



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



17101-S

Distr. LIMITADA

ID/WG.466/19(SPEC.)
27 mayo 1987

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

Tercera Consulta sobre la
Industria Farmacéutica

Madrid (España), 5 a 9 de octubre de 1987

INFORME SOBRE LA MARCHA DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS
CON LAS CONSULTAS SOBRE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Documento de base

Preparado por la
Secretaría de la ONUDI

9

INDICE

	<u>Página</u>
Prefacio	3
Introducción	4
<u>Capítulos</u>	
I. PRIMERA CONSULTA SOBRE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA	5
A. Selección de puntos de debate para la Primera Consulta: convocatoria de reuniones de expertos y de reuniones preparatorias interregionales y mundiales	5
B. Conclusiones y recomendaciones de la Primera Consulta	5
C. Medidas adoptadas para poner en práctica las recomendaciones de la Primera Consulta	6
II. SEGUNDA CONSULTA SOBRE INDUSTRIA FARMACEUTICA	9
A. Puntos de debate arrastrados de la anterior Consulta y puntos de debates nuevos	9
B. Conclusiones y recomendaciones de la Segunda Consulta	10
C. Medidas adoptadas para poner en práctica las recomendaciones de la Segunda Consulta	10
D. Actividades adicionales relacionadas con el sector farmacéutico	14
E. Observaciones generales	15
III. IDENTIFICACION DE NUEVOS PUNTOS DE DEBATE	15
A. Aprovechamiento industrial de las plantas medicinales	16
B. Cooperación internacional	17
<u>Anexos</u>	
I. Programa provisional	19
II. Lista provisional de documentos	20
III. Lista de proyectos de asistencia técnica	23

Prefacio

La Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (GNUDI), celebrada en Lima (Perú) en marzo de 1975, recomendó 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/.

La Asamblea General, en su resolución 3362(S-VII) de su séptimo período extraordinario de sesiones, invitó a la Junta de Desarrollo Industrial a que elaborase el reglamento con arreglo al cual funcionaría el Sistema de Consultas de la ONUDI. En su 16° período de sesiones, la Junta de Desarrollo Industrial aprobó el informe de la Comisión Permanente sobre la labor de su 16° período de sesiones, junto con el reglamento del Sistema de Consulta 2/.

El Sistema de Consultas de la ONUDI es un foro para identificar problemas relacionados con la industrialización de los países en desarrollo, examinar procedimientos que sirvan para acelerar esa industrialización y facilitar una cooperación industrial más estrecha entre los países miembros, conforme a lo previsto en la Declaración y Plan de Acción de Lima 3/.

La Primera Consulta sobre la Industria Farmacéutica se celebró en Lisboa (Portugal), del 1 al 5 de diciembre de 1980 y la Segunda Consulta se celebró en Budapest (Hungria), del 21 al 25 de noviembre de 1983.

La Tercera Consulta sobre la Industria Farmacéutica se celebrará en Madrid (España), del 5 al 9 de octubre de 1987.

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

2/ El Sistema de Consultas, (PI/84)

3/ Ibid., párrs. 1 y 4.

Introducción

En este informe sobre la marcha de las actividades se ofrece una visión panorámica de las Consultas de la ONUDI sobre la Industria Farmacéutica desde su iniciación hasta la fecha.

En el capítulo I se explica como se seleccionaron los puntos de debate para la Primera Consulta y se hace un breve resumen de las deliberaciones sobre esos puntos y de las conclusiones y recomendaciones de la misma, y una breve relación de las medidas de seguimiento que se adoptaron para dar cumplimiento a las recomendaciones de esa Primera Consulta, incluida una cronología de las actividades, reuniones de expertos y novedades más importantes relacionadas con cada uno de los puntos de debate.

En el capítulo II se explican los antecedentes de los nuevos puntos de debate seleccionados para la Segunda Consulta y se señalan los temas de debate y las conclusiones y recomendaciones de la Segunda Consulta. Se mencionan asimismo las medidas de seguimiento que se adoptaron para aplicar las recomendaciones de la Segunda Consulta, incluida una cronología de las actividades, las reuniones de expertos y los acontecimientos de más relieve relacionados con cada uno de los puntos de debate.

En el capítulo III se indican los puntos de debate que se presentarán a la Tercera Consulta y se hace una breve descripción de las cuestiones en torno a las que se centrará el debate.

En los anexos figura el programa provisional, una lista de documentos y una lista de proyectos de asistencia técnica en la esfera farmacéutica.

Para facilitar la labor preparatoria de los participantes para la Tercera Consulta se han preparado los siguientes tipos de documentos:

- a) Documentos de debate, que presentan el contenido esencial del punto de debate considerado y las cuestiones relacionadas con ese punto que deban ser examinadas y/o para las que se deban recomendar medidas;
- b) Documentos de base, que examinan los pormenores de la razón de ser básica del punto considerado y/o describen con detalle los acontecimientos que jalonaron la labor de las reuniones de expertos relativas a la puesta en práctica de este punto, así como sus deliberaciones y recomendaciones;
- c) Documentos de información o de consulta, entre los que cabe citar los estudios técnicos, los estudios sobre el terreno, los perfiles industriales y otros documentos.

Se ha procurado en lo posible dotar a cada documento de una cierta autonomía, a fin de evitar a los participantes la molestia de tener que buscar información complementaria en otros documentos.

I. PRIMERA CONSULTA SOBRE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

A. Selección de puntos de debate para la Primera Consulta: convocatoria de reuniones de expertos y de reuniones preparatorias interregionales y mundiales

A fin de identificar puntos de debate apropiados para las Consultas sobre la industria farmacéutica, la ONUDI convocó dos reuniones de expertos en julio de 1977 y en marzo de 1978, respectivamente, con participantes de países desarrollados y de países en desarrollo. Con posterioridad, se celebró una reunión interregional de expertos procedentes de países en desarrollo en El Cairo (Egipto), en el mes de enero de 1979, a la que asistieron observadores de la industria. La ONUDI presentó 16 temas de entre los que se seleccionaron los puntos de debate para la Primera Consulta. Las reuniones anteriormente mencionadas definieron cuáles serían las cuestiones prioritarias que debía considerar la Primera Consulta sobre la Industria Farmacéutica, habida cuenta de la necesidad de desarrollar la industria farmacéutica de los países en desarrollo y de solventar las dificultades que obstaculizaban su progreso.

Se seleccionaron los tres puntos de debate siguientes para la Primera Consulta:

Punto I. Precio y disponibilidad de productos intermedios y medicamentos a granel (productos químicos farmacéuticos)

Punto II. Arreglos contractuales para la producción de medicamentos, que constaba de dos partes:

a) Cuestiones de interés que han de tenerse en cuenta al negociar acuerdos de transferencia de tecnología;

b) Preparación de directrices para la concertación de arreglos de licencia para la transferencia de tecnología destinada a la fabricación de medicamentos esenciales y de preparados farmacéuticos.

