



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

19895-S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

**CONSULTA
REGIONAL
SOBRE LA INDUSTRIA
PETROQUÍMICA
DE LOS
PAÍSES ÁRABES**

Innsbruck (Austria)
22 a 25 de junio de 1992

INFORME

Distr.
LIMITADA
ID/383
(ID/WG.524/3)
4 de agosto de 1992
ESPAÑOL
Original: INGLÉS

PREFACIO

En la "Declaración y Plan de Acción de Lima en materia de desarrollo industrial y cooperación" aprobados por la Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), celebrada en Lima (Perú) en marzo de 1975, Declaración y Plan que después hizo suyos la Asamblea General, se recomendaba que la ONUDI incluyera entre sus actividades un sistema de consultas continuas entre países desarrollados y países en desarrollo, con objeto de aumentar la participación de los países en desarrollo en la producción industrial mundial mediante la intensificación de la cooperación internacional 1/.

En mayo de 1980, la Junta de Desarrollo Industrial de la ONUDI decidió dar al Sistema de Consultas carácter permanente y, en mayo de 1982, aprobó el reglamento del mismo 2/ en el que se establecían sus principios, objetivos y características, entre los que cabe mencionar los siguientes:

El Sistema de Consultas será un instrumento mediante el cual la ONUDI servirá de foro a los países desarrollados y en desarrollo en sus contactos y consultas encaminados a lograr la industrialización de los países en desarrollo 3/;

El Sistema de Consultas también hará posible la celebración de negociaciones entre las partes interesadas, a petición de éstas, durante las consultas o después de ellas 4/;

Entre los participantes de cada país miembro deberán figurar funcionarios gubernamentales así como representantes de la industria, los trabajadores, grupos de consumidores y otros, en la medida en que lo considere apropiado cada gobierno 5/;

Cada reunión de consulta preparará un informe en el que figurarán las conclusiones y recomendaciones acordadas por consenso y también otras opiniones importantes expresadas durante los debates 6/.

1/ Informe de la Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ID/CONF.3/31), capítulo IV, "Declaración y Plan de Acción de Lima en materia de desarrollo industrial y cooperación", párr. 66.

2/ Véase El Sistema de Consultas (PI/84).

3/ Ibid., párr. 1.

4/ Ibid., párr. 3.

5/ Ibid., párr. 23.

6/ Ibid., párr. 46.

Desde 1975, se han celebrado reuniones de consulta sobre: maquinaria agrícola, materiales de construcción, bienes de capital, industria electrónica, fertilizantes, pesquerías, elaboración de alimentos, financiación industrial, siderurgia, cuero y productos de cuero, metales no ferrosos, productos petroquímicos, productos farmacéuticos, empresas pequeñas y medianas, capacitación de mano de obra industrial, aceites y grasas vegetales y madera y productos de madera. Sobre la industria petroquímica se han celebrado tres reuniones de consulta en la Ciudad de México (1979), Estambul (1981) y Viena (1985), respectivamente.

En virtud de su carácter consensual y normativo, el proceso de Consultas ha resultado ser un instrumento eficaz para el fomento de la cooperación. Es un medio sumamente idóneo para ayudar a los Estados Miembros a formular estrategias y políticas de desarrollo industrial.

El Sistema de Consultas funciona bajo la continua y directa orientación de la Junta de Desarrollo Industrial. Además de someterse a exámenes anuales y valoraciones periódicas, el Sistema fue objeto en 1989 de una evaluación en profundidad que permitió llegar a la conclusión de que estaba contribuyendo en importante medida a la elaboración y formulación de las políticas y programas de la ONUDI en sectores específicos, gracias a su integración e interacción con las demás actividades principales.

En el segundo período ordinario de sesiones de la Conferencia General de la ONUDI, que tuvo lugar en Bangkok del 9 al 13 de noviembre de 1987, representantes de varios gobiernos árabes expresaron el deseo de celebrar una consulta regional sobre la industria petroquímica de los países árabes. La Organización Árabe para el Desarrollo Industrial y la Minería (AIDMO) y la Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo (OPAEP) manifestaron ambas el deseo de cooperar con la ONUDI en la organización de dicha reunión. También manifestó su interés en este sentido la Organización de Consultoría Industrial del Golfo (GOIC), organismo intergubernamental árabe.

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
PREFACIO		1
INTRODUCCION	1-11	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS	12	7
<u>Capítulos</u>		
I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA REGIONAL	13-28	10
II. INFORME DE LAS SESIONES PLENARIAS	29-79	13
<u>Anexos</u>		
I. Lista de participantes		22
II. Lista de documentos		29

INTRODUCCION

1. La Consulta regional sobre la industria petroquímica en los países árabes se celebró en Innsbruck (Austria) del 22 al 25 de junio de 1992. Asistieron a ella 92 participantes de 31 países y cinco organizaciones internacionales (véase el anexo I).

Antecedentes

2. En los tiempos modernos, una de las actividades que plantean un reto más estimulante es la industria petroquímica, que nace de una gran abundancia de recursos naturales y ofrece infinidad de posibilidades de desarrollo en todas sus facetas. Los productos petroquímicos se han hecho indispensables en la vida cotidiana, lo mismo en los países desarrollados que en los países en desarrollo. Además la industria petroquímica desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la economía mundial y con su gran variedad de productos enriquece el bienestar económico de la humanidad en general. Es, pues, evidente la necesidad de que esta industria se desarrolle en forma integrada con otros sectores de la economía.

3. Aparte de establecer procedimientos técnicos avanzados para mejorar la calidad de los productos petroquímicos básicos, dicha industria ha trabajado afanosamente en la creación de nuevos productos que compiten con los materiales tradicionales, e incluso los aventajan. Por ejemplo, las resinas a granel, en particular el caucho, los elastómeros y los polímeros elaborados son excelentes sustitutos de los metales, la madera y otros materiales de construcción en toda una serie de aplicaciones. Hoy en día, las fibras y los cauchos sintéticos han dejado muy atrás a los materiales clásicos, tanto por su comportamiento como por su economía.

4. Es claro que en los países árabes la industria petroquímica constituye la clave fundamental de la industrialización y el desarrollo futuros de la región, pues son muchos los sectores y actividades económicos que utilizan productos petroquímicos variados. Al finalizar el siglo, momento en que se prevé que la población de estos países será de unos 250 millones de personas, crecerá considerablemente la demanda regional de artículos intermedios y de consumo fabricados a partir de productos petroquímicos para atender las necesidades básicas de alimentación, vestido y vivienda. Asimismo, con la entrada en servicio de nuevos complejos en Oriente Medio y el norte de Africa, los países árabes han adquirido influencia en la industria petroquímica mundial.

5. El crecimiento de las industrias relacionadas con la agricultura y la alimentación, particularmente importantes para la región árabe, depende de productos petroquímicos tales como fertilizantes, materiales plásticos para riego, materiales para labores agrícolas e invernaderos y envases para productos agrícolas y productos alimenticios elaborados. También es indudable que el incipiente mercado petroquímico árabe encierra un gran potencial para la producción petroquímica.

6. La disponibilidad de crudo de petróleo, gas natural y otros hidrocarburos que son fuentes de materias primas y energía, así como el fácil acceso al capital inversor y a mercados potenciales de consumo aún por explotar han sido un gran incentivo para la entrada de los países árabes en la industria

petroquímica. No obstante, han encontrado muchos problemas como la insuficiencia de sus infraestructuras físicas y de recursos humanos, costes elevados de construcción, dificultades de explotación y mantenimiento, escasa capacidad de investigación y desarrollo, y falta de planificación eficaz y especialización mercantil. Pese a todos estos problemas muchos países árabes han construido, por sí solos o en empresa conjunta con un socio extranjero, gran número de plantas petroquímicas, sobre todo a fines de los años setenta y principios de los ochenta. Algunos productos de estas plantas han entrado en los mercados internacionales, principalmente por la limitación de los mercados nacionales, pero los nuevos productores se enfrentan con otros obstáculos. La fuerte caída del precio de los hidrocarburos ha menguado muchas de las ventajas características de los productores árabes; por añadidura, los mercados tradicionales de sus productos han adoptado medidas proteccionistas.

