos tiene buenas posibilidades de exportación a la zona, si se puede obtener las concesiones necesarias, pues habrá un exceso de producción en el mercado nacional.

En los años 1959-63 los subsectores más dinámicos en cuanto a la producción (según la clasificación por rubros de la CEPAL) fueron: agentes tensoactivos y blanqueantes; materiales para pintar, teñir, curtir y colorear; productos relacionados con caucho sintético; y los principales productos químicos minerales. Hubo también altas inversiones en fertilizantes durante este mismo período, por lo cual tendrá lugar un crecimiento dinámico en 1964-65. Ya existen proyectos en marcha con inversiones bastante grandes en álcalis (carbonato de sodio y sosa cáustica), fibras sintéticas (nylon y fibras poliestéricas), negro de humo, poliestireno, cloruro de polivinilo, carburo de calcio, cloruro de vinilo, etileno y polietileno, parafina, otra gran planta de amoníaco y otros productos. Es presumible que los mencionados sectores mostrarán un crecimiento dinámico en el futuro. En casi cada caso la capacidad de las plantas sería superior al mercado actual, pues se espera exportar la diferencia, tal como se hace hoy en día con el amoníaco, drogas, y fibras artificiales. Estos productos nuevos más los fertilizantes, drogas y las demás exportaciones actuales representan las mejores posibilidades para la integración en el sector químico.

Se espera discutir en esta reunión el plan petroquímico elaborado en conjunto por ECOPETROL, las Corporaciones Financieras y Celanese Colombiana, algunas partes del cual ya han sido definidas. La Planta de Soda del Banco de la República presentará un informe sobre la industria de álcalis en Colombia. Finalmente se espera presentar un resumen breve de los aspectos dinámicos de la industria de fertilizantes. Este sector desarrolló un programa activo y de bastante éxito, para promover el uso de los fertilizantes, que constituyó un notable beneficio para el sector agropecuario.

VIII. LAS MATERIAS PRIMAS DEL SECTOR QUIMICO Y LA INTEGRACION

Afortunadamente Colombia tiene un amplio surtido de materias primas a costos relativamente bajos, con las notables excepciones del azufre, el fósforo y el potasio. En cuanto a combustibles se ofrece en el cuadro 2 un resumen del consumo total en el país (excluyendo gasolina, madera y energía hidráulica).

/Cuadro 2

Cuadro 2

CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN COLOMBIA

Fuente de energía	Miles de millones de BTU por día	
	1963	1970
Carbón	160	
Fuel oil	90	
Gas natural	50	
Kerosene	20	
Gas líquido	10	
<u>Total</u>	<u>330</u>	<u>560</u>

Para 1970 se calcula un exceso en la oferta de cada uno de estos combustibles, aun incluyendo todos los usos industriales previstos actualmente, tales como gas natural para producir amoniaco en grandes cantidades. Asimismo, las materias primas petroquímicas provenientes de las refinerías y plantas de gas se obtendrían en exceso de lo previsto para la producción de petroquímicos, aun si se incluye una amplia oferta de productos petroquímicos para el mercado regional de la ALALC. Por lo tanto parece que las materias primas en sí no serían un impedimento para que Colombia pueda surtir una parte importante de los mercados regionales. Aun las materias primas básicas que no existen en el país pueden ser importadas a un costo bastante razonable (azufre, fósforo, potasio).

IX. PLANEACION PARA LA INTEGRACION
DE LA INDUSTRIA QUIMICA

Se debe incluir como parte integral del Plan Cuatrienal Químico las posibilidades de integración y los estudios que se requieren para ponerlos en ejecución. El Plan tiene que adecuarse a estas posibilidades. Por ello se piensa establecer un Plan flexible con varias alternativas, puesto que no es posible predecir la reacción de otros países.

Si se considera que la integración representará un cambio en la estructura del intercambio latinoamericano dentro de la zona, y que tiene que existir una mutualidad de beneficios para todos los países miembros, la principal responsabilidad de Colombia a este respecto sería la de determinar sus propios beneficios totales. Se deben conocer no solamente los beneficios globales de integración, tales como mercados más amplios, mayor producción por dólar invertido, mayor crecimiento total del sector químico, aumento de inversiones, ganancias de divisas, costos y precios más reducidos, menores costos de insumos, etc., sino también la magnitud de estos beneficios para Colombia por subsector químico y hasta por producto. Es necesario entonces desarrollar una estrategia de integración

/en cada

en cada subsector. Sin embargo, cabe mencionar otra vez que es muy poco lo que el Gobierno o el sector privado pueden hacer separadamente, donde es imprescindible una cooperación completa.

