



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

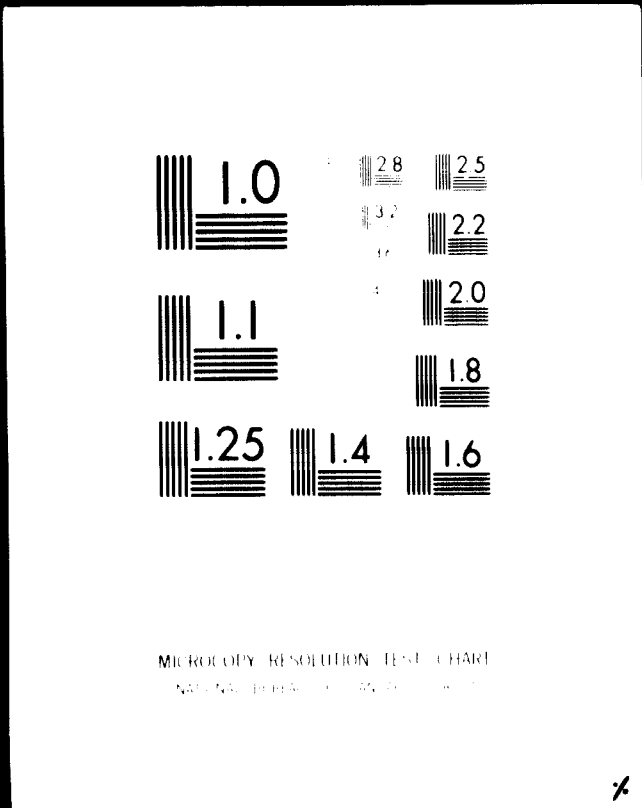
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

1 OF 1





02181



Distr. LIMITADA

ID/WG.265/10
14 marzo 1978

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

ESPAÑOL

Reunión de Expertos sobre Cooperación Regional
entre Países en Desarrollo en la Industria
de los Fertilizantes

Viena, 8-10 febrero 1978

POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE
FERTILIZANTES EN CENTROAMERICA *

por

A. Guerra-Borges**

002871

* Los puntos de vista y opiniones expresados en este trabajo son los del autor y no reflejan necesariamente los de SIECA ni de la secretaría de ONUDI. El documento ha sido reproducido sin pasar por los servicios de edición de la secretaría de ONUDI.

** El Sr. Alfredo Guerra-Borges es Director del Departamento Industrial de la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA).

La Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) ha llevado a cabo en fecha reciente un estudio sobre las posibilidades de desarrollo de la industria de fertilizantes en Centroamérica ^{1/}, con base en el mandato que recibiera en el Décimo Período de Sesiones del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (CCE), organismo integrado por los Ministros de Economía de la región. En dicha reunión, que tuvo lugar en Tegucigalpa, Honduras, del 28 al 30 de mayo de 1975, se recomendó "determinar la factibilidad de aumentar la capacidad productiva de fertilizantes en Centroamérica, preferentemente con una mayor integración vertical..." Las presentes notas, preparadas para el III Congreso Latinoamericano sobre Fertilizantes, se basan en el estudio indicado.

En el período 1961/76 el consumo de fertilizantes en Centroamérica experimentó una expansión considerable, tanto en la región en su conjunto como en cada una de los cinco países del área ^{2/}. En el período considerado el consumo aparente de nutrientes (NPK) creció en un promedio de 9 % anual alcanzando el punto más alto en 1974, en que el consumo aparente llegó al nivel de 339 000 toneladas métricas, para luego caer en el año siguiente en forma sensible. Se recuperó luego en el año 1976 en que alcanzó un total de 237 000 toneladas métricas. Los años 1974/75 pueden considerarse anormales; en el primero de ellos es indudable que se acumularon inventarios, a consecuencia de los temores suscitados por la situación del mercado mundial de fertilizantes. Por ello las cifras de consumo aparente de 1975 no indican necesariamente una reducción muy brusca de la aplicación de fertilizantes, sino antes bien una utilización de los inventarios acumulados, lo que se reflejó en un más bajo nivel de importaciones dicho año.

1/ SIECA, Posibilidades de desarrollo de una industria de fertilizantes integrada en Centroamérica, (SIECA/77/IND-10), 1977, 2 volúmenes, 5/5 pgs. y Anexos.

2/ En estas notas se entenderá por Centroamérica los cinco países que componen el Mercado Común (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica). El estudio de la SIECA incluye además un capítulo sobre el mercado de fertilizantes de Panamá.

La distribución geográfica del consumo de fertilizantes en Centroamérica muestra una fuerte concentración del mismo (76 %) en Costa Rica, El Salvador y Guatemala. Los dos primeros representaron más de la mitad del consumo total regional. Por su parte, Guatemala registra la tasa de crecimiento más alta del consumo (11.7 %), siempre en términos de NPK.