7. Se ha puesto de manifiesto que, para mantener su viabilidad como productores, los países árabes necesitan un grado mayor y más intensivo de cooperación y coordinación en los planos nacional, regional e interregional. La adopción de esta política por parte de los productores petroquímicos árabes supondría concepciones de estrategia industrial diferentes y novedosas en cuanto a los diversos medios de cooperación, coordinación e integración.

Actividades preparatorias

8. En preparación de la Consulta regional sobre la industria petroquímica en los países árabes, la Reunión preliminar, celebrada en Bagdad del 19 al 20 de febrero de 1989, y la primera Reunión preparatoria, celebrada en Viena del 26 al 29 de septiembre de 1989, acordaron una serie de conclusiones, aprobaron recomendaciones y acogieron con beneplácito el compromiso asumido por las organizaciones cooperantes de realizar estudios petroquímicos. La Reunión asiático-árabe preparatoria de la Consulta regional sobre la industria petroquímica en los países árabes, celebrada en Karachi del 27 al 30 de noviembre de 1989, congregó un numeroso grupo de expertos representantes de los países árabes y asiáticos.

9. En la última fase de la labor de preparación tuvo lugar la Reunión preparatoria mundial de la Consulta regional sobre la industria petroquímica en los países árabes, celebrada en Karachi del 10 al 13 de diciembre de 1991. El objetivo principal fue precisar los cinco elementos prioritarios del punto que había de examinar la Consulta regional.

Objetivos

10. Los objetivos principales de la Consulta regional fueron:

a) Formular recomendaciones concretas, enfocando las cuestiones de principio así como los aspectos tecnológicos y financieros del punto de debate sin perder de vista la función fundamental de la cooperación internacional;

b) Promover los contactos entre los participantes con miras a la realización de proyectos de cooperación técnica, transferencia de tecnología y fomento de las inversiones.

Punto de debate

11. La Reunión preparatoria mundial, basándose en sus detenidas discusiones y en las deliberaciones de anteriores grupos de expertos de la ONUDI, definió los cinco temas siguientes como elementos componentes del punto referente al desarrollo integrado de la industria petroquímica de los países árabes que debía examinar la Consulta regional:

- a) Cooperación, coordinación e integración en materia de productos petroquímicos;
- b) Comercialización y promoción de mercados;
- c) Desarrollo de infraestructuras;
- d) Consecuencias del desarrollo tecnológico en la industria petroquímica;
- e) Protección del medio ambiente y seguridad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS

12. La Consulta regional sobre la industria petroquímica en los países árabes acordó las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Cooperación, coordinación e integración en materia de productos petroquímicos

- 1) Las políticas económicas nacionales de los países árabes debieran reexaminarse con objeto de permitir la plena integración de la industria petroquímica con los demás sectores económicos. En este contexto, convendría prestar la debida atención al desarrollo de las industrias de base y las de transformación.
- 2) Con asistencia de la ONUDI, los países árabes debieran acopiar y actualizar periódicamente información de ámbito regional sobre la capacidad existente, la demanda presente y potencial de productos, y las fuentes de tecnología, equipo y artículos conexos disponibles a petición de un Estado Miembro o de otras entidades pertinentes.
- 3) Debieran fomentarse los convenios de asociación ya que son los medios y mecanismos más prácticos de cooperación, ya sea entre países o productores árabes o entre ellos y socios de otras regiones. Estos convenios debieran prestar la debida atención a los intereses recíprocos de las partes interesadas.
- 4) Siempre que se solicite, la ONUDI debiera prestar asistencia a los países árabes para la formulación de sus políticas en el campo de la industria petroquímica, de forma que se mejore el aprovechamiento de los recursos regionales, se acreciente la complementariedad de la producción y los mercados y se potencie el comercio interárabe e interregional de productos petroquímicos.

Comercialización y promoción de mercados

- 5) La adopción de políticas y estrategias eficaces de comercialización basadas en las necesidades comprobadas de los consumidores debiera considerarse condición indispensable para la promoción de mercados petroquímicos centrada en los productos, los precios, la disponibilidad y la calidad, así como en la promoción de los productos y la asistencia al usuario final.
- 6) Debieran crearse industrias de transformación siempre que sean viables, para acrecentar la utilización de productos petroquímicos en los diversos sectores de actividad, especialmente en los de la construcción, la agricultura, las prendas de vestir y la atención de salud, que ofrecen amplias posibilidades de promoción de los mercados nacionales, comprobadas por detallados estudios en la materia.
- 7) En lo que respecta a los mercados internacionales de productos básicos e intermedios, se invita a los productores petroquímicos árabes a realizar una evaluación estratégica de sus políticas comerciales generales y a concertar, sobre esa base, convenios de asociación con espíritu innovador y colaborador.

- 8) Debiera reconocerse plenamente la importancia fundamental de las actividades de exploración e información, pues constituyen la base de toda estrategia de comercialización eficaz. A este respecto pueden ser de inestimable utilidad redes apropiadas de información sobre los parámetros relacionados con los mercados.
- 9) La ONUDI debiera prestar asistencia para que los países árabes y los demás países que lo soliciten puedan intercambiar opiniones e información, especialmente en lo referente al equilibrio de la oferta y la demanda en la industria petroquímica.

Desarrollo de infraestructuras

- 10) En muchos países árabes se debería reforzar la infraestructura física en beneficio de la industria petroquímica. Ahora bien, dada la importancia de dicha infraestructura para el desarrollo económico general, los gastos inherentes al mantenimiento y promoción de la misma no debieran ser costeados exclusivamente por la industria petroquímica.
- 11) Debieran adoptarse medidas eficaces a fin de reforzar la capacidad probada de la región árabe para el diseño técnico, la construcción de plantas y la fabricación de ciertos componentes de equipo y maquinaria.
- 12) Convendría prestar la debida atención a la promoción e intensificación de la capacitación de personal a todos los niveles, en el contexto del perfeccionamiento de los recursos humanos, para conseguir buenas condiciones de funcionamiento, mantenimiento y seguridad en las plantas petroquímicas.
- 13) Debiera estimularse a las empresas petroquímicas árabes a crear sus propias instalaciones de investigación y desarrollo como complemento de su cooperación con los centros académicos y tecnológicos a fin de facilitar la asimilación y mejora de las tecnologías importadas para adaptarlas a las condiciones locales.

Consecuencias del desarrollo tecnológico en la industria petroquímica

- 14) A fin de acrecentar su competitividad internacional por medio de la garantía de calidad y la productividad, los fabricantes petroquímicos árabes debieran:
 - a) Establecer un sistema de garantía de calidad en las respectivas empresas;
 - b) Reforzar su capacidad de desarrollo de procesos industriales;
 - c) Rebajar gastos reduciendo los desechos;
 - d) Implantar sistemas de mantenimiento preventivo e intensificar sus actividades de fabricación y gestión de piezas de repuesto;
 - e) Mejorar sus aptitudes directivas.
- 15) Estas medidas favorecerán asimismo una actitud cuidadosa responsable y la protección del medio ambiente.

Protección del medio ambiente y seguridad

- 16) Con arreglo a las normas internacionales aceptadas, convendría que la industria petroquímica árabe continuase prestando debida atención a la solución de los problemas de protección del medio ambiente y de seguridad, a fin de evitar los efectos nocivos de los contaminantes en la salud humana y los daños a la naturaleza y a los bienes materiales.
- 17) La industria petroquímica árabe debiera continuar poniendo de relieve su deseo de potenciar la seguridad, tanto para la prevención de riesgos como para la actuación contra accidentes.
- 18) Los productores petroquímicos de los países árabes deberían servirse de las nuevas tecnologías para reducir al mínimo o tratar los desechos sólidos o líquidos y mitigar los problemas de contaminación.
- 19) A fin de contrarrestar la insuficiencia de las disposiciones legislativas acerca de la eliminación de los desechos peligrosos y productos químicos tóxicos, en los países en desarrollo en general y en la región árabe en particular, se invita a los organismos internacionales a proporcionar asistencia a esos países para la formulación y armonización de directrices, principios y especificaciones de reconocida valía referentes a las emisiones admisibles y a la evacuación de los subproductos.
- 20) A menudo es posible comprobar que el problema de la contaminación ambiental se debe al mal aprovechamiento de las materias primas y la energía en las plantas petroquímicas. Ello puede resolverse en gran medida gracias a la selección adecuada de las tecnologías de elaboración y la explotación eficiente de los complejos por personal debidamente capacitado.
- 21) En cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y otras entidades competentes, la ONUDI debiera elaborar un amplio programa de cuidado responsable en la expansión de la industria petroquímica, en los países en desarrollo en general y en los países árabes en particular.