A. Aspectos de planeación interna para la integración

Para ayudar a promover un clima de integración, el Gobierno puede desarrollar el siguiente plan de acción: estructurar una política monetaria y fiscal sana, consistente con el crecimiento programado; establecer un tipo de cambio estable; aumentar sus ingresos fiscales para que las pérdidas a través de concesiones arancelarias frente a la ALALC no desequilibren los ahorros gubernamentales; tener un plan para la solución de sus propios problemas de divisas y desempleo; establecer los sistemas y el monto del financiamiento necesario; poner en ejecución programas de desarrollo en las regiones subdesarrolladas del país; establecer los programas necesarios de asistencia técnica y de estudios y análisis sectoriales, regionales y de proyectos.

B. Aspectos de planeación de la industria química frente a la integración

Un método conveniente de considerar la integración del sector químico es el de estudiarlo primero a nivel de subsectores y productos, y en eso se pone enfoque en Colombia. Se requiere mejorar algunos subsectores por medio de asistencia técnica y financiamiento, hasta que se pueda competir dentro de la región, en la misma forma en que ya se hizo en el sector textil. No se puede lograr rápidamente un nivel de competencia en todos los sectores y por lo tanto debe prestarse atención a los niveles de protección necesarios durante los próximos años. Se tiene que determinar cuáles son los nuevos productos químicos que el país podría vender en competencia con cualquier otro país miembro, y el Gobierno puede desempeñar un papel de promotor en este aspecto, especialmente cuando se necesiten concesiones arancelarias y protección ante terceros países.

Planeación y el Instituto de Investigaciones Tecnológicas ya hicieron un estudio a nivel de subsectores y productos, sobre la estrategia que se puede adoptar frente a la ALALC, para buscar soluciones de competencia y de complementaridad. En el Anexo se presentan dos páginas de este estudio, una sobre productos y otra sobre subsectores industriales. Se determinó aproximadamente si Colombia puede competir ahora o en el futuro dentro de la zona. En algunos casos se puede ofrecer y pedir concesiones, con una solución, por ejemplo, de ofrecer una concesión del 50 por ciento si los demás países hacen otro tanto.

En otros casos, cuando el precio no es tan favorable, solamente se puede pedir concesiones para exportar el exceso de producción, o puede llegarse a no pedir ni ofrecer concesiones, o se pueden ofrecer concesiones para balancear los pedidos de otros países, especialmente si no es posible fabricar el producto en el país a un costo razonable para el mercado regional.

/El país



El país puede buscar acuerdos subregionales o acuerdos de complementaridad hasta donde fuere posible. Por ejemplo, ya se espera comenzar un estudio con Venezuela sobre la manufactura de partes para la industria de automotores. En el mismo Anexo se menciona la posibilidad de acuerdos entre los cuatro países de tamaño intermedio (Colombia, Chile, Perú y Uruguay). También se consideraron los beneficios que se pueden ofrecer al país vecino de Ecuador, con el fin de balancear las concesiones que se espera que Ecuador otorgaría. En otras palabras, el estudio del Gobierno sobre la estrategia frente a la ALALC ya se ha adelantado notablemente. Sin embargo, lo que existe es preliminar y se requiere el esfuerzo conjunto del sector privado y del Gobierno. Tampoco se ha progresado mucho con respecto a estudios de lo que Colombia podría importar de otros países.

Finalmente, se debe tener en cuenta el importantísimo factor de la ubicación de plantas futuras para los mercados domésticos y regionales (ALALC), como ya se hizo en el desarrollo químico de Cartagena.

C. Aspectos de la planeación regional

Un aspecto de la planeación regional que ya se comenzó en Colombia con la ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo fue un estudio de la frontera Colombo-Venezolana. Se espera comenzar un estudio semejante con el Ecuador en enero. En general, estos estudios constituyen una recapitulación de la información básica de recursos humanos y materiales y no resultarán rápidamente en el desarrollo de proyectos químicos. Sin embargo, pueden conducir a las primeras etapas de integración en las zonas fronterizas.

En cuanto a la planeación de toda la región, es bien poco lo que Colombia puede hacer por sí sola. Cabe mencionar que aún la planeación nacional es sumamente difícil. Sin embargo, el país puede trabajar con los demás en aspectos globales tales como tarifas externas comunes, sistemas de pagos, sistemas de financiamiento de exportaciones e importaciones regionales, sistemas de promoción de exportaciones, mejoramiento de los sistemas de transporte, acuerdos regionales y subregionales, y nuevas estrategias para hacer más dinámica a la ALALC. En adición, se puede realizar un trabajo detallado en algunos sectores, entre otros el sector químico y subsectores, tales como fertilizantes o drogas, donde existen posibilidades identificadas y apreciables beneficios de integración.

Finalmente, vale la pena mencionar el entusiasmo con que se acogió la integración en algunas partes del sector privado, especialmente por parte de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), entusiasmo que se notó particularmente en la reunión regional de la AILA celebrada en Bogotá, el mes de noviembre de 1964. Las conclusiones tomadas en esta reunión indican un interés real en un régimen automático de "desgravación", la armonización de la política económica en la zona, la eliminación de la "cláusula de más favor" en acuerdos de complementación y sistemas de pagos regionales.



Anexo 1A

ESTRATEGIAS FRENTE A LA ALALC POR SUBSECTOR QUIMICO

31 - QUIMICAS

(Cifras en millones de pesos)

CIU	Códigos	Grupos e industrias	Expor- tacio- nes 1963	Produ- ción bruta 1961	Insumos impor- tados 1961	Grado de autosufi- ciencia del sec- tor en productos finales	Política de peticiones y concesiones		Exceso de capa- cidad de produc- ción
							Frente a la ALALC	Frente a los paf- ses inter- medios	
31		<u>Químicas</u>	19	1 034	268	M	O y P	O y P	M
3113		Productos químicos orgánicos Acido nafténico	3		B	B	O y P	O y P	M
3114	513.6	Productos químicos inorgánicos Amoníaco anhídrido	5		B	M	O y P	O y P	M
3191	541.1 al 7	Productos medicinales y farmacéuticos	11	554	A	A	O y P	O y P	A
3111 al 3116	231.2 y del 266.2 al 515.3	Producción de productos químicos industriales inclusive abonos		151	M	M	O y P		M
3117	571.1 al 3	Fabricación de explosivos y productos pirotécnicos (fósforos)	23	23	B	A	P	P	B
3119	599.6 y 599.9	Productos químicos n.e.p.		22					
3121 al 25	081.3 y 221.9 411.1 al 431.3	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales		16	A	A	P	P	M
3131	533.3	Fabricación de colores, pinturas, barnices y tintas		97	A	M	P	P	B
3193	553.0 al 599.7	Perfumería, cosméticos, jabones, etc.		171	M	A	P	P	M

Nota: O y P = Ofrecer y pedir concesiones, o sea, una solución de competencia.

P = Pedir concesiones.

Pr = Protección.

A = Alto

M = Moderado

B = Bajo.

Anexo 1B

ESTRATEGIAS FRENTE A LA ALALC POR PRODUCTO QUIMICO

Producto	1963 Importaciones		1962 Producción		Proyectos (nuevos a partir de 1962)			Insumos impor- tados	Política de peticiones y concesiones		Exce- so de capa- cidad de pro- duc- ción
	Cantidad (toneladas)	Valor (miles de dólares)	Cantidad (toneladas)	Valor (miles de pesos)	Capacidad	Valor unita- rio	Fecha inicia- ción		Frente a la ALALC	Frente a 4 países interme- dios	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<u>Grupo I</u>											
Principales productos químicos minerales	46 166.2	4 158.0									
<u>Acidos principales</u>	7 297.3	652.4									
Acido nítrico	76.6	25.4			13 000	ND	Enero 63	NO	O y P	O y P	
Acido sulfúrico			32 762.0	11 647.0				B	O y P	O y P	M
Acido clorhídrico	11.5	6.4	29 906.0	13 485.3					O y P	O y P	A
Acido fluorhídrico	29.8	13.2							O	O	
Acido fosfórico	7 179.4	607.4			50 000		ND	A	O y P	O y P	M
<u>Alcalis principales</u>	30 838.7	2 112.3									
Amoníaco anhidro	123.6	104.9			288 000	60-63	a/	NO	O y P	O y P	A
Hidróxido de sodio	4 996.7	328.5			12 000	117	1966	NO	O y P	O y P	M
Hidróxido de sodio (otros usos)	17 575.4	1 204.4	29 906.0	13 485.3	60 000	ND	1966	NO	P	O y P	M
Hidróxido de potasio	107.0	35.9							O	O	
Hidróxido de amonio	4.0	1.7									

Nota: O y P = ofrecer y pedir concesiones, o sea, una solución de competencia; P = pedir concesiones; O = ofrecer concesiones;

A = alto; M = moderado; E = bajo; ND = no definido; NO = ningunas.

a/ 78 000 en funcionamiento desde 1963, 210 000 planes para 1966.