En el período considerado, el nitrógeno tuvo una participación promedio anual de 58 % del consumo total de nutrientes. La participación del fósforo y el potasio fue un 24 y un 18 % del total, respectivamente. A nivel de cada país, los niveles de participación promedio varían de uno a otro.

Los fertilizantes nitrogenados simples (en particular, la urea, el sulfato de amonio y el nitrato de amonio) son la fuente más importante de nitrógeno en el Mercado Común Centroamericano.

Los fertilizantes fosfatados simples, por el contrario, tienen una reducida participación como fuente de fósforo. En cuanto al abastecimiento de potasio, sus principales fuentes han sido el muriato y, en menor grado, el sulfato de potasio.

Los fertilizantes compuestos constituyen una importante fuente de nutrientes en el Mercado Común, en particular por lo que se refiere al fósforo y el potasio. El número de fórmulas que se usan es muy alto (entre 70 y 100 distintas fórmulas), pero unas 18 de ellas bastan para cubrir más de las tres cuartas partes del consumo total. El contenido de NPK de dichos fórmulas se encuentra en promedio entre 42 y 45 %.

El Mercado Común Centroamericano importa la totalidad de los nutrientes y la mayor parte de los fertilizantes acabados que consume, aunque cuenta también con producción regional de algunos tipos, como son el nitrato de amonio, el superfosfato simple, los fertilizantes nitrogenados-fosfatados y los compuestos. En el caso de estos tipos de fertilizantes, su participación en el mercado regional es muy alta (entre 46 y 98 %), pero en los demás se depende por completo del abastecimiento externo.

La producción regional de fertilizantes a que se ha hecho referencia, procede de la empresa Fertilizantes de Centroamérica, S.A. (FERTICA), cuyo accionista mayoritario desde 1967 es Guanos y Fertilizantes de México, S.A. La firma tiene unos quince años de operar y cuenta con tres plantas (una en Costa Rica, otra en El Salvador y otra en Guatemala). Para la producción de los fertilizantes antes indicados, FERTICA parte principalmente de productos como el amoníaco, la urea, el ácido fosfónico, el fosfato diamónico, etc. En la actualidad está desarrollando un plan de expansión de su capacidad. Las estimaciones de la capacidad adicional de producción que podría instalarse en el

Mercado Común en el futuro, a las que haremos referencia más adelante, toman en cuenta la producción y la capacidad instalada de FERTICA en 1985.

De distintas estimaciones posibles del consumo futuro de nutrientes, la más realista indica que en 1985 dicho consumo podría ser de unas 776 000 toneladas métricas, con un ritmo de crecimiento de 8.8 % anual (cifra que es comparable con la tasa del 9 % anual prevista por FAO/CEPAL/ONUDI para América Latina en su conjunto, y muy cercana a la tasa observada en el Mercado Común Centroamericano en el período analizado).

Las posibilidades de desarrollo de la industria de fertilizantes en el Mercado Común, descansan en algunas consideraciones como las siguientes:

1. La demanda de los distintos tipos de fertilizantes, estimada para 1985 en más de 1 800 000 toneladas métricas, sería cubierta parcialmente por FERTICA, otra parte debería cubrirse mediante importaciones por no ser posible la sustitución de éstas y otra parte abriría posibilidades de instalar capacidades nuevas para la producción de urea y ciertos tipos de fertilizantes multinutrientes. Asimismo, habría oportunidad de invertir en la producción de amoníaco.
2. Para 1985 la demanda de urea para uso agrícola se estima en 458 000 toneladas métricas, a las cuales hay que sumar los requerimientos como materia prima de 30 000 toneladas métricas de la industria existente. Es posible, en consecuencia, instalar una capacidad productiva de 1 500 TM/diarias (495 000 por año).
3. La demanda de fertilizantes acabados que en 1985 no estaría cubierta por la producción de la industria existente, se estima en 515 000 toneladas métricas, por lo que es posible instalar capacidad productiva de 1 500 toneladas métricas diarias (495 000 por año) 1/.
4. La demanda de amoníaco generada por la industria existente, así como por las nuevas plantas de urea y multinutrientes, permitiría instalar una capacidad productiva de 1 800 toneladas métricas diarias, o sea, 594 000 toneladas métricas por año. (La demanda efectiva sería de unas 1 675 toneladas métricas diarias, pero se ha supuesto una utilización del 90 % de la capacidad nominal).

1/ Las estimaciones se han hecho considerando la demanda y producción de fosfato diamónico, nitrogenados-fosforados (análisis promedio 18-20-0) y compuestos (análisis promedio 15-18-15).

5. La demanda de ácido fosfórico permitiría instalar una capacidad productiva de 450 toneladas métricas diarios de P_2O_5 (149 000 por año), pero tomando en cuenta las estructuras de producción y comercio que se vienen configurando a nivel mundial, en un primer análisis parecería inconveniente para Centroamérica dar este paso.
6. Las materias primas que se han considerado para la producción de amoníaco serían nafta o aceite combustible pesado, y en ambos casos se ha partido del supuesto que serían importados, por no conocerse todavía las posibilidades de su obtención en Centroamérica. La información sobre hallazgos de petróleo en Guatemala todavía no es suficiente para utilizar una hipótesis distinta de la mencionada.