I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA REGIONAL

Apertura de la Consulta regional

Declaración de un representante del Ministerio Federal Austríaco de Economía Pública y Transportes

13. Un representante del Ministerio Federal Austríaco de Economía Pública y Transportes dio a los participantes la bienvenida a Austria. Exhortó al mundo de los negocios internacionales a aprovecharse de las ventajas que ofrece Austria como trampolín para la apertura de nuevos mercados.

14. Se refirió a uno de los principales componentes del grupo austríaco de industrias nacionalizadas, el cual tenía por objetivo continuar aumentando la proporción de petróleo nacional para atender sus necesidades de elaboración, mediante la adquisición de campos petrolíferos productivos o de participaciones en ellos.

Declaración en nombre del Director General de la ONUDI

15. El Director del Sistema de Consultas, hablando en nombre del Director General de la ONUDI, manifestó su convencimiento de que las conclusiones y recomendaciones de la Consulta regional se basarían en una evaluación realista de la situación existente en toda la región árabe. El intercambio de experiencia y las recomendaciones que se habían acordado en la Consulta regional facilitarían a la ONUDI, los gobiernos y la industria no sólo la introducción de medidas para mejorar el desarrollo de la industria petroquímica, sino además el fomento de una cooperación más estrecha a los niveles regional e internacional.

Exposición de las actividades de la ONUDI

16. Un representante de la Secretaría de la ONUDI subrayó la importancia capital del sector petroquímico para los países árabes, a causa de la magnitud de los recursos financieros y tecnológicos que se habían movilizado para su creación y de las enormes perspectivas de desarrollo de las industrias de base y de transformación que continuaba ofreciendo a dichos países.

17. Manifestó que la expansión del sector constituía un buen medio para mejorar la integración de las economías árabes mediante el fomento del intercambio tecnológico y del comercio entre ellas y los países desarrollados así como los países en desarrollo.

18. Aunque había mejorado la calidad de los estudios de viabilidad realizados en los países árabes, seguía siendo necesaria la asistencia técnica para el estudio de los mercados de exportación de productos petroquímicos. Era preciso determinar qué productos podían comercializarse y en qué lugar, y establecer una sólida estrategia de comercialización a fin de tener acceso a los mercados competitivos de exportación y permanecer en ellos.

19. Otro representante hizo una exposición panorámica de las actividades de cooperación técnica de la ONUDI en el campo de los productos petroquímicos. Las actividades de la ONUDI comprendían la prestación de cooperación técnica sobre el terreno, la ejecución de encuestas sobre mercados y la preparación de

estudios y expedientes para personal directivo, autoridades gubernamentales e instituciones financieras. Otros elementos componentes del programa eran: prestar servicios de asesoramiento, facilitar el acceso a una gran comunidad de adquisiciones, agilizar la transferencia de tecnología y promover la cooperación técnica entre los países en desarrollo por medio de programas de cooperación técnica.

20. Una representante describió las actividades del Programa de Inversiones Industriales de la ONUDI. Explicó la forma en que el programa proporcionaba ayuda a los hombres de empresa de los países en desarrollo para identificar, formular y promover sus proyectos de inversión, permitiéndoles así concertar acuerdos empresariales a fin de conseguir los recursos de inversión necesarios para ejecutar sus proyectos.

21. Otro representante expuso el programa de la ONUDI en materia de tecnología. Manifestó que la Organización estaba a punto de establecer una base informatizada de datos sobre productos petroquímicos en los países en desarrollo, incluida la región árabe, y podía contestar a las consultas relativas a la industria petroquímica. Dijo que se había finalizado una guía de las capacidades tecnológicas de los países en desarrollo relacionadas con la industria petroquímica, la cual contenía datos e información sobre productores, productos, capacidad, materias primas y procesos.

22. Otro representante reseñó la capacidad de la ONUDI en el sector petroquímico y resaltó las posibilidades de cooperación directa con las empresas. Pese a los condicionantes que dificultaban la disponibilidad de recursos financieros, la ONUDI había participado apreciablemente en el desarrollo de la industria petroquímica de muchos países como, por ejemplo, la Argentina, el Brasil, China y Egipto.

23. La capacidad de la ONUDI en la materia comprendía actividades de mejora del comportamiento de las plantas industriales, comercialización y promoción de mercados, servicios especiales de capacitación, compra de equipo y piezas de repuesto, localización de fuentes originarias de tecnología, asesoramiento sobre la financiación de proyectos y realización de proyectos promovidos por instituciones financieras para el desarrollo.

24. Otro representante distribuyó un documento sobre cooperación económica y técnica en el campo de los productos petroquímicos entre los países de la región árabe. El documento describía cuatro grupos característicos de objetivos y actividades, a saber: a) establecimiento de mecanismos de cooperación; b) generación de apoyo a agrupaciones regionales y subregionales (en particular a las asociaciones de fabricantes o productores); c) promoción del uso de la cooperación económica y técnica por parte de los países en desarrollo; d) creación de servicios de información.

Elección de la Mesa

25. Se eligieron los siguientes miembros de la Mesa:

Presidente:	Franz Narbershuber (Austria) member of the Board of Chemie Linz AG
Relator:	George Mkassi (República Unida de Tanzania), Head of the Chemical Industries Sector of the Ministry of Industry and Trade

Vicepresidentes: Ahmed Moustafa Dessouki (Egipto), Petrochemical Adviser, Egyptian General Petroleum Corporation

Abdessami Djellali (Argelia), Technical Director of the Algerian National Enterprise of Petrochemical Industries

Aprobación del programa

26. Se aprobó el siguiente programa:

1. Apertura de la Consulta
2. Elección del Presidente, de los Vicepresidentes y del Relator
3. Aprobación del programa y organización de los trabajos
4. Situación actual y perspectivas de la industria petroquímica de los países árabes
5. Examen de las actividades de la ONUDI en la industria petroquímica de la región
6. Examen del punto de debate: El desarrollo integrado de la industria petroquímica de los países árabes:
 - a) Cooperación, coordinación e integración en materia de productos petroquímicos
 - b) Comercialización y promoción de mercados
 - c) Desarrollo de infraestructuras
 - d) Consecuencias del desarrollo tecnológico en la industria petroquímica
 - e) Protección del medio ambiente y seguridad
7. Identificación o negociación de proyectos de inversión industrial, cooperación técnica y transferencia de tecnología
8. Conclusiones y recomendaciones sobre nuevas medidas
9. Aprobación del informe de la reunión.

Documentación

27. En el anexo II figura la lista de los documentos preparados para la Consulta.

Aprobación del informe

28. El informe de la Consulta Regional sobre la Industria Petroquímica de los Países Árabes se aprobó por consenso en la última sesión plenaria, celebrada el 24 de junio de 1992.

II. INFORME DE LAS SESIONES PLENARIAS

Exposición del punto de debate

29. Un funcionario de la Secretaría de la ONUDI hizo una amplia exposición del punto de debate. Describió brevemente la situación actual de la industria petroquímica cuyo restablecimiento, después de la regresión de principios de los años 80, alcanzaba dimensiones auténticamente mundiales, lo que causaba problemas pero ofrecía también oportunidades. Ahora bien, la supremacía de la innovación tecnológica, nota distintiva de los años setenta, había cedido el paso a consideraciones de oferta y demanda, distribución y comercio internacional.

30. Varios países árabes productores de petróleo y gas poseían una industria refinadora de crudo y petroquímica bien desarrollada. La capacidad total de fabricación de la industria petroquímica árabe se había estimado en unos 11,62 millones de toneladas anuales de productos básicos, intermedios y acabados. La capacidad de fabricación de etileno ascendía a 2,8 millones de toneladas, lo que representaba el 25%, aproximadamente, de la capacidad total de producción petroquímica árabe.