Punto III. Disponibilidad, estipulaciones y condiciones para la transferencia de tecnología para la fabricación de los medicamentos esenciales incluidos en la lista ilustrativa de la ONUDI.

La Primera Consulta sobre la Industria Farmacéutica se celebró en Lisboa (Portugal), en diciembre de 1980 y asistieron a ella 195 participantes procedentes de 67 países, así como representantes de 13 organizaciones internacionales.

La Consulta decidió que el punto I sería examinado en sesión plenaria, mientras que los puntos II y III serían examinados por dos grupos de trabajo.

B. Conclusiones y recomendaciones de la Primera Consulta

La ONUDI aprobó una serie de conclusiones y recomendaciones 4/ que pueden resumirse como sigue:

4/ Informe de la Primera Consulta sobre la Industria Farmacéutica (ID/259), págs.

a) La ONUDI debería establecer un comité de expertos sobre productos farmacéuticos, compuesto de miembros de países en desarrollo y de países desarrollados para examinar los aspectos técnicos y económicos de la disponibilidad de productos intermedios y fármacos a granel (productos químicos farmacéuticos);

b) La ONUDI, en colaboración con un grupo especial de expertos debería preparar un documento sobre las diversas condiciones y variantes de las mismas que podrían incluirse en los acuerdos contractuales para la producción de medicamentos;

c) Con respecto a los 26 medicamentos esenciales identificados por la ONUDI, se debería facilitar la transferencia de tecnología en condiciones mutuamente aceptables mediante el suministro de material de referencia pertinente relativo a los aspectos técnicos (por ejemplo, nivel de producción, magnitud de las inversiones, infraestructura, etc.) compilado por la ONUDI para ayudar a los países en desarrollo en la negociación bilateral de la transferencia de tecnología.

C. Medidas adoptadas para poner en práctica las recomendaciones de la Primera Consulta

Como medidas de seguimiento de las recomendaciones de la Primera Consulta, la ONUDI emprendió en 1981 dos actividades paralelas:

a) Convocó una mesa redonda de expertos para asesorar a la ONUDI sobre las medidas que deberían adoptarse para aplicar las recomendaciones de la Primera Consulta, incluida la composición del comité de expertos que habría de ocuparse del punto I y de un grupo especial de expertos que habría de ocuparse del punto II;

b) Llevó a cabo una encuesta sobre la transferencia de tecnología para facilitar la puesta en práctica del punto III.

Las recomendaciones de las reuniones de expertos marcaron el rumbo para la aplicación de las recomendaciones que la Primera Consulta había formulado respecto a diversas cuestiones. Con referencia al punto I la mesa redonda sobre el desarrollo de la industria farmacéutica, que se celebró en Marruecos en diciembre de 1981, recomendó que el comité de expertos de la ONUDI sobre productos farmacéuticos debería prestar particular atención a aquellos fármacos a granel (productos químicos farmacéuticos) y sus productos intermedios cuyas fuentes de suministro fuesen limitadas y que convendría que en el comité de expertos hubiese representantes de los fabricantes de estos productos. La ONUDI debería actualizar periódicamente la guía de fuentes de suministro. La mesa redonda recomendó asimismo directrices y principios básicos que convendría tener en cuenta al preparar los documentos contractuales, así como cláusulas que cabría incluir en este tipo de acuerdos. La mesa redonda definió el alcance del estudio de los puntos importantes que habrían de tenerse en cuenta al negociar acuerdos de transferencia de tecnología.

Como resultado de los consejos de la mesa redonda, se celebró en París (Francia), en el mes de octubre de 1982, una reunión del comité de expertos sobre productos farmacéuticos y el grupo especial de expertos sobre acuerdos contractuales se reunió dos veces en Viena, en diciembre de 1982 y en abril de 1983 respectivamente. En la ciudad de Túnez (Túnez) se celebró, en el mes de septiembre de 1983, una reunión sobre cooperación entre países en desarrollo.

Punto I. Disponibilidad y precio de los productos químicos farmacéuticos y de sus productos intermedios

El comité de expertos sobre productos farmacéuticos tomó nota de los factores que afectan al desarrollo de la industria farmacéutica, así como de la disparidad existente entre los precios de los productos químicos farmacéuticos y los de sus productos intermedios, las limitaciones que los precios de los productos intermedios imponen a la fabricación de productos químicos farmacéuticos y la no disponibilidad de tecnologías de producción para los países en desarrollo. Las recomendaciones del comité sobre este punto presentaron dos soluciones alternativas para el suministro de productos químicos farmacéuticos y de sus intermedios para ayudar a los países en desarrollo:

- a) La fabricación de productos químicos farmacéuticos y de sus productos intermedios en los países desarrollados para satisfacer las necesidades colectivas de países en desarrollo interesados;
- b) La fabricación de productos químicos farmacéuticos y de sus productos intermedios en países en desarrollo mediante la transferencia de tecnología, solución esta última que resolvería a su vez la cuestión punto III.

A fin de facilitar la aplicación de la solución a) anteriormente mencionada, la ONUDI distribuyó un cuestionario para evaluar las necesidades de los países en desarrollo en cuanto a productos químicos farmacéuticos y sus intermedios. Algunos países que contestaron expresaron reservas respecto a la falta de información sobre fuentes de suministro y criterios de compra, especialmente en lo relativo a los préstamos vinculados, mientras que otros países alegaron que esta evaluación de las necesidades contradecía al espíritu de la transferencia de tecnología.

Las respuestas a un cuestionario sobre fuentes de suministro y otra información disponible sirvieron a la ONUDI para compilar una guía de fuentes de suministro de 26 productos químicos farmacéuticos esenciales y sus productos intermedios. La solución b) fue tratada en el contexto del punto III.

Punto II. Acuerdos contractuales para la producción de medicamentos

De conformidad con las recomendaciones de la Primera Consulta y siguiendo los consejos de la mesa redonda, el grupo especial de expertos sobre acuerdos contractuales en la industria farmacéutica completó, en sus reuniones de 1982 y 1983, la revisión de los documentos "Acuerdos contractuales para la transferencia de tecnología para la fabricación de drogas farmacéuticas a granel y productos intermedios incluidos en las listas de la ONUDI" (ID/WG.393/1), "Acuerdos de concesión de licencias para la transferencia de tecnología con miras a la formulación de productos farmacéuticos" (ID/WG.393/3) y "Establecimiento de plantas de producción de los ingredientes activos a granel (o productos intermedios) que figuran en la lista ilustrativa de la ONUDI" (ID/WG.393/4). El grupo especial recomendó que se presentasen esos tres documentos revisados a la Segunda Consulta.

El grupo especial recomendó, además, que la ONUDI presentase a la Segunda Consulta una propuesta para la preparación de los siguientes documentos adicionales 5/:

- a) Puntos que cabría incluir en los arreglos contractuales para la entrega llave en mano de plantas para la producción de fármacos a granel/productos intermedios incluidos en las listas de la ONUDI;
- b) Arreglos de asistencia técnica para la fabricación de preparados.

Punto III. Transferencia de tecnología para la fabricación de medicamentos esenciales incluidos en la lista ilustrativa de la ONUDI

Aunque la Primera Consulta se limitó a dar recomendaciones generales sobre el punto III el comité de expertos que examinó el punto I señaló que el problema del precio y la disponibilidad de los fármacos a granel y de los productos intermedios podría ser resuelto mediante su fabricación local en los países en desarrollo, lo que a su vez requeriría transferencia de tecnología.

A fin de preparar un estudio sobre esta cuestión, tal como había recomendado el Comité, se envió un cuestionario a 130 grandes fabricantes y organizaciones de fabricantes farmacéuticos de países desarrollados y en desarrollo. Se obtuvieron únicamente 14 respuestas positivas respecto a 16 fármacos y a 12 productos intermedios. Además, mientras que 20 empresas detentadoras de tecnología se excusaron de no responder, algunas otras empresas pidieron que se tratase como confidencial la información por ellas suministrada, que no debía ser publicada.

Pese a este resultado poco alentador, pero habida cuenta de la intención del Comité de resolver este problema mediante la producción en países en desarrollo, prosiguieron los esfuerzos y, en su momento, se encontraron algunos detentadores independientes de tecnología, basada en una labor propia de investigación, que estaban dispuestos a transferir la tecnología requerida para un gran número de fármacos 6/.

Para complementar las medidas anteriormente mencionadas, la ONUDI emprendió simultáneamente el estudio de los aspectos técnicos, económicos y ambientales relacionados con la transferencia de tecnología y el desarrollo de la industria farmacéutica. Entre estos estudios cabe citar los siguientes: perfiles técnicos para la fabricación de preparados farmacéuticos; estudios de casos sobre la política nacional en materia de medicamentos de cuatro países en desarrollo y desarrollados seleccionados al efecto, indicando las consecuencias de esas políticas y la función desempeñada por el mecanismo de fijación de precios en el desarrollo de la industria farmacéutica; aspectos ambientales, especialmente la utilización de agua en las instalaciones de fabricación y la evacuación de efluentes; consolidación del estudio de las cuestiones de particular interés que han de tenerse en cuenta en la fase preparatoria de los acuerdos de transferencia de tecnología para la fabricación de fármacos; un resumen de las medidas de protección de la propiedad industrial de productos farmacéuticos en los países en desarrollo; y un estudio sobre las perspectivas para la producción de vacunas y otros agentes inmunológicos en los países en desarrollo.

5/ Véase ID/WG.393/7 para una información más completa.

6/ Véase ID/WG.393/9 para una información más completa.

II. SEGUNDA CONSULTA SOBRE INDUSTRIA FARMACEUTICA

A. Puntos de debate arrastrados de la anterior Consulta y puntos de debates nuevos

Se identificaron dos nuevos puntos de debates y otros dos puntos arrastrados de la anterior consulta para su presentación a la Segunda Consulta.

Se arrastraron de la Consulta anterior los dos puntos siguientes:

- a) Arreglos contractuales para la producción de fármacos;
- b) Disponibilidad, precios y transferencia de tecnología para la producción de fármacos.

Los puntos relativos a la disponibilidad y precios de los productos químicos farmacéuticos y de sus intermedios (punto I) y a la transferencia de tecnología (punto III) de la Primera Consulta se fusionaron en un solo punto para ser objeto de ulterior debate y con miras a seguir adoptando medidas al respecto. La inclusión de este tema de debate se hizo de conformidad con las recomendaciones formuladas por el comité de expertos sobre productos farmacéuticos, que recomendó que se buscara la solución de estos problemas a través de la transferencia de tecnología para la fabricación en los países en desarrollo de los productos químicos farmacéuticos y sus productos intermedios.

Sobre la base de las recomendaciones de los grupos de expertos (véase el capítulo I, sección A, supra) se señalaron las plantas medicinales y los productos inmunológicos como nuevos puntos de debate para la Segunda Consulta.

El punto relativo al desarrollo de fármacos obtenidos a partir de plantas medicinales 7/ puso de relieve la necesidad de complementar los fármacos químicos de elevado costo con medicamentos elaborados a partir de plantas medicinales a fin de proporcionar una atención sanitaria de amplio alcance. Se insistió en la necesidad de que se prestase asistencia para aumentar el suministro de plantas medicinales como materia prima, elevar sus rendimientos económicos y perfeccionar los métodos de obtención de principios activos en estado puro de los extractos vegetales en bruto.

El punto relativo a los productos biológicos 7/ sacó a relucir la urgente necesidad de que se produzcan vacunas en los países en desarrollo, ya que las enfermedades infecciosas siguen siendo uno de los principales problemas a resolver en los países en desarrollo.

Asistieron a la Segunda Consulta, que se celebró en Budapest (Hungría) en noviembre de 1983, 215 participantes procedentes de 66 países y 18 observadores de 12 organizaciones internacionales.

Esta Consulta decidió que el examen de los puntos de debate se haría en dos grupos de trabajo. El punto relativo a los arreglos contractuales fue examinado por el primer grupo, mientras que los puntos relativos a la disponibilidad, precios y transferencia de tecnología y a las plantas medicinales y productos biológicos fueron examinados por el segundo grupo.

7/ Documentos de base ID/WG.393/10 e ID/WG.393/13 Rev.1

B. Conclusiones y recomendaciones de la Segunda Consulta

La Consulta aprobó una serie de conclusiones y recomendaciones que pueden resumirse como sigue §/:

a) La ONUDI, en cooperación con el grupo especial de expertos, debería ultimar la preparación de los tres documentos sobre arreglos contractuales para la producción de medicamentos con miras a darles una amplia difusión. La ONUDI debería asimismo preparar nuevos documentos sobre arreglos contractuales para la entrega llave en mano de instalaciones y de asistencia técnica;

b) La ONUDI debería distribuir de nuevo un cuestionario simplificado sobre transferencia de tecnología y preparar estudios de viabilidad a solicitud de los países interesados. La ONUDI debería ampliar la "Guía de fuentes de suministro" a fin de que cubra toda la lista modelo de medicamentos esenciales de la OMS y debería actualizar periódicamente esa Guía. Se pidió a la ONUDI que: i) prepare un estudio para perfeccionar los conocimientos de gestión en materia de adquisiciones; ii) prepare un estudio sobre los factores que influyen sobre las políticas industriales en materia de medicamentos (que estaría basado en los estudios efectuados por los organismos de las Naciones Unidas); y iii) emprenda un estudio de viabilidad relativo al establecimiento de un centro de investigación y desarrollo sobre procesos de fabricación y adopte medidas encaminadas al establecimiento de un centro de esta índole;

c) Se pidió además a la ONUDI que inicie la recopilación de una base de datos sobre plantas medicinales, esboce medidas para la transferencia de tecnología con miras a la obtención de mejoras genéticas en las plantas medicinales, elabore directrices para mejorar el suministro de plantas medicinales en forma de materias primas o de productos ya elaborados y que desempeñe una función de intermediario en la transferencia de tecnología;

d) Se recomendó la adopción de un enfoque gradual para el establecimiento de instalaciones de control y producción destinados a la fabricación de productos biológicos, la aplicación de programas de apoyo y asistencia técnica y la promoción de la transferencia de tecnología.

C. Medidas adoptadas para poner en práctica las recomendaciones de la Segunda Consulta

Se describen a continuación las actividades que la ONUDI ha emprendido para la aplicación de las recomendaciones de la Segunda Consulta.

Punto 1. Arreglos contractuales para la producción de medicamentos (productos químicos farmacéuticos, sus productos intermedios y sus preparados farmacéuticos)

La ONUDI convocó una tercera reunión del grupo especial sobre arreglos contractuales en el mes de abril de 1985. A la luz de las observaciones y declaraciones que se hicieron en la Segunda Consulta, el grupo ultimó los siguientes documentos a los que dio además una amplia difusión:

§/ Véase el informe de la Segunda Consulta (ID/311) para más detalles.

a) Cláusulas que podrían incorporarse a los acuerdos contractuales para la transferencia de tecnología para la fabricación de las drogas farmacéuticas a granel y productos intermedios incluidos en la lista ilustrativa de la ONUDI (ID/WG.393/1/Rev.2);

b) Puntos que podrían incluirse en los acuerdos de concesión de licencias para la transferencia de tecnología con miras a la formulación de productos farmacéuticos (ID/WG.393/3/Rev.2);

c) Puntos que podrían incluirse en los acuerdos contractuales para el establecimiento de plantas de producción de los ingredientes activos a granel (o productos intermedios) que figuran en la lista ilustrativa de la ONUDI (ID/WG/393/4/Rev.2)

El grupo insistió, durante esta reunión, en que estos documentos serían sumamente provechosos para sus eventuales usuarios en los países en desarrollo, además de facilitar el diálogo Norte-Sur y Sur-Sur sobre cooperación internacional para el desarrollo de la industria farmacéutica.

En colaboración con este grupo especial, la ONUDI ha preparado también un documento de consulta sobre esferas que no fueron tratadas en los tres documentos anteriormente mencionados.

Durante su tercera reunión, el grupo especial ultimó además su examen del esbozo de los tres nuevos documentos titulados:

a) Puntos que cabría incluir en los acuerdos contractuales de entrega llave en mano de plantas para la fabricación de preparados farmacéuticos;

b) Puntos que cabría incluir en los acuerdos contractuales de entrega llave en mano de plantas para la fabricación de fármacos a granel (o de productos intermedios) incluidos en la lista de la ONUDI;

c) Puntos que cabría incluir en los acuerdos contractuales de asistencia técnica para la fabricación de preparados farmacéuticos.

No fue posible convocar una cuarta reunión del grupo especial en 1986, en su lugar, se pidió a los miembros del grupo que presentasen observaciones por escrito sobre los proyectos de estos documentos.

A la luz de las observaciones de los miembros del grupo especial, la ONUDI ultimó estos documentos que serán presentados a la Tercera Consulta con miras a obtener su aprobación para su difusión por la ONUDI a partes interesadas tanto de países desarrollados como de países en desarrollo.

Los seis documentos anteriormente mencionados reflejan una visión más equilibrada de los intereses de las partes en un acuerdo y podrán servir a las partes interesadas como medio auxiliar para la negociación de sus contratos. Cabría también organizar cursos prácticos regionales sobre negociación a fin de: promover el intercambio de experiencias sobre la negociación de arreglos contractuales, prestar asistencia tanto a funcionarios de la administración pública como a empresarios y gerentes del sector industrial para que puedan negociar en pie de igualdad con los más expertos proveedores de tecnología; perfeccionar las aptitudes de los redactores de contratos industriales familiarizándoles con las prácticas internacionales más recientes, etc. y ayudar además a la ONUDI en cualquier labor futura que pueda necesitarse en el campo de los documentos contractuales.

Punto II. Disponibilidad, precios y transferencia de tecnología relacionada con los productos químicos farmacéuticos y sus productos intermedios

No se dispone de ninguna fórmula fácil para resolver los problemas relacionados con este punto. Al aplicar las recomendaciones de la Segunda Consulta en la medida en que lo permitían los recursos disponibles, la ONUDI ha preparado cierto número de estudios y ha efectuado encuestas sobre fuentes de suministro de productos químicos farmacéuticos y de productos intermedios y sobre la disponibilidad de tecnología. Dos cuestionarios sobre transferencia de tecnología, uno destinado a entidades transferentes y otro a entidades receptoras de tecnología para la fabricación de productos químicos farmacéuticos, sus productos intermedios y sus preparados, fueron enviados a más de 250 entidades y empresas productoras de países desarrollados y de países en desarrollo. En las respuestas enviadas por las entidades transferentes de tecnología tanto de países desarrollados como de países en desarrollo se obtuvo información de 43 entidades respecto a los preparados farmacéuticos, de 61 entidades respecto a los productos químicos farmacéuticos y de 19 entidades respecto a los productos intermedios. En las respuestas de entidades demandantes de tecnología 29 entidades daban información respecto a los preparados farmacéuticos, 25 respecto a los productos químicos farmacéuticos y ocho respecto a los productos intermedios. La ONUDI ha procurado establecer contactos entre entidades receptoras y detentadoras de tecnología y ha contribuido a la prestación de asistencia técnica y, en algunos casos, a la realización de estudios de viabilidad con miras a obtener un desarrollo integrado de la industria farmacéutica y la transferencia de tecnología para la fabricación de productos químicos farmacéuticos.

Entre las actividades de la ONUDI relativas a este punto cabe citar la preparación de documentos y la adopción de medidas complementarias en lo relativo a:

- a) Una guía ampliada de fuentes de suministro de productos químicos farmacéuticos y sus intermedios, que abarcaría 100 medicamentos esenciales incluidos en la lista modelo de la OMS de medicamentos esenciales;
- b) Un estudio destinado a servir de ayuda a los países en desarrollo en el perfeccionamiento de las aptitudes de gestión requeridas para la adquisición de productos farmacéuticos;
- c) Un estudio basado en la labor efectuada por los organismos de las Naciones Unidas sobre los factores que pueden influir en la política industrial en materia de medicamentos y, consiguientemente, en el desarrollo de la industria farmacéutica nacional;
- d) Perfiles técnicos revisados para el establecimiento en los países en desarrollo de instalaciones de fabricación de preparados farmacéuticos;
- e) Una encuesta sobre la transferencia de tecnología y un estudio sobre un plan maestro para el desarrollo integrado de la industria farmacéutica, así como un documento en el que se hace un estudio especial de las aplicaciones de las plantas polivalentes;

f) Con miras a complementar los esfuerzos para el desarrollo de la producción interna, se prepararon un conjunto de estudios con análisis técnicos y económicos de la fabricación de cuatro productos químicos: fosfato de cloroquina (UNIDO/IS.518), isoniazida (UNIDO/IS.622) etambutol (UNIDO/IS.588) y ácido acetil salicílico;

g) Arreglos para el establecimiento de un centro de investigación y desarrollo de procesos para la obtención de productos farmacéuticos.

La adopción de medidas tendientes a la celebración periódica de cursos prácticos conjuntos sobre problemas de abastecimiento de estos productos, organizados por la OMS, el UNICEF, la UNCTAD y la ONUDI en colaboración con las entidades interesadas, contribuiría a resolver los problemas relacionados con la disponibilidad y precios de la tecnología. Cabe sugerir como posibles medidas de orientación práctica para la solución de los problemas tecnológicos, el recurso al concepto de la planta polivalente para la fabricación de productos farmacéuticos y el establecimiento de un centro de investigación y desarrollo para actividades de información, capacitación y desarrollo de tecnología. La puesta en común de los recursos y esfuerzos de los organismos del sistema de las Naciones Unidas sería una contribución notable a la asistencia prestada a los países en desarrollo. Cabría evaluar cada tres o cinco años los resultados de estas actividades conjuntamente planificadas.

Punto III. El desarrollo de fármacos basados en plantas medicinales

En febrero de 1985 la ONUDI organizó una reunión oficiosa de expertos en plantas medicinales para examinar las actividades emprendidas con miras a la aplicación de las recomendaciones de la Segunda Consulta relativas a este punto. Se obtuvieron los siguientes resultados:

a) Se juzgó que la tarea de recopilar una base de datos sobre plantas medicinales era sumamente compleja. Sin embargo, a fin de iniciar la labor sobre esa base de datos, se cotejaron datos relativos a cinco plantas medicinales de valor terapéutico reconocido. Esos datos guardan relación con los aspectos botánicos, etnomédicos, químicos, farmacológicos, agrotecnológicos, tecnológicos y de mercado de esas cinco plantas;

b) Se prepararon además documentos sobre la transferencia de tecnología para la obtención de mejoras genéticas en las plantas medicinales, así como directrices para mejorar el suministro de plantas medicinales, ya sea en forma de materias primas o de productos elaborados;

c) Se intensificó aún más el programa de asistencia técnica de la ONUDI a los países en desarrollo.

Punto IV. Productos biológicos

La ONUDI estableció un Grupo Asesor sobre Medicina Preventiva a fin de asegurar la obtención ininterrumpida de asesoramiento y orientación profesional del más alto nivel en la esfera de la medicina preventiva y encargarle especialmente de aplicar un programa sobre fabricación industrial de productos biológicos. Con posterioridad a la Segunda Consulta sobre la Industria Farmacéutica, este grupo ha celebrado cuatro reuniones en las que ha impartido orientación para la aplicación de las recomendaciones de la Segunda Consulta y de los programas de asistencia técnica.

La ONUDI ha preparado un documento básico sobre los aspectos tecnoeconómicos de la fabricación de productos biológicos (programa modelo para la producción de vacunas IO.2). Se inició la aplicación de este programa modelo para la producción de vacunas con el establecimiento de una instalación piloto de demostración en el Camerún. La ONUDI está respondiendo también positivamente a las solicitudes para la rehabilitación y expansión de las instalaciones de producción y de control existentes en Africa, al tiempo que examina junto con otros organismos de las Naciones Unidas, tales como la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), y con entidades de asistencia bilateral, la forma de asegurar el suministro de productos biológicos de fabricación nacional, de prioridad reconocida.

Convendría que se evaluase y examinase la capacidad de producción global de los países en desarrollo de cara a la instalación de nuevas plantas para la producción de vacunas de uso medicinal y de uso veterinario a fin de compartir en lo posible servicios comunes y economizar la suma global invertida. Se puede recurrir a la competencia y experiencia de la ONUDI para el desarrollo de la producción local y estos servicios están también a disposición de otros organismos competentes en aras de una mayor cooperación.

A fin de promover la producción de derivados sanguíneos, sueros y vacunas, la ONUDI ha organizado reuniones de ámbito regional en 1984 (América Latina) y en 1986 (Asia) y tiene previsto organizar otra de estas reuniones en 1987 (Africa).

El Grupo Asesor recomendó que la ONUDI preparase una serie de documentos sobre temas como los siguientes:

Transferencia de tecnología para la fabricación de productos biológicos

Producción de vacunas BCG, o del bacilo Calmette-Guérin (cultivo de superficie)

Producción de la vacuna oral contra la poliometitis (Sabin)

Guía de posibles copartícipes en la transferencia de tecnología para la fabricación de productos biológicos

Además, siguiendo las recomendaciones del Grupo Asesor, la ONUDI ha abierto una cuenta subsidiaria en el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (FNUDI) para financiar la aplicación del programa de fomento de la fabricación de productos biológicos.

D. Actividades adicionales relacionadas con el sector farmacéutico

La ONUDI ha actuado como punta de lanza para el establecimiento del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología, con sendos componentes en Italia y en la India. Entre las múltiples aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética, el Centro desarrolla actividades relacionadas con el sector farmacéutico. La ONUDI coopera en programas relacionados con:

- a) La organización de actividades de capacitación en esferas especializadas;

- b) Las actividades de promoción para el aprovechamiento, a escala piloto, de los resultados de la labor de investigación y desarrollo;
- c) La planificación y funcionamiento de una red de centros asociados y de los propios centros;
- d) La diseminación de los procesos y conocimientos prácticos elaborados en el Centro.

A fin de crear una base técnica sólida para el desarrollo del sector farmacéutico la ONUDI ha preparado estudios adicionales que proporcionan datos e informaciones para el análisis de este sector y la identificación de nuevos puntos de debate. Entre los estudios relativos a cuestiones de fondo cabe citar los siguientes:

- a) Estrategias y políticas para el desarrollo de una industria farmacéutica nacional;
- b) Evaluación de los aspectos industriales y comerciales de los medicamentos basados en hierbas medicinales de fabricación industrial; un estudio de caso relativo a la experiencia China;
- c) El problema de la financiación industrial relacionado con el sector farmacéutico en los países en desarrollo;
- d) La mujer y la industrialización: Un estudio monográfico sobre el empleo de mujeres y las prácticas de capacitación al respecto en la industria farmacéutica de Puerto Rico.

E. Observaciones generales

La Consulta tal vez considere que las actividades ya iniciadas o completadas sobre estos puntos -algunas de las cuales son de índole permanente, tales como la actualización de la guía de fuentes de suministro de productos químicos farmacéuticos y de productos intermedios, la información sobre tecnología y actividades de cooperación técnica- son suficientes, por lo que no será necesaria ninguna medida adicional. Ahora bien, algunas de las conclusiones relativas a estos puntos, reflejadas en los correspondientes documentos de base, requerirían al parecer que la Tercera Consulta impartiese orientación respecto a la adopción de futuras medidas

III. IDENTIFICACION DE NUEVOS PUNTOS DE DEBATE

La ONUDI convocó una reunión de expertos sobre plantas medicinales y otras cuestiones relacionadas con el desarrollo de la industria farmacéutica en países en desarrollo, que se celebró en diciembre de 1986. Esta reunión examinó los progresos de la labor preparatoria efectuada para la Tercera Consulta y los expertos definieron, a la luz de esa labor y de su propio cálculo de las prioridades, dos nuevos puntos de debate para esta Consulta. Esos puntos son los siguientes:

- a) El aprovechamiento industrial de las plantas medicinales con especial referencia a tres aspectos de particular interés:

- i) Fabricación industrial de medicamentos de base vegetal;
 - ii) Tecnologías para la obtención de mejoras genéticas en las plantas medicinales;
 - iii) Desarrollo de la tecnología de fabricación equipo tecnológico industrial necesario y normalización de productos;
- b) Cooperación internacional para el desarrollo de la industria farmacéutica, con especial referencia al:
- i) Intercambio de información y de experiencia;
 - ii) Enfoque para un desarrollo integrado de la industria farmacéutica;
 - iii) Desarrollo de industrias auxiliares relacionadas con la industria farmacéutica, con especial referencia a los materiales de envasado.

A continuación se describen brevemente estos puntos y se facilitan referencias a la documentación de base correspondiente.

A. Aprovechamiento industrial de las plantas medicinales

Es bien conocida la importancia de las plantas medicinales como fuente económica de fármacos para los programas de atención sanitaria de los países en desarrollo. Sería necesario proceder a un aprovechamiento y desarrollo sistemático de estos recursos vegetales y habría que desarrollar una tecnología que permita perfeccionar el cultivo de estas plantas y la obtención de productos farmacéuticos derivados de ellas. Los documentos de base que se han preparado sobre este punto para esta Consulta (así como las deliberaciones y conclusiones de la Reunión del Grupo de Expertos) anteriormente mencionados, se han definido las principales cuestiones que se examinarán en el contexto de este punto y que se describen a continuación.

Fabricación industrial de medicamentos de base vegetal

El cultivo, la producción y el empleo de las plantas y hierbas de uso medicinal tradicional está muy difundido en los países en desarrollo. Su exportación constituye además una fuente importante de divisas. El objetivo más urgente en esta esfera sería el de transformar este tipo de productos tradicionales en productos presentados en forma farmacéutica para que puedan ser administrados y recetados con arreglo a las prácticas reconocidas de la profesión médica. Sería además necesario aplicar procedimientos científicos más modernos para la extracción de los principios activos de estas plantas y para desarrollar y obtener la inscripción oficial de preparados comercializables que sean a la vez seguros, eficaces y estables. Estas plantas podrían servir como materia prima para el desarrollo de una industria moderna, basada en principios científicos reconocidos, que podría servir de modelo para su introducción con adaptaciones en muchos países en desarrollo. Se dispone de métodos de cultivo, elaboración, ensayo clínico y preparación final para su administración. El estudio de un caso práctico de fabricación industrial de medicamentos basados en plantas en China pudiera ser interesante para los países en desarrollo que dispongan de la infraestructura requerida.

Tecnologías para la obtención de mejoras genéticas en las plantas medicinales

Sería necesario mejorar el cultivo de las plantas medicinales a fin de conseguir el máximo contenido de sustancias medicinales normalizadas, estabilizar los suministros y mejorar los rendimientos económicos. El planteamiento más adecuado para alcanzar estas metas sería el de trabajar en la mejora genética de las especies medicinales mediante el empleo de técnicas tanto convencionales como innovadoras. Se podría favorecer este proceso mediante el desarrollo de la cooperación internacional en lo relativo a la transferencia de tecnologías para la mejora genética de las plantas, el intercambio de conocimientos prácticos, el almacenamiento de genes y el suministro de esos genes a los países en desarrollo.

Aprovechamiento industrial de las plantas medicinales: desarrollo de la tecnología de fabricación y normalización de los productos

Dada la abundancia de las investigaciones efectuadas sobre los constituyentes fitoquímicos de las plantas medicinales nativas de diversos países en desarrollo, se diría que ha llegado el momento de aprovechar los resultados de esas investigaciones. Se espera poder desarrollar preparados normalizados, seguros y estables obtenidos a partir de las plantas medicinales, para su empleo en actividades de atención primaria de salud. La mejor manera de hacer esto sería la de poner a disposición de los países en desarrollo instalaciones adecuadas a escala piloto, para el desarrollo y la adaptación de tecnologías.

Se estima posible poder diseñar un modelo de planta piloto polivalente que sirva para este fin y que tenga la ventaja de poderse instalar y construir a un costo relativamente bajo en determinados países en desarrollo que dispongan de instalaciones o servicios apropiados.

Ahora bien, además de instalaciones piloto, los países en desarrollo deberían disponer de instrumentación analítica moderna. Esta instrumentación suministraría la base para la labor de control de la calidad que se requiere para garantizar el cumplimiento de las normas y procedimientos reglamentarios estatuidos para la extracción, separación y ensayo de los productos elaborados.

B. Cooperación internacional

Con posterioridad a la Segunda Consulta, se ha sentido cada vez más la necesidad de aumentar el intercambio y la disponibilidad de información, conocimientos prácticos y experiencias entre países desarrollados y países en desarrollo, así como entre estos últimos entre sí, en lo relativo a la industria farmacéutica tanto a nivel de políticas como a nivel de empresas.

A nivel de políticas, la vinculación de las políticas económica, sanitaria y farmacéutica de los países resultaría evidentemente ventajosa por razón de la índole especial de la necesidad atendida por la industria farmacéutica, con sus múltiples ramificaciones económicas y sociales en todos los países del mundo. Entre los documentos de base preparados en esta esfera figura un plan maestro para la obtención de un desarrollo integrado de la industria farmacéutica y la formulación de una política nacional igualmente integrada de medicamentos industriales en los países en desarrollo, así como

los documentos relativos al desarrollo de industrias farmacéuticas auxiliares, con especial referencia a los materiales de envasado, el concepto de la planta piloto polivalente para la fabricación de productos químicos farmacéuticos en cada país y el modelo de programa para la fabricación de productos biológicos. Es evidente que para tener éxito en el desarrollo de la industria farmacéutica nacional se habrán de considerar las siguientes metas: velar por la buena salud de la población; dotar a la industria de la infraestructura científica y de gestión necesaria para su éxito; asegurar el suministro de materias primas, productos intermedios y otros insumos físicos necesarios para sostener la producción; y formular políticas que proporcionen los incentivos requeridos para el crecimiento de esta industria. Las experiencias de diversos países varían según cual sea su régimen socioeconómico y su nivel de desarrollo, por lo que existe una necesidad continua de intercambiar experiencias, información y conocimientos prácticos que contribuyan conjuntamente a enriquecer el funcionamiento de esta actividad. Se considera que una contribución positiva sería el establecimiento, sobre una base cooperativa, de un centro de investigación y desarrollo farmacéutico que preste servicios de información, capacitación y desarrollo tecnológico a la industria.

A nivel de empresas, la necesidad de intercambiar información, experiencias y conocimientos prácticos en materia de producción, investigación y desarrollo, comercialización, precios, disponibilidad de tecnología, capacitación, etc. en los planos nacional, subregional, regional y mundial, se hace sentir cada vez más al aumentar la diversidad de los modelos de desarrollo y abrirse nuevos campos de la medicina, así como con el descubrimiento de nuevos medicamentos y la introducción de nuevos métodos de producción y de gestión.

Además del presente informe y del Aide-Memoire de la Tercera Consulta, se invita a los participantes a que tomen nota de la información mencionada a continuación y anotada en los anexos. Además, la información suministrada como resultado del "ofrecimiento/solicitud de asistencia técnica/inversiones" incluido en el Aide-Memoire ofrecerá oportunidades adicionales de identificar proyectos de asistencia técnica. Se espera que los participantes en esta Consulta aprovechen plenamente sus intervenciones en las deliberaciones la documentación presentada y que lleguen a conclusiones y recomendaciones mutuamente provechosas, así como a acuerdos de asistencia bilateral.

Programa provisional de la Consulta (anexo I);

Lista de documentos (anexo II);

Proyectos de asistencia técnica de la ONUDI en la esfera de la industria farmacéutica (anexo III).

Anexo I

PROGRAMA PROVISIONAL

1. Apertura de la Consulta
2. Elección del Presidente, los Vicepresidentes y el Relator
3. Aprobación del programa
4. Informe sobre la marcha de las actividades relacionadas con las Consultas
5. Presentación de los puntos de debate por la Secretaría:
 - Punto I. Aprovechamiento industrial de las plantas medicinales:

Elaboración industrial de productos fitoterapéuticos
Tecnología para la obtención de mejoras genéticas en las plantas medicinales
Desarrollo de la tecnología de elaboración y normalización de productos
 - Punto II. Cooperación internacional para el desarrollo de la industria farmacéutica:

Intercambio de información y experiencias
Plan maestro para el desarrollo de la industria farmacéutica
Desarrollo de industrias auxiliares relacionadas con la industria farmacéutica, con especial referencia a los materiales de envasado
6. Debate de los puntos
7. Conclusiones y recomendaciones
8. Aprobación del informe
9. Clausura de la Consulta
10. Negociación de proyectos de inversión industrial y de cooperación técnica

Anexo II

LISTA PROVISIONAL DE DOCUMENTOS

Documentos de base

- Informe sobre la marcha de las actividades relacionadas con las Consultas sobre la industria farmacéutica
- Disponibilidad, precios y transferencia de tecnología de productos químicos farmacéuticos y de sus productos intermedios (ID/WG.466/8, SPEC.)
- Guía de fuentes de suministro de productos químicos farmacéuticos, productos intermedios, algunas materias primas y productos biológicos: basada en la lista modelo de medicamentos esenciales de la OMS (ID/WG.466/1, SPEC.)
- Estudio para ayudar a mejorar las técnicas de gestión en materia de adquisiciones
- Factores que influyen en las políticas sobre la producción industrial de fármacos (ID/WG.466/6, SPEC.)
- Planta piloto polivalente para la fabricación de productos químicos farmacéuticos (ID/WG.466/7, SPEC.)
- Directrices para mejorar el suministro de plantas medicinales en forma de materias primas o de productos elaborados
- El aprovechamiento industrial de las plantas medicinales en los países en desarrollo:
 - El desarrollo de la tecnología de procesos y la normalización de los productos (ID/WG.466/14, SPEC.)
 - Transferencia de tecnología para la obtención de mejoras genéticas (ID/WG.466/13, SPEC.)
 - Fabricación de productos fitoterapéuticos: el modelo chino
- El desafío que supone para los países en desarrollo la transferencia de tecnología biológica (ID/WG.466/10, SPEC.)
- Cooperación internacional en el desarrollo de la industria farmacéutica, con especial referencia a los siguientes temas:
 - Intercambio de información y experiencias (ID/WG.466/15, SPEC.)
 - Plan maestro para el desarrollo integrado de la industria farmacéutica (ID/WG.466/16, SPEC.)
 - El fomento de las industrias auxiliares conexas con los productos farmacéuticos en los países en desarrollo, con especial referencia a los materiales de envasado y embalaje (ID/WG.466/17, SPEC.)

Documentos de consulta

- La mujer en el sector farmacéutico: estudio monográfico sobre la experiencia de Puerto Rico. Resumen (ID/WG.466/12, SPEC.)
- Problemas relacionados con la financiación del sector farmacéutico
- Establecimiento de un centro de investigación y desarrollo para productos farmacéuticos
- Examen de la labor sobre acuerdos contractuales para la fabricación de productos químicos farmacéuticos, sus intermedios y sus preparados (ID/WG.466/9, SPEC.)
- Puntos que se podrían incluir en los acuerdos contractuales de entrega llave en mano de una planta para la fabricación de preparados farmacéuticos (ID/WG.466/2, SPEC.)
- Puntos que se podrían incluir en los acuerdos contractuales de entrega llave en mano de una planta para la fabricación de fármacos a granel (productos químicos farmacéuticos) o de los productos intermedios incluidos en la lista de la ONUDI (ID/WG.466/3, SPEC.)
- Puntos que se podrían incluir en los acuerdos contractuales de asistencia técnica para la fabricación de preparados farmacéuticos (ID/WG.466/4, SPEC.)
- Acuerdos contractuales para la fabricación de productos químicos farmacéuticos o de productos intermedios, así como para la fabricación de preparados farmacéuticos (cláusulas adicionales no previstas en los documentos anteriores), (ID/WG.466/5, SPEC.)
- Base de datos sobre plantas medicinales (ID/WG.466/11, SPEC.)
- Model programme for the production of vaccines in developing countries (IO/2)
- New approaches to vaccine development - Organización Mundial de la Salud
- Report of expert group meeting on medicinal plants and other issues - pharmaceutical industry (IPCT 20, SPEC)

Documentos de debate

Punto I: Aprovechamiento industrial de plantas medicinales

- Desarrollo de la tecnología de fabricación y normalización de los productos
- Transferencia de tecnología para la obtención de mejoras genéticas en las plantas medicinales
- Fabricación industrial de medicamentos fitoterapéuticos

Punto 2: Cooperación internacional en el desarrollo de la industria farmacéutica, con especial referencia a:

- Intercambio de información y de experiencia
- Plan maestro para el desarrollo integrado de la industria farmacéutica
- El fomento de las industrias auxiliares conexas con los productos farmacéuticos en los países en desarrollo, con especial referencia a los materiales de envasado

Anexo III

Lista de proyectos de asistencia técnica

Proyectos de asistencia técnica en marcha: 1987

<u>País</u>	<u>Título</u>
1. Burkina Faso	Asistencia para la producción de productos farmacéuticos a partir de determinadas plantas medicinales.
2. Cuba	Desarrollo de tecnologías para la producción de esteroides.
3. Irán	Transferencia de tecnología para la producción de productos químicos farmacéuticos en una planta polivalente.
4. Mongolia	Asistencia para la producción de materiales bioactivos (enzimas, hormonas, etc.), a partir de subproductos de origen animal.
5. Mongolia	Transferencia de tecnología para la producción de derivados sanguíneos.
6. Mongolia	Establecimiento de una instalación moderna de elaboración de comprimidos.
7. Nepal	Asistencia para optimizar el aprovechamiento de la capacidad en la Royal Drugs Limited.
8. Nepal	Elaboración de plantas medicinales cultivadas en Nepal.
9. Rwanda	Establecimiento de una planta de fabricación de preparados farmacéuticos a partir de plantas medicinales.
10. República de Corea	Centro de selección de productos farmacéuticos con miras al descubrimiento de nuevos medicamentos.
11. Países de la Conferencia de Coordinación del Desarrollo del Africa Meridional	Preparación de un programa para la fabricación local de medicamentos y vacunas de uso veterinario.
12. Tanzania	Asistencia para el establecimiento de una instalación de fabricación de productos farmacéuticos en Zanzibar.
13. Turquía	Producción de sustancias farmacéuticas a partir de plantas medicinales.

14. Tanzania Asistencia para la fabricación de medicamentos de base vegetal
15. Unión Monetaria del África Occidental Estudio general de las oportunidades de inversión para el desarrollo de la industria farmacéutica en los países de la Unión Monetaria del África Occidental

Proyectos completados durante 1984/1986

<u>País</u>	<u>Título</u>
1. Argelia	Establecimiento de un plan para el desarrollo integrado de la industria farmacéutica de 1985-2005.
2. Cuba	Transferencia de tecnología para la producción de fármacos sintéticos a granel en una planta polivalente.
3. Guinea	Rehabilitación y establecimiento de una instalación para la producción de medicamentos.
4. (Mundial)	Preparación de un programa modelo para la producción de vacunas en los países en desarrollo.
5. India	Modernización de instalaciones para la fabricación de fármacos contra la malaria.
6. India	Perfeccionamiento de la tecnología utilizada en la India para la extracción de alcaloides a partir del opio.
7. Marruecos	Investigación de posibilidades para la producción local de fármacos sintéticos a granel.
8. Mozambique	Establecimiento de instalaciones para la producción de sales rehidratadoras de administración oral.
9. Malí	Creación de una planta de producción descentralizadora de medicamentos esenciales y de medicamentos obtenidos de las plantas.
10. Nicaragua	Asistencia para el desarrollo del sector farmacéutico.
11. Región africana	Una encuesta sobre la producción de vacunas en África.
12. Región asiática	Una encuesta sobre la fabricación de productos biológicos en los países de la ASEAN.
13. Venezuela	Preparación de una propuesta para la fabricación local de productos químicos farmacéuticos.
14. Zimbabwe	Investigación de las posibilidades de producción local de fármacos sintéticos a granel.

Proyectos de asistencia técnica que se aplicarán de 1988 en adelante

<u>País</u>	<u>Título</u>
1. Argelia	Elaboración de un programa para el desarrollo de la industria farmacéutica.
2. Birmania	Fase preparatoria del establecimiento de una planta piloto de fermentación para productos farmacéuticos.
3. India	Modernización de instalaciones para las investigaciones inmunobiológicas y quimoterapéuticas del Bengal Immunity Research Institute.
4. Irán	Transferencia de tecnología para la producción de fármacos sintéticos a granel en una planta piloto polivalente.
5. India	Asistencia para la producción de vacunas utilizadas en el ser humano.
6. México	Asistencia para la producción de vacunas utilizadas en el ser humano.
7. Mongolia	Transferencia de tecnología para la producción de sustancias bioactivas a partir de subproductos de origen animal.
8. Nicaragua	Producción local de medicamentos esenciales.
9. Panamá	Establecimiento de un centro regional de tecnología farmacéutica.
10. Región latinoamericana	Elaboración de un plan de desarrollo para la producción regional integrada de productos biológicos.
11. Tanzania	Asistencia para la producción de vacunas para el ganado.
12. Venezuela	Transferencia de tecnología para la producción de fármacos sintéticos a granel en una planta piloto polivalente.
13. Viet Nam	Transferencia de tecnología para la producción de sustancias bioactivas a partir de subproductos de origen animal.
14. Zimbabwe	Asistencia preparatoria para el establecimiento de un instituto de investigación y desarrollo de medicamentos tradicionales.