La ubicación de las plantas de la industria de fertilizantes en Centroamérica está orientada hacia los centros de consumo. En este sentido, la situación centroamericana se caracteriza por rasgos como los siguientes: el consumo de fertilizantes se concentra en un 75 % en zonas situadas en la región del Pacífico; los consumidores fuertes de amoníaco están localizados en puertos del Pacífico; las materias primas serían importadas a granel por vía marítima de países de fuera del Mercado Común, etc.

Como ubicaciones potenciales de las nuevas plantas de fertilizantes pueden considerarse apropiadas la zona de Acajutla (El Salvador), la cuenca del Golfo de Fonseca (puerto Corinto, en Nicaragua, y puerto de San Lorenzo, en construcción, en Honduras); la zona de Puntarenas (Costa Rica), y la zona de la Bahía de Amatique (Guatemala). Esta última se encuentra sobre el Caribe, pero se considera también una ubicación potencial, tomando en cuenta el descubrimiento de petróleo en Rubelsanto (a unos 200 km. de la Bahía de Amatique) y la decisión ya tomada de construir un oleoducto hacia dicha bahía, lo que da lugar a la hipótesis de que en esta zona podría establecerse una refinería para procesar crudo. Dicha refinería, si su tamaño fuera adecuado, podría ser una fuente de materia prima para la producción de amoníaco. Sin embargo, dentro de un esquema sectorial regional para el desarrollo de la industria de fertilizantes en el Mercado Común Centroamericano, se podrá llegar a conclusiones definitivas en cuanto a proyectos en la zona de Amatique cuando se conozcan la magnitud de las reservas de petróleo en Guatemala y la política petrolífera guatemalteca en cuanto a su explotación, elaboración local del crudo y precios de los derivadas.

En relación con lo anterior, conviene destacar que la combinación de capacidades de producción y ubicaciones potenciales, da lugar a formular diversas alternativas o modelos de desarrollo integrado de la industria de fertilizantes en el Mercado Común. Las capacidades totales podrían instalarse en la forma siguiente:

- Amoníaco y urea en una o dos plantas (en ambos casos en forma integrada);
- Fertilizantes multinutrientes en una, dos o tres plantas, integradas o no integradas con la producción de amoníaco.

El estudio de la SIECA considera 29 modelos alternativos para la estructura sectorial de la industria, que conjugan de varias maneras las líneas y capacidades de producción y las ubicaciones de las plantas. En todos los casos se elaboraron los indicadores de eficiencia económica que se requieren para tomar decisiones. Con base en éstos se adelantarían los estudios finales de las alternativas que se elijan.

El enfoque sectorial de la industria integrada de fertilizantes en el Mercado Común, lleva a considerar tanto la producción como la distribución de los productos a la agricultura de la región, y en este aspecto deseamos subrayar que el sistema de transporte que se utiliza tiene un papel crítico (tanto para la factibilidad económica de los modelos como, por supuesto, para los precios al agricultor). Por ser elevados los costos del transporte por carretera, que es el más utilizado hasta ahora, una serie de alternativas no resultan viables. Por el contrario, la factibilidad económica resulta favorablemente influida, en mayor o menor grado, por la disponibilidad de un sistema combinado de transporte (marítima para distancias largas y por carretera en distancias cortas). Los volúmenes de fertilizantes que podrían participar en el comercio intraregional, dependerán de la estructura de la industria que se escoja finalmente (es decir, de la centralización o descentralización geográfica de la capacidad total), pero su magnitud estaría entre medio millón y un millón de toneladas anuales, lo que equivale al 50 - 100 % del comercio intraregional en 1976.

La factibilidad económica de los distintos modelos depende además, como es natural, de los ingresos de la industria, las cuales han sido estimados con base en tres distintos niveles de precios al agricultor: el precio promedio en Centroamérica, vigente en marzo de 1977; el precio máximo en Centroamérica, registrado en marzo de 1977; y el precio promedio en países industrializados, vigente a finales de 1976 y principios de 1977. Al parecer, el segundo de los niveles de precio antes indicado es el que refleja en forma más aproximada la situación futura del mercado mundial de fertilizantes, en el cual, por una serie de factores, puede preverse una tendencia hacia niveles más altos del precio del amoníaco y otros productos. Claro está que no es el caso hacer ahora conjeturas muy detalladas sobre la economía de la producción de amoníaco y, en general, de los fertilizantes en una situación futura, pero la información disponible hace pensar que las condiciones que se presentan en Centroamérica no serán menos favorables que las de los demás proyectos nuevos en otros países del mundo.

C-902



82.09.27