Cooperación

31. Con respecto al primer elemento del punto debatido, manifestó que, por no haberse desarrollado la industria con la debida integración, toda la región árabe había dependido de proveedores exteriores para satisfacer sus necesidades de productos transformados acabados o de algunos materiales básicos e intermedios necesarios para fabricar tales productos. Cuenta habida de las modificaciones experimentadas por la industria petroquímica mundial, la integración dentro de esta industria en la región árabe, por medio de la cooperación y la coordinación, se había convertido en una condición indispensable para la viabilidad económica de los fabricantes petroquímicos árabes. Por su complejidad, sus elevados gastos de inversión y el gran volumen y variedad de productos, así como por la inestabilidad de los suministros y precios de las materias primas, la industria petroquímica se prestaba bien a la coordinación y cooperación. Sin embargo, la cooperación regional e internacional en el sector petroquímico debía basarse en objetivos claramente definidos y mutuamente provechosos.

32. La integración también suponía una mayor vinculación entre diversos sectores de las economías nacionales. A nivel de las empresas podría revestir la forma de una articulación vertical que implicara un aumento y modificación, o bien la ampliación de una actividad para producir materias primas, artículos intermedios u otros insumos sustitutivos que antes se obtenían de otras fuentes.

Comercialización

33. El orador dijo que los fabricantes árabes de productos petroquímicos básicos e intermedios dependían en gran medida de los mercados de exportación. Los cambios en la situación de la industria mundial los habían hecho vulnerables a los problemas externos tales como el exceso de capacidad mundial, la saturación de los mercados de exportación, la debilidad de los precios y la recesión económica en los países consumidores.

34. Era fundamental para los fabricantes de la región árabe crear mercados regionales para sus productos, sobre todo teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecía el escaso consumo actual de productos petroquímicos transformados existente en la región árabe, en comparación con el de los países desarrollados.

Desarrollo tecnológico

35. El orador recordó a los participantes que las innovaciones tecnológicas tenían importancia decisiva como factores determinantes del nivel de desarrollo de la industria petroquímica, dada la gran diversificación de los campos de aplicación de su gran variedad de productos. Si la industria mundial había superado los difíciles condicionamientos causados por la subida de precios de los materiales básicos y la recesión económica de los años setenta y ochenta, ello se debía en gran parte al perfeccionamiento tecnológico de los procesos de producción. Las innovaciones tecnológicas en la industria suponían la creación de nuevos materiales y productos que no sólo competían con los materiales y productos tradicionales, sino que los superaban en calidad por su mejor relación costo/resultados.

36. Como la mayor parte de las regiones en desarrollo, la región árabe había adquirido tecnologías industriales de los países desarrollados y dependía en gran medida de ellos. En los países desarrollados, la industria asimilaba fácilmente todo progreso tecnológico porque disponía de capacidad en esta materia y de sólidos medios y servicios de apoyo. En los países en desarrollo, la inexistencia de un respaldo semejante originaba múltiples problemas técnicos cuyo resultado era un lento ritmo de asimilación y la calidad inferior de la producción, especialmente cuando se trataba de fabricar y modificar productos transformados para adaptarlos a las necesidades nacionales o regionales.

Infraestructura

37. Uno de los principales obstáculos a la expansión de la industria petroquímica en los países en desarrollo era la carencia de una infraestructura adecuada, lo que afectaba directamente a la eficiencia de los centros de producción, al grado de cooperación nacional y regional en las actividades de comercialización, investigación y desarrollo y apoyo. A veces, no se habían ejecutado proyectos petroquímicos, que por lo demás hubieran sido viables, a causa de los costos prohibitivos inherentes a la creación de la infraestructura requerida.

38. Por consiguiente, el establecimiento de la infraestructura debiera formar parte del plan de desarrollo económico de cada país, y no considerarse sólo en el contexto del sector petroquímico. La industria petroquímica debería mantener estrecha coordinación con el sector público para asegurar la satisfacción de estas necesidades concretas. La cooperación subregional o regional podría dar impulso adicional al desarrollo de dicha infraestructura.

Protección del medio ambiente y seguridad

39. El orador manifestó que el origen de los desechos y efluentes en la industria petroquímica era por lo general atribuible a derrames, materias primas que no habían reaccionado, impurezas en los reactivos, subproductos

perjudiciales, materiales inaprovechables generados en fases de perturbación, puesta en marcha y parada, fugas, materiales auxiliares gastados, materiales generados en actividades de muestreo, manipulación o almacenamiento y materiales de mantenimiento gastados. Un examen más detenido de estos elementos revelaría que una actitud encaminada a minimizar la generación de desechos llevaría aparejadas considerables mejoras en el aspecto operativo que tendrían por resultado un aumento de la productividad y de los beneficios económicos, así como efectos de protección ambiental considerables, aunque difíciles de cuantificar.

Resumen de los debates

Debate general

40. Un observador propuso la creación de un centro internacional de la industria petroquímica, que serviría a los consumidores y fabricantes de productos petroquímicos de foro donde discutir los problemas respectivos y coordinar su actuación en los asuntos de interés común. Inicialmente la calidad de miembro se reservaría a organismos públicos y al sector privado de los principales países productores y consumidores; más adelante se invitaría a ingresar a entidades equivalentes de otros países. El centro prestaría asesoramiento sobre la coordinación de las políticas de desarrollo de la petroquímica, realizaría estudios de interés común, prestaría servicios de información técnica y económica y organizaría reuniones y seminarios para fomentar el entendimiento mutuo.

41. Un participante manifestó que, a juzgar por su experiencia práctica, el sector petroquímico debería contar con un centro de investigación y desarrollo que actuase en asociación con las plantas productoras, lo que les permitiría asimilar la tecnología e introducir con el tiempo modificaciones así como resolver los problemas cotidianos.

42. Un participante de un país desarrollado reiteró que la industria petroquímica era de ámbito mundial y, por lo tanto, todas las decisiones en materia de inversión tenían que adoptarse en un contexto mundial. Lo mismo sucedía con la fijación de precios competitivos, la calidad, la protección del medio ambiente y la seguridad. Este mismo participante apoyó la selección de los elementos del punto de debate presentado a la Consulta Regional y elogió a la Secretaría por la calidad y extensión de la documentación presentada. Manifestó el vivo interés de su país por acrecentar la cooperación con los países en desarrollo en todos los aspectos de la industria petroquímica.

43. Un participante, perteneciente también a un país desarrollado, expresó su satisfacción por la labor de la Secretaría para determinar los elementos del punto de debate de la Consulta Regional. Puso la necesidad de desarrollar la industria petroquímica de la región árabe en relación con las especiales condiciones socioeconómicas de dicha región, y recalcó la necesidad de un crecimiento ordenado de la industria, basado en las necesidades y la situación reales. Subrayó la importancia de crear un clima de confianza para la inversión exterior directa, de establecer la infraestructura indispensable (aspecto al que no habían prestado atención suficiente muchos países en desarrollo), de una minuciosa planificación y un riguroso control de la

ejecución de los proyectos, del perfeccionamiento de los recursos humanos y, finalmente, del respeto a la protección del medio ambiente. Señaló las realizaciones de su país en el sector y los beneficios que de ellas podrían sacar los países en desarrollo.

44. La representante de la Liga de los Estados Arabes (LEA), instó a la Consulta a adoptar un enfoque más orientado a la acción. Subrayó la necesidad de una base central árabe de datos petroquímicos para analizar las características de la producción y el consumo. También pidió la asistencia técnica de la ONUDI para coordinar las políticas y actividades de la región árabe en el sector petroquímico, y resolver los problemas de acceso a los mercados internacionales y creación de una demanda regional. Otro participante insistió también en el problema del acceso de los productos petroquímicos árabes a los mercados internacionales.

45. Una participante de un país en desarrollo observó que la industria petroquímica árabe había comenzado de 5 a 10 años antes que la del sudeste de Asia. Si bien había algunas diferencias entre la industria petroquímica de esas dos regiones en cuanto a la disponibilidad de las materias primas y la absorción de los productos de base e intermedios por las industrias locales de transformación, ambas regiones tenían problemas análogos. La oradora propuso que se organizase también una consulta regional para la región de Asia sudoriental.

46. Un participante de un país árabe señaló que su país carecía de industria petroquímica pero que, consciente de su importancia, estaba realizando un estudio sobre las posibilidades de incorporarse al sector. Su país participaba en la Consulta Regional para beneficiarse de la experiencia práctica de los demás.

47. Varios participantes describieron la situación de la industria petroquímica de sus respectivos países y propusieron diversos tipos de cooperación entre ellos. También solicitaron la asistencia de la ONUDI para nuevos progresos en el sector.

48. Un participante planteó el tema del efecto de calentamiento mundial producido por el quemado de gas natural en la región árabe y pidió la asistencia de la ONUDI para actuar contra esa práctica.

49. El representante de la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO) señaló lo importante que es aplicar la ciencia y la tecnología para conseguir la excelencia de los productos. Señaló que, pese a la capacidad de los competentes científicos árabes que trabajan en Europa, la aportación de la región árabe era por el momento prácticamente nula e instó a la ONUDI a prestar asistencia.

50. Un participante de un país norteafricano reiteró la necesidad de cooperación de la región del Maghreb en el sector petroquímico. Señaló que debía procurarse que los gobiernos árabes fuesen más conscientes de la utilidad de la industria petroquímica en la cooperación internacional, y de la necesidad de la integración económica para superar los problemas de energía de la industria petroquímica.

51. Otro participante propuso la creación, con asistencia de la ONUDI, de cinco centros encargados de prestar asistencia a los países árabes y a otros países en desarrollo en el sector petroquímico: un centro de comercialización, una institución financiera para el desarrollo dedicada a la industria petroquímica, un centro de diseño técnico, un centro de investigación y desarrollo, y un banco de datos petroquímicos.

52. El Secretario General de la Asociación de Fabricantes de Productos Petroquímicos de Europa (AFPPE) señaló que era un problema fundamental la falta de datos fiables sobre los que basar las decisiones de inversión en el futuro. Advirtió que la industria tendría que hacer frente a un problema mundial de exceso de capacidad y reiteró la necesidad de mancomunar la información sobre capacidad y producción. Manifestó que la AFPPE estaba dispuesta a facilitar dicha información a la ONUDI y a terceros.

Examen de los cinco elementos del punto de debate

Cooperación, coordinación e integración en materia de productos petroquímicos

53. En sus comentarios introductorios sobre el punto de debate, un representante de la ONUDI dijo que la industria petroquímica era una esfera que requería grandes inversiones y abarcaba una enorme variedad de productos y aplicaciones en todos los sectores de la economía, por lo que exigía una infraestructura bien desarrollada, bases tecnológicas de alto nivel, actividades avanzadas de investigación y desarrollo y experiencia en comercialización. Ningún país en desarrollo reunía por sí solo todas las condiciones requeridas para promover con éxito dicha industria, lo que le hacía un demandante natural de cooperación, coordinación e integración. El orador mencionó la insuficiencia de las actividades de cooperación en estos campos en la región árabe y destacó la necesidad de redoblar los esfuerzos por el crecimiento global de la economía.

54. El Secretario General de la AFPPE manifestó que actualmente había exceso de capacidad en la industria petroquímica. En lugar de crear más capacidad, la cooperación debía tender a reducir la capacidad excesiva. En su opinión, este exceso provenía en gran medida de la falta de datos fiables en materia de información sobre los mercados y la situación de la demanda y la oferta, por lo que convenía establecer un banco de datos que ofreciese la orientación necesaria para las inversiones futuras.

55. Refiriéndose a la situación de exceso de capacidad, un representante de la Secretaría de la ONUDI puntualizó que la misma no era resultado de inversiones realizadas sin previa información por los distintos productores, sino consecuencia de la naturaleza cíclica de la industria petroquímica. Al comenzar la fase ascendente del ciclo, la industria había hecho beneficios considerables, y previendo la continuación del aumento de la demanda, había dedicado los ingresos así generados a nuevas inversiones, lo que había dado lugar al exceso de capacidad y al comienzo de la fase descendente del ciclo, con las consiguientes tensiones en el sector.

56. Muchos participantes estimaron que podría haber un exceso de capacidad en algunas regiones pero que, dada la situación existente en los países árabes en lo que atañe a recursos de hidrocarburos, mercados en crecimiento y economía

en expansión, había oportunidades y necesidades de realizar proyectos petroquímicos de transformación y de integrar más estrechamente esa industria con otros sectores de las economías nacionales de la región.

57. Algunos participantes pidieron la asistencia de la ONUDI para establecer un banco de datos petroquímicos para la región árabe, encargado de acopiar y difundir datos e información apropiados para facilitar la cooperación y una mayor comunicación entre los productores árabes y los de otras regiones.

58. Los participantes se manifestaron de acuerdo en que los convenios de asociación eran los más adecuados para la cooperación en todos los aspectos de la industria petroquímica, por ejemplo, en el desarrollo de la infraestructura incluso en lo referente a plantas de desalinización de agua, investigación y desarrollo, capacitación y transferencia de tecnología.

59. El representante de la CESPAAO dijo que la región árabe disponía de las materias primas y los fondos necesarios para levantar industrias petroquímicas pero carecía de tecnología y know-how. Por tanto, al establecer un centro de ciencia y tecnología sería especialmente importante descubrir y promover nuevas aplicaciones de los plásticos y realizar extensos estudios de mercado.

60. Refiriéndose a la contribución de la ONUDI a la cooperación entre los productores petroquímicos árabes, un representante de la Secretaría comunicó a los participantes que, en una reunión celebrada en El Cairo en octubre de 1991, se había decidido constituir un grupo de trabajo, con participación de la ONUDI, a fin de crear una entidad regional que actuase como centro coordinador para la promoción de la infraestructura, las actividades de investigación y desarrollo, la consideración de las cuestiones ambientales y otros asuntos de interés común para los países del norte de África y del Asia occidental en la esfera de la petroquímica.

Comercialización y promoción de mercados

61. Un representante de la Secretaría expuso brevemente la situación actual en cuanto a comercialización de los productos petroquímicos de las industrias árabes. En comparación con otros segmentos de la industria, las actividades de comercialización no estaban tan desarrolladas. Los actuales esquemas de producción y consumo de productos petroquímicos en la región ofrecían amplias oportunidades de promoción de mercados mediante el establecimiento de industrias petroquímicas de transformación y la adopción de estrategias de comercialización dirigidas a satisfacer las necesidades de los clientes.

62. El orador recordó a los participantes que el nacimiento y desarrollo de la industria petroquímica árabe venía determinado más por la existencia de materias primas que por la fuerza del mercado, por lo que se había descuidado un tanto la promoción del mismo. Ello hacía preciso redoblar los esfuerzos de comercialización. Los participantes subrayaron la necesidad de adoptar estrategias adecuadas de comercialización en lo relativo a precios, disponibilidad y calidad así como promoción de los productos, a fin de fomentar el uso de artículos petroquímicos en otros sectores de la economía.

63. Se convino en que debían realizarse estudios amplios y detallados de mercado referentes a todos los aspectos de la comercialización a los niveles nacional, regional, subregional e internacional a fin de determinar la demanda real de productos petroquímicos árabes.

64. El representante de la LEA dijo que los productos petroquímicos árabes tenían dificultades en acceder a los mercados de los países desarrollados a causa de las barreras arancelarias y no arancelarias que levantaban esos países, los cuales ponían trabas al desarrollo de la industria en la región árabe. Invitó a la ONUDI a señalar tal problema a la atención de las organizaciones internacionales competentes, con miras a encontrar soluciones satisfactorias y equitativas.

65. Respondiendo a varias peticiones dirigidas a la ONUDI, el Director de la División del Sistema de Consultas comunicó a los participantes que, previa solicitud, la ONUDI había prestado asistencia técnica a los países en desarrollo en su proceso de industrialización. Las conclusiones y recomendaciones acordadas en las reuniones de Consulta daban a la ONUDI el mandato de hacer recomendaciones a los gobiernos sobre asuntos de política industrial. El orador destacó también la importancia fundamental de la comercialización y la promoción de mercados y afirmó que los estudios detallados de mercado debían realizarse en una fase inicial o en la fase de investigación de la viabilidad de los proyectos, a fin de evaluar las necesidades de los clientes de manera realista. También había que mantener rigurosamente normas de control de calidad y normas de producción internacionalmente consagradas.

Desarrollo de infraestructuras

66. Un representante de la ONUDI señaló que, más que ninguna otra, la industria petroquímica necesitaba de una infraestructura bien desarrollada para su crecimiento: no sólo de la infraestructura física, sino también de la humana y organizativa. La disponibilidad de una infraestructura física tal como un puerto, instalaciones de almacenamiento y sistemas de comunicación y transporte era un factor importante al decidir la localización de un complejo petroquímico. Sin embargo, un factor importante que facilitaba la integración más rápida de la industria petroquímica en la economía nacional era la existencia de recursos humanos calificados para las actividades de explotación, investigación y desarrollo, diseño técnico y construcción de las plantas, así como la existencia de una infraestructura institucional integrada, por ejemplo, por centros de investigación y desarrollo, gabinetes de ingeniería y servicios consultivos, centros de excelencia, centros de comercialización, institutos de capacitación y organizaciones financieras. El orador manifestó además que, uno de los errores fundamentales que cometían muchos productores petroquímicos noveles de los países en desarrollo era minusvalorar la importancia de la infraestructura.

67. Algunos participantes hicieron observar lo que exigía el desarrollo de determinadas infraestructuras físicas; concretamente, un puerto con sistemas de transporte y comunicación requería inversiones colosales. Estos costos no debían imputarse a la industria petroquímica exclusivamente, sino que se debieran sopesar teniendo en cuenta su importancia para el crecimiento económico global del país e inscribirse en los planes del Gobierno para el desarrollo a largo plazo.

68. Los participantes convinieron en que, en vista de las bases tecnológicas altamente desarrolladas de la industria petroquímica y de la gran variedad y diversificación de sus productos, dicha industria requería recursos humanos adecuadamente capacitados a todos los niveles, desde el diseño del equipo a la producción, y desde la comercialización hasta los servicios postventa. En

consecuencia, todos los participantes destacaron insistentemente el papel fundamental de la capacitación.

69. También se recalcó la importancia de las instalaciones de investigación y desarrollo vinculadas a la industria para resolver los problemas de explotación y facilitar la asimilación de la tecnología importada, así como la necesidad de lazos estrechos entre la industria y las universidades técnicas. La investigación y el desarrollo constituían el eslabón más débil, por lo que convenía potenciar tales actividades con carácter de urgencia.

Consecuencias del desarrollo tecnológico en la industria petroquímica

70. Abrió el debate un representante de la ONUDI, que reseñó brevemente el impacto de la tecnología en la industria petroquímica árabe. Al igual que otros muchos países en desarrollo, los países árabes dependían en gran medida de la importación de tecnología y eran urgentemente necesarias actividades de investigación y desarrollo en la región árabe para crear nuevos materiales y catalizadores, de forma que consiguiesen mayor autarquía. El representante de la CESPAC hizo suya esta opinión.

71. Los participantes coincidieron en que la tecnología del sector petroquímico estaba evolucionando rápidamente y que, por consiguiente, eran necesarias actividades de desarrollo e investigación para actualizar y asimilar las tecnologías importadas, así como para adoptar medidas que favoreciesen el ahorro de energía y redujesen los costos de producción.

72. Algunos participantes de países desarrollados hicieron una exposición de la capacidad tecnológica de sus respectivos países y manifestaron su buena disposición a cooperar con los países en desarrollo para la obtención de efectos sinérgicos mutuamente beneficiosos.

73. Se señaló que era posible la transferencia de tecnología a la región árabe mediante la concertación de convenios de empresas conjuntas entre los países árabes con recursos de hidrocarburos y los países desarrollados del antiguo bloque soviético que poseen una capacidad tecnológica sólidamente establecida. Ambas partes debían contribuir activamente a que las empresas conjuntas fueran fructíferas, pues de lo contrario una de ellas podría sentirse decepcionada y causar el fracaso de la empresa.

74. Un participante hizo observar que, en muchos casos, el 80% del equipo y la maquinaria y equipo como tanques de almacenamiento, vasijas de elaboración y tuberías, podía obtenerse en ámbito nacional y subrayó la necesidad de aprovechar plenamente los recursos nacionales disponibles.

75. Refiriéndose a los convenios para la constitución de empresas conjuntas entre los países desarrollados y los países en desarrollo, un representante de la ONUDI dijo que esta Organización había realizado en 1985 un estudio detallado sobre las posibilidades y limitaciones de tales empresas ^{1/}. El informe, que la ONUDI podía facilitar, tal vez fuera útil para los que tuviesen intención de iniciar empresas de ese tipo.

^{1/} "Estudio y análisis de arreglos para la constitución de empresas conjuntas en la industria petroquímica" (ID/WG.448/4).

Protección del medio ambiente y seguridad

76. Un representante de la ONUDI reseñó los aspectos ambientales y de seguridad de la industria petroquímica árabe, que había generado contaminantes. Dijo que debían tomarse medidas para proteger el medio ambiente. También citó las disposiciones pertinentes del Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992.

77. Los participantes coincidieron en que la contaminación ambiental no era un fenómeno regional sino mundial. Se recalcó lo necesarias que eran una legislación adecuada, la vigilancia de la aplicación de los reglamentos y normas por parte de órganos asesores, y la asistencia técnica a los países en desarrollo. También se convino en que la sensibilización pública era a menudo un paso inicial fundamental para atajar los problemas ecológicos.

78. Un participante de un país desarrollado señaló que ya no era posible esperar a que se estableciesen las normas internacionales pertinentes. Europa, el Japón y los Estados Unidos habían adoptado ya medidas para proteger el medio ambiente. En los Estados Unidos estas actividades se conocían por el nombre de "cuidado responsable" y en Europa por el de "sensibilidad ecológica". El orador dijo que los fabricantes petroquímicos europeos habían empezado ya a actuar responsablemente estableciendo extensas directrices.

79. El orador recordó a los participantes que la contaminación ambiental por la industria petroquímica de los países en desarrollo provenía de tres fuentes principales: los escapes, el despilfarro y la inexistencia del control de calidad de los productos acabados. Debían seleccionarse las tecnologías apropiadas para prevenir esa contaminación. Subrayó también la necesidad de actividades de investigación y desarrollo para reducir al mínimo los desechos mediante el perfeccionamiento de las tecnologías existentes y un tratamiento más eficaz de los mismos.

Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

Alemania

Arndt Wuting, Head, Sales and Contracts Department, Process Engineering and Contracting Division, Linde AG., Dr. Carl-von-Linde-Str. 6-14, D-8023 Höllriegelskreuth, Munich

Bernhard Schleppinghoff, Engineering Consultant, Adolf-Kolpingstr. 5, D-4047 Dormagen

Argelia

Maamar Hamada, Sous-Directeur, Ministère de l'énergie, Direction de la coopération, 80, avenue Ahmed Ghermoul, Argel

Kheira Matiben, Chef du Bureau, Ministère de l'industrie et des mines, Colisée, rue Zéphirin, Réclus, Argel

Abdessami Djellali, Technical Director, Entreprise nationale des industries pétrochimiques (ENIP), B.P. 215, Skikda

Salaheddine Bouabcha, Assistant chargé du projet pétrochimique, SONATRACH, 121, rue Didouche Mourad, Argel

Rachid Aggoun, Directeur, Chambre nationale de commerce, 6, rue Amilcar Cabral, Argel

Hassane-Tawfik Kalaidji, Chambre nationale de commerce (CNC), 3, rue Ile de France, Orán

Austria

Erich Wittmann, Director-General for Economic Affairs, Federal Ministry for Public Economy and Transport, Radetzkystrasse 2, A-1030 Viena

Gernot Grimm, Chief of Section for Foreign Economic Questions, Federal Ministry for Public Economy and Transport, Radetzkystrasse 2, A-1030 Viena

Franz Narbeshuber, Former member of the Board, Chemie Linz AG., St. Peter Str. 25, A-4020 Linz

Friedrich Radlwimmer, Assistant Director, Fachverband der Chemischen Industrie Oesterreichs, Wiedner Hauptstrasse 63, A-1045 Viena

Peter Seidinger, Strategist/Economist, Refining and Marketing, Oesterreichische Mineralöl Verarbeitung AG (Compañía Nacional Austriaca de Petróleo), Otto Wagner-Platz 5, A-1090 Viena

Leonid Soumarokov, Director, Vienna Branch, PFI/NORDEX, Prinz Eugen-Strasse 32, A-1040 Viena

Hannes Posch, Posch and Company, Planning und Beratung GmbH.,
Innsbrucker Strasse 59, A-6176 Völs, Innsbruck

Stefan Milk, Deputy Sales Manager, Sales and Marketing,
Ing. K.Th. Pörner GmbH., Hamburgerstrasse 9, A-1050 Viena

René Pitayataratorn, Geology and Geophysics Institute, University of
Vienna, Frankenberggasse 9/10, A-1040 Viena

Keramatollah Mehraban, c/o Technical University of Vienna, Viena

Ali Hussain, International Petroleum Consultant, Rennbahnweg 13/22/4,
A-1220 Viena

Peter Marshall, Sales Representative, Jardine Fleming, Franz
Hochedlinger-Gasse 4/2/25, A-1020 Viena

Gamini Seneviratne, McGraw-Hill, Bankgasse 8/306, A-1010 Viena

Mohamed Al-Halfawy, Consultant, Gallmeyergasse 18/4/18, A-1190 Viena

Mohammed Al-Shukry, Consultant, Steigenteschgasse 13/2/30, A-1220 Viena

Bélgica

José Libert, Secrétaire-Général, Conseil central de l'économie,
17-21, avenue de la Joyeuse Entrée, B-1040 Bruselas

Camerún

Simon Paley, Ingénieur des projets, Société nationale des hydrocarbures,
B.P. 955, Yaoundé

Paul Ngii Nag, Industrial Projects Manager, Société nationale des
hydrocarbures, B.P. 955, Yaoundé

China

Shao Ren Di, Vice-Chief Engineer, Design Institute of Nanjing, Chemical
Industry, N° 303, Bldg. 25 Jiuonn, Da Chang District, Nanjing

Ma Zhi Jin, Vice-Chief Engineer, Engineering, Nanjing Chemical Industrial
Group, Bldg. 4, N° 8, Xinhua Block, Dachangzhen, Nanjing

Yu Fang Linag, Senior Engineer, Petrochemical Planning and Engineering
Institute, N° 3 North Bldg Xi-Tucheng Road, 100088 Beijing

Canqi Ou, Vice-President/Chief Engineer, Petrochemical Planning and
Engineering Institute, N° 3 North Bldg Xi-Tucheng Road, 100088 Beijing

Zikang Wang, Deputy Chief, Equipment Department of Information Center,
China Petrochemical Corporation, P.O. Box 1435, 1000 29 Beijing

Kaige Xu, Sectional Manager/Engineer, Marketing Research Department,
SINOPEC International, Huibin Building, N° 8, Beichen Dong Lu. Chaoyang
District, Beijing

Egipto

Ahmed Moustafa Dessouki, Petrochemical Adviser, Egyptian General Petroleum Corporation (EGPC), Palestine Street, Fourth District, New Maadi, El Cairo

Emiratos Arabes Unidos

Walid Haffar, Manager, Technical Support Division, Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), P.O. Box 898, Abu Dhabi

Abdulla Ali, Senior Planning Analyst (TSD), Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), P.O. Box 898, Abu Dhabi

Etiopia

Tigabe Workneh, Head, Production and Technical Department, National Chemical Corporation (NCC), H-2, K-12, House N° 330/01, P.O. Box 8106, Addis Abeba

Federación de Rusia

Alexander Gorbachev, Ministry of Science and Technology, Tverskaya str. 11, Moscú

Alexandre Krasnokoutaski, Chairman of the Board of Directors, Russian Oil Company, Krasnopresnenskaya nab. 12, 12 3610 Moscú

Viatcheslav Chtenikov, President, Russian Oil Company, Krasnopresnenskaya nab. 12, 12 3610 Moscú

Vladimir Kartsev, Vice-President, Russian Oil Company, Krasnopresnenskaya nab. 12, 12 3610 Moscú

Michail Lipilin, Vice-President, Commercial Director, Russian Oil Company, Krasnopresnenskaya nab. 12, 12 3610 Moscú

Serguei Kouznetszov, Division Director, Russian Oil Company, Krasnopresnenskaya nab. 12, 12 3610 Moscú

Phaiik Mamedov, Director-General, Ukhtaneftegazgeologiya, 2, Pushkin Str., Ukhta, Komi

Boris Petrovich Volkov, Director-General, Chernogorneft, Mendeleev Str. 15, Nigevartovsk

Yuri A. Egorov, Director-General, Gorknefteorgsintez, Pr. Pobedy 1-118, 600834 Nizny Novgorod

Evgueny V. Ippolitov, Director, Ukhta Petroleum Refinery, Zavodskay 11, Ukhta, Komi

Valeri Ponomarev, Director-General, Nizhnevartovsk Oil Processing Plant,
Komsomolsk Na Amure

Nikolai Lechtchev, Director-General, Sibnefteprovod (Pipeline of
Siberia), Geologorazvedchikov Str. 2 A, Tumen

Finlandia

Unto Muukka, Vice-President, Espoon-Vantaan Technillinen Oppilaitos
(EVTOL), Vanha Maantie 6, 02600 Espoo

Francia

Christine Brochet, Sous-direction des questions économiques, Ministère
des affaires étrangères, Direction des Nations Unies et des organisations
internationales, 37, quai d'Orsay, F-75700 Paris

Alain Pesson, Sous-directeur des industries chimiques, Ministère de
l'industrie et du commerce extérieur, 3-5, rue Barbet de Jouy,
F-75700 Paris

Michel Derrien, Deputy Manager, Foreign Affairs, Institut français du
pétrole, 1, avenue de Bois-Préau, F-92506 Rueil-Malmaison Cedex

Michel Barraque, Expert, Institut français du pétrole, 1, avenue de
Bois-Préau, F-92506 Rueil-Malmaison Cedex

Jean-Jacques Tourre, Planning Manager, Petrochemical Department, TOTAL
Raffinage Distribution, 84, rue de Villiers, F-92538 Levallois Perret
Cedex

Pierre Laroche, Project Manager, International Cooperation, Union des
industries chimiques, Tour Aurore, 18, Place des reflets, F-92080 Paris

Georges Mercier, Directeur, Agence pour la coopération technique
industrielle et économique (ACTIM), 14, avenue d'Eylan, F-75016 Paris

Maguelone Pradet-Balade, Agence pour la coopération technique
industrielle et économique (ACTIM), 14, avenue d'Eylan, F-75016 Paris

Jean Claude Niemerich, Petrochemical Marketing Manager, Division
pétrochimie, Groupe Elf Aquitaine Elf Atochem, 4 Louis Michelet, F-92091
Paris La Défense

Hungria

Laszlo Vigh, Vice-General Manager, Tiszai Vegyi Kombinat, P.O. Box 20,
Tiszaujvaros

Indonesia

Mr. Sriwidodo, General Manager, Research and Development, Petrokimia
Gresik, Jalan A. Yani, P.O. Box 2, Gresik, Java

Irán (República Islámica del)

Ahmad Ahmadi, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of the Islamic Republic of Iran to UNIDO, Jauresgasse 3, A-1030 Viena, Austria

Mahmoud Edalatian, Director-General, Chemical and Cellulose Industry, Ministry of Industry, Villastr. N° 3, Teherán

Noorollah Vakili, Project Manager, Behran Oil Co., 21 Str., Khalid Slamboli Avenue N° 1, Teherán

M. Esfahani, Manager, Management Information System, Bandar Imam Petrochemical Company (BIPC), Teherán

F.S. Nik-Khan, General Manager, Maintenance, Bandar Imam Petrochemical Company (BIPC), Teherán

K.H. Zandifar, Head, MIS Group, Bandar Imam Petrochemical Company (BIPC), Teherán

D. Mehravand, Manager, Process, Bandar Imam Petrochemical Company (BIPC), Teherán

Jamahiriya Arabe Libia

Basher Shebani, Technical Director, General Company for Chemical Industries (GCCI), P.O. Box 100/411, Abukamash

Mahdi Aldulla El Housh, Chairman, General Company for Chemical Industries (GCCI), P.O. Box 100/411, Abukamash

Malasia

Ainan Marzuki Abdul Malek, Senior Project Analyst, Petronas, 56, Jalan AU 5, Lembah Keramat, 54200 Kuala Lumpur

Mali

Ibrahima Dansoko, Chef de la Section pétrochimie, Direction nationale de la géologie et des mines (DNGM), B.P. 223, Bamako

Mauritania

Mohammed Ould Sid'Ahmed Ould Kankou, Ingénieur principal, Direction de l'énergie, Ministère de l'hydraulique et de l'énergie, B.P. 1150, Nuakchot

Marruecos

Mohamed Iraqi, Directeur-général, Société nationale d'électrolyse et de pétrochimie (SNEP), B.P. 94, Mohammedia

Myanmar

Tin Moe, Director (Production), Myanmar Petrochemical Enterprise, 23, Minye Kyawzwa Rend, Yangon

Nigeria

Tumde K. Kasali, Assistant Director, Planning, Ministry of Petroleum and Mineral Resources, Federal Secretariat, Phase I, Ikoyi, Lagos

Polonia

Jerzy Paprocki, Senior Expert, Ministry of Industry and Trade,
4, Wspólna Str., P-00926 Varsovia

Krzysztof Dabrowski, Senior Expert, Ministry of Industry and Trade,
4, Wspólna Str., P-00926 Varsovia

República Unida de Tanzania

George Mkassi, Head, Chemical Industries Sector, Ministry of Industry and Trade, P.O. Box 9503, Dar es Salaam

Rumania

Remus A. Panaitescu, Chief of Department, International Cooperation Division, Rafirom S.A., Splaiul Independ. 202A, Sector 6, Bucarest

Ilie C. Mirea, Manager, Petrochemical Division, Petrotel S.A.,
Strada Mihai Bravu 235, Ploiesti, Cod. 2000

Constantin Roncea, Deputy Manager, Petrobrazi S.A., 2110 Prahva Brazi,
Ploiesti

Sudán

Faisal Fathi Tawfik, Chief Engineer, Ministry of Industry, P.O. Box 2184,
Jartum

Tailandia

Pramote Chaiyavech, Director, Technical Department, National Petrochemical Corporation Ltd., NPC Olefins Plants, MAP TA Phut,
21150 Rayong

Togo

Ahlin Ahlinvi Sodji, Ingénieur pétrochimiste, Direction du développement industriel, Ministère de l'industrie et des sociétés d'Etat,
P.O. Box 831, Lomé

Turquía

Celalettin Döver, Expert, Public Participation Administration, Office of the Prime Minister, Atatürk Bulvar N° 163, Ankara

Venezuela

Raul Eppensteiner, Manager, Business Environment Analysis, Petroquímica de Venezuela S.A. (PEQUIVEN), Apartado 2068, Avenida Francisco de Miranda, Torre Pequiven, Chacao, Caracas 1010-A

Yemen

Abdullah Bahanan, Head, Contracting Section, Studies Department, Ministry of Industry (Aden Branch), P.O. Box 300, Aden

Secretaría de las Naciones Unidas

Comisión Económica y Social para Asia Occidental

Suhaim Hasan Al-Madfai, Regional Adviser for Science and Technology, P.O. Box 927115, Ammán (Jordania)

Organizaciones intergubernamentales

Asociación de Fabricantes de Productos Petroquímicos de Europa

Antony George Reed, Secretary-General, 4 avenue E. Van Nieuwenhuysse, B-1160 Bruselas (Bélgica)

Organización de Consultoría Industrial del Golfo

Naji Amin Atalla, Director, Projects Department, P.O. Box 5114, Doha (Qatar)

Liga de los Estados Arabes

Ghania Hivzy Malhis, Deputy Director, Section of Economic Relations, Economic Department, Al-Tahrir Square, El Cairo (Egipto)

Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo

Tayeb Ounada, Expert, Oil Industries, P.O. Box 108, Maglis Al-Shaab, El Cairo (Egipto)

Organización de Países Exportadores de Petróleo

Gonzalo Plaza, Chairman, Board of Governors, Obere Donaustrasse, 93, A-1020 Viena (Austria)

Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

<u>Signatura</u>	<u>Titulo</u>
	<u>Documentos de debate</u>
ID/WG.524/1(SPEC.)	Issue paper: Integrated development of the petrochemical industry in the Arab countries
ID/WG.524/2(SPEC.)	A study on the status and prospects for cooperation in the petrochemical industry in the Arab countries
	<u>Documentos de base</u>
ID/WG.524/3(SPEC.)	Report of the Asian-Arab Preparatory Meeting for the Regional Consultation on the Petrochemical Industry in the Arab Countries, Karachi, Pakistan 27-30 November 1989
Proyecto	Some developments of polymeric materials for application in agricultural and food industry
Proyecto	Introduction to the Algerian plastics processing industries: Application of plastics in agriculture, hydraulics and agro-industry
ID/WG.522/1(SPEC.)	Study on trends in technological development in the petrochemical industry
ID/WG.522/2(SPEC.)	The development of integrated petrochemical industry in the Arab region
Proyecto	Research and development trends in the petrochemical industry
ID/WG.522/4(SPEC.)	Report: Global Preparatory Meeting for the Regional Consultation on the Petrochemical Industry in the Arab Countries, Karachi, Pakistan, 10-13 December 1991
	<u>Documentos de referencia</u>
PPD.156(SPEC.)	Project profile on a downstream petrochemical product for the Arab region: Cumene
PPD.157(SPEC.)	Project profile for the establishment of dioctyl phthalate (DOP) production plants in the Arab world
PPD.158(SPEC.)	Project profile for the establishment of polyamide production plants in the Arab world

PPD.159(SPEC.)	Project profile on a downstream petrochemical product in the Arab region: Maleic anhydride
PPD.160(SPEC.)	Project profile for the establishment of polyol production plants in the Arab world
Proyecto	Directory on technological capabilities in developing countries related to the petrochemical industry (1991)

UNIDO  ONUDI

SYSTEM OF CONSULTATIONS

SYSTEME DE CONSULTATIONS

SISTEMA DE CONSULTAS

Documentation Service

Service de documentation

Servicio de Documentación

Please, return to:

UNIDO
System of Consultations
P.O. Box 300
A-1400 Vienna, Austria

Prrière de retourner à :

ONUDI
Système de Consultations
B.P. 300
A-1400 Vienne, Autriche

Sírvase devolver a :

ONUDI
Sistema de Consultas
P.O. Box 300
A-1400 Viena, Austria

PLEASE PRINT VEUILLEZ ECRIRE EN LETTRES D'IMPRIMERIE SIRVASE ESCRIBIR EN LETRAS DE IMPRENTA

(1) Last name - Nom de famille - Apellido

(2) First name (and middle) - Prénom(s) - Nombre(s)

(3) Mr./Ms. - M./Mme - Sr./Sra.

(4) Official position - Fonction officielle - Cargo oficial

(5) Name of organization in full - Nom de l'organisation en toutes lettres - Nombre completo de la organización

(6) Official address - Adresse officielle - Dirección oficial

(7) City and country - Ville et pays - Ciudad y país

(8) Telephone - Téléphone - Teléfono

(9) Telex

(10) If you wish to receive our documents, please indicate sectors of interest

Si vous souhaitez recevoir nos documents, veuillez indiquer les secteurs d'intérêt

En caso de que desee recibir nuestros documentos, sírvase indicar los sectores de interés para Ud