



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> 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.

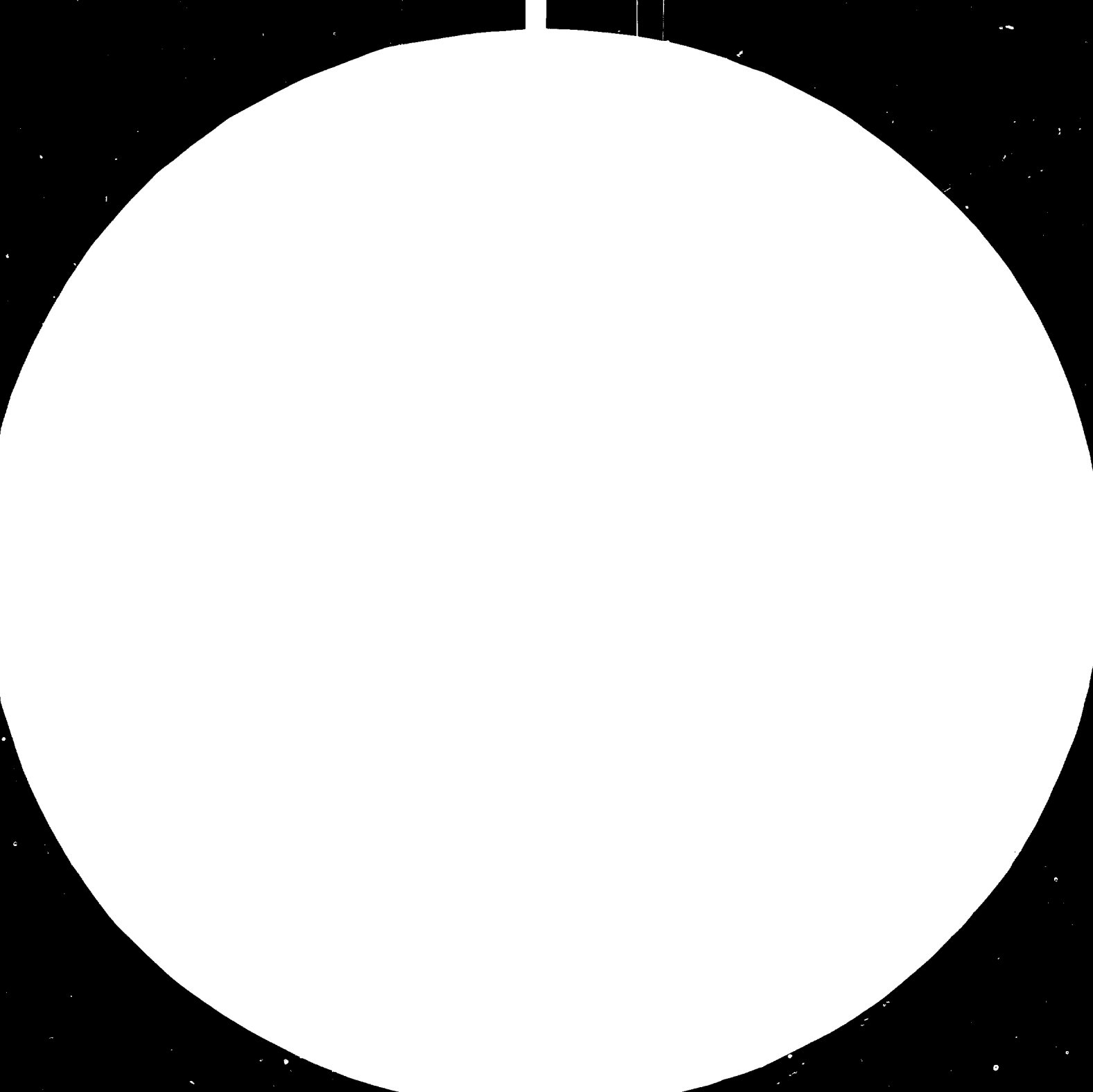
## FAIR USE POLICY

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](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





1.0

0.8 2.5



2.2



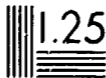
1.1



2.0



1.8



1.25



1.4



1.6

M. J. Griffin, *Department of Psychology, University of Southampton, Southampton, UK*

*Received 22 February 2001; in final form 18 October 2001; accepted 12 December 2001*

Nov. - December 1981

11705

11705

MISION DE PROMOCION DE LOS SERVICIOS DEL INTIB EN *America Latina*  
URUGUAY, ARGENTINA, CHILE, PERU, ECUADOR, COLOMBIA,  
VENEZUELA, COSTA RICA Y MEXICO

*for*  
PREPARADO PARA: ROCH T. DE MAUTORT  
JEFE DE LA MISION

PREPARADO POR: ENRIQUE MEDINA RAMOS

INFOTEC/MEXICO.

La Misión fue integrada por las siguientes personas:

Sr. Roch T. de Mautort  
Jefe de la Sección de  
Información Industrial de  
ONUDI

Sr. Adam Wysocki  
Jefe del Sistema de  
Información Técnica de  
Polonia

Sr. José Ramón Pérez Alvarez O.  
Director del Instituto de Infor-  
mación y Documentación en Ciencia  
y Tecnología  
(ICYT)

Sr. Gerard Kirouac  
Asesor principal del  
Consejo Nacional de Investigaciones  
de Canadá

Sr. Enrique Medina Ramos  
Consejero Técnico  
Grupo de Innovación Tecnológica  
INFOTEC, México

## INTRODUCCION

Este documento pretende reseñar, de manera un tanto detallada, las actividades realizadas por la misión de expertos para lograr los siguientes objetivos:

- a) Promover los servicios de INTIB en nueve ciudades de América Latina.
  
- b) Presentar una visión general de la situación en la que se encuentran los sis temas de información industrial.
  
- c) Detectar los problemas identificados y el papel que UNIDO, y en especial INTIB, puede desempeñar para el apoyo de estas actividades.

## CONCLUSIONES GENERALES

Los siguientes comentarios pretenden sintetizar los resultados alcanzados por la misión:

1. Todos los países visitados, en general, tienen una fuerte preocupación por los problemas de la transferencia de tecnología, por lo mismo hubo muy buena acogida al apoyo que INTIB pueda proporcionar en el aspecto de información tecnológica para cumplir mejor esta función.
2. En general, se considera que se logró sensibilizar y hacer conciencia de que la información tecnológica constituye el elemento indispensable para fortalecer, en los países en desarrollo, la posición para la selección y negociación de la tecnología.
3. Debe reconocerse que en los países visitados; Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Costa Rica y México, no existen estrategias nacionales de información industrial, en donde los distintos institutos que forman la infraestructura científico tecnológica desempeñen roles bien definidos y los desempeñen efectivamente.
4. La colaboración regional y subregional en este momento es incipiente y los proyectos de vinculación de servicios de información y asistencia técnica RITLA y SAIT, adolecen de duplicaciones y falta de interés por parte de los países miembros.
5. En algunos casos observados, es posible identificar incluso situaciones de estancamiento en la evolución de los sistemas de información, como es el caso del Servicio de Información Técnica de Guayaquil, en donde la alta rotación de su personal echa por tierra los interesantes avances encontrados anteriormente.
6. En relación a la transferencia de tecnología, es sorprendente el retroceso de Argentina que modifica totalmente una ley de transferencia de tecnología que había tenido ciertas características de liderazgo por su agresividad en



una ley totalmente pasiva y las empresas argentinas quedan desprotegidas de las empresas licenciantes de los países en desarrollo.

7. En Argentina existe una ausencia de mecanismos que difunden la información técnica a la industria, sin embargo, cabe mencionar que existen sistema de almacenamiento de información para los investigadores y científicos en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, sin embargo, el aspecto más prioritario es el de información para la pequeña y mediana industria.
8. Uno de los obstáculos preliminares para la difusión de información industrial, en la mayoría de los países visitados, es que predominan las mentalidades bibliotecarias, o sea las que se encaminan a almacenar la información, por lo cual todo parece indicar que es necesario hacer un fuerte trabajo para pasar, de las etapas de conservación y almacenamiento de documentos, a las fases de diseminación activa y asistencia para su aplicación en la industria. Dentro de este aspecto el Grupo INTIB pudo comprobar que existe una real necesidad de formar profesionales especializados en las funciones de análisis de información y aplicación en la industria, esta preparación debería considerar aspectos de definición e identificación de problemas industriales, métodos modernos de recuperación de información así como técnicas de diseminación selectiva de información.
9. En la mayoría de los países visitados, la demanda de información por parte de las empresas nacionales constituidas en su mayor parte por unidades medianas y pequeñas, es pobre, principalmente motivadas por problemas macroeconómicos y por la ausencia de una verdadera mentalidad empresarial.
10. En algunos países como Argentina, Chile, Venezuela, Colombia y Perú, se pudo observar una débil vinculación entre los sistemas de información tecnológica y los sistemas nacionales de registro de tecnología, lo cual es preocupante por el desperdicio de la posibilidad de mejorar sus estrategias de selección y negociación de tecnologías.

Finalmente, es de esperar que como resultado de la misión del Grupo INTIB, se establezcan proyectos de apoyo ONUDI-INTIB que fortalezcan los sistemas nacio-

nales de información industrial en términos no sólo de información, sino posiblemente de adiestramiento y asesoría, lo anterior sin duda conduciría en un futuro próximo a la interconexión eficaz de los sistemas nacionales de información y en una mejor colaboración entre los países de la región.

Las principales limitaciones que tiene el presente análisis, están derivadas de los siguientes aspectos:

- a) En general, el viaje realizado fue demasiado largo y cansado y el tiempo de estancia en las instituciones de información fue corto, apenas suficiente para tener una idea de los propósitos y actividades y superficialmente los resultados. El tiempo de estancia en las organizaciones fue en promedio de cuatro horas.
- b) El análisis de los problemas por los que atraviesan los centros de información, está definitivamente determinado por las condiciones político-económicas en las que se encuentra el país.
- c) Es difícil el definir comparativamente entre los distintos países cuál se encuentra en mejor posición, en cuanto al funcionamiento de sus centros de información industrial, ya que el usuario final "la industria" se encuentra en condiciones totalmente distintas, dependiendo del país en cuestión.

Finalmente es necesario reconocer que los comentarios y observaciones distan mucho, por la limitación de tiempo que les caracterizó de ser un diagnóstico de la realidad imperante en los países visitados en materia de información industrial.

FECHA	CIUDAD / PAIS	EVEN TO	INSTITUCION	NUMERO APROX. DE PARTICIPANTES	RESULTADOS Y OBSERVACIONES
12 noviembre (jueves)	Buenos Aires/Argentina	Simposium sobre información para la pequeña y mediana industria.	Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)	70	-Presentación de los servicios INTIB-ONU DI -Inquietud por la información activa -Anexo de instituciones participantes -Anexo programa -Anexo tres cartas -Interés en INTIB
13 noviembre (viernes)	Buenos Aires/Argentina	Visita a la instalación INTI	INTI	5	-Visita a los talleres metal mecánicos, celulosa y papel, metodologías -Servicio de información apoya poco a la industria argentina
14 noviembre (sábado)	Buenos Aires/Argentina	Información para la pequeña y mediana empresa	WFEO	40	-Presentación usual del Grupo INTIB -Experiencias internacionales -INFOTEC experiencias en extensionismo industrial -Audiencia y presentación de ingenieros de varios países -Aceptación e interés por INTIB
16 noviembre (lunes)	Buenos Aires/Argentina	Información para la pequeña y mediana empresa	WFEO	35	-Inquietudes referentes a tecnología para la pequeña y mediana industria -Exposición internacional de experiencias de información -Mucho interés en INTIB

FECHA	CIUDAD / PAIS	EVEN TO	INSTITUCION	NUMERO APORX. DE PARTICIPANTES	RESULTADOS Y OBSERVACIONES
18 noviembre	Santiago/Chile	Seminario	CORFO	15	-Se presentaron al grupo INTIB las instituciones que están relacionadas con las actividades de información (ver programa)
18 noviembre	Santiago/Chile	Visita	IREN	10	-Se presentó un instituto de investigaciones en recursos naturales
18 noviembre	Santiago/Chile	Visita	CIADES	3	-Se conocieron las actividades de CIADES
19 noviembre	Santiago/Chile	Seminario	INTEC	70	-Presentación usual del Grupo INTIB -Presentación de instituciones relacionadas con información industrial
19 noviembre	Santiago/Chile	Visita	INTEC	3	-Se conocieron las instalaciones de INTEC -Interés en INTIB
19 noviembre	Santiago/Chile	Seminario	SOFOFA	25	-Se presentaron los servicios de INTIB -Mucho interés en INTIB
20 noviembre	Santiago/Chile	Seminario	CONUPIA	12	-Presentación de los servicios de INTIB -Mucho interés en INTIB
23 noviembre	Lima/Perú	Seminario	ITINTEC	30	-Presentación usual del Grupo INTIB -Mucho interés en INTIB

FECHA	CIUDAD / PAIS	EVENTO	INSTITUCION	NUMERO APROX. DE PARTICIPANTES	RESULTADOS Y OBSERVACIONES
24 noviembre	Lima/Perú	Seminario	Banco Industrial de Perú	50	-Presentación usual del Grupo INTIB
25 y 26 noviembre	Guayaquil/Ecuador	Seminario de información industrial	CENDES	14	-Alta rotación del personal del servicio de información técnica -Interés en INTIB
27 noviembre	Quito/Ecuador	Visita al Banco de Desarrollo	Banco de Desarrollo	2	-Poca utilización de información tecnológica para evaluar proyectos industriales
30 noviembre	Bogotá/Colombia	Seminario sobre información industrial	Instituto de Fomento Industrial	60	-Orientación bibliotecaria de la información industrial -Interés en INTIB
3 diciembre	Caracas/Venezuela	Reunión de instituciones vinculadas a los programas de coop. inf. internacional	CONICIT	25	-Poca vinculación de los organismos de transferencia de tecnología con la estructura informativa -Poco interés en INTIB
3 diciembre	Caracas/Venezuela	Seminario de información industrial	CONICIT	20	-Personal bibliotecario, poca orientación a la industria
7 diciembre	San José/Costa Rica	Reunión informal	Instituto Tecnológico de Costa Rica	8	-Entusiasmo y deseos de difundir la información industrial -Mucho interés en INTIB
7 diciembre	San José/Costa Rica	Conferencia de información industrial	Cámara de Industrias	12	-Falta de actitud empresarial en la industria

FECHA	CIUDAD / PAIS	EVEN TO	INSTITUCION	NUMERO APROX. DE PARTICIPANTES	RESULTADOS Y OBSERVACIONES
8 diciembre	San José/Costa Rica	Reunión informal	Instituto Tecnológico de Costa Rica	3	- Deseo de definir proyectos de apoyo concretos para estimular el desarrollo de la información industrial
10 diciembre	Cd.México/México	Simposium en información para la transferencia de tecnología	CONACYT INFOTEC	70	- Mucha conciencia del papel de la información en la evaluación y negociación de tecnología - Mucho interés en INTIB
10 diciembre	Cd.México/México	Visita a INFOTEC	INFOTEC	5	- Madurez en programas de extensionismo industrial - Estudios sectoriales de la industria en México para definir mejores estrategias de información industrial - Mucho interés en INTIB
11 diciembre	Cd.México/México	Visita a SECOBI	CONACYT	-	- Uso de bancos de información computarizada para el apoyo de la industria - Poco interés en INTIB
11 diciembre	Cd.México/México	Visita a la empresa AROQUIM	INFOTEC	-	- Experiencia en la aplicación de información a la industria, uso intensivo de la información

12 de noviembre

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial organizó un "Simposium sobre Información para la Pequeña y Mediana Industria" (1), en el cual el Grupo INTIB hizo las siguientes presentaciones:

Sr. Roch T. de Mautort

- Objetivo, filosofía, servicios y resultados de INTIB, la presentación fue recibida con mucho interés y entusiasmo por parte de los asistentes.

Sr. Adam Wysoki

- Sistemas y redes, su relevancia y limitaciones a las necesidades de información industrial.

Sr. José Ramón Pérez Alvarez Osorio

- Información para la Pequeña y Mediana Industria

Sr. Enrique Medina Ramos

- Información para la Pequeña y Mediana Industria, experiencias de INFOTEC de México.

Sr. Gerard Kirouac

- Información para la industria, experiencias del Servicio de Información Técnica de Canadá

El otro participante fue:

El Dr. Enrique Jorge Caviglia; Jefe del Departamento de Información, Dirección Nacional de Tecnología Industrial, quién expresó las actividades del INTI, destacando lo siguiente:

1. Objetivo; buscar el desarrollo de mejores métodos de manufactura para la industria nacional. El INTI está formado por un sistema de 24 institutos de

Ver documento (1) en el anexo.

investigación, que a su vez trabajan con el apoyo de un grupo de departamentos centrales especializados en las disciplinas básicas. El conjunto ocupa a 1500 personas, 40% de las cuales son técnicas y 26% graduados universitarios. Tienen un presupuesto anual de 32 millones de dólares.

2. Algunas de las áreas en donde el INTI promueve el desarrollo tecnológico, son las siguientes:

- Celulosa y Papel
- Ingeniería Ambiental
- Tecnología Pesquera
- Frutas y Hortalizas
- Tecnología del Cuero
- Máquinas herramientas
- Industria Minera
- Métodos y Técnicas para Pequeñas y Medianas Empresas
- Metrología
- Tecnología Minera
- Industria Láctea
- Industria Plástica

3. Centro de Investigación Documentaria (CID)

Tiene como misión primordial dar servicio al personal técnico del INTI, a los centros de investigación y a la industria en general en sus necesidades de información científica y técnica. Para el desarrollo de la función antes mencionada, cuentan con un importante acervo informativo, compuesto por; obras de referencia, normas, patentes y catálogos. Los servicios que proporcionan son: búsquedas bibliográficas, préstamo interbibliotecario, búsquedas computarizadas.

4. Centro de Investigación de Métodos y Técnicas para Pequeñas y Medianas Industrias (CIME)

Tiene como misión tratar de resolver los problemas de carácter técnico en



empresas de tamaño pequeño y mediano, para lo cual "aparentemente" cuenta con un servicio de extensionismo para promover sus servicios y los del propio INTI entre las empresas.

5. El INTI también está relacionado con los aspectos de transferencia de tecnología, para lo cual tiene un departamento que pretende apoyar a las empresas en la selección de tecnología, en el registro, aunque cambiaron la ley de transferencia de tecnología por una legislación más liberal, y ya no se hace necesario revisar los contratos de transferencia de tecnología.

Algunas discusiones, como resultado de preguntas al expositor fueron:

- Carencia de difusión de los servicios que presta el INTI como fuente de información para la industria.
- El alto costo de las búsquedas computarizadas.

Algunas observaciones y comentarios del grupo INTIB fueron:

- a) Aparentemente el Centro de Investigación Documentaria del INTI opera como una biblioteca, faltándole las características activas de un centro de información para la industria, carece de los recursos humanos adecuados para poder entender la problemática industrial y traducirla a demandas concretas de información y realizar la búsqueda de información.
- b) Sería recomendable que este centro de Investigación Documentaria, contará con un grupo de ingenieros capacitados en la utilización de la información que realizarán visitas industriales y promoverán el uso de la información técnica en la industria.
- c) En la medida en que se cuente con estos oficiales de enlace que comprendan los problemas industriales, será posible usar los servicios que INTIB ofrece para la industria argentina.

En el documento 1 del anexo, se incluye programa del día, lista de participantes y correspondencia con los asistentes (3 cartas).

13 de noviembre

Visita al Instituto Nacional de Tecnología Industrial en el Parque Tecnológico de Miguelete.

La persona que condujo al grupo INTIB, fue el Ing. Roberto Menning encargado de Relaciones Internacionales del Instituto.

Como aspectos interesantes de la visita tenemos:

- Se platicó con la encargada del Centro de Investigación Documentaria CID la Sra. M. Cristina Santacápita, quien mostró el acervo de fuentes informativas y los servicios que predominantemente en el 95% de los casos se proporcionan a los investigadores del INTI. La biblioteca aparentemente sólo cuenta con bibliotecarios que pueden atender con limitaciones las demandas provenientes de la industria.

El CID necesita asesoría y recursos humanos con experiencia en extensionismo y aplicación de la información para apoyar el desarrollo de la industria.

- Se visitaron las instalaciones de los laboratorios en los cuales se está realizando investigaciones, aparentemente requieren mayor vinculación con las demandas y problemas industriales.

Ver documento (2) del anexo

14 y 16 de noviembre

1. En ocasión de la octava asamblea general de la WFEO en Buenos Aires, el Comité de Información de Ingeniería sostuvo un seminario del 14 al 16 de noviembre, 1981, con la participación de organizaciones en el sistema de ONU como UNESCO y ONUDI.

El grupo INTIB hizo las siguientes presentaciones:

Sr. Roch T. de Mautort

Objetivos, filosofía y servicios del INTIB, para el apoyo de la pequeña y mediana industria de los países en desarrollo.

Sr. José Ramón Pérez Alvarez

Fuentes de información para la pequeña y mediana industria (ver documento 3 en el anexo).

Sr. Adam Wysoki

International information program systems and network, the extent and limitations of their relevance to industrial information needs, (ver documento 4 en el anexo).

Sr. Enrique Medina Ramos

Necesidades de información para las empresas pequeñas y medianas y experiencias en México, (ver documentos 5 y 6 en el anexo).

Ingenieros de países con varios niveles de desarrollo industrial tomaron parte. El tema fue la pequeña y mediana industria y las fuentes de información. Se discutieron conceptos, enfoques y experiencias en esta área, como los que a continuación se reseñan:

It may be recommended that national governments give careful consideration to establishing an appropriate mechanism within their policy framework for furthering economic and social evolution by means of industrial development.

Such a mechanism (a technological information and advisory service) should operate as an intermediary between the sector of small and medium-size industrial enterprises (both private and public) and the national infrastructure (scientific, research and education institutes, etc.), thus ensuring that existing knowledge is applied to the greatest extent in industry for progress, particularly for improvements and innovations.

Concerning the technological information and advisory services, the following may be recommended:

- a. An operating technological information and advisory service should be based on person-to-person communication, and consultation with established enterprises which provide goods and services that are of value to socioeconomic development.
- b. The technological information and advisory service should take the initiative to call upon enterprises in the private and public sector, stimulating and assisting them to analyse and formulate needs for improvement of their operations and for innovations. The service should recognize the importance of establishing confidence in its services.
- c. Furthermore, the service should identify within the national infrastructure of specialized information sources or within the region, or internationally, the most appropriate and competent sources of information likely to meet the requirement of the identified potential users of technological information and of technology.
- d. It should be the responsibility of the service not only to refer users to such identified sources, but also to establish contact and an effective communication and to follow-up to ensure effective transfer of information.
- e. In operating such a service, feedback from other national mechanism should be established, thus making it possible to identify existing deficiencies which could be remedied through training, improvement, etc.

- f. To ensure its competence and efficiency, the service should be staffed with qualified and experienced people. Training should be provided at home and abroad by operational services of the same nature, calling for the provision of back-up for the service during the first several years of operation.
- g. Governments of Member States of the UN or of its Specialized Agencies should request these bodies and other international and national organizations to provide the intellectual and financial means for such an upgrading of their national capabilities.
- h. Once established and put into operation, such services should share their knowledge and experience on a bilateral, regional and international basis, in order to improve the transfer of technological information and of technology.

- 2. Other presentations contributed by invited speakers were heard and discussed. They related to services to small and medium industry with an information analysis processing extension and advisory functions, operated in various parts of the world. Some are organized as national and regional networks, those in developing countries are served by information systems and services operated by international organizations such as UNIDO's Industrial and Technological Information Bank (INTIB). Participants broadly agreed on the importance of industrial development in any country that medium and small scale industries should be served with technological information, and industrial information generally, as an element of industrial development policies and infrastructures.

They recognized that services of the type suggested as above, were adaptable to, and useful in, any set of developmental circumstances. They endorsed these suggestions.

3. Participants, furthermore, agreed that the nature of knowledge in the area of industrial technologies and processes is such that the notions of technology transfer, of technology acquisition, of technological "appropriation" and the notion of technological information very much overlapped. This is because, and to the extent that technology consists of knowledge, know-how, whether proprietary or not, whether tightly guarded or freely accessible, bearing in mind that the object of information is to get access to knowledge whatever the instrumentalities and channels called for, whether or not of relevance to the art and science of the documentalist. In industrial context participants agreed that there is more to technological information than meets the eye in the form of documents and data fit for acquisition and storage in data banks, and telecommunication terminals, unlike what is the case in the scientific context.
  
4. Participants recognized that access to technological knowledge for industrial development purposes has to be found through channels, parallel and complementary to those likely to be made available by interactive data bank systems which, while escaping the angle of vision of a documentalist, do come under the competence and resourcefulness of engineers themselves in working up their own ways toward the manifold sources of such knowledge, mostly held by other engineers. Among those channels participants recognized the importance of the network of direct contact between experts offered at a world-wide scale through affiliation to their national associations to WFEO.
  
5. Participants observed that in the decreasing sizes of industrial enterprises, from the large multinational conglomerate through the sizable national, the medium all the way down to the small and even the cottage industries, the number of engineers engaged, will diminish as size decreases, and disappear altogether not very far down. Not only their numbers will decrease, but the diversification of their functions and their leisure to exercise and information "gate keeper-function". In the smallest one engineer - or no engineer - structure, managing the day to day progress will fill the

managerial horizon. Also the smaller the enterprise, the less it will be exposed to intellectual aggression to problems of access to competitive markets, to any need felt for technological sophistication. Yet, in developing countries, in particular the small and medium industry will contribute the essential of industrial development, and by its desirable dispersion at a distance from major centers, they will be crucial to socio-economic stability.

6. Participants recognize that channel and technological information and industrial information in general toward small and medium industrial enterprises is a governmental responsibility to begin with, calling a) for integration of industrial information as a field of specific concern into industrial development policies as an essential component of such policies; b) for the establishment of structures such as those proposed as above, whether or not to be taken over, once operational by industrial organizations themselves.

While endorsing suggestions as per paragraph 2. Above participants added the following set of recommendations for presentation to the 8th General Assembly of WFEO and endorsement by its participants.

#### RECOMMENDATIONS

##### A. Establishment and development of industrial information services

Participants agreed that in each country an appropriate mechanism for technological information, and industrial information in general, toward small and medium enterprise, should be established. They recommended that:

- a) National authorities should give careful consideration to the establishment and development of technological information and industrial advisory services to operate as an intermedium between small and medium size industrial enterprises and sources of information in educational institutions,

research and development centers, documentation centers and data bank systems, as well as with other unformalized sources of knowledge, and insure the effective transfer of accessible knowledge to the industry in particular with respect to choice of technology, improvement of processes and innovation.

- b) Such information and advisory services should be geared to person to person communication and assist industrial enterprises in the formulation of their information needs, as well as in the improvement of their operations under whatever managerial, technological or marketing aspect. For this purpose, a function of such services should be to identify, among national and international information services, those appropriate and relevant to the services that they, themselves, are to render in the form of effective transfer of technology and technological information.
- c) Governmental and non-governmental international organizations with the responsibility for industrial development, should provide the intellectual and financial assistance to their member countries for the establishment and development of this sort of information and advisory services to industry.

B. Effective use of industrial information

The discussions at the Seminar brought out that existing industrial information services, whether national or international, are not effectively used to full capacity. It is recommended to initiate through appropriate international intergovernmental and non-governmental organizations, long term programs of information users motivation and training, paying particular attention to engineers and technicians as well as to specialists involved in extension activities. At the national level, it is recommended to undertake large scale actions to promote education and training of information users, starting at the secondary school level. It is likewise recommended, that the profile of industrial information and extension officers, with a combination of technical skills, experience in the economics of industrial enterprise, a searching mind, a polytechnical disposition, possi-



bly a knowledge of languages as well as exposure to documentation techniques, be born in mind in educational programs.

C. Regional cooperation

The industrial and technological information activity could be better adapted to national needs and extended if the member countries of regions with similar and largely common problems and challenges show readiness to share their experience. It is recommended to strengthen the regional cooperation by developing regional industrial information programs and networks for sharing experiences, resources and expertise, a pre-requisite of such cooperation being the pre-existence of industrial information infrastructures, and an agreement between these to interact, rather than superimposed by intergovernmental.

The appropriate international organizations should wherever possible, contribute to promote regional cooperation through the provision of expertise and services.

D. World directory of engineering

Participants recommend that WFEO might wish to take the initiative of compiling a directory of engineers and its member associations available for technical assistance missions in the field, or for the provision of technological information at a distance, in the form of a "who is who", combined with a "who knows what". This would be a key instrument for person to person access to technological knowledge.

E. International organizations

Those primarily concerned with industrial development should increase their involvement in the establishment and operating of industrial and technological information structures in developing countries, and reinforce their capacity to advise enterprises in their technological acquisition dealings,

while supplying with an increased flow of technological information permitting a more appropriate selection by developing countries of industrial technologies from available alternatives, wherever these may have been developed.

Santiago de Chile

18 de noviembre

SEMINARIO EN CORFO

Se realizó un seminario (ver documento 7), para conocer a las instituciones que tienen actividades relacionadas con información industrial en Chile, las cuales fueron:

- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)  
Sr. Cdte. Edgardo Villalobos

Aspectos expuestos:

Para la realización de su objetivo de promoción del desarrollo de las actividades productivas realizan principalmente las siguientes funciones de carácter permanente.

- a) Gestión de empresas - Supervisar y administrar a las empresas filiales.
- b) Financiamiento - Otorgar créditos al sector privado para proyectos de expansión de la producción nacional.
- c) Investigación y Desarrollo - Creación o adaptación de tecnologías de producción, ubicación, prospección y evaluación de recursos naturales.

CORFO cuenta con varias instituciones que se encargan de lo relacionado con información para la industria, como son:

Instituto Nacional de Investigaciones de Recursos Naturales (IREN)

- Proporcionar a los usuarios públicos y privados información sobre los siguientes aspectos:
  - ° Geología
  - ° Suelos y uso del suelo
  - ° Recursos forestales
  - ° Recursos hidráulicos
  - ° Infraestructura

Aparentemente, en este momento, todavía está a nivel de proyecto y están de terminando la manera de difundir la información..

- El sistema está computarizado y no se ha terminado de inventariar todo el territorio nacional, sólo dos regiones de 12.

En visita al IREN, el 18 de noviembre, y entrevistas con el Sr. Enrique Junemann, Director del Instituto y con el Sr. Raúl Campiño, Jefe del Sistema, se discutieron algunos aspectos, de los cuales las principales conclusiones son:

- El IREN está empezando a comercializar su información y requieren orientación al respecto.
- El grupo INTIB consideró que sería conveniente proporcionar como complemento a la información sobre recursos naturales, aspectos sobre tecnologías de producción en forma de perfiles industriales concretos.
- Se recomendó al IREN estar consciente de qué tan importante, como el almacenamiento y procesamiento de la información, está lo relativo a la promoción y aplicación de esa información para llegar a resultados económicos.

Sistema de Información sobre Exportaciones de Productos Agrícolas, Pecuarios, Forestales y del Mar (ECOM)

- Esta organización se limita al manejo de datos, tales como, productos, volúmenes y valores exportados, etc.
- No proporcionan asistencia técnica en aspectos como calidad, normas internacionales, etc., aparentemente refieren el problema a INTEC.

Sistema de Información Comercial (PROCHILE)

- Difunde la siguiente información:

- ° Oportunidades comerciales; qué productos demanda el mercado nacional.
- ° Estadísticas de exportación, empresas exportadoras, precios promedio, principalmente en los sectores agrícola, pecuario, forestal y del mar.
- ° Tendencias del mercado.
- ° Aspectos arancelarios, etc.

#### Instituto de Investigaciones Tecnológicas (INTEC-CHILE)

Este es un instituto de investigación tecnológica que cuenta con un Centro de Información y Documentación orientado a empresas del sector, tanto privado, como estatal. Cuenta con una biblioteca especializada, que posee fuentes de referencia y terminales de computación para manejo automatizado de información.

El centro cuenta también con técnicos capacitados en el manejo de la información que manejan proyectos de asistencia técnica para la industria. Es necesario llamar la atención sobre el alto índice de autofinanciamiento que tiene este centro que llega al 80%, aún cuando el 90% de los clientes, aproximadamente son filiales de CORFO.

#### Observaciones y comentarios:

Aparentemente este centro de información industrial proporciona servicio, principalmente a la industria estatal y en especial a la minera y siderúrgica.

Sería recomendable el establecimiento de estrategias más activas de difusión de información técnica, especialmente a empresas medianas y pequeñas, algunas de las acciones que podrían emprenderse son:

- Programas de visitas industriales para promover el uso de la información en la industria privada.

- Capacitación de los recursos humanos en organismos como el Technical Information Service, de Canadá e INFOTEC.

Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICYT)

El proyecto más importante que aparentemente está realizando el CONICYT en este momento, es un inventario de proyectos de investigación para fines de información a especialistas de la misma disciplina (con el fin de evitar duplicaciones en las investigaciones y para ofrecer estas investigaciones y resultados a la industria).

Aparentemente está desvinculado, tanto de la industria, como de la infraestructura científico tecnológica.

formación industrial con la industria del país, existe la posibilidad de que una misión proporcione una asesoría en extensionismo industrial, ésto fue discutido con el representante del PNUD en Chile, el Sr. Fernández Espino.

- c) Para que el INTIB pueda ser usado más efectivamente en la solución de problemas industriales, es necesario que las actividades de extensionismo industrial se realicen de manera más decidida.

20 de noviembre

Visita a la Confederación Unica de la Pequeña y Mediana Industria y Artesanado (CONUPIA)

El Sr. Roberto Parragué Bonet, Presidente de CONUPIA, hizo una presentación al grupo INTIB en la que como puntos principales se mencionó:

- La pequeña y mediana industria en Chile, está pasando en este momento por un momento crítico..
- Próximamente más de 30,000 pequeños empresarios harán una presentación al Presidente de la República, para mostrar sus problemas que consisten principalmente en:
  - a) Apertura total de las fronteras al exterior y falta de competitividad de productos nacionales con la mercancía importada, sobre todo con el dumping de algunas empresas extranjeras.
  - b) Falta de apoyo financiero del gobierno hacia este sector industrial.
  - c) Necesidad de una infraestructura que les permita capacitar a sus recursos humanos y modernizar a sus empresas.
  - d) Necesidad de asesoría para que la presentación que hagan al presidente tenga el efecto deseado y consigan que las pequeñas y medianas industrias encuentren mayor apoyo del gobierno.

Comentarios y observaciones.

Se presentaron a la CONUPIA las experiencias canadienses en el apoyo a la pequeña y mediana industria, a través de instituciones como el Technical Information Service, y la Confederación se mostró muy interesada de obtener un apoyo del Gobierno de Canadá, a través del IDARC.

- Aparentemente el tamaño de las empresas, miembros de esta agrupación es muy pequeño e incluso negocios como talleres de reparación, automotriz, zapaterías, etc.



- Se consideraron valiosos los apoyos que puede ofrecerle ONUL-INTIB para satisfacer las necesidades de información.

i  
o  
o  
o

19 de noviembre

Seminario con la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)

- Se realizó una visita a la SOFOFA, organismo que agrupa a 3,500 empresas privadas.
- Se mostraron muy interesados de obtener información de ONUDI-INTIB, por ejemplo los perfiles industriales y los reportes de sectores industriales.
- Consideran que la industria en Chile está pasando por problemas muy fuertes, como resultado de apertura de las fronteras a las importaciones, ya que la industria chilena no puede competir con la norteamericana y la japonesa. Como resultado de esta medida gubernamental una gran cantidad de empresas chilenas están quebrando.
- Se les comentó que la manera de obtener información del INTIB, sería a través de INTEC-Chile, instituto al que conocen pero en pocas ocasiones han usado.

23 de noviembre

Se realizó un seminario de información industrial y transferencia de tecnología, en el cual el grupo INTIR hizo su presentación usual, (ver documento 8 anexo).

Otros expositores fueron:

Ing. Leónidas del Valle Barnuy, Director General del ITINTEC

Sr. Mario Dizy, Representante de ONUDI

Ing. Víctor Ayesta Castro, Jefe de la Oficina de Información y Extensión Industrial del ITINTEC

Algunas discusiones que se presentaron por la intervención de los asistentes fueron principalmente los siguientes puntos:

1. Están teniendo problemas en las funciones de información industrial por problemas de austeridad presupuestal.
2. En este momento el cobro de servicios no es significativo para apoyar las actividades del centro de información y la industria no está sensibilizada a pagar los servicios de información.
3. Los problemas financieros limitan la capacitación del personal.

Observaciones y recomendaciones

- Hace falta una actitud más agresiva de parte del centro de información para promover y estimular el uso y aplicación de la información industrial.
- Aún cuando está definido que el centro de información debe realizar actividades de extensionismo, éste parece ser poco efectivo.
- El centro de información podrá hacer uso más efectivo de los recursos internacionales como el INTIB en la medida que se organice y se oriente más hacia

actividades de extensionismo industrial y deje a un lado las de servicio de almacenamiento de información y documentación.

- Hace falta que el ITINTEC apoye al centro de documentación con programas de capacitación al personal y con mayores recursos económicos.

24 de noviembre

#### Reunión sobre información industrial y tecnológica

El Banco Industrial de Perú, conjuntamente con ONUDI e ITINTEC, organizaron esta reunión, a la que asistieron aproximadamente 45 personas (ver documento 9 anexo).

El grupo INTIB hizo su presentación usual.

Otro expositor fue el Sr. Carlos Lecca A., Jefe del Area de Promoción y Desarrollo del Banco Industrial.

Algunos puntos de interés fueron:

- El Banco Industrial está consciente que para que sus funciones de apoyo financiero a la industrias sean efectivas, la industria debe usar tecnologías adecuadas al país, lo cual está en función de seleccionar las tecnologías apropiadas a la industria y ésto a su vez, está en función de información y conocimiento de las opciones disponibles.

Es importante la inquietud que existe en relación a la necesidad de hacer extensionismo industrial y no esperar a que la industria acuda en búsqueda de información y asistencia técnica.

- Se comentó también la diferencia que existe entre consultoría, en la cual la especialidad del técnico es característica y extensionismo industrial, en cuyo caso la persona que proporciona el apoyo puede no ser un experto, pero con auxilio de la información técnica disponible puede resolver problemas industriales.
- Los servicios de INTIB se consideraron de enorme interés para la industria, pero se cuestionó su limitación en exactitud y en tiempo de respuesta.

25 y 26 de noviembre

El Servicio de Información Técnica (SIT) del Centro de Desarrollo Industrial del Ecuador (CENDES), realizó un seminario en el que participaron adicionalmente al grupo INTIB.

Ing Fredy Alveer Gómez, Gerente Regional de CENDES, Guayaquil

Ing. Federico Koeller, Consejero de la Corporación Petrolera Ecuatoriana

Ing. José G. Valdez Díaz, Consultor Industrial de CENDES

Adicionalmente, participó el personal del Servicio de Información Técnica

En general, los dos días del seminario que se realizó en la ciudad de Guayaquil estuvieron caracterizados por los siguientes elementos:

1. Una notoria improvisación de las reuniones, así como una falta aparente de entusiasmo por el impacto del centro de información de CENDES a la industria, motivado por sus limitaciones en el presupuesto.
2. El Servicio de Información de CENDES está pasando por una fuerte crisis, debido a la alta rotación de personal, han cambiado tres jefes del departamento en dos años y el promedio de antigüedad del personal es de un año. Esto, principalmente, se debe a que los sueldos ofrecidos no son competitivos con los que se ofrecen en la industria.
3. Se interesan en formar al nuevo personal, pero esta medida no será efectiva en tanto no se resuelva el problema de rotación del personal.
4. El Servicio de Información contesta preguntas a la industria, con una orientación muy documentalista. Tienen acceso a bancos computarizados de información en Estados Unidos, vía satélite, pero prácticamente no se utiliza este servicio por su alto costo, aproximadamente 150 dólares por búsqueda. De 100 consultas la terminal de computadora se usa una o dos veces.

27 de noviembre

El grupo INTIB visitó el Banco de Desarrollo del Ecuador, conversando con el Lic. Walter Montalvo, Subgerente General, se comentaron los siguientes aspectos más importantes:

- El apoyo financiero que proporciona esta institución, lo otorga principalmente a organismos públicos para la construcción de infraestructura de servicios; hidroeléctricos, hospitales.
- El análisis de los proyectos, se realiza desde el punto de vista análisis de beneficio costo y tasa interna de retorno.
- Sin embargo, desde el punto de vista tecnológico no tienen experiencia en esta evaluación.
- Ver documento 10 anexo.

El Sr. de Mautort y el Sr. Medina, tuvieron una entrevista con el Ing. Raúl Peñaherrera, Director Nacional de Asesoramiento Técnico del Ministerio de Industrias, Comercio e Integración, de la conversación los puntos de mayor interés fueron:

- El Ministerio coordina a las instituciones que tienen relación con la industria, y su departamento asesora a los organismos públicos que proporcionan asistencia técnica a la industria.
- Existen experiencias importantes en asistencia técnica para la industria, como la del Instituto de Investigaciones Politécnicas en materia de asesoría para la industrialización del pescado.
- El Ing. Peñaherrera considera que CENDES (Guayaquil), no está cumpliendo adecuadamente su función de información industrial, en especial el Servicio de Información Técnica no ha logrado una estabilidad adecuada para cumplir eficazmente su función, la alta rotación del personal (se ha cambiado tres veces el director del SIT en dos años). Reconoce la importancia de la formación del personal del SIT.

- Espera que ONUDI-INTIB pueda apoyar el desarrollo de la infraestructura de información industrial en el Ecuador y aparentemente solicitará a ONUDI por vía oficial, la asistencia de un experto.



30 de noviembre

El Instituto de Fomento Industrial (IFI), organizó un Seminario sobre Información Industrial, en el cual el grupo INTIB hizo su presentación usual, (ver documento 11 anexo).

Otros expositores fueron:

Sr. Raúl Aguilar, Gerente del Instituto de Fomento Industrial

Sr. Félix J. Moreno, de INCOMEX

Sr. Jaime Ayala, Director del IIT

Sr. Jorge Vivas, Subdirector de Asuntos Científicos y Tecnológicos

Sra. Martha Lucía de Vasco, del Centro de Documentación de Medellín

Sra. Gloria Estrada de Asensio, Jefe del Centro de Documentación del IFI

Algunos de los principales conceptos que se mencionaron en las presentaciones, son los siguientes:

- Existe incertidumbre y falta de conocimiento referente a; dónde encontrar tecnologías adecuadas al país, además falta información técnica para desagregar los paquetes tecnológicos, y también se carece de los suficientes recursos humanos en materia de transferencia de tecnología y los profesionales que existen no están acostumbrados a usar intensamente la información tecnológica.
- La infraestructura de información técnica que se ofrece a la industria, está administrada y controlada por bibliotecarios, que con su mentalidad característica no guían a los usuarios al uso de la información técnica.
- Es importante empezar a formar especialistas en aplicación de la información a la industria.

- Se carece en Bogotá de personal capacitado para la negociación y evaluación de la tecnología, el análisis de los acuerdos de transferencia de tecnología se realiza únicamente desde el punto de vista formal. El comité de regalías tiene 14 años de evaluar contratos y su análisis no comprende aspectos tecnológicos, sino económicos como evitar cláusulas de amarre y limitación, control de que el pago de regalías no sea mayor del 5% sobre ventas.
- Es necesario considerar la transferencia de tecnología interna de institutos de investigación a la industria, e incluso de industria a industria, para lo cual algo que pudiera estimularla sería la difusión de innovaciones en el país.
- Se planteó que un problema serio es que la información día con día es más costosa, la industria no la valora y considera que debe ser gratuita. Esto se agrava debido a que los presupuestos que tienen los centros de información son muy limitados.

1 de diciembre

Visita realizada a la Cámara de Comercio de Bogotá, por el Sr. Gerard Kirouac y el Sr. Enrique Medina, la persona que atendió a la misión fue el Sr. Guillermo Gómez, Director del Centro de Información, algunos aspectos importantes que se mencionaron fueron:

- Tienen una vasta biblioteca de información económica y de hecho coordinan la información económica del país.
- Forman el núcleo de una red (RECIDE) que integra 176 unidades en todo Colombia, están preparando el catálogo colectivo de publicaciones periódicas.
- La información que manejan se utiliza principalmente en organismos gubernamentales.
- Consideran que la información tecnológica debe difundirse a la industria, han hecho intentos, pero no saben como.
- Su servicio es fundamentalmente pasivo, esperan que los usuarios acudan al sistema.

Visita al Servicio Nacional de aprendizaje (SENA) realizada por los señores Gerard Kirouac y Enrique Medina de INTIB, la persona que atendió a la misión fue el Sr. Carlos Forero, Director del Sistema Nacional de Información Tecnológica (SNITI).

Durante la visita, los conceptos más importantes que se mencionaron fueron:

- El SENA es un servicio de capacitación nacional, financiado con un porcentaje (2%) de la nómina de las empresas del país.
- El Sistema Nacional de Información Técnica (SNITI), proporciona información en dos áreas importantes a) Gestión de empresas y b) Operación de las empresas.

- El sistema de capacitación se apoya en 200 instructores, que en cierto sentido asesoran la operación de las empresas, impartiendo la capacitación en las empresas.
- Consideran la posibilidad de que los instructores apoyados en el SNITI pudieran realizar actividades de extensionismo industrial y realizar actividades de información industrial.
- Se comentó que es necesario hacer un diagnóstico para tomar una decisión respecto al punto anterior.

3 de diciembre

El CONICIT organizó una "reunión de instituciones vinculadas a los programas de cooperación informativa internacional", ver documento 12, anexo 1. El grupo INTIB hizo su presentación acostumbrada y las organizaciones representadas fueron:

- Superintendencia de Inversiones Extranjeras SIEX
- Instituto de Comercio Exterior ICE
- Fomento (Registro de la Propiedad Industrial)
- Fomento (Dirección de Desarrollo Tecnológico)
- Sociedad Venezolana de Ingenieros Consultores

Algunos de los aspectos importantes presentados y discutidos por los participantes fueron los siguientes:

Desde la creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), como organismo encargado de promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología y asesorar en esta materia a los órganos del Poder Público Nacional, le fueron asignadas acciones y responsabilidades relacionadas con las actividades de acopia y organización de la información científica y tecnológica.

Después del Primer Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología en 1975, el CONICIT elaboró el Primer Plan de Ciencia y Tecnología (1976-1980), en cuyos lineamientos estratégicos se contempla la organización y desarrollo del Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica.

La creación de Redes de Información, organizadas por áreas de conocimientos y actividades socioeconómicas, es una de las principales acciones ejecutadas en el proceso de estructuración de un sistema descentralizado y coordinado.

La Red de Información Tecnológica e Industrial, surge a partir de 1976, al firmarse un Acta de Convenio entre diferentes instituciones nacional

les vinculadas a los problemas de la investigación y desarrollo tecnológico del país.

Este mecanismo debía ser capaz de permitir la coordinación y armonización de las actividades que diferentes instituciones públicas y privadas realizaban en el país en el campo de la información tecnológica e industrial. De esta manera, se aspiraba lograr a través de un esfuerzo conjunto de cooperación y apoyo interinstitucional, en la ejecución de programas y proyectos compatibles, la creación de una infraestructura sólida que permitiese el acceso rápido y eficaz a la información nacional e internacional, que sobre tecnología y desarrollo industrial se generará en el país y en el exterior.

Tal esfuerzo contribuiría de manera significativa a entrelazar y establecer vínculos sólidos entre los centros docentes, de investigación y la industria, creando un efectivo flujo de información, entre generadores y usuarios, permitiendo así el mejoramiento de las condiciones de transferencia, innovación, creación y comercialización de tecnologías dirigidas al desarrollo industrial del país.

Desde noviembre de 1978, fecha en que al I Asamblea de Instituciones Miembros de la Red designó un núcleo coordinador, formado por los siguientes organismos: Instituto de Comercio Exterior (ICE), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Consejo Venezolano de la Industria (VI), Centro de Investigaciones del Estado para la Experimentación Agroindustria (CIEPE) y la Universidad de Zulia (LUZ), hasta la fecha no se han logrado los resultados esperados. Esto puede ser atribuido a dos razones fundamentales:

- La primera, debido a que las instituciones que conformaron el núcleo coordinador, no asumieron el rol de líderes que les correspondía; y la segunda, por la concentración de actividades en el CONICIT para el desarrollo de la Red, lo cual originó que fueran absorbidas por este organismo, llegando a formar parte de los pro-

gramas de la Dirección de Información Científica y Tecnológica, hechos que limitaron el desarrollo y crecimiento de la misma.

Hoy día, después de analizar la situación de la Red y su importancia para el desarrollo tecnológico e industrial del país y la participación en el contexto de la cooperación internacional, se concluye que debe ser reorientada hacia su cauce original y convertirla en un mecanismo flexible, ágil, creador autónomo y descentralizado; dotada de recursos propios y basada en la capacidad y posibilidades de todos y cada uno de sus integrantes.

Es de vital importancia reestructurar la Red como un verdadero instrumento de apoyo, para todas las instituciones miembros con gran sentido de servicios. Debe estimular el desarrollo tecnológico e industrial por una parte; y por la otra, servir de enlace del país con el exterior, permitiendo así, el cabal cumplimiento de los compromisos que en este campo haya adquirido o adquiera Venezueal a través de los convenios bilaterales o multilaterales de carácter internacional.

Se propuso que en esta reunión se tomara la idea de reactivar la Red de Información Tecnológica e Industrial, tomando la decisión de integrar un Comité Coordinador formado por representantes de cada una de las instituciones comprometidas en los proyectos específicos del SAIT, RITLA, TIES, OEA y otros organismos internacionales. Esta es la vía más adecuada y útil, por cuanto permitirá mancomunar experiencias, recursos humanos y físicos, garantizando mejores resultados en las tareas de planeación, coordinación y ejecución de todas las actividades de la cooperación e intercambio de información nacional e internacionalmente.

Debe aprobarse esta proposición, deberá convocarse una reunión de trabajo con especialistas y técnicos de cada institución, para que se aboquen a la elaboración de un plan de reorganización de la Red y el desarrollo de las tareas ya señaladas en los programas de cooperación internacional.

Algunas observaciones generales comentadas por el grupo INTIB, son las siguientes:

- La presencia de la misión INTIB fue tomada como marco para tratar de dar mayor relevancia a la reunión, cuyo propósito básico era tratar de reestructurar la red nacional de información científica y tecnológica.
- Se definió como una estrategia de vinculación entre los organismos y centros de información venezolanas, tratar de cumplir con los compromisos internacionales exteriores, concretamente con RITLA y SAIT\*. Esto, sin embargo, puede ser erróneo, ya que los organismos de información industrial, primero deben cumplir sus objetivos primarios apoyando el desarrollo industrial del país, a través de información tecnológica.
- En general, aparentemente las organizaciones que realizan actividades de información industrial en Venezuela, están totalmente desvinculadas de la industria, no tienen recursos humanos adecuadamente preparados en recuperación y aplicación de la información técnica y están lejos de hacer extensionismo industrial.
- Existen algunas organizaciones como el Fondo para la Investigación y Mejoramiento de la Productividad, que consideró de inmediato la posibilidad de formar recursos humanos en organizaciones con experiencia y formuló a INFOTEC una solicitud formal de apoyo, ver documento 13.
- Respecto al CONICIT, se mencionó que aparentemente por problemas de falta de capacidad técnica en sus recursos humanos, han abandonado prácticamente el extensionismo y consideran que una solución pudiera ser el que los institutos de investigación lo iniciaran.

\* Ver documentos 12, 13 y 14



3 de diciembre

El CONICIT organizó una conferencia en la tarde, denominada "Funcionamiento y Servicios del Banco de Información Tecnológica e Industrial de ONUDI".

En esta conferencia participaron principalmente el Sr. Roch T. de Mautor y el Sr. Enrique Medina, de INTIB.

Algunas de las discusiones que se presentaron entre los participantes fueron:

- Que la utilización adecuada de la información debe estar sustentada en profesionales de la información que entiendan los problemas industriales y tengan la capacidad de promover los recursos informativos en la industria.
- Los servicios de información y asistencia tecnológica deben tener políticas de cobro de sus servicios que cuando menos les permitan recuperar los costos directos de los insumos.

Un comentario del grupo INTIB es que prácticamente todos los asistentes a esta conferencia eran bibliotecarios que no tienen contrato con la industria.

7 de diciembre

El Instituto Tecnológico de Costa Rica, organizó una reunión de aproximadamente 8 de sus funcionarios y el Grupo INTIB, representado por los señores Gerard Kirovac de Canadá y Enrique Medina de México.

Algunos aspectos importantes mencionados fueron:

- El Instituto cumple tres funciones principales: a) Formación de recursos humanos en educación superior. b) Investigación y desarrollo. c) Información para la industria.
- La división de Desarrollo Tecnológico proporciona servicios de información y asistencia técnica a la industria. En esta división tienen un programa de productividad, compuesto por 65 personas, de los cuales 40 son ingenieros. Las áreas de servicio son: a) Metal-mecánica, en donde se cubren los problemas de fundición, fabricación de maquinaria principalmente agrícola. b) Maderas. c) Energía.
- Aparentemente el programa de productividad está operando bien, estarían interesados en recibir una asesoría del Technical Information.

La Cámara de Industrias de Costa Rica organizó una conferencia para el Grupo INTIB el cual estuvo representado por los señores Gerard Kirovac y Enrique Medina, quienes hicieron la presentación tradicional de los servicios que ofrece ONUDI-INTIB.

No hubo otras presentaciones y los asistentes hicieron algunas preguntas que condujeron a las siguientes discusiones principales:

- En Costa Rica la industria no cuenta con servicios de información y extensión tecnológica parecidos a los que existen en México y Canadá; INFOTEC y TIS respectivamente..
- Los servicios existentes, concretamente los que ofrece el Instituto Tecnológico de Costa Rica, requieren una mayor promoción.

8 de diciembre

Reunión informal coordinada por el Instituto Tecnológico de Costa Rica y el Grupo INTIB.

En esta reunión cinco funcionarios del Instituto Tecnológico, consultaron al Grupo INTIB respecto a algunos aspectos como los que a continuación se mencionan:

- Como resultado de los presupuestos tan cortos que tiene el servicio de información requieren definir políticas de cobro de servicios y no saben como implementarlas.
- Están muy interesados en aprovechar los servicios que ofrece INTIB-ONUDI para la industria de Costa Rica, y desean formular oficialmente apoyos concretos.
- Hay mucha inquietud respecto al potencial y limitaciones que tiene el barco INTIB, sobre todo el tiempo de respuesta de las preguntas.

SIMPOSIO INTI-ONUJDIDía 12 de noviembre

- 9.00 hs. - Ceremonia de apertura.
- 9.20 hs. - Roch de TILLETTE de MAUDORT -  
Introducción al Simposio, presentación de las actividades de ONUJDI en ésta área (con particular énfasis en el desarrollo de INTI como servicio a la industria en los países de Latino América).
- 10.00 hs. - Café
- 10.15 hs. - Dr. Enrique Jorge CAVIGLIA -  
El INTI como fuente de información para la industria.
- 11.05 hs. - Adam WYSOCKI -  
Situación actual de los sistemas y redes de información mundiales y extensión y limitaciones de su relevancia respecto de las necesidades industriales.
- 11.45 hs. - Intervalo para almuerzo.
- 14.30 hs. - José Ramón PEREZ ALVAREZ OSSORIO -  
Desarrollos actuales concernientes a los servicios de información orientados a la documentación industrial y extensión referidos a la situación en Europa y el Sudeste de Asia.
- 15.15 hs. - Rafael RODRIGUEZ PEREZ -  
Experiencia de México y emprendimientos relevantes en otros países Latinoamericanos.
- 16.00 hs. - Café
- 16.15 hs. - Preguntas
- 17.00 hs. - Conclusiones

ASISTENTES AL SEMINARIO "INFORMACION PARA LA PEQUEÑA Y  
MEDIANA EMPRESA

ONUDI - INTI. 12/11/1981

Asociación de la Pequeña y  
Mediana Empresa Metalúrgica de  
Tandil - H.Yrigoyen 850(7000) TANDIL

Rodolfo SUHUBIETTE  
Carlos MAGIORI

Asociación Química Argentina  
Sánchez de Bustamante 1749(1425)Bs.As.

Dr. Mazar Barnett  
Dr. Burkhardt

Bairescentro Consultor  
Aveilaneda 1299 (7000) TANDIL

Ing. José María Cabezudo

CICIMA - INTI  
Av.L.N.Alem 1067 - 5° Piso(1001)Bs.As.

Arqta. L. Barrio  
Arq. Alejandro Batista

CID - INTI

Sra.M.Cristina Santacápita  
Srta. Estela Cuenca  
Srta. Delfina Silva  
Srta.M.Laura Mäntuza  
Srta.Clara M.Cabrera

CIM - INTI  
CC.664(5000) CORDOBA

Sra. Graciela Serrano

CIME - INT

Ing.Jorge A.Samitier

CITLCA - INTI

Srta. Graciela Messeri  
Sr.Moisés Burachik

Centro de Documentación  
Municipal-CEDOM  
Perú 130-1er.Piso (1067)Bs.As.

Dr. G. Lrenna  
Dra. Chaponick

Centro de Economía, Legislación y  
Administración del Agua-CELLA  
CC. 569 (5500) MENDOZA

Srta. Susana Barroso

Centro de Información Científica y  
Técnica - U.N. Cuyo  
Parque Gñal.San Martín (5500)MENDOZA

Sra. Graciela de Maure

Centro de Información de las  
Naciones Unidas  
Ugartecher3050 (1425)Bs.As.

Srta. Helga Cloeten

Comisión Técnica Mixta de Salto Grande  
Av.L.N.Alem 449 (1103) Bs.As.

Lic.Marta Fernández  
Cont.Eduardo Inchauspe

Consejo Federal de Inversiones -CFI  
San Martín 871 (1004)Bs.As.

Lic. Fuster  
Lic. Tranier

Dirección General de Investigación y  
Desarrollo - DIGID  
San José 317-2° Piso (1076)Bs.As.

CF (R)Angel J.Meijide  
Sr.Juan Antonio Cejas

Facultad de Agronomía: Sistema  
Nacional de Información en  
Ciencias Agropecuarias (SNICA)FAO  
AV.San Martín 4453 (1417)Bs.As.

Srta. Celia Fernández

Instituto Argentino para el  
Desarrollo Económico  
E.Yrigoyen 1116-4° Piso-Of.9(1086)Bs.As.

Srta. Susana Sastre

Instituto Argentino de  
Racionalización de Materiales-IRAM  
Chile 1175 (1098)Bs.As.

Sr. Lucio Guimaraes  
Sr. Hugo Capuano

Instituto de Investigaciones  
Científicas de las Fuerzas Armadas  
CITEFA  
Zufriategui y Varela-Villa Martelli  
(1003) buenos Aires

Sra. Susana de Peñalva

Instituto Nacional de Tecnología  
Industrial - INTI  
Av.L.N.Alem 1067 -5°,6° y 7° Pisos  
(1001) buenos Aires

Ing. Hugo Rodríguez  
Lic. María Inés Pietra-  
galla  
Dr. Juan B. Grasset

Ministerio de Industria y Minería  
Av.Julio A. -Roca 651 (1322)Bs.As.

Sra. Reveka Marchevsky

Oficina de Información para el  
Desarrollo  
Paso 39 - 5° C (1031)Bs.As.

Sr. Cecilio Zelicman

Planta Piloto de Química  
Universidad Nacional del Sur  
12 de Octubre 1842, CC.717  
8000 BAHIA BLANCA

Ing. Carlos Frank  
Ing. Luis Herrera

PNUMA 17, Rue Margueritte  
75017, París, Francia

Dominique Larré<sup>Y</sup>

Servicio Naval de Investigación y  
Desarrollo - SEMID  
Edificio Libertad  
Comodoro Py y Corbeta Uruguay  
(1104) Buenos Aires

Dr. Daniel Bruno

Subsecretaría de Coordinación de  
Planeamiento  
Secretaría de Planeamiento  
25 de Mayo 459 (1002)Bs.As.

Ing. Adriana Salerno de  
Lalino

Subsecretaría de Relaciones Económicas  
Internacionales-Min.de Relaciones  
Exteriores y Culto  
Junal 847 (1062)Bs.As.

Sr. Gustavo Luis Becuet  
Srta. María Teresa Kralika

Volkswagen Argentina  
Florencio Varela 1903-San Justo  
(1754) Buenos Aires

Ing. Alberto Ciecco

Constructora Asociada FUTURA  
H. Yrigoyen 785 - 1er. Piso "A"  
(1086) Bs.As.

Lic. Aracelá M. García  
Acosta

Universidad Nacional de La Plata  
Calle 65-N° 374-La Plata (1900)

Ing. Tom Richard Dowling

ONUDEL  
Salta 2752/66  
CC. 26 - Rosario (2000) Santa Fe

Dr. Juan Manzo de las  
Moras

PLANTA PILOTO DE INGENIERIA QUIMICA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

12 DE OCTUBRE 1982  
CASILLA DE CORREO 717  
8000 - BAHIA BLANCA  
ARGENTINA  
TELAF. } 33679  
          } 29438 TELEX 61788 PPINQ - AR

Bahía Blanca, 27 de Noviembre de 1981

Ing. Enrique G. Medina Ramos  
INFOTEC  
San Lorenzo 153, 11° piso  
Mexico 12, D.F.

Estimado colega:

El motivo de ésta es presentarme a usted como miembro de la Planta Piloto de Ingeniería Química (PLAPIQUI), de Bahía Blanca, Argentina.

Tuve el placer de conocerle personalmente durante el Simposio sobre Información para la Pequeña y Mediana Empresa, llevado a cabo el 12 de Noviembre pasado en Buenos Aires, aunque no fue posible dialogar en aquella ocasión extensivamente.

Debo felicitarle por la excelente presentación de las actividades del INFOTEC, que fue inspiradora de inquietudes en el mismo sentido.

Por ese motivo, le ruego me envíe información más detallada sobre el INFOTEC, sus actividades, nombres de profesionales en sus diferentes departamentos, a fin de iniciar una relación que pueda ser de mutuo beneficio. Resulta de particular interés para mí, la manera en que INFOTEC tiene acceso a información de último momento, que estimo es favorecida por su ubicación geográfica.

Espero, del mismo modo serles útil en alguna medida.

Incluidos aquí, recibirá usted un folleto sobre PLAPIQUI, descriptivo de sus actividades.

Quedando a la espera de su atenta respuesta, lo saludo cordialmente,

Luis Herrera  
Jefe

Servicio de Información y Documentación

Adj: folleto PLAPIQUI.

lh: ar





Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial

## Instituto Nacional de Tecnología Industrial

---

Laboratorios: Parque Tecnológico Miguelete - Av. Gral. Paz entre Albarelos y Constituyentes

C. C. N° 157 - 1650 San Martín - Pcia. de Buenos Aires - TE. 755-6161

Sede Central: Leandro N. Alem 1067. pisos 5º, 6º y 7º - 1001 Capital Federal - TE. 361-3013 - Rep. Argentina

Buenos Aires, 17 de diciembre de 1981

Señor

Ing. Enrique G. GARCIA RAMOS

Consejero Técnico

INFOTEC

San Lorenzo 153-11º piso

México 12, D.F.

MEXICO

Tengo el agrado de dirigirme a usted con referencia a la conversación mantenida durante su estadía en Buenos Aires el pasado mes de noviembre.

En la misma se mencionó que tanto INFOTEC como INTI poseen tareas de la misma índole en cuanto a la información sobre tecnologías en oferta para su transferencia.

Un industrial argentino me ha solicitado difundir en países americanos la oferta que adjunto. Pienso que podría ser un primer caso de intercambio concreto de información en la materia.

Este intercambio podría comprender:

- 1) Ofertas de tecnología argentina para difundir en México.
- 2) Ofertas de tecnología mexicana para difundir en la Argentina.
- 3) Información sobre ofertas de tecnología extranjera que p<sub>o</sub> sea el INFOTEC y se transmita al INTI ante requerimiento de un industrial argentino.
- 4) El caso inverso.

/.

## Instituto Nacional de Tecnologia Industrial

Laboratorios: Parque Tecnológico Miguelete - Av. Gral. Paz entre Albarellos y Constituyentes

C. C. N° 157 - 1650 San Martín - Pcia. de Buenos Aires - TE.755-6161

Sede Central: Leandro N. Alem 1067, pisos 5°, 6° y 7° - 1001 Capital Federal - TE.361-3013 - Rep. Argentina

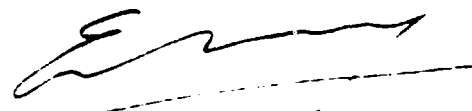
./.

Quedo a la espera de sus ideas sobre el particular y sobre la forma en que podría materializarse el intercambio.

Lo saludo con mi consideración más distinguida.

Adj.

EJC/ag.



**Dr. ENRIQUE JORGE CAVIGLIA**

Jef. Departamento I. formación  
Dirección Nac. de Promoción



Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial

## Instituto Nacional de Tecnología Industrial

Laboratorios: Parque Tecnológico Miguelete - Av. Gral. Paz entre Albarinos y Constituyentes

C. C. N° 157 - 1650 San Martín - Pcia. de Buenos Aires - TE. 755-6161

Sede Central: Leandro N. Alem 1067, pisos 5°, 6° y 7° - 1001 Capital Federal - TE. 361-3013 - Rep. Argentina

Firma argentina ofrece transferir bajo licencia tecnología para un proceso de fabricación de hormigón alveolar con excelentes propiedades de aislación térmica y acústica, bajo peso específico y características ignífugas.

Aplicaciones: Ahorro de energía en edificios y mejora del confort. Se utiliza para toda clase de contrapisos, ladrillos y bloques.

El procedimiento ofrecido es novedoso porque la espuma se prepara antes de ser agregada al mortero y contiene aditivos que le proporcionan una gran estabilidad.

Se ofrecen licencias a países de América, Europa, Medio Oriente y África.

Arq. Emilio Pagani

AEROCRET S.R.L.

Corrientes 729-9º piso-of.911

2000 Rosario

Pcia. Santa Fé

ARGENTINA

Teléfono: 242-101



Ministerio de Cultura y Educación  
de la Nación

Universidad Nacional de Cuyo  
Rectorado

Centro de Información  
Científica y Técnica

MENDOZA, 27 de noviembre de 1981

Ing. Enrique Medina Ramos  
San Lorenzo 153 - 11° piso  
MEXICO

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a Ud. a fin de solicitarle  
quiera considerar la posibilidad de enviarme los nombres de las obras  
de referencia citadas en la última proyección de su exposición en el  
INTI en Buenos Aires. Se trata de la placa en que figuraba el Chemio-  
al Economics Handbook.

En caso que ésto sea posible, le ruego nos haga  
constar el nombre de las editoriales con el fin de poder considerar su  
adquisición.

También deseáramos recibir la lista de publica-  
ciones de INFOTEC.

A la vez que hago propicia la oportunidad para  
quedar a sus gratas órdenes, lo saludo muy atte.

  
GRACIELA DE MAURE  
DIRECTORA

CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNICA  
Casilla de Correo 55  
5500 MENDOZA - ARGENTINA

Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial

## Instituto Nacional de Tecnología Industrial

---

Laboratorios: Parque Tecnológico Miguelete - Av. Gral. Paz entre Albarillos y Constituyentes

C. C. N° 157 - 1650 San Martín - Pcia. de Buenos Aires - TE. 755-6161

Sede Central: Leandro N. Alem 1067, pisos 5°, 6° y 7° - 1001 Capital Federal - TE. 361-3013 - Rep. Argentina

### EL INTI Y SU SISTEMA DE CENTROS DE INVESTIGACION COMO UN MECANISMO DE PERMANENTE INFORMACION Y VINCULACION CON LA INDUSTRIA.

Dr. Enrique Jorge Caviglia  
Jefe del Departamento Información  
Dirección Nacional de Promoción-INTI

#### SUMARIO

Introducción: Naturaleza y objetivos.

Organización: Su gobierno participado por la Industria. Departamentos y centros de investigación.

Recursos financieros: Antecedentes.

Transferencia de tecnología del INTI: Sus canales.

Colaboración con otras instituciones argentinas.

Colaboración con instituciones extranjeras.

Apoyo a las innovaciones tecnológicas en las empresas.

Transferencia de tecnología extranjera.

Campos de acción futura: Conservación de la energía; control de laboratorios.

Conclusiones.



Ministerio de Industria y Minería

## Instituto Nacional de Tecnología Industrial

Laboratorios: Parque Tecnológico Miguelete - Av. Gral Paz entre Alberillos y Av. de los Constituyentes - C.C. N° 157 - 1650 San Martín - Provincia de Buenos Aires - TE. 0755-8161 y 0752-5281.

Sede Central: Leandro N. Alem 1067, 5º, 6º y 7º piso - 1001 Capital Federal - Rep. Argentina  
TE. 0361-3013 - Teléx 021859 INTIAR

### SISTEMA DE INFORMACION PARA LA COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA EN LA ARGENTINA

Lic. María Ines Pietragalla

#### ESQUEMA GENERAL

##### 1. Introducción

Generalidades del tratamiento de transferencia de tecnología en Argentina.

##### 2. Información que proporciona INTI

###### a) Oferta:

- . Contacto permanente con TIES, Camaras Industriales y Sector Público Extranjero.
- . Publicaciones
- . Bancos de datos.
- . Empresas Extranjeras.
- . Otras fuentes de oferta.

###### b) Demanda

- . Asesoramiento brindado por el INTI (técnico - económico y jurídico) para la negociación y celebración de convenios.

##### 3. Conclusiones

FUENTES DE INFORMACION PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

JOSE RAMON PEREZ ALVAREZ-OSSORIO  
Director del Instituto de Información y  
Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT)  
Presidente FID/II

## FUENTES DE INFORMACION PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

---

El proceso de transferencia de la Información, referido específicamente a la Información científica y tecnológica, puede descomponerse en varios elementos o etapas :

1. Generación de la Información, que tiene lugar, habitualmente en un laboratorio de Investigación.
2. Comunicación primaria. Quien ha hecho un nuevo descubrimiento lo da a conocer; generalmente a través de las revistas u otras publicaciones.
3. Análisis y almacenamiento de la Información. La Información que contienen las publicaciones primarias se extrae, se prepara y almacena, al objeto de poderla recuperar y difundir.
4. Utilización. Es el paso fundamental, en el que la información se traduce en nuevos conocimientos, en innovaciones etc.

En este proceso las dos primeras etapas son prácticamente uniformes, mientras las dos últimas dependen esencialmente del tipo de usuario al que la información va destinada. Deberán realizarse en forma tal que la información efectivamente se utilice, ya que es bien sabido que la Información no es buena cuando se produce, sino cuando se utiliza, y el mejor servicio de Información constituye un rotundo fracaso si no tiene usuarios, o éstos no utilizan adecuadamente la información.



es muy pequeña.

Existe aquí una evidente paradoja que lleva a pensar que la razón de este hecho radica no tanto en la naturaleza de la fuente de Información, cuanto en el medio utilizado para establecer el puente entre la Información y el usuario. Y que es, efectivamente, el contacto personal el que determina la mayor o menor utilización de la fuente. En otras palabras, si la información procedente de centros de investigación, documentos etc., se hace llegar a la empresa a través del contacto personal con un agente de información, la importancia de la fuente aumentaría hasta el nivel que, a priori, parece debería tener. He aquí, pues, el punto de convergencia al que antes me refería : el contacto personal con el agente de Información, como canal a través del cual llegan a la empresa los servicios de Información y Documentación de todo tipo. Sobre este axioma se han construido y funcionan la mayoría de los servicios de Información tecnológica para la Industria que existen en el mundo, y es también el que impregna la filosofía que dió vida y sostiene al Comité de Información para la Industria de la Federación Internacional de Documentación (FID/II) que actualmente preside.

En la óptica del Comité FID/II, la Información tecnológica se define como el conjunto de conocimientos, técnicos, económicos, sociales, gerenciales, etc. cuya aplicación conduce al progreso, en forma de innovación. Y el servicio de Información para la Industria, que puede ser externo o radicar en el interior de la propia empresa, contiene los siguientes elementos :

- un esfuerzo intelectual para estimular y aconsejar a los directivos y personal de las empresas, de modo que les permita mejorar sus actividades y estimular la innovación, desarrollando

En nuestro caso, vamos a tratar de examinar este proceso cuando el usuario final es la industria, especialmente la pequeña y mediana empresa, caracterizada, en términos generales, porque su personal técnico con formación superior es escaso (a veces inexistente) y no suele disponer de tiempo ni de medios para acceder por sí mismo a las fuentes de Información.

Para tratar de contestar a la pregunta: ¿cuáles son las fuentes de información que utilizan preferentemente las pequeñas y medianas empresas? nos enfrentamos, en primer término, con dos posibles interpretaciones del término "fuentes". ¿Nos referimos a los distintos canales por los que la información puede llegar a la empresa (clientes, suministradores, centros de investigación, servicios de información y documentación etc.)? O bien, dando una interpretación más convencional a la palabra "fuente", nos referimos a los diversos tipos de "herramientas" informativas, tales como publicaciones, búsquedas bibliográficas, servicios de diseminación selectiva de información etc. Creo que un adecuado tratamiento del tema exige la consideración sucesiva de ambas alternativas, pues ambas, como veremos, convergen en un punto.

Tomando la primera de las dos interpretaciones apuntadas, se puede afirmar que la principal fuente de Información que utilizan las empresas está constituida por el contacto personal con otras empresas, sean estas clientes, suministradores o competidores. A esta conclusión se ha llegado en diversos estudios, independientemente del tamaño de la empresa ó del medio geográfico. Por supuesto que existen ciertas diferencias cuantitativas, pero no cambian esencialmente la conclusión general. Unicamente cabe hablar de la importancia de la empresa -madre como fuente de información para sus filiales y subsidiarias, lo que por otra parte resulta obvio. Pero, en todos los casos, la importancia de los centros de Investigación y de las fuentes de carácter bibliográfico

métodos, procesos y servicios, a través de la adquisición de nuevos conocimientos y su conversión en resultados prácticos.

- un servicio profesional activo, adaptado a las necesidades del usuario final, y aplicando métodos adaptados a su nivel de conocimientos.

- la consideración de la Información tecnológica como una materia prima intelectual que, como tal, debe transmitirse a través de un marketing adecuado.

Todo este conjunto doctrinal implica, evidentemente, que la transmisión de la Información se realice a través del contacto personal. El agente de Información, ya dependa de un servicio externo a la empresa, o trabaje en el interior de la misma, constituye la pieza clave del conjunto. Por consiguiente, el título de esta comunicación "Fuentes de Información para la pequeña y mediana empresa" habría que referirlo a las fuentes que puede utilizar el agente de Información en el ejercicio de su misión. En efecto, los problemas con que se enfrenta un agente de Información, pueden en líneas generales, clasificarse en cuatro categorías : 1. Problemas que puede resolver el propio agente de información, en base a su propia experiencia. 2. Problemas que se resuelven acudiendo al especialista adecuado, cuya existencia conoce o puede conocer. 3. Problemas para los que existe una solución en la bibliografía científica y técnica de todo tipo. 4. Problemas que exigen la realización de trabajo experimental. Son los problemas de la tercera categoría a los que debemos referirnos de manera más específica, al ser en ellos donde inciden las fuentes de información asequibles a las empresas. Aunque sin olvidar que el recurso al especialista (generalmente perteneciente a un centro de Investigación) es tam

bién, en sentido amplio una "fuente", y quizás una de las más eficaces y más frecuentemente utilizadas por los agentes de información.

Un intento de sistematización de las fuentes de información nos llevaría al siguiente cuadro :

### 1. Fuentes documentales

Revistas científicas y técnicas primarias y secundarias  
 Manuales y obras de referencia  
 Informes técnicos, conferencias y otra literatura no convencional  
 Especificaciones de patentes  
 Normas  
 Catálogos, estadísticas, listas de precios etc.

### 2. Servicios de Información/Documentación

Búsquedas bibliográficas retrospectivas  
 Diseminación selectiva de Información  
 Servicios de traducciones

Esta lista es por supuesto de carácter general y puede aplicarse a cualquier tipo de usuario de la información. Lo que caracteriza a la pequeña y mediana empresa, como usuario, es la necesidad de que una buena parte de la información que procede de esas fuentes le llegue previamente adaptada ó digerida, para poder ser utilizada con eficacia. Pese a ello, es recomendable que las empresas posean una colección pequeña, pero bien seleccionada de fuentes documentales : manuales y obras de consulta, de especial relevancia para el sector industrial donde ejerzan su actividad; algunas publicaciones periódicas importantes; normas, especialmen

te las nacionales, relativas a su campo de acción; y, en la medida de lo posible, información sobre patentes. En el caso de las publicaciones periódicas, es vital que reciban un tratamiento adecuado, particularmente en lo que se refiere a su circulación por el interior de la empresa, ya que todo artículo que ofrezca interés ha de llegar al departamento, sección o persona capaz de utilizarlo. Adviértase también que, junto a las revistas del campo tecnológico en que la empresa trabaje, deberán existir otras de carácter general, que son muchas veces inapreciables desde el punto de vista gerencial.

La existencia de esta pequeña biblioteca o servicio de documentación permitirá resolver directamente algunos problemas pero, sobre todo, contribuirá a mantener un clima abierto a las nuevas ideas, a las posibilidades de innovación, e igualmente coadyuvará a un mejor planteamiento de los problemas cuya solución deba buscarse a través del agente de información.

Donde, sin embargo, pensamos que la situación de la mediana y pequeña empresa, como usuario, es especialmente característica es en lo relativo a la utilización de la segunda categoría de fuentes de Información, es decir de los servicios. Parece bastante claro que la "salida" que proporcionan estos servicios, en forma de listas de referencias bibliográficas sobre un tema concreto, no se adapta, en la mayoría de los casos a las necesidades de este tipo especial de usuario. Se precisa una transformación, realizada por el agente de información.

En este punto, me parece imprescindible dedicar unos momentos a considerar el hecho de que, mientras en ciertos países existen servicios de Información técnica, que funcionan sobre la base del contacto personal, y la figura del agente de información,

agente de enlace industrial ó de extensión industrial está bien definida y establecida, en otros no se da esta circunstancia. Me refiero especialmente a países de nivel de desarrollo similar y donde, sin embargo, en unos casos ha sido posible establecer estos servicios, y en otros no. Yo tengo la experiencia directa en un país, España, en el que, pese a reiterados intentos, algunos con antigüedad de veinte años, no se ha conseguido enraizar la figura del agente de información industrial. Creo que podrían aducirse otros ejemplos parecidos, pero prefiero referirme al que conozco con mayor detalle. El caso es tanto más curioso cuanto que, en mi país, existe desde hace muchos años un servicio de extensión agraria, que opera sobre bases análogas en el sector agrícola, y que se reconoce universalmente como modelo en su género. Las razones para esta imposibilidad pueden ser variadas : unas, de tipo histórico, corresponden a aquellos países con una cierta tradición en investigación fundamental o académica, pero donde la Investigación aplicada y los centros a ella dedicados, sólo han adquirido importancia en época relativamente reciente. Y no se olvide que los servicios de Información técnica han tenido su origen, en buen número de casos, en las instituciones de investigación aplicada, con las que forzosamente están en íntima relación. Otra causa puede cifrarse en las dificultades para reclutar personal idóneo; personal que debe tener experiencia en la Industria, además de formación académica en ingeniería. Este personal es caro y difícilmente se sentirá atraído por actividades de Información, en países donde tradicionalmente la Información y Documentación se han considerado, hasta hace pocos años, como actividades científicas de segunda fila. Y, por fin, deben existir también razones de tipo psicológico, derivadas de un sector industrial muy susceptible y desconfiado, especialmente con respecto a las instituciones de carácter gubernamental.

Sea cualquiera la causa, es lo cierto que, al no existir, propiamente hablando, la figura del agente de información, salvo en algunos sectores muy especializados, los centros de Información y Documentación deben suplir esta carencia, tratando de adaptar sus servicios, de modo que puedan ser utilizados por el industrial, en la forma más eficaz posible. Ello es especialmente cierto en centros como el que yo dirijo que, por su vinculación a un organismo dedicado a la Investigación industrial, ha estado siempre orientado hacia la información para la Industria. Nuestra experiencia puede ilustrar pues la forma en que las fuentes de información, más o menos convencionales, pueden adaptarse, del mejor modo posible, al usuario industrial, y en especial a la pequeña y mediana empresa, para suplir la ausencia de agentes de información que operen de forma institucionalizada.

Los tres servicios típicos de un Centro de Información y Documentación, a saber, publicaciones de alerta informativa, búsquedas retrospectivas y diseminación selectiva de información, son más o menos susceptibles de adaptación, de forma que puedan ser utilizados por el usuario industrial :

En el caso de los repertorios o publicaciones de alerta informativa, la adaptación consistirá esencialmente en una selección previa del material que deba incluirse en las mismas. Nuestro Instituto publica, desde hace años, una revista de alerta informativa, principalmente en los campos de la Química Industrial, Productos farmacéuticos, Electrotecnia y Electrónica y Metalurgia, confeccionada a partir del análisis sistemático de unas 2.500 publicaciones periódicas, de las que se selecciona el material que creemos de interés para el momento actual de la Industria española. Lógicamente la selección será tanto más eficaz cuanto mayor sea el conocimiento que los especialistas que preparan la revista tengan del sector industrial correspondiente. Por ello, estimamos

esencial el contacto directo del grupo de redactores de la revista con los industriales y, si este contacto solo ha podido efectuarse hasta el presente en escala reducida, proyectamos impulsarlo decididamente en el futuro. De esta suerte, el redactor de la revista se transformará en una especie de agente de información, si bien limitado al conocimiento de los temas que le permitan una mejor selección del material que deba incluirse en nuestra publicación.

En el campo de las búsquedas retrospectivas, la relación entre el especialista que las realiza y el usuario final debe establecerse a priori, con el fin de precisar lo más posible el contenido de la búsqueda, y a posteriori, para adaptar los resultados de la misma, de modo que puedan ser utilizados lo más eficazmente posible por el demandante. En este sentido, el centro de Información se transforma en un centro de análisis de la Información, que de una parte ayuda al usuario a precisar su consulta, y de otra interpreta los resultados y "reacondiciona" la información para su envío al usuario. Creemos que en este terreno existe un amplio campo de trabajo, de cara al futuro. Porque, si bien es cierto, como se ha dicho, que los modernos sistemas de Información "on-line" no constituyen la respuesta para las necesidades de Información de la Industria, sobre todo de la pequeña y mediana, no se puede negar que los mayores progresos en el terreno de la Información científico-técnica se han hecho y se van a continuar haciendo, en los próximos años, en este campo. Por consiguiente habrá que dedicar un esfuerzo creciente a la tarea de adaptar estos sistemas, en la medida de lo posible, a las necesidades de la empresa pequeña y media. Creo que la respuesta pasa de nuevo por las personas : especialistas capaces de utilizar estos sistemas y, a partir de la información obtenida, elaborar y "digerir" aquélla que deba transmitir al usuario industrial, en la forma en que pueda ser directa



mente utilizada. A la formación de este tipo de especialistas habrá que dedicar esfuerzo y atención creciente en el inmediato futuro.

Por fin, el Servicio de Diseminación selectiva de Información puede adaptarse especialmente bien para aquellas empresas que dispongan al menos de una persona capacitada para asegurar el flujo de información en el interior de la propia empresa. Dicha persona recogerá las demandas de los distintos sectores, preparará los perfiles y los enviará al Centro de Información; perfeccionará después los perfiles, en contacto con los especialistas del Centro; y hará llegar, por fin, los resultados a los usuarios finales.

Naturalmente que, para que estos servicios se adapten, del mejor modo posible, a las necesidades reales y cambiantes de los usuarios, es preciso que el Centro mantenga una relación constante con sus usuarios. En el Instituto hemos abordado esta necesidad, a través de reuniones frecuentes con las empresas que habitualmente utilizan nuestros servicios, a fin de discutir con ellas las modificaciones que procedan, la implantación de nuevos servicios etc. Mediante esta combinación de actuaciones hemos tratado de suplir, en la medida de lo posible, la carencia de agentes de Información, en el sentido estricto del término.

Con todas estas ideas, estamos ya en condiciones de trazar un esquema ideal en cuanto a las fuentes de información que deben utilizar las empresas pequeñas y medias, y sobre todo a la organización mínima necesaria, para asegurar dicha utilización. Deberán cumplirse dos fines : 1. La empresa debe poseer un número pequeño, pero bien seleccionado, de fuentes de información, de uti-

lización directa en el interior de la propia empresa. 2. Han de establecerse los mecanismos que permitan el conocimiento y la utilización eficaz de las fuentes y servicios externos. La fórmula más eficaz para cumplir estos dos fines será la creación de un pequeño núcleo, incluso frecuentemente una sola persona, responsable de las actividades de Información, en el interior de la empresa. Sus tareas esenciales serán :

1. Organizar y mantener la biblioteca y el servicio de información-documentación de la empresa. Ya hemos mencionado anteriormente los elementos que deben integrar la biblioteca de la empresa : publicaciones periódicas, primarias y secundarias, manuales y obras de consulta, especificaciones de patentes, normas y, en la medida de lo posible, informes técnicos, catálogos etc.

2. Dirigir la circulación interna de estas fuentes documentales de información, de forma que alcancen rápidamente a los interesados. Esta actividad es especialmente importante en el caso de las revistas periódicas, patentes y normas. En las revistas, exigirá frecuentemente el análisis de las mismas, para llamar la atención del personal de la empresa sobre artículos de especial interés.

3. Establecer un inventario de servicios de información externos, a los que pueda recurrirse, y asegurar el contacto con los mismos. Este contacto se referirá, especialmente, a la petición y resolución de búsquedas bibliográficas, canalización de perfiles para diseminación selectiva de información, petición de reproducciones de documentos concretos, traducciones, etc. En el caso de que existan servicios externos de información técnica, que operen a través de agentes de información, el especialista interno puede actuar también de puente con los mismos.

Para desarrollar eficazmente este conjunto de tareas, la persona encargada de las actividades de información en la empresa ha de ocupar una posición relativamente destacada en la organización jerárquica de la misma, y participar activamente en las tareas gerenciales. Su acción debe estar encaminada a la creación de una atmósfera favorable a la innovación. En el caso de empresas de tamaño algo mayor, que puedan disponer de un pequeño grupo o departamento de información, habrá que preguntarse cuál es el lugar que dicho grupo debe ocupar en la estructura de la empresa. Hasta hace poco tiempo, los servicios de información y documentación formaban parte, tradicionalmente, de los departamentos de investigación y desarrollo. Esta situación parece hoy día superada ya que la información, actualmente, desborda los contenidos puramente científico-tecnológicos, para abarcar otros de tipo económico, estadístico, legal, de mercados etc. formando un conjunto que se orienta a la toma de decisiones por la dirección de la empresa. Esta información para el desarrollo, o información para la toma de decisiones debe situarse, dentro del esquema organizativo, próxima a la dirección a la que sirve, o en todo caso en un departamento de planificación.

En cualquier caso, lo que debe quedar claro, después de estas consideraciones sobre la utilización de las fuentes de información por la pequeña y mediana empresa, es la importancia de la información misma, en el mundo actual, sea cual sea el terreno en que nos movamos y, en el campo empresarial, sea cual sea el tamaño de la empresa. Se ha dicho muchas veces que información es si nónimo de poder. Pero, prescindiendo de las connotaciones políticas de este aserto, lo que sí puede afirmarse, sin lugar a dudas, es que en la era post-industrial que nos disponemos a vivir, la principal palanca del progreso será el conocimiento, o su sinónimo la información.

SEMINAR ON INFORMATION FOR  
SMALL AND MEDIUM INDUSTRIAL ENTERPRISES

Buenos Aires, November 1981

DOCUMENTO 4

INTERNATIONAL INFORMATION PROGRAMMES  
SYSTEMS AND NETWORKS AND THE EXTENT AND LIMITATIONS  
OF THEIR RELEVANCE TO INDUSTRIAL INFORMATION NEEDS

prepared by Adam WYSOCKI

## SUMMARY

The paper reviews briefly the international programmes, systems and services of world-wide importance and analyze their relevance to industrial information needs.

The requirements for industrial information at the national development planning level has also been analyzed and basic industrial information sources are identified.

The paper concludes considerations on the relevance of the existing information programmes and systems to industrial information needs.

Scientific and technological information is now a major resource of strategical national and international importance, without which the socio-economic development cannot be properly achieved.

There is a substantial imbalance in the circulation of scientific and technological information at the global level. The information flow is mainly developed and exchanged among developed countries. It is because information flow is linked with the level of economic development of the country. It is also closely associated with commercial exchange and trade. The comparable technological levels, similar resources and scientific and industrial potential stimulate the information transfer.

There are two groups of ongoing efforts at world-wide level with the view to reduce existing inadequacies in information transfer.

The first group deals with international programmes for co-operation in the field of scientific and technological information transfer.

The second comprises the establishment and development of international information systems, networks and services.

#### International information programmes

Many international programmes have been launched by international organisations starting in the sixties and in the early seventies.

The programmes could be divided into two broad categories :

- (a) programmes of general nature designed to provide a conceptual framework for the establishment of national and international information systems and services to facilitate access to the world information resources and to create necessary conditions for system interconnection and compatibility. As example of this category, the UNISIST programme of Unesco could be mentioned.
- (b) the second category of information programmes is oriented towards disciplines, missions or sources. These are mainly directed towards the development of information tools for concrete system - e.g. agriculture, atomic energy, etc. - the training of specialists and users and the establishment and development of infrastructures at national, regional and international levels necessary for specialized information transfer. As examples, the information programmes of UN organizations, such as UNIDO, ILO, FAO, WHO may be mentioned.

The existing international programmes in the field of information transfer show several achievements among which the following should be cited.

First of all, the existing programmes create a favourable political environment for the establishment and development of national information activities. International governmental programmes in the field of scientific and technological information clearly demonstrated that the main control of the literature is now in the hand of governments and not, as in the past, in the hand of professional associations or academies of sciences. Governmental policies also determine the pattern for international co-operation. The second achievement is without any doubt, the contribution of international

information programmes to the development of tools for system interconnection and to some extent to their compatibility (common communication format, universal bibliographic control, etc.).

The third achievement is the initiation of new projects on the international scale and the setting up of common organisations or institutions, such as ISDS, International Serials Data System and many others.

Another achievement of international programmes, perhaps the most important, is the technical assistance to the participating countries in the field of information transfer. This kind of activity, in many cases, cannot be achieved by national or bilateral efforts only, and the developing countries are increasingly looking to international programmes, notably within the United Nations system, to ensure an equitable sharing of experience and resources in the information field.

#### International information systems

One of the results of international programmes activities is the creation and development of international information systems, networks and services - directly involved in information transfer.

The existing international information system can be divided into two main groups :

- (a) internationally-sponsored information systems created by organisations whose members are national governments (e.g. International Nuclear Information System, INIS, or International System for the Agricultural Science and Technology, AGRIS),
- (b) information systems created for national purposes but with international scope, orientations and co-operation (e.g. Chemical Abstract Service, CAS, or Textile Information Treatment Users' Service, TITUS).

The rationale for such international or world-wide co-operation is either technical, economic or political. Technical objectives include factors linked with the improvement of performance of the system (better coverage, location of documents, etc.). Economic objectives include aspects of cost sharing and improvement of financial effectiveness of the system. Political objectives for their part tend mainly for integration of efforts, operational self-sufficiency and competitiveness.

The existing information systems of world-wide coverage provide a large variety of information. From this point of view, they can be grouped as follows :

- (1) bibliographic information systems
- (2) data banks
- (3) referral centres, systems and networks
- (4) clearinghouses
- (5) information analysis centres

Most of the information systems, both discipline and mission oriented are of bibliographic nature.

Many of the systems are multipurpose - providing within one system different services (e.g. referral and bibliographic) or advisory service and document delivery.

The international information systems can also be considered from the point of view of information handling methods. Most of the important systems are either fully computerized or assisted by computers. Only small information systems are using the conventional - manual processing, but even these systems show a clear tendency to use in the future computer facilities for information handling.

Most of the world-wide information systems sponsored by governments are located within the United Nations organizations.

According to the Directory of United Nations Information Systems and Services, published by the Inter-Organizational Board for Information Systems (IOB), there are over 330 operational systems and data bases maintained by



more than 50 United Nations organizations. They vary widely in size as well as in purpose. There are information systems within the UN Agencies which serve the Member States. There are also systems or services established mainly for internal purposes of the agencies with access restricted to special groups of users. As an example of the first open group of systems, the FAO/AGRIS and UNIDO/INTIB can be mentioned. However, still a great number of existing information systems of UN belong to the second group. They were established mainly for managerial or research purposes, serving also sporadically the governments of the Member States.

The systems which serve Member States have been based on so-called "co-operative and territorial formula" - pioneered by INIS of IAEA. In this scheme, each Member State contributes to the system and defines its national product according to an agreed scope of the system and receives in turn the merged product of all participants.

An analysis of UN information systems shows that their scope in most cases is directly or indirectly linked with science and technology broadly conceived.

Among the United Nations Organizations, the UN Headquarters has 50 different information systems and/or data bases. It is followed by Unesco with 44, FAO 40, WHO 33, ILO and ESCAP 21 each, CEPAL 20, IAEA 15, ITU 14, ICAO 11, UNEP 8, WFP 7, WIPO 6, ECA and UNDP 5 each, UNIDO, WMO and UPU 4 each, IFM, UNU, ECE 3 each, GATT, UNHCR and UNHCR 2 each, ECWA, UNCTAD, UNITAR, ICC, IMCO and UNFPA, 1 each.

The UN systems are providing a variety of services or products to the users. The most frequent service is the publication of serials largely available to the users throughout the UN distribution channels. In the second place, most of the systems provide documents delivery either in original form or in hard and micro-copies. In the third place of services rendered by the systems are the bibliographic information searches. They are followed by advisory services, availability of data bases on magnetic tapes and, finally, by SDI services. Very little of the United Nations data bases are accessible on-line, and, if so, they are restricted mainly to internal users. As far as public availability of UN services is concerned, one could say that about 50 per cent are restricted to UN staff and specialized usergroups.

An alternative to the internationally-managed systems located mainly within intergovernmental organizations, are the nationally-controlled systems extending internationally through agreements and conventions.

Chemical Abstract Service or MEDLINE/MEDIARS system could be here an appropriate example. They operate nationally but co-operate with partners around the world for providing input to the central processing and decentralized output of bibliographic information in printed or computerized form. Their services however are based mainly on commercial principles.

### Industrial information needs

The basic question as regarding the relevance of the world-wide information systems to the industrial requirements - is the identification of industrial information needs. There are many classifications and schemes made by different organizations and authors concerning such needs, FID, UNIDO, OECD, etc.

All of them show that information process is particularly complex in the industrialization sector. Aside from purely technical questions, such as technology, manufacturing methods or production lines the decision-making process should take into account many of socio-economic data such as effects of the adoption of given technology on the social and human environment, the balance between different sectors and many others.

The main requirement regarding industrial information is therefore to possess the whole range of data needed for decision making.

Generally speaking, the identification of industrial needs could be divided into three broad categories :

- (1) identification of technology needs
- (2) technology assessment and evaluation
- (3) technology transfer agreements

The tasks of identification of technology needs require first of all to set-up an inventory of technology needs in relation to development objectives, plans and priorities. This inventory is to be followed by a review of technology in use, both locally generated and imported and by the assessment of these technologies in relation to their relevancy to development objectives and priorities. As results, the identifications of technology gaps in relation to the countries' programmes and needs and of irrelevant or superfluous technologies in use could be established.

The tasks of technology assessment and evaluation require as a first step an assessment of indigenous technology development capacity and alternative technologies and alternative sources of technology. The next step is the systematic analysis of the anticipated economic, social, environmental and technological impact when a technology evaluation in terms of technical, financial, manpower and other parameters - any technology selection in relation to its suitability including social relevance, costs and other attached conditions.

The tasks of technology transfer agreements are linked with the identification of the level and direction of transfer within the country, intra-regional or global, horizontal or vertical. This identification should be followed by selection of appropriate methods and channels of technology transfer and diffusion and by demonstration of the application of the new or imported technology in the local environmental conditions and its adaptation to fit local requirements. Technology transfer also requires the development of indigenous R and D capability as well as technological capability for the productive use of the new technology and for generating further useful technologies. The final task is the incorporation of the adapted technology into the regular production system.

To meet the above mentioned requirements, a great number of information sources should be at the disposal of decision-making persons or a team.

First of all, for the identification of technology needs, it must be available information on existing surveys and reports of kind and level of

technology in use, and in the process of development of the country. The development plans, projects and forecasts are also indispensable.

Technology assessment and evaluation require a series of complex information on a national and regional surveys of industries ; on alternative technologies with detailed specifications ; on development in technology related areas, both within as well as outside the country ; on the impact of technology on markets and technology applicability to local conditions etc.

The technology transfer includes among other information on conditions of import of machinery and goods, hiring of foreign technologies, licensing arrangements and other conditions linked with the transfer.

Most of these informations can be found in non conventional information sources, such as : institutional reports on national registers of R and D, patents, profiles of innovations, licences for commercialisation, registry and profiles of industries in different sectors, registries of foreign collaborations, import and export of technologies, goods services, etc. The valuable sources are also queries received by different industrial, banking, research and learning institutions and international assistance programmes.

A part of information needed can also be transferred orally during the visits of people in scientific, technological and industrial enterprises or during the demonstration fairs and professional meetings.

A good portion of information required can be obtained from scientific and technical publications, such as journals, patents, standards and trade literature. These sources can be provided by existing national and international information systems or services and documents supply centers, in direct or repackaged form.

#### Relevance of the science and technology oriented systems to the industrial needs

As it has been mentioned, the main group of international information systems is bibliographically oriented. They constitute the basic scientific and technical information stock and contain many millions references to recent

R and D results in the basic and applied sciences. Their products and the services derived from these products, such as indexes, abstracts journals and SDI services are publicly available under subscription terms. They constitute a reservoir of knowledge, both of primary sources of information, and on techniques for analysis categorisation, computerisation, publishing and repackaging. Some of the data base-producing organizations have devoted specific attention to technology transfer. For example, INSPEC developed a version of its data base on physics, electrotechnology and computers specifically designed for technology transfer. Another organization NTIS of USA, whose data base contains probably the largest collection of technology information in the world, has a programme for direct use of these data bases in technology. Several of the institutions producing the basic bibliographic information are also centres for expertise in technology transfer methodology.

The bibliographic information systems vary considerably in terms of usefulness to the industrial needs. Most of data bases are purely scientific and have not direct implication in the industry.

Nevertheless one cannot under-estimate the role of bibliographic information systems in the industrial development.

Firstly, the basic bibliographical information stock located in the international information systems represents an important volume of data on research and development projects of future relevance to industrial work.

Secondly, the problem of identifying and retrieving relevant information from this vast stock is not entirely unmanageable ; in the printed versions of some of the major data bases, the data base producers have undertaken a selection and repackaging operations which greatly reduces the task of scanning of material likely to be relevant to a particular problem area.

Thirdly, a very great expansion of on-line interactive retrieval services and the increasing possibilities of accessing these by communications networks, are beginning to make it possible rapidly to select relevant information from the computer centre operating data bases.

There are, however, many deficiencies of bibliographic information systems as regards the industrial users' needs.

First of all, it should be stated the fact that even the most relevant selection of items from bibliographic data base merely provides a list of addresses to research findings. To obtain the actual documents themselves requires an effective document delivery system. These problems have not been entirely solved to the satisfaction of users even in highly developed countries. Users often complain that they can identify a set of documents in few minutes using sophisticated on-line retrieval system, but it may take them many weeks to obtain copies of the documents themselves.

Apart from this, a more fundamental difficulty may be noted. In the view of many specialists involved in technology transfer, the actual primary information, which results from a search of a bibliographic data base, is not in a form which is directly usable by those to whom the technology transfer process is directed. The end user wants "know-how" information, and, according to this view-point, the primary scientific and technical literature is not in a form which provides this. Obviously, the possibility of using the primary scientific and technical information varies very considerably from one data-base to another.

Nevertheless, the bibliographic data-bases remain the main source of ordered, publicly available information in science and technology. The fundamental problem is how to repackage this immense reservoir of information into kind of "know-how" information required by the industrial user. This task remains in the hands of analysts in technology transfer centers serving management and planning personnel in industrial enterprises.

At the symposium on the exploitation and transfer of scientific and technical information recently held by the Commission of the European Communities (Luxembourg 10-12 June 1981) the question of relevancy of technical literature to the industrial needs has also been mentioned. It was stressed that the transfer of information is essentially a form of human communication. Various technical aids, such as computerized data bases and data banks were certainly valuable, but experience shows that today most

potential users especially in small and medium sized firms are never likely to use them. They are more likely receptive to "tailor-made" information received from experts, whose profession it is, after having identified their needs, to gather and evaluate on their behalf the data relevant to these needs. Adopting their right psychological approach towards the customer, in order to make him receptive, was also mentioned as an essential requirement.

#### Information services industry-oriented

Most organizations, whose tasks include providing information for industry, have found it necessary to include material not usually covered by the larger bibliographic science or technology information systems, for example catalogues, statistical data, trade newspapers, market reports, results of advisory services and consultancies undertaken for individual clients or groups. These collections constitute a highly specialized but very broad and complete data base of both bibliographic and know-how information specific to the industry.

Without exception, all the industrial research organizations regard advisory services as a primary method of achieving their technology transfer within their own membership. Their information services established specialized enquiry services providing answers to the specific question including appropriate documents. It is probably unnecessary to stress once again the close relation between information services in the shape of printed matter or computer tapes and the human back-up to such services which must be provided by specialists to bridge the gap between the information sources and its actual application to practical situation.

Most of the organizations providing industrial information are located within national boundaries. The characteristics and enumeration of these organisations is not the subject of this paper. However, it is worth mentioning that in the countries with planned economy, specialized collections of industry, specific information are provided by industry-oriented system located

in ministries responsible for industrial planning and development or by offices responsible for specific groups of industry.

In free-market economy countries, such collections are located in industrial institutions of the research association type which provide information to industrial enterprises. Part of the information is publicly available (newsletters, bulletins, etc.). In most cases, however, access to specific research report surveys and state-of-the-art publications is restricted to the membership. Consultancy reports are, in general, available to clients who commission them. Often, an industrial institution of this type will specialize in providing a question answering service, and this, again, will normally be restricted to the membership.

Among the few international industrial information services of worldwide importance, the UNIDO Industrial and Technological Information constitutes a valuable and perhaps the most important tool to meet the industrial information needs.

For several past years, UNIDO has operated an Industrial Information Inquiry Service answering questions on industrial problems from developing countries. The current rate is about 10,000 questions a year. This direct technology transfer service is supplemented by a publication service, including industrial research abstracts, and the UNIDO Guide Service. This, together with external and internal sources of expertise within UNIDO constitutes a unique body of knowledge of both developing countries' needs and the means of meeting them from the industrialized countries. The UNIDO Industrial Data Bank concept involves a systematic approach to bring this body of information, information sources and expertise into more effective use. Following surveys of the requirements for technological information in developing countries, and the possibility of meeting these from industrialized countries, it became apparent that there was a need for an integrated system giving improved access to information sources, repackaging information and assessing it as necessary. The creation of such a service would, itself, strengthen and develop national infrastructures actively concerned in technological development.



NECESIDADES DE INFORMACION PARA LAS EMPRESAS  
PEQUEÑAS Y MEDIANAS, EXPERIENCIAS EN MEXICO

POR

ENRIQUE MEDINA RAMOS

WORLD FEDERATION OF ENGINEERING ORGANIZATION/  
COMMITTEE OF ENGINEERING INFORMATION

BUENOS AIRES, ARGENTINA

14 DE NOVIEMBRE DE 1981

El objetivo de este documento, es transmitir a ustedes algunas experiencias que se han desarrollado en el apoyo a las necesidades de información de las pequeñas y medianas empresas. Esta presentación está basada principalmente en las interrelaciones que un Servicio de Información y Asistencia Técnica, ha tenido con esta industria en México desde hace casi 10 años.

Este documento podríamos dividirlo en tres partes principales:

1. Problemática de la información tecnológica.
2. Las pequeñas y medianas empresas en los países en desarrollo.
3. Servicios de Información y Asistencia Técnica a la Pequeña y Mediana Industria, experiencias de INFOTEC.

La información es de importancia estratégica en el progreso de las empresas, porque es precisamente a través del uso agresivo de su utilización que el empresario y sus técnicos pueden identificar y desarrollar oportunidades de negocio y protegerse de amenazas en el entorno para alcanzar sus metas de manera eficaz.

La Figura No. 1 muestra un modelo para conceptualizar las distintas opciones para manejar la tecnología en una empresa, así como las implicaciones y relaciones con la información tecnológica.

Como se puede observar la opción de compra (lado izquierdo) en cualquiera de sus formas Asistencia Técnica, Maquinaria y Equipo, Patentes, Entrenamiento mediante relaciones contractua-

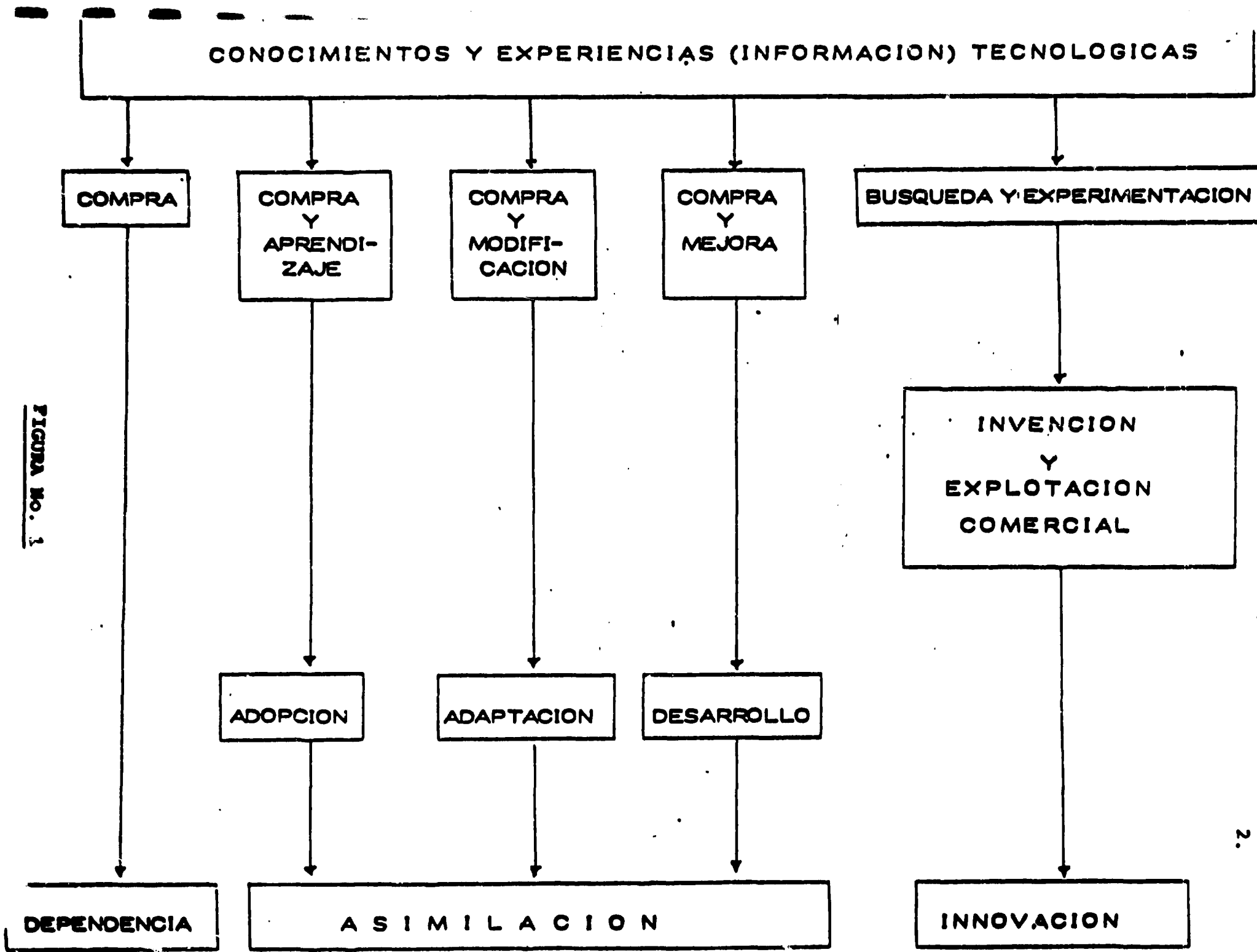


FIGURA No. 1

les crea una dependencia peligrosa para la empresa, así como una rápida implementación.

En el extremo opuesto se encuentra la opción activa o creativa que conduce a la innovación, mediante la búsqueda, experimentación y explotación comercial, desarrollando tecnología propia.

De manera intermedia se tienen las opciones que conducen a la asimilación variando en grados de pasividad, actividad, adopción, adaptación y desarrollo.

La utilización de una u otra de estas alternativas depende de numerosos factores entre los que cabe destacar; la naturaleza del producto, grado de sofisticación tecnológica del proceso de producción, tiempo disponible para su implementación, etc.

Pero independientemente de la opción o modelo seleccionado por cualquier empresa, es necesario tener acceso a los conocimientos y experiencias en el área particular de la misma.

En esta parte es necesario pasar revista a dos problemas interrelacionados que tienen las pequeñas y medianas empresas para satisfacer sus necesidades de información; el primero es el del crecimiento desmesurado de la información, que directamente se relaciona con el segundo; el de obtención y recuperación de la información relevante en la solución de problemas industriales.

Afortunadamente, la información está organizada mediante una estructura utilizable como puede observarse en la Figura No. 2,

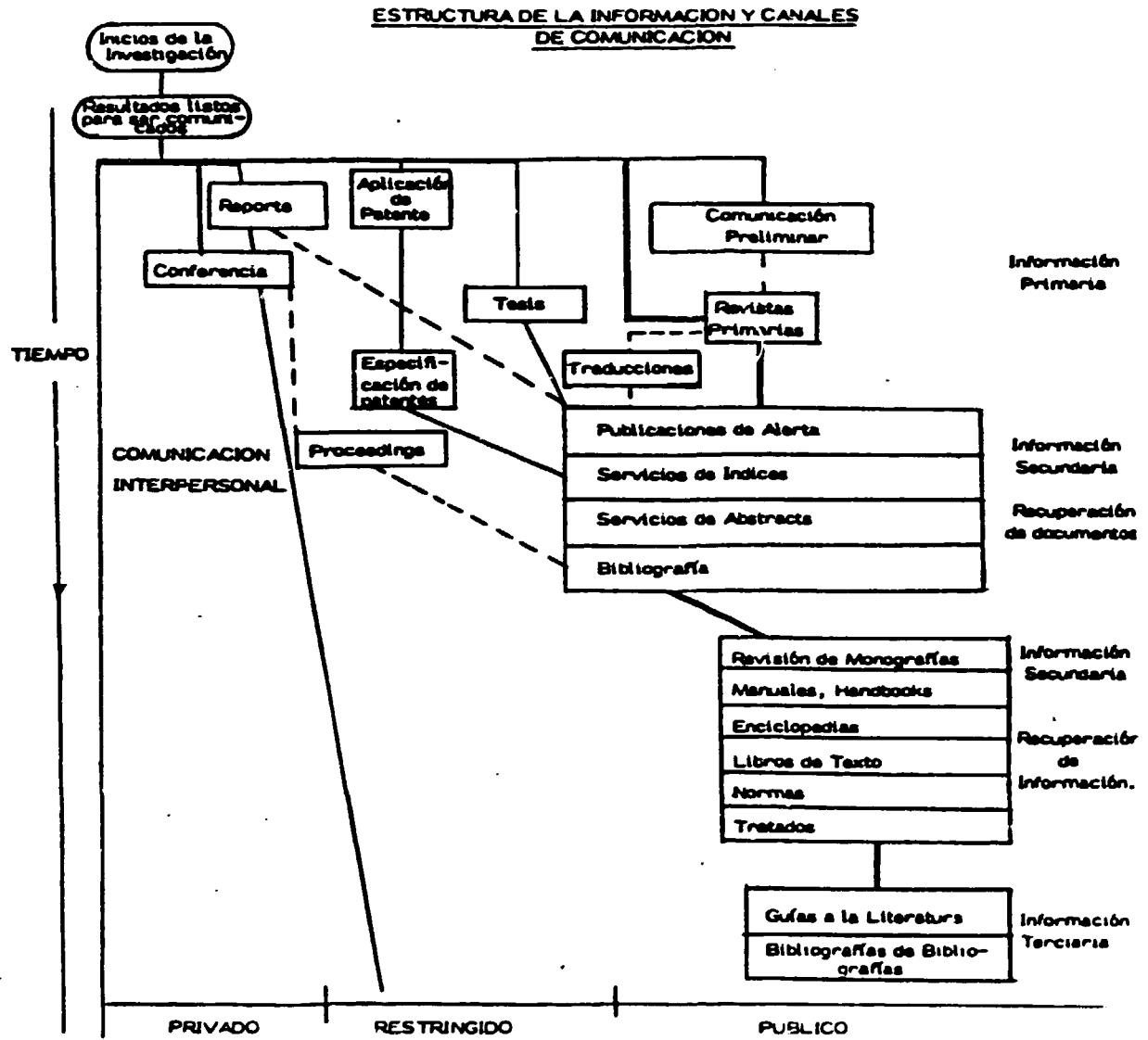
y es posible recuperarla, aún cuando en la mayoría de las ocasiones está fragmentada, usando sistemas especializados y mediante la selección, evaluación y análisis es posible adaptarla a las necesidades particulares de la pequeña y mediana empresa.

Los técnicos, ingenieros y empresarios, son totalmente dependientes de su habilidad para adquirir y manejar la información técnica disponible, la Figura No. 2, muestra los canales y fuentes de información involucrados en la satisfacción de las necesidades de información por parte de la industria.

Es interesante mostrar en esta figura el progreso de un artículo de información a través de una variedad de medios de comunicación, desde que se descubre hasta que se acepta dentro del acervo de conocimientos registrados.

Los canales más usados para la comunicación son indicados con líneas más gruesas mientras que las punteadas representan canales con menor probabilidad de ocurrir.

En el eje horizontal se muestra la disponibilidad de la información a la comunidad y en el eje vertical se representa el tiempo relativo requerido para aparecer y difundirse desde que se descubre hasta que se imprime o difunde en cada medio de comunicación.



**FIGURA No. 2**

La Pequeña y Mediana Industria en México.

En general la estabilidad económica del sector industrial de cualquier país depende de un balance adecuado de empresas grandes que cuenten con los recursos para producir en grandes volúmenes, contando con recursos humanos altamente especializados tanto a nivel directivo como operativo y de pequeñas y medianas empresas que contribuyan a generar empleos, produzcan de manera flexible y eficiente productos en pequeños volúmenes de producción.

Es necesario tomar en cuenta que las industrias medianas y pequeñas, particularmente estas últimas, carecen de recursos para contratar personal altamente especializado a nivel directivo dando como resultado fuertes debilidades en contabilidad, costos, administración financiera, producción, mercadotecnia y obviamente capacidad y conocimientos gerenciales, la planeación e innovación, por ejemplo, son función generalmente subestimadas en estas empresas, en parte debido a la atención preferencial a los problemas diarios de producción y ventas. Es raro encontrar en general funciones bien definidas en estas empresas, destacando en esta problemática la función de información.

La gente en la pequeña y mediana industria generalmente cree que el uso extensivo de documentos y bibliotecas pertenece a ambientes académicos y no ven fácilmente la relación entre los problemas generados en su actividad productiva y el gran

acervo de conocimientos registrados en la información tecnológica.

Como ya ha sido mencionado, las grandes empresas tienen recursos para organizar de manera efectiva el uso del conocimiento, fundamentalmente a través de contratar personal técnico y profesional calificado y competente, manteniéndolo actualizado y desarrollándolo a través de viajes, seminarios, cursos, servicios de consultores, libros, revistas, etc.; llegando incluso (siendo ya el caso de algunas empresas en México) a establecer centros y servicios de información para lograr sistematizar el flujo de conocimientos y su aplicación en las operaciones, en investigación y desarrollo y en planeación. El problema se torna grave para las pequeñas y medianas empresas, que no cuentan con recursos para hacer lo anteriormente descrito y que no son capaces por sí mismas de identificar y evaluar fuentes de conocimiento o de información tecnológica de importancia vital para sus operaciones.

Desde el punto de vista general, las necesidades de información tecnológica para una empresa por parte de sus técnicos puede presentarse en tres formas:

- 1.- Información para la actualización. Como ya se ha mencionado antes, dada la explosión del conocimiento es necesario que los ingenieros y técnicos estén alerta de los nuevos descubrimientos y avances en sus campos de acción,



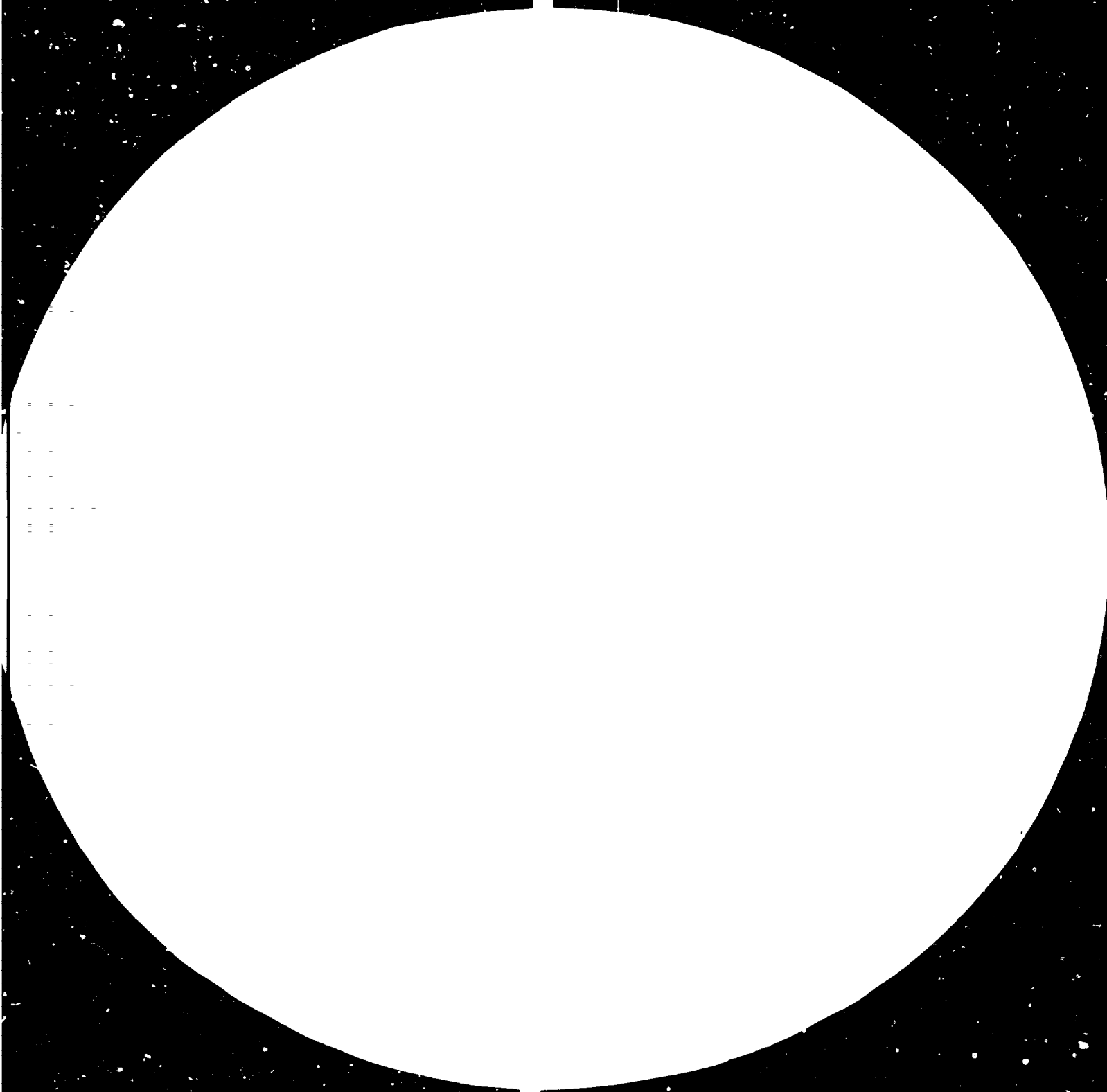
el medio más común para esta actualización es el contacto con colegas dentro o fuera del lugar donde trabajan, así como la asistencia a conferencias, y desde luego la lectura de revistas en sus campos de acción.

2.- Información para la Operación.- En las actividades operativas diarias de la industria es muy frecuente la necesidad de datos o hechos como la viscosidad de un fluido, o las propiedades físicas de un material, generalmente se aplica la regla del menor esfuerzo en la adquisición de estos datos, es decir en la fuente informativa que primero se encuentre lo buscado se detendrá la búsqueda.

3.- Información Exhaustiva.- Este tipo de búsqueda de información es la encaminada a satisfacer las necesidades de información a nivel estratégico como la selección entre varias alternativas tecnológicas para fabricar un nuevo producto, buscar nuevas oportunidades de mercado, conocer las tendencias tecnológicas de un proceso de producción, etc.

Algunos ejemplos de este tipo de necesidades son:

- Qué tipo de maquinaria y equipo es el que me conviene adquirir.
- Cómo debo distribuir mi planta (lay-out) y manejar mis materiales.
- Qué nuevas líneas de productos debo introducir y como debo diversificar las actuales.





25 25





1.25



1.4



1.6



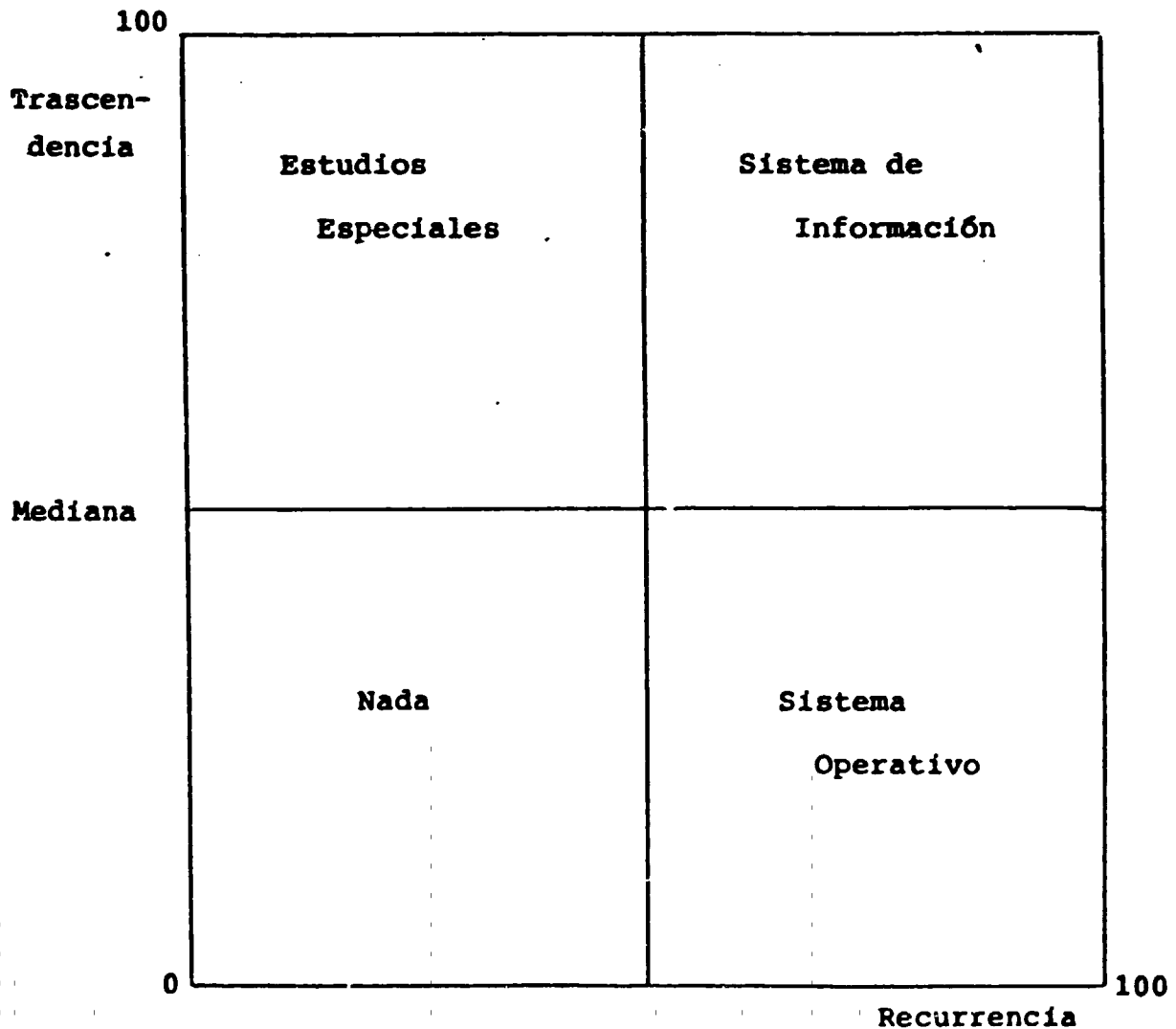
.....

.....

- Cómo puedo incrementar mi productividad.
- Cómo aprovechar oportunidades de mercado.
- Cómo resolver problemas técnicos.

Podríamos continuar con una lista muy larga de problemas y necesidades de información que tiene la industria, siendo más útil el establecer un modelo que nos permita identificar el tipo de problema o necesidad, lo cual hacemos a continuación.

**Análisis de las necesidades de información para la toma de decisiones:**



De este modelo es importante destacar los siguientes aspectos principales:

- El eje horizontal es el de recurrencia, es decir número de veces que se presenta la necesidad de información en la empresa.
- El eje vertical se refiere al impacto o trascendencia que tiene esa necesidad para la empresa.

Existen cuatro alternativas o cuadrantes que son:

- Alta recurrencia - alta trascendencia.- Para necesidades de este tipo es recomendable crear dentro de la empresa un sistema de información, este tipo de necesidades son las de tipo estratégico para la empresa, (situación poco característica de la pequeña industria a menos que se encuentre en un campo tecnológico muy dinámico).
- Alta trascendencia - baja recurrencia.- Este tipo de necesidades puede satisfacerse de manera adecuada con estudios especiales realizados por servicios de asesoría y extensionismo tecnológico.
- Baja trascendencia - alta recurrencia.- Son las necesidades de tipo táctico, operativo que se resuelven con sistemas de tipo operativo basadas en información interna de la empresa.

- Las necesidades caracterizadas por baja trascendencia baja recurrencia son necesidades sin importancia.

Como toda organización, las empresas pequeñas y medianas requieren periódicamente de asistencia técnica externa para resolver sus problemas y/o aprovechar las oportunidades de negocio que se les presentan. Sin embargo, una gran mayoría no está consciente de ello. Por lo tanto es necesario desarrollar servicios de extensicnismo a través de los cuales se enseñe a los individuos a identificar y definir con toda exactitud sus propios problemas, y ayudarlos a adquirir el conocimiento necesario para resolverlos; estimulándolos para que inicien la acción.

A continuación pasaremos a revisar la experiencia, desarrollo histórico y tendencia que tiene INFOTEC, como servicio de información y asistencia técnica para la industria.

INFOTEC es una organización de servicios tecnológicos para la industria, principalmente la pequeña y la mediana que realiza actividades de difusión de información, asistencia técnica y extensionismo tecnológico.

Como complemento a lo establecido anteriormente vale la pena señalar que en relación con la industria; fundamentalmente la pequeña y la mediana, generalmente se comenta que se encuentra en manos de los proveedores de maquinaria y equipo, su productividad es baja, sus productos son de baja calidad y

no cumplen con estándares y normas, no hacen investigación y no introducen innovaciones para mejorar procesos y productos; dependen de un solo proveedor de tecnología y pagan precios excesivos por ésta; y otros comentarios dentro de este marco de referencia. Sin lugar a dudas existe una diversidad de causas que originan ésto, sin embargo es una hacia la cual INFOTEC está dirigido. Esta es la necesidad que tienen las pequeñas y medianas empresas de contar con ayuda técnica para resolver sus problemas y aprovechar las oportunidades que se les presentan.

¿Qué clase de ayuda técnica necesitan las pequeñas y medianas empresas?

Estas empresas en la función tecnológica no tienen recursos para tener departamentos que desarrollen las funciones de:

- 1) ingeniería, 2) compras, 3) investigación (laboratorios de control de calidad de materias primas y producto terminado),
- 4) información, INFOTEC debe desarrollar estas funciones para la empresa.

Para ello debe adoptar la actitud de un departamento que funciona temporalmente como una extensión de la compañía y proporcionar servicios de ingeniería y de consultoría a través de la información y en base a hágalo-usted-mismo; cuando sea necesario una mayor participación para ayudar a la empresa, INFOTEC tomará aquellos casos en los cuales tenga experiencia y habilidad y cuando sea conveniente combinará su experiencia



con terceros o recomendará a terceros únicamente.

Existen dos tipos de empresas dentro de la clasificación de pequeñas y medianas: Las de carácter artesanal y las de carácter tecnológico. Las primeras, que son las más numerosas, se caracterizan por carecer de profesionales y están basadas en las habilidades técnicas adquiridas a base de experiencia de sus dueños y principales operadores, estas empresas carecen de receptores profesionales naturales (gatekeepers) de conocimientos científicos y técnicos para ser aplicados por la empresa. Las segundas, las de carácter tecnológico, son empresas cuyos procesos son más sofisticados y cuyos productos están sujetos a cambios y competencia por avances tecnológicos, requiriendo contar con personal profesional para sus actividades de manufactura. Estas empresas sí tienen receptores (ingenieros, contadores, licenciados en administración) capaces de entender conocimientos científicos y técnicos. Sin embargo, generalmente este personal se encuentra demasiado ocupado con las presiones operacionales diarias lo que le impide buscar soluciones a sus problemas, y en muchas ocasiones hasta definirlos, careciendo también de tiempo para explorar ideas tendientes a mejorar la eficiencia de sus operaciones e identificar y usar los recursos a su alcance para lanzar nuevos y mejores productos al mercado. Es en el segundo tipo de empresas que INFOTEC tiene un papel que jugar.

INFOTEC, se inició como un experimento dentro del CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (CONACYT) a principios de 1972 con el fin principal de difundir la información científica y técnica a la industria satisfaciendo la correspondiente necesidad que en ella existía. Debido a la promoción y operación, paulatinamente esa necesidad se fué transformando en demanda, hasta el punto en que INFOTEC requirió su autonomía para el mejor desarrollo de sus funciones, y en 1975 se separó físicamente de CONACYT.

Para su operación recibe un subsidio de parte del Gobierno Federal que es administrado en fideicomiso por NAFINSA, y aportaciones de organizaciones internacionales dentro de las que destacan OEA y ONU.

Su operación no persigue fines de lucro, sin embargo, los servicios y apoyos que proporciona a la industria se cobran, básicamente para recuperar los recursos utilizados en el servicio.

#### FILOSOFIA Y OPERACION DE INFOTEC.

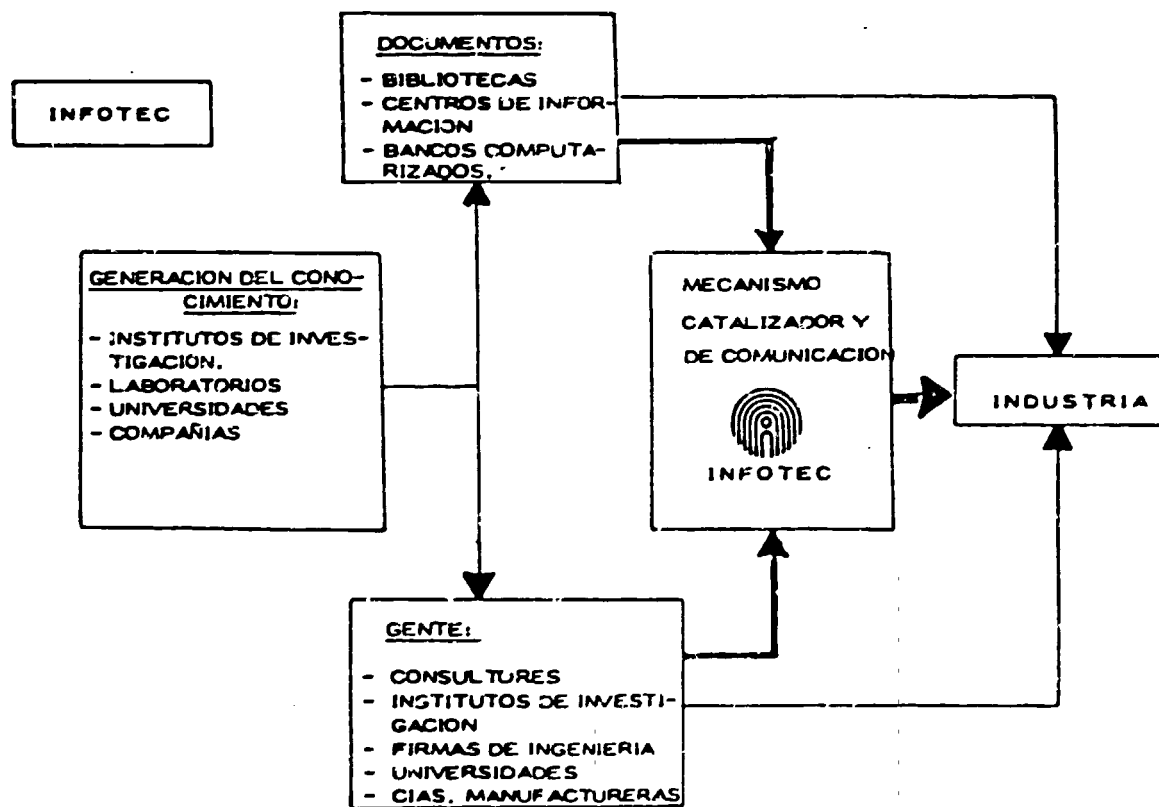
MISION: Contribuir al desarrollo tecnológico e industrial del país a través de facilitar y promover el uso del conocimiento en la producción de bienes y servicios.

FIN: Favorecer la creación de una capacidad tecnológica propia y de innovación en las empresas.

Algunos de los propósitos básicos perseguidos son:

- Resolver problemas técnicos y operacionales.
- Incrementar productividad.
- Mejorar procesos y productos existentes.
- Desarrollar nuevos procesos y productos.
- Aprovechar oportunidades de mercado.

En un contexto más amplio, el papel de INFOTEC como mecanismo de apoyo a la comunicación entre el sector industrial y la Infraestructura Científico Tecnológica se muestra en el siguiente diagrama:



### SERVICIOS ACTUALES DE INFOTEC.

Los servicios de INFOTEC pueden ser agrupados en cuatro categorías.

- Servicios de Información.
- Servicios Técnicos compartidos.
- Servicios de Capacitación.
- Servicios de Asistencia Técnica.

Han sido diseñados para satisfacer, desde las más sencillas necesidades de información técnica, hasta los más completos casos de asistencia tecnológica para la industria con un enfoque multidisciplinario y flexible a continuación se muestran sus principales características.

#### Servicios de Información:

- Boletines de Noticias Técnicas.- Se publican un conjunto de boletines técnicos que constituyen un medio para mantener informados y al mismo tiempo incrementar los conocimientos de los profesionales.
- Servicio Express de Información.- Consiste en el servicio de consulta a bancos computarizados de información que permiten localizar y obtener información confiable en un mínimo de tiempo.
- Divulgación de información del National Technical Informa-

tion Service (U.S.A.), se ponen al alcance de la industria los resultados de las investigaciones del Gobierno de los Estados Unidos que consisten en más de un millón de reportes en múltiples campos de la ciencia y la tecnología.

- Servicios Editoriales.- Consiste en la publicación de aquellos libros que se consideran de interés para la industria.
- Servicio de Documentación.- Mediante este servicio la industria puede obtener prácticamente cualquier documento publicado en el mundo.

#### Servicios Técnicos Compartidos:

- Programa de Información Tecnológica.- En este servicio se integran una combinación de servicios de información y asistencia técnica basándose en los servicios más usados en la mayoría de las empresas.

#### Servicios de Capacitación:

- Este programa está formado por un conjunto de cursos y seminarios encaminados a dotar a los individuos que manejan los conocimientos tecnológicos, de los conceptos métodos y técnicas que les faciliten administrar la tecnología.

#### Servicios de Asistencia Técnica:

- Este servicio constituye un instrumento multidisciplinario de apoyo técnico, que operando temporalmente como una

extensión de la empresa, le proporciona servicios de ingeniería y consultoría en general; adaptándose a sus necesidades particulares, para lo cual previamente se presenta una propuesta que especifica el alcance, duración y costo del trabajo en cuestión.

Desde el punto de vista de necesidades de información para la administración de la tecnología dentro de las empresas, deben visualizarse 3 niveles cada uno teniendo diferentes necesidades. En INFOTEC estamos conscientes de esta situación y nuestra gama de servicios para satisfacerlos, podríamos presentarlos así:

1.- Estrategia Tecnológica.- A este nivel se establecen los planes a largo plazo de 5 a 10, se definen objetivos, políticas, etc. Los tipos de trabajo que hemos realizado son:

- Pronósticos y Tendencias Tecnológicas.
- Consultoría en el desarrollo de sistemas de creatividad en la empresa.
- Asesoría en la organización y administración de la función de Investigación y Desarrollo.
- Cursos de innovación tecnológica.
- Análisis de Vulnerabilidad.
- Exploración de oportunidades de negocios.

2.- Táctica Tecnológica.- Nivel en el cual se desarrollan los planes a corto plazo.

Los tipos de servicios son los siguientes:

- Asesoría en contratos de negociación de tecnología.
- Estudios de mercado de productos industriales.
- Análisis de patentabilidad e infringimiento de patentes.
- Estudios de factibilidad Técnico Económicos.
- Identificación de proveedores alternativos de tecnología.

### 3.- Operaciones Tecnológicas.

- Diseño e ingeniería de productos.
- Proveedores de maquinaria y equipo.
- Especificaciones de materias y productos terminados.
- Procesos alternativos de fabricación.
- Distribución de planta (Lay out).
- Manejo de Materiales.
- Planeación y control de la producción.
- Laboratorios de pruebas y análisis.
- Cursos para formar Gatekeepers.

### TENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE INFO. C.

A lo largo de su desarrollo, INPCTEC ha presentado una clara tendencia, como era de esperarse, a realizar trabajos más con letos, con mayor valor agregado, y por lo tanto más interesantes.

Con un enfoque más orientado hacia la solución del problema que tiene el cliente, nos hemos ido separando del enfoque documentalista hacia el análisis, evaluación y en muchas ocasiones aplicación de la información para resolver la problemática industrial, proceso que en múltiples ocasiones ha requerido de apoyo institucional externo a INFOTEC, habiendo trabajado con consultores independientes especialistas en campos como; metalurgia, electrónica, empaque, abogados de patentes, etc., e instituciones tanto nacionales como internacionales como el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, Stanford Research Institute y Production Engineering Research Association.

Lo anterior no quiere decir que ya no se realicen trabajos de tipo documental, búsquedas bibliográficas, recuperación de documentos, etc. sino que éstos se elaboran para empresas que tienen la capacidad técnica, como el tiempo para analizar e implementar dicha información.

En otras palabras la versatilidad de INFOTEC para atender las demandas de la industria ha crecido.

Un comentario final que confirma la directriz que hemos tomado con respecto al cobro de servicios, es que el industrial debe estar consciente de que los servicios que se le proporcionan deben tener la posibilidad de ser autofinanciables, meta que estoy seguro que habremos de conseguir dentro de dos años a partir de esta fecha.



# CONSEIL NATIONAL des INGÉNIEURS FRANÇAIS

19, RUE BLANCHE, 75009 PARIS

785.31.01

DOCUMENTO 6

Paris, le 2 décembre 1981

Monsieur M. RAMOS

INFOTEC-CONACYT  
San Lorenzo II 153 11° Piso  
MEXICO 12 DF  
(Mexique)

Dear Mr RAMOS,

I would like to express my gratitude on behalf of the Committee on Engineering information of the WFEO for your contribution to the international Seminar on "Information for small and medium industrial enterprises" held in Buenos-Aires from 13 to 16 november.

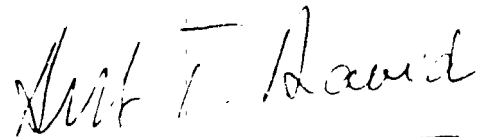
Your report gave us valuable insight into the specific needs of information of the small and medium industrial enterprises. We have all appreciated to take profit of the deep experience of INFOTEC in this concern.

With repeated thanks.

With my best regards.

Your sincerely

Antoinette DAVID  
Chairman WFEO/CEI

  
\_\_\_\_\_

PROGRAMA DE ACTIVIDADESMISION ONUDIINFORMACION INDUSTRIAL

(17 - 22 de Noviembre)

17 de Noviembre		: Llegada de los expertos extranjeros
18 de Noviembre	10.00	: Recepción en CORFO (Corporación de Fomento de la Producción). Gerencia de Desarrollo (1)
	11.00	: Reunión en CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) con las instituciones patrocinantes nacionales para revisar programa del seminario y visitas.
	15.00	: Visita a IREN (Instituto de Recursos Naturales). (2)
	17.00	: Visita a CLADES ( Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social) (3)
19 de Noviembre	9.00 - 13.00	: Seminario de Información Industrial en INTEC-CHILE (Instituto de Investigaciones Tecnológicas). Ver programa adjunto.
	13.00 - 15.00	: Almuerzo en INTEC (Instituto de Investigaciones Tecnológicas).
	15.00	: Visita a INTEC (Instituto de Investigaciones Tecnológicas). (4)
	17.00	: Visita a SOFOFA (Sociedad de Fomento Fabril) (5)
20 de Noviembre	9.00	: Visita a PROCHILE (Dirección de Promoción de Exportaciones de Chile) (6)
	11.00	: Visita a ECOM (Empresa Nacional de Computación e Informática). (7)
	13.30 - 15.00	: Almuerzo en CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica)
	15.00	: Visita a CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica) (8)
	17.00	: Visita a CONUPIA ( Confederación Nacional Gremial Unida de la Mediana y Pequeña Industria y Artesanado). (9)

- (1) Gerente de Desarrollo Sr. Cdte. Edgardo Villalobos ✓  
 Subgerente de Operaciones Sr. Jcsé Antonio Darrigrandi ✓  
 Subgerente de Promoción Sr. Carlos Bórquez ✓  
 (Moneda 921 Fono: 380521)
- (2) Director Sr. Enrique Junemann ✓  
 Jefe del Sistema Sr. Raul Campiño ✓  
 (Manuel Montt 1164 Fono: 2236641)
- (3) Asesor de Proyectos Sr. Julio Cubillos ✓  
 (Dag Hammarskjold s/n Fono: 485051)
- (4) Secretario Ejecutivo Sr. Franco Rossi  
 Director de Comercialización Sra. María Angélica Moreno  
 Jefe Area Estudios Sr. Claudio Simián  
 Jefe Centro de Información y Sr. Manuel Fuentes ✓  
 Documentación (Avenida Santa María 06500 Fono: 2289066)
- (5) Consejero Sr. Pedro Lizana  
 Director Adjunto Fundación Chile Sr. William Corthorn  
 Asesor Sr. Juan Antonio Guzmán  
 Jefe Depto. Estudios Sr. Jaime Alé  
 Depto. Estudios Sr. Gustavo Gallardo  
 Jefe Depto. Comercio Exterior Sr. Hernán Pitto  
 RR.PP. Sr. Jorge Conejeros  
 (Agustinas 1357 11° P. Fono: 82646)
- (6) Jefe Depto. Operaciones Sr. Rodrigo Durán  
 Experto ONUDI Sr. Hugo Villamil  
 Contraparte Nacional Proyecto  
 Promoción de Inversiones Sr. Andrés Hoppe  
 Jefe Depto. Informaciones Sr. Fernando Soro  
 (Andrés Bello 2195 Fono: 746083)
- (7) Gerente Comercial Sr. David Rodríguez  
 Subgerente Estudios Sr. Roberto Gejman  
 (Avenida Santa María 06700 Fono: 2288056)
- (8) Presidente Mayor General (R) Sr. Manuel Pinochet  
 Secretario Ejecutivo Srta. Beatriz Castro  
 (Canadá 308 Fono: 744537)
- (9) Gerente General Sr. Domingo Bordachar  
 (Phillips 56 Piso 6° Of. 62 Fono: 397571)

P R O G R A M A

SEMINARIO DE INFORMACION INDUSTRIAL

19 de Noviembre de 1981

SALA DE CONFERENCIAS DE INTEC-CHILE

PATROCINANTES:

PNUD, ONUDI, CORFO, CONICYT, ECOM, PROCHILE, INTEC-CHILE

OBJETIVO:

Dar a conocer a Empresas e Instituciones nacionales, sistemas de información técnica y económica para el sector productivo disponibles tanto en Chile como en el exterior.

09:00 horas:

- Apertura del Seminario a cargo del Director Ejecutivo de INTEC-CHILE, don Bartolomé Dezerega Salgado.

- Presentación de los expertos extranjeros a cargo del señor Representante Residente del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Don Eduardo Fernández-Espinar.

09:15 horas:

Exposición a cargo del Sr. Roch de Mautort, Jefe de la Sección Información Industrial de ONUDI.  
El Banco de Información Industrial y Tecnológica INTIB de ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) y las actividades de ONUDI en Información Industrial.

09:35 horas:

Consultas al Sr. de Mautort.

09:50 horas:

Panel de exposiciones de expertos extranjeros. Experiencias en servicios de información para el sector productivo en otros países.

Sr. Adam Wysocki, Ex Director del Programa UNISIST de UNESCO. Presentará la situación actual de los sistemas y redes mundiales de información, sus alcances y limitaciones, Relevancia respecto a las necesidades industriales.

Sr. Gery Korouac, Asesor principal del Consejo Nacional de Investigaciones de Canadá, ex Director del Servicio de Información Técnica para la Industria (T.I.S.), del mismo Consejo. Expondrá sobre su experiencia en Canadá.

Sr. Enrique Medina Ramos, Consejero Técnico del Grupo de Innovación de INFOTEC. Experiencia en México, sobre Servicios de Asistencia Técnica a las empresas.

11:00 horas:

Consultas a los expertos extranjeros visitantes.

11:15 horas: Café

11:30 horas: Panel de exposiciones de instituciones nacionales que disponen de sistemas y/o servicios de información para el sector productivo.

CORFO Gerencia de Desarrollo: Sr. Carlos Bórquez  
Subgerente de Promoción

ECOM Sr. Roberto Gejman  
Subgerente de Estudios

PROCHILE Sr. Fernando Soro  
Jefe Dpto. Informaciones

INTEC-CHILE Sr. Manuel Fuentes  
Jefe del Centro de Información y Documentación

CONICYT Srta. Beatriz Castro  
Secretario Ejecutivo

12:30 horas: Consultas a los expositores nacionales

12:45 horas: Otras instituciones nacionales participantes darán a conocer sistemas actualmente en uso, complementarios de los anteriores.

13:00 horas: Cierre del Seminario

**CONVERSATORIO SOBRE INFORMACION INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGIA**

---

**P R O G R A M A**

- 09:00 Ceremonia de Inauguración  
 \* Palabras del Director General del ITINTEC, Ing° Leonidas del Valle Bernuy.  
 \* Palabras del Representante de la ONUDI, Sr. Mario Dizy, Asesor Industrial.  
 \* Inauguración a cargo del Presidente del Consejo Directivo del ITINTEC, Ing° Enrique Tola Mendoza.
- 09:30 Introducción al Conversatorio  
 \* El CONCYTEC y su acción promotora en el campo de la información científica y tecnológica.  
 \* Rol de los servicios de información y extensión industrial del ITINTEC en la transferencia de tecnología.  
 Ing° Víctor Ayesta Castro  
 Jefe de la Oficina de Información y Extensión del ITINTEC
- 10:00 Sr. Roch T de Mautort, Jefe de la Sección Información Industrial de la ONUDI  
 \* Actividades y Servicios de la ONUDI en información industrial y transferencia de tecnología
- 10:45 Break
- 11:00 Sr. Gerry Kirouac, Asesor, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Relaciones Internacionales-Consejo Nacional de Investigación, Canadá; anteriormente Director Servicios de Información Técnica.  
 \* El Servicio de Información Técnica del Canadá y la Pequeña empresa.
- 11:20 Sr. Adam Wycoccki, Director del Sistema de Información "SINTO", Varsovia; anteriormente, Director de UNISIST-UNESCO.  
 \* Rol del estado en el establecimiento y desarrollo de sistemas y servicios de información.
- 11:40 Sr. José Ramón Pérez Alvarez, Director Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología, Madrid.  
 \* La Federación Internacional de Documentación y las Acciones de Cooperación Internacional en materia de información Industrial.
- 12:00 Ing° Enrique Medina Ramos, Consejero Técnico Grupo de Innovación INFOTEC, México.  
 \* La experiencia mexicana en Servicios de Información y Asistencia Tecnológica para la industria: el ITINTEC.
- 12:20 Preguntas de los participantes

...ogapio inf hoc - ...

... de regis ... present  
... que el  
... present  
... org ...

- Mex. tam eo per lat am
- Idemian simili
- Mex eo per am claus

... capitalis dos exp  
... adaptus al pāton  
... particularis del  
... pass.

ca

... nisi minus no ger  
... involver person

# OFICINAS DE EXTENSION

La política descentralista del ITINTEC se ve claramente reflejada en la instalación de sus Oficinas de Extensión —actualmente localizadas en las ciudades de Arequipa y Trujillo—.

El funcionamiento de dichas oficinas está permitiendo al ITINTEC captar y atender con mayor eficacia las necesidades de desarrollo tecnológico del sector industrial en el interior del país.

Las Oficinas de Extensión de Arequipa y de Trujillo ofrecen a industriales, técnicos y a la universidad apoyo en las áreas específicas que son competencia del ITINTEC: Investigación Tecnológica, Normalización Técnica, Propiedad Industrial e Información Técnica.

# ALGUNOS SERVICIOS

Centro de Información Técnica —CIT ITINTEC—: Localización y obtención de información técnica a nivel nacional e internacional a través de: enlaces industriales, consultas bibliográficas, búsquedas retrospectivas, análisis de tecnologías, servicios de contacto, servicios de actualización y publicaciones.

Otorgamiento del Sello de Conformidad con Normas Técnicas Nacionales.

Expedición de Certificaciones de Calidad.

Servicios de Laboratorio en las especialidades de:  
Electrónica (LADEC — ITINTEC)  
Corrosión  
Energía

Otorgamiento de patentes de invención, procedimientos tecnológicos, modelos y dibujos industriales.

Registro de marcas de fábrica y nombres comerciales.

TECNO ITINTEC: Exposición Permanente de Ciencia, Tecnología e Industria. Experimentos de física susceptibles de ser accionados por el público. Charlas de divulgación y exhibición de películas científicas —Av. Salaverry 2461, San Isidro.

En proceso de implementación.

Laboratorio del Centro Tecnológico Automotor  
Laboratorios de Metrología.

diseño: eliseo guzmán

# ITINTEC

## Itintec

INSTITUTO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA  
INDUSTRIAL Y DE NORMAS TECNICAS  
Sector Industria

Local Central: Esq. Av. de las Artes y Jr. Morelli 2da. cuadra  
San Borja - Surquillo

Teléfono : 40-1040

Apartado : 145 Lima, Perú

Telex : ITINTEC 20496 PE

Arequipa : La Merced 117

Teléfono : 26480

Telex : 51037 PE MITAR

Trujillo : Independencia 509

Teléfono : 24-1651

# al servicio de la industria nacional



# ¿QUE ES EL ITINTEC?

De acuerdo con la Ley General de Industrias (D.L. 18350), modificada por D.L. 19262, el ITINTEC es un Organismo Público Descentralizado del Sector Industria y Comercio regido por su Ley Orgánica D.L. 19565 del 26 de setiembre de 1972.

# ¿POR QUE SE CREA EL ITINTEC?

Porque en países como el nuestro, el desarrollo tecnológico es una tarea dura que exige no sólo aprovechar al máximo los escasos recursos de que disponemos sino también y sobretodo: propiciar la gestación de una capacidad interna adecuada que permita incrementar dichos recursos, rápida y eficazmente.

Frente a estas reflexiones y con la finalidad de promover, coordinar y propiciar el desarrollo tecnológico del sector industrial se creó el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas - ITINTEC - el 17 de Julio de 1970 a través de la Ley General de Industrias.

# ORGANIZACION Y FUNCIONES

## EN INVESTIGACION TECNOLÓGICA

- Fomentar, coordinar, orientar y ejecutar la investigación tecnológica industrial.
- Evaluar, autorizar y supervisar proyectos de investigación, financiados con el 2 por ciento de la renta neta de las empresas industriales.
- Formular y ejecutar proyectos de investigación, de prioridad nacional.
- Registrar y evaluar recursos humanos y materiales para la investigación tecnológica.
- Crear centros tecnológicos especializados por rama industrial.
- Emitir pronunciamientos sobre contratos de servicios técnicos, (desde Diciembre 1977 por R.M. 1023-77-IT/DS).

## EN INFORMACION TECNICA

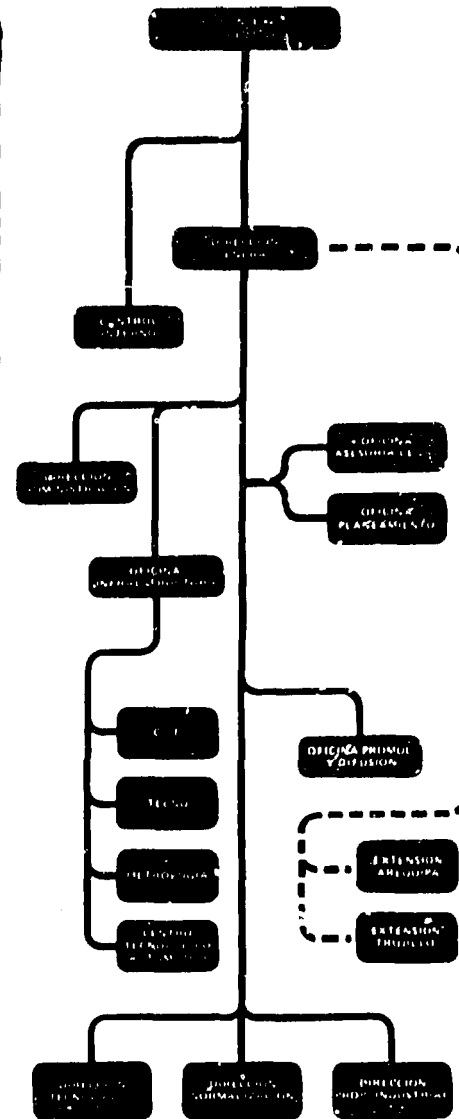
- Desarrollar actividades de extensión e información industrial.
- Detectar, seleccionar y obtener la información tecnológica generada por centros de investigación industrial nacionales y extranjeros
- Procesar y almacenar la información en forma sistemática que permita su fácil recuperación.
- Difundir la información a través de publicaciones y servicios de extensión orientados a la industria y organismos de investigación.

## EN NORMALIZACION TECNICA

- Promover y desarrollar actividades de normalización técnica.
- Elaborar y aprobar las normas técnicas nacionales, con la participación de los sectores de producción, consumo y técnica, en base a la prioridad nacional.
- Promover y otorgar el Sello de Conformidad con Normas Técnicas.
- Otorgar Certificaciones de Calidad.
- Representar al Perú ante los Organismos regionales e internacionales de Normalización.

## EN PROPIEDAD INDUSTRIAL

- Normar, regular, conceder y proteger los elementos constitutivos de la propiedad industrial.
- Otorgar patentes de invención
- Otorgar modelos y dibujos industriales.
- Otorgar procedimientos tecnológicos.
- Registrar marcas de fábrica y de servicios.
- Registrar nombres comerciales y lemas.
- Proteger los derechos otorgados, aplicando la legislación de amparo contra la competencia desleal.
- Actuar como oficina nacional competente en lo referente al Decreto Ley 22352 (Decisión 86 del Acuerdo de Cartagena).



## SERVICIOS DEL CIT - ITINTEC

### BUSQUEDA RETROSPECTIVA

Para un tema o autor específico, se revisa la literatura técnica publicada en el mundo desde principios de siglo a la fecha o en un periodo determinado.

Como resultado, se obtiene un listado de referencias bibliográficas y resúmenes técnicos que se entregan al usuario para su evaluación y selección. Los documentos elegidos se solicitan al extranjero.



### ACTUALIZACION Y DIFUSION SELECTIVA

La Empresa proporciona al CIT, una relación de los temas sobre los cuales necesita estar informada y actualizada. El CIT envía periódicamente referencias y resúmenes de documentos que pueden ser solicitados al extranjero u obtenidos localmente.

Este servicio aprovecha todos los recursos bibliográficos existentes y lo mantiene al día, poniendo a su disposición automáticamente aquella información que su empresa requiere.

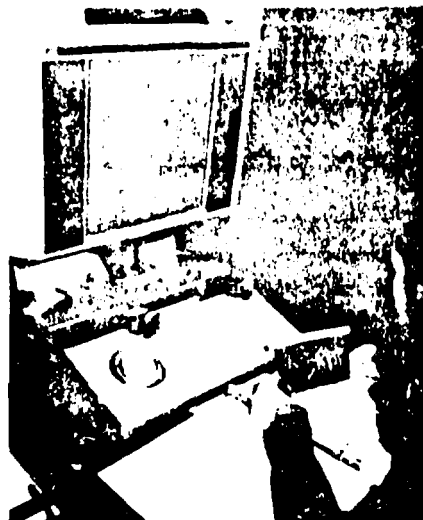
### SOLICITUD DE DOCUMENTOS AL EXTRANJERO

Pueden adquirirse en moneda nacional, documentos tales como artículos de revistas y patentes de cualquier país, independientemente de la fecha de su publicación.

### CONSULTA BIBLIOGRAFICA

La Biblioteca y Centro de Documentación del CIT, brinda acceso inmediato a la información técnica disponible a nivel local, ubicando normas y especificaciones técnicas en nuestra Normateca que cuenta con más de 400,000 documentos impresos y en microfilm.

Asimismo, se dispone de más de 4,000 libros especializados y 20,000 documentos almacenados en nuestro Centro de Documentación que pueden fotocopiarse al instante.



### CONSULTA TECNICA

Nuestros profesionales le ayudarán a resolver un problema técnico mediante la utilización de los recursos y servicios de información con que cuenta el CIT-ITINTEC, planteando la solución o soluciones alternativas aplicables.

### TRADUCCION TECNICA

Consiste en la traducción literal de un documento técnico del inglés al castellano, realizada por un profesional del CIT. Para otros idiomas recurrimos a personas especializadas que figuran en nuestro Registro de Traductores.

### SERVICIO DE CONTACTO

A través de nuestro Centro de Referencia, se proporcionan listados de nombres y direcciones de fabricantes de maquinaria y equipo, proveedores de insumos, consultores, asociaciones profesionales y otros, tanto a nivel local como internacional, en base a los Directorios que el CIT ha recopilado y en los que su Empresa puede figurar, si así nos solicita. Los contactos se realizan mediante visita personal, llamado telefónico, carta o télex.



### ANALISIS DE TECNOLOGIAS

Mediante este servicio, las empresas pueden solicitar la elaboración de un estudio exhaustivo de los procesos generales específicos de manufactura, materias primas y maquinaria necesarios para la fabricación de un producto dado.

La realización del "Análisis de Tecnologías" está a cargo un equipo interdisciplinario de profesionales, quienes recogen, evalúan e integran la literatura técnica mundial, es decir patentes de invención, artículos de revistas especializadas, normas técnicas, etc.

Se incluye, asimismo, contactos iniciales con proveedores insumos, maquinaria o tecnología y un esbozo del mercado internacional.

Sr. EMPRESARIO:

¿Desea Ud. promocionar sus productos y capacidad tecnológica a nivel nacional e internacional?

¿Incrementar la eficiencia de sus instalaciones y equipos?

¿Sustituir por recursos locales las materias primas e insumos que importa?

¿Fabricar nuevos productos o de mejor calidad?

¿Seleccionar y adquirir los equipos y asistencia técnica más apropiados?

¿Minimizar sus costos e influenciar su mercado, iniciando un programa para el desarrollo tecnológico de su empresa?

Sr. INGENIERO:

¿Desea Ud. decidir la mejor solución a los problemas técnicos que se presentan y mantenerse al día en su especialidad?

Sr. INVESTIGADOR:

¿Desea comprobar si el estudio que esta llevando a cabo no ha sido realizado antes?

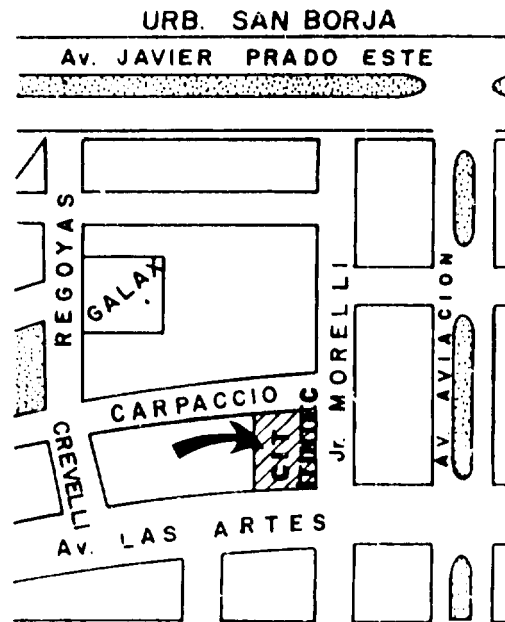


El Centro de Información Técnica del INTTEC posee un banco de información de cobertura mundial que en nuestro medio son poco utilizados para resolver estas interrogantes.

Desde el año 1975 el CII - INTTEC está actualmente ofreciendo un banco de servicios de información tecnológica a las instituciones y personas, contando para ello con un personal especializado que localiza y obtiene información útil a la demanda de cada necesidad.

¿COMO SOLICITAR NUESTROS SERVICIOS?

Solicite al teléfono 22-3424 una visita de nuestros especialistas o acérquese a nuestro local en horas de oficina. Gustosos le explicaremos los servicios más adecuados para su caso.



Jr. Morelli, esq. Av. Las Artes  
Lima, 34 - PERU  
Teléfonos 223424 - 401040  
Apartado 145  
Tx. 20496 - PE

Sector Industria

**Intotec**

Instituto de Investigación Tecnológica Industrial  
y de Normas Técnicas.

**CENTRO DE  
INFORMACION  
TECNICA**



CIT - INTTEC

REUNION SOBRE INFORMACION INDUSTRIAL Y TECNOLOGICA

---

Organiza: Banco Industrial del Perú

ONUDI

ITINTEC

Programa día Martes 24:

8:50 INGRESO DE PARTICIPANTES

9:15 APERTURA DEL PROGRAMA:

- ✓ - Palabras de presentación a cargo del Sr. Carlos Lecca A., Gerente, jefe del Area de Promoción y Desarrollo del Banco Industrial.
- ✓ - Desarrollo de Exposiciones:
  - ✓. Rouch de Mautort, Jefe de la Sección de Información Industrial ONUDI
  - ✓. Adam Wysocki, Funcionario de Información de Polonia Ex-Director del Programa General de Información. UNESCO
  - . José Ramón Perez - Alvarez Osorio Jefe del Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología. Madrid. -España
  - . Enrique Medina Ramos, Consejero Técnico del Servicio de Información. México
  - . Gerry Kirouac, Consejero Principal en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.- Canadá.
  - . Director de Debates.- Dr. César Hernández Márquez Ase-jor de la Presidencia Banco Industrial del Perú.
- Diálogo con los Participantes.
- Palabras del Sr. Marino A. Dizy, Consejero Industrial ONUDI

El propósito de esta parte  
es mostrar el uso.

en el apoyo de los otros productos de la

PHI

Esta parte está hecha con los ex  
de IAF SIAA operando en México.

Debo reconocer mucho de eso mi parte  
que

## Enrique Medina

Consejero Técnico de INTOTEC

que es un Servicio de <sup>Integración</sup> Asesoría y Asist.

Técnica de México, es representante  
del comité

de FIDCLA II

REUNION SOBRE INFORMACION INDUSTRIAL Y TECNOLOGICA

---

Organiza: Banco Industrial del Perú

ONUDI

ITIMEC

Programa día Miércoles 24:

8:30 INICIO - PARTICIPANTES

9:15 APERTURA DEL PROGRAMA:

- Palabras de presentación a cargo del Sr. Carlos Lecca A.,  
Gerente, jefe del Area de Promoción y Desarrollo de Banco  
Industrial.

- Desarrollo de Exposiciones:

1. Roberto Mayfort, Jefe de la sección de Información Industrial  
ONUDI
2. Adam Wysocki, Funcionario de Información de Polonia  
Ex-Director del Programa General de Información. UNESCO
3. José Ramón Pérez - Alvarez Osorio  
Jefe del Instituto de Información y Documentación en  
Ciencia y Tecnología. Madrid. -España
4. *A. de Maubert 15*
5. Enrique Medina Ramos, Consejero Unico del Servicio de  
Información. México
6. Gerry Kirouac, Consejero Principal en Ciencia y Tecnología para  
el Desarrollo.- Canadá.

- Director de Debates.- Dr. César Hernández Márquez  
Asesor de la Presidencia  
Banco Industrial del Perú.

- Diálogo con los Participantes.

- Palabras del Sr. Marino A. Dizy, Consejero Industrial ONUDI

REUNION DE INFORMACION INDUSTRIAL Y TECNOLOGICA

---

Organizada por Banco Industrial del Perú

ONUDI

1971

Programa de actividades:

8:30 INGRESO DE PARTICIPANTES

9:15 APERTURA DEL PROGRAMA:

- Palabras de presentación a cargo del Sr. Carlos Lecca A.,  
Gerente, jefe del Area de Promoción y Desarrollo del Banco  
Industrial.

- Desarrollo de exposiciones:

- 5 . Reunión de Ministros, Jefe de la Sección de Información Industrial  
ONUDI
- . Aleks Wysocki, Funcionario de Información de Polonia,  
Asesor Director del Programa General de Información. UNESCO
  - . José Ramón Pérez - Alvarez Osorio  
Jefe del Instituto de Información y Documentación en  
Ciencia y Tecnología, Madrid. -España
  - . Enrique Medina Ramos, Consejero Técnico del Servicio de  
Información. México
  - . Gerry Kirouac, Consejero Principal en Ciencia y Tecnología para  
el Desarrollo. - Canadá.
  - . Director de Debates. - Dr. César Hernández Márquez  
Asesor de la Presidencia  
Banco Industrial del Perú.

- Diálogo con los Participantes.

- Palabras del Sr. Marino A. Dizey, Consejero Industrial ONUDI



BANCO INDUSTRIAL DEL PERU

Señor Empresario:

Es para nuestra entidad una especial satisfacción informarle que, mediante variadas líneas de crédito, estamos empeñados en apoyar decididamente a la industria nacional y en especial a la pequeña empresa, para lo cual ponemos a su disposición los recursos que sean necesarios para que lleve adelante, con éxito, sus ideas, su talento y su capacidad de trabajo.

En este objetivo, nuestras dos Oficinas Principales, así como las Sucursales y Agencias del Banco Industrial del Perú están a sus órdenes para poner a su servicio su experiencia, facilitarle operaciones y simplificar los trámites que permitan que usted ahorre tiempo y dinero.

Con este fin es que le hacemos llegar esta información en la que se explica cuáles son los fondos con los que contamos para hacer viable su proyecto o para ampliar la empresa que, con su esfuerzo e iniciativa ha fortalecido y consolidado.

En el deseo de servirlo de la mejor manera, a la brevedad y de la forma más conveniente para sus intereses, lo saluda muy atentamente el

BANCO INDUSTRIAL DEL PERU



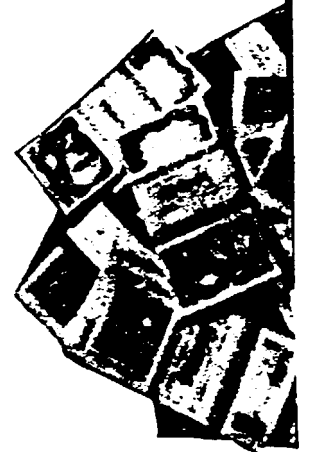
# La pequeña empresa es nuestra gran

Si usted ha llegado a la conclusión de que "trabajando por su cuenta" tendrá muchos mayores ingresos y posibilidades; si usted ha pensado alguna vez en todo "lo que podría hacer... si tuviera el capital necesario" para iniciar su propio negocio, ha llegado el momento de realizar su idea: Tenemos miles de millones de soles para dar miles de oportunidades a personas como usted, habilitándoles asistencia técnica y préstamos de corto, mediano y largo plazo en las condiciones más ventajosas:

- Préstamos que pueden cubrir hasta el 100% de los requerimientos, si se trata de pequeñas empresas.
- Períodos de gracia hasta de un año sin amortizaciones.
- Intereses: los más bajos dentro del sistema bancario, conforme a disposiciones del Banco Central de Reserva para favorecer al pequeño y mediano empresario.



Y todas estas facilidades con la mayor prontitud y simplificación de trámites. Es una verdadera "invitación" que le formula el Banco Industrial a "trabajar por su cuenta" en cualquiera de las áreas productivas que le interesen. Para cada uno contamos con amplios recursos técnicos y económicos distribuidos en fondos específicos.



## F.O.E.

### Fondo de Operaciones Especiales

En este fondo tenemos recursos especiales provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), no sólo para la creación, sino también para la ampliación y modernización de pequeñas empresas en el área de la industria y artesanía, así como en la pesca y actividades de transporte y almacenamiento vinculados a la pesquería.

En el sector de la industria manufacturera y artesanía, financiamos la fabricación de una amplia gama de productos alimenticios, textiles, madereros, sustancias químicas, artesanía artística utilitaria, variadas industrias manufactureras, transporte de carga terrestre y almacenamiento de productos.

En el sector pesquero prestamos recursos para la adquisición de toda clase de equipos para la pesca artesanal, para manipuleo, conservación y transformación de productos pesqueros para consumo humano, elementos de transporte y comercialización en el mercado doméstico.

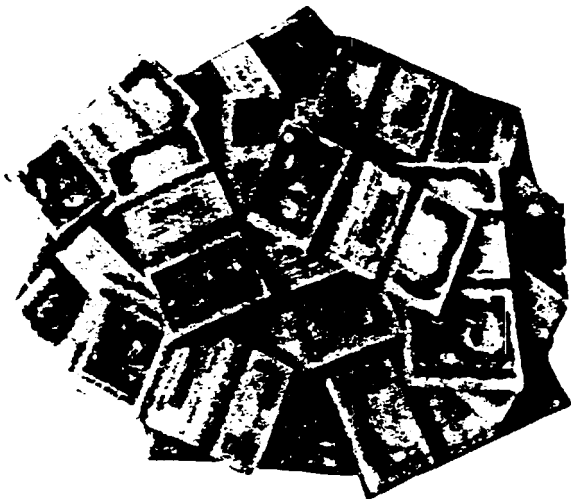


## F.E.N.T.

### Fondo de Exportación

Este fondo se utiliza para recursos económicos que le proveen las de otros competidores Internacionales, financian la etapa de pre-embarque. En uno y otro caso, el revolve, llegando al pre-embarque hasta el pedido y/o del contrato post-embarque la financiación 90% del valor total al exportador una vez el valor de las ventas a p. En cuanto a servicios asistencia técnica, con concurrencia a ferias y adquisición de cobranza otorgamiento de avales operaciones de carácter

# la empresa gran empresa



## Asesoría Técnica

El Banco Industrial tiene en su cuerpo profesional, especialistas en todas sus actividades productivas, los que le ayudarán a hacer de su idea un proyecto más viable, más eficiente y mejor programado para su propio beneficio y seguridad. De acuerdo a su nueva política no sólo le pide requisitos, sino que le ayuda a cumplir con los mismos; facilitándole aún más la obtención de su préstamo.



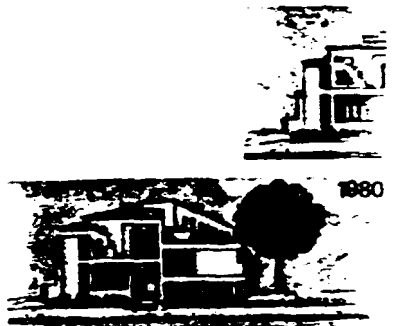
## F.E.N.T.

### Fondo de Exportaciones No Tradicionales

Este fondo se utiliza para posibilitar al exportador los recursos económicos que le permitan entrar con ventajas similares a las de otros competidores extranjeros en el Mercado Internacional, financiando operaciones de crédito, tanto en la etapa de pre-embarque como en la de post-embarque.

En uno y otro caso, el crédito puede ser específico o revolvente, llegando a cubrir en operaciones de pre-embarque hasta el 80% del valor F.O.B. del pedido y/o del contrato de exportación; para el post-embarque la financiación puede alcanzar hasta el 90% del valor total de la exportación, permitiendo al exportador una virtual recuperación inmediata del valor de las ventas a plazos al exterior.

En cuanto a servicios conexos, también financia asistencia técnica, como estudios de mercado, concurrencia a ferias y exposiciones internacionales, adquisición de cobranzas en el exterior, otorgamiento de avales, fianzas, garantías y otras operaciones de carácter internacional.



## F.D.R.

Con relación al Fondo de Desarrollo gestionando más recursos para zonas rurales del país.

## FONART

Recientemente establecido en el B. artesania artística, utilitaria y de se

- Compra de materias primas y (o revolvente)
- Adquisición de herramientas, e tasas de interés preferenciales
- Formación de stock con fines de
- Asistencia técnica y capacitación
- Participación en ferias y exposic

## Otros Recursos:

El Banco Industrial es fideicomis. (FOFIPEI) Fondo de Financiación. Por el FOFIPEI se transfieren ca. mediante el descuento de Bonos de la ción del capital de nuevas empre la financiación de estudios de fact. De esta manera el FOFIPEI fin. actividades: Industria, Turismo y Tenemos, además, fondos especi. Central de Reserva y de los cuales

## (FRAI) Fondo de Redescuento A

Para desarrollar la actividad. Agro. la producción de alimentos.

## (FIRE) Fondo de Inversiones Reg

Su objetivo es el desarrollo region. cia proyectos de inversión que no las Provincias de Lima y Callao, p. des de: Industria, Turismo, Agricu. ría, Pesca, Sivicultura, y pequeña. (FONCAP) Fondo de Bienes de C

Para financiar la adquisición de pital producidos en el país, con fortalecer a la Industria Nacion. pulso a la producción de dichos. ciando sus operaciones de venta. garles capacidad competitiva fre. nes de capital importados.

## (FONEX) Fondo de Exportacion

Para financiar la exportación de pital de fabricación nacional y nexos.



### F.D.R.

Con relación al Fondo de Desarrollo para Empresas Rurales, el Banco Industrial está gestionando más recursos para continuar con la labor promocional que brinda en las zonas rurales del país.

### FONART

Recientemente establecido en el Banco, el Fondo Artesanal apoya intensamente a la artesanía artística, utilitaria y de servicios, con las siguientes modalidades de crédito:

- Compra de materias primas y capital de trabajo con financiamiento permanente (o revolvente)
- Adquisición de herramientas, equipo y maquinarias con cuotas variables y con tasas de interés preferenciales
- Formación de stock con fines de exportación
- Asistencia técnica y capacitación
- Participación en ferias y exposiciones locales e internacionales

### Otros Recursos:

El Banco Industrial es fideicomisario del:

#### (FOFIPEI) Fondo de Financiación para la Promoción de Empresas Industriales.

Por el FOFIPEI se transfieren capitales del sector agrícola al sector industrial, mediante el descuento de Bonos de la Deuda Agraria, que se podrán utilizar en la formación del capital de nuevas empresas, ampliación del capital de las existentes y para la financiación de estudios de factibilidad.

De esta manera el FOFIPEI financiará proyectos comprendidos en las siguientes actividades: Industria, Turismo y Minería.

Tenemos, además, fondos específicos proporcionados por el Banco Central de Reserva y de los cuales somos intermediarios:

#### (FRAI) Fondo de Redescuento Agro-Industrial

Para desarrollar la actividad Agro-Industrial, en especial para la producción de alimentos.

#### (FIRE) Fondo de Inversiones Regionales

Su objetivo es el desarrollo regional, por lo que financia proyectos de inversión que no se encuentren en las Provincias de Lima y Callao, para las actividades de: Industria, Turismo, Agricultura, Ganadería, Pesca, Sivicultura, y pequeña Minería.

#### (FONCAP) Fondo de Bienes de Capital

Para financiar la adquisición de bienes de capital producidos en el país, con el objeto de fortalecer a la Industria Nacional, dando impulso a la producción de dichos bienes financiando sus operaciones de venta, a fin de otorgarles capacidad competitiva frente a los bienes de capital importados.

#### (FONEX) Fondo de Exportaciones

Para financiar la exportación de bienes de capital de fabricación nacional y servicios conexos.



6.



al... ne en su... especialistas... dades produc... darán a hacer... ec más via... y mejor pro... propio benefi...

nueva política... equitos, sino... mpr con los... ple... un más la... éstamo.



## Captación de Recursos

**54%**  
a sólo  
**360 días**

El Banco Industrial ha iniciado su sistema de depósitos en moneda nacional, a fin de tener mayor disponibilidad para satisfacer la cada vez mayor demanda por parte de la pequeña empresa, para el financiamiento de sus actividades.

Los intereses, en función del periodo de plazo de los depósitos, son:

De 90 a 179 días: 52.50/o

De 180 a 359 días: 53.00/o

De 360 a 1079 días: 54.00/o

De 1080 días ó más: 55.00/o

## Financiación de Estudios

La inversión necesaria para la financiación de los estudios de proyectos e investigaciones industriales, comprendiendo: estudios de pre-inversión, estudios de desarrollo tecnológico y estudios de productividad, es también preocupación del Banco Industrial del Perú, ayudar que su estudio se haga realidad y facilite su préstamo.



## 20 Sucursales

Permiten una atención más rápida a los requerimientos del pequeño empresario, por cuanto se ha establecido montos de autonomía que permiten la decisión inmediata y local.

Muchas veces una buena idea no puede ponerse en marcha porque requiere de apoyo logístico en la financiación de todo el proceso, desde el inicio hasta el final.

Etapa por etapa el Banco estará presente hasta que el proyecto tenga sus propios recursos, lo cual viene a ser una asistencia integral.

Cualquier persona con iniciativa, espíritu de trabajo y una idea o proyecto, es un pequeño empresario en potencia.

Nosotros estamos para ayudarlo.

El más alto interés de nuestro Banco es el Exito de su Pequeña Empresa.

Ello Es Nuestra Gran Empresa.



**ATENCION E INFORMES:**

**LIMA OFICINA PRINCIPAL DE LA PEQUEÑA EMPRESA**  
Plaza Gastañeta 681, Tel.: 283060

**CALLAO**  
Av. Colonial No. 5765 - 5771  
Teléfono: 5251

**PROVINCIAS:**  
En las siguientes Sucursales y Agencias:

**AREQUIPA**  
Calle del Moral 318  
Apartado 394  
Teléfonos: 25125 - 26264

**AYACUCHO**  
Jr. Asamblea 277 - 281  
Apartado 149  
Teléfono: 2410

**CAJAMARCA**  
Amalia Puga No. 516  
Apartado 167  
Teléfonos: 2873 - 2062

**CUSCO**  
Av. El Sol y Puente Rosario No. 390  
Apartado 603  
Teléfonos: 4330 - 4065

**CHICLAYO**  
Esq. Elías Aguirre y 7 de Enero  
Apartado 421  
Teléfonos: 238121 - 238061

**CHIMBOTE**  
Enrique Palacios y Espinar No. 401  
Apartado 263  
Teléfonos: 323911 - 325212

**HUANCAYO**  
Esquina callr. Real y Giráldez  
Apartado 604  
Teléfono: 233081

**HUANUCO**  
28 de Julio No. 1061  
Apartado 187  
Teléfonos: 2095 - 2097

**HUARAZ**  
Jr. Luzuriaga No. 455  
Apartado 10  
Teléfono: 2367

**ICA**  
Ayacucho No. 146  
Apartado 125  
Teléfonos: 231174 - 278752

**IQUITOS**  
Putumayo s/n 2da. cuadra  
Apartado 166  
Teléfonos: 3154 - 4220

**JAEN**  
Mariscal Castilla No. 656

**PIURA**  
Jr. Arequipa 356  
Apartado 458  
Teléfonos: 323072 - 327082

**PUCALLPA**  
Coronel Portillo No. 562  
Apartado 345  
Teléfonos: 6425 - 6426

**PUNO**  
Esq. Lima y Puno s/n.  
Apartado 303  
Teléfono: 428

**TACNA**  
Jr. San Martín No. 760  
Apartado 344  
Teléfono: 3374

**TARAPOTO**  
San Martín No. 489  
Teléfono: 2169

**TRUJILLO**  
Gamarra y Bolívar No. 580 - 586 - 590  
Teléfonos: 232231 - 232472  
Apartado 929

**SAN RAMON**  
Progreso No. 391 - 393  
Teléfono: 2° 10

**AGENCIA ABANCAY**  
Jr. Libertad No. 114  
Apartado 13  
Teléfono: 8

**AGENCIA HUANCVELICA**  
Versalles No. 262  
Teléfono: 2869

**AGENCIA MOQUEGUA**  
Moquegua No. 828  
Apartado 93  
Teléfono: 77

**AGENCIA TUMBES**  
Mariscal Benavides 415  
Teléfono: 2415



**BANCO INDUSTRIAL DEL PERU**

UNITED NATIONS



NATIONS UNIES

ENTREVISTAS CONCERTADAS PARA LA MISION INTIB (ONUDI):VIERNES 27 DE NOVIEMBRE

9:00 a.m. - Economista Walter Montalvo, Subgerente General del Banco Ecuatoriano de Desarrollo (BED).

Dirección: Páez 655 y Ramírez Dávalos (8o. Piso)  
Teléfono: 546-404

10:00 a.m. - Doctor Aldo E. Solari, Representante Residente del PNUD; Señor Carlos Eduardo Mena, Representante Residente Asistente del PNUD.

Dirección: Av. 10 de Agosto 5470 y Villalengua. Ed. COMINESA  
(7o. Piso)  
Teléfono: 458-666

11:00 a.m. - Ingeniero Jaime Velásquez, Director del Instituto de Investigaciones Tecnológicas de la Escuela Politécnica Nacional.

Dirección: Isabel la Católica  
Teléfono: 541-794

2:30 p.m. - Economista Fernando Alvarado, Gerente Técnico del Banco Nacional de Fomento.

Dirección: Ante 107 y Av. 10 de Agosto (5o. piso).  
Teléfono: 230-011

4:00 p.m. - Economista Angel Matovelle, Director del CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).

Dirección: Manuel Larrea y Arenas. (Ed. del Consejo Provincial, 5o. Piso).  
Teléfono: 550-033

5:00 p.m. - Economista Rodrigo Orbe, Gerente Técnico de CENDES; señor Enrique Estinel, Director de Investigaciones Económicas, Lcdo. José Franco, Director de Promociones Internacionales y economista Ana Lucía Andrade. Señor Luis Calle, Subsecretaría Administrativa de la Presidencia de la República.

Dirección: Av. Orellana 1715 y 9 de Octubre  
Teléfono: 527-100

--oooOooo--

**CENTRO DE DOCUMENTACION  
INSTITUTO DE FOMENTO INDUSTRIAL**

Calle 16 No. 6-66, piso 14o.

Teléfonos: 292-20-55 ext. 187 y 283-87-53

Telex: 044-642 Apartado Aéreo: 4222

Bogotá, D.E. Colombia

**ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA  
EL DESARROLLO INDUSTRIAL – ONUDI**

Calle 82 No. 20-14

Teléfonos: 256-93-00 y 236-61-21

Telex: 044-316 Cable: UNDEVPRO

Apartado Aéreo: 091369

Bogotá, D.E. Colombia



**IFI**

**SEMINARIO SOBRE  
INFORMACION INDUSTRIAL.  
ONU·IFI**

---

---

**Noviembre 30 de 1981  
Hotel Tequendama, Salón Bolívar  
Bogotá - Colombia**

DOCUMENTO II

**Coordinación:  
CENTRO DE DOCUMENTACION  
INSTITUTO DE FOMENTO INDUSTRIAL**





#### MISION ONUDI:

- Dr. Robert A. Annals, Jefe Sección Información Industrial. ONUDI, Viena.
- Dr. Adam Wysocki, Jefe Sistema de Información Técnica de Polonia.
- Dr. José Ramón Pérez Álvarez Osorio, Jefe Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología, Madrid, España; Director Comité de Información de la Federación Internacional de Documentación.
- Dr. Enrique Medina Ramos, Jefe Programa Servicios de Información para la Industria, INFOTEC, México.
- Dr. Gery Kirouac, National Research Center, Canadá.

#### EXPOSITORES COLOMBIANOS:

- Dr. Raúl Aguilar Rodas, Gerente IFI Apertura
- Dr. Félix J. Moreno, Experto en Transferencia de Tecnología, INCOMEX.
- Dr. Jorge Vivas, Subdirector Asuntos Científicos y Tecnológicos, COL-CIENCIAS.
- Sra. Gloria E. de Asensio, Jefe Centro Documentación IFI
- Dr. Jaime Ayala, Director Instituto de Investigaciones Tecnológicas.
- Dr. John Puerta Saldarriaga, Sección Regalías y Tecnología, Superintendencia de Industria y Comercio.
- Sra. Angela Hernández de Caldas, Directora SEIDAL, CONIF. Representante del Grupo Colombiano de Información Industrial.
- Sra. Martha Lucía de Vasco, Presidenta GUIE, Grupo Unidades de Información Especializada, Medellín.

Modificador: Dr. Emiro Aristizábal A., Asistente de Gerencia, IFI.

## PROGRAMA:

- ✓ 8:00 Entrega de Credenciales
- ✓ 8:30 Apertura, Dr. Raúl Aguilar R.
- ✓ 8:45 Misión ONUDI-INTIB, Dr. Roch T. de Mautort.
- / 9:15 La Transferencia de Tecnología en Colombia. Dr. Félix J. Moreno.
- ✓ 9:35 Desarrollo de la Información Industrial en Colombia. Sra. Angela Hernández de Caldas.
- ✓ 9:55 Información Industrial en Bogotá. IFI - Sra. Gloria Estrada de Asensio.
- 10:05 Café.
- 10:20 Información para la Industria en Canadá. Redes para la Pequeña Industria en Asia. Dr. Gery Kireuc.
- 10:40 La Transferencia de Tecnología para la Industria de Alimentos. Dr. Jaime Ayala.
- 11:00 Conclusiones y Recomendaciones.
- 2:00 La Asistencia para la Información Industrial. Dr. Jorge Vivas.
- 2:20 Sistemas Mundiales de Información y su Relevancia para la Información Industrial. Dr. Adam Wysocki.
- 2:50 Información Industrial en México, INFOTEC. Dr. Enrique Medina Ramos.  
Información Industrial en Europa. Dr. José Ramón Pérez Álvarez Osorio.
- 3:15 Café.
- 3:30 Acuerdos sobre Licencias de Tecnología. Dr. John Puerta S.
- 3:50 Grupo de Unidades de Información Especializada GUIE - Medellín. Sra. Martha Lucía de Vasco.
- 4:10 Conclusiones y Recomendaciones
- 5:00 Clausura - Dr. Roch T. de Mautort.

REUNION DE INSTITUCIONES VINCULADAS A LOS PROGRAMAS  
DE COOPERACION INFORMATIVA INTERNACIONAL

3-VII-81

A G E N D A

MAÑANA :

1. ✓ Exposición de Motivos
2. Creación del Comité Técnico Interinstitucional
3. ✓ Participación Nacional en los Programas de Cooperación Informativa Internacional .
  - ✓3.1. Sistema Andino de Información Tecnológica (SAIT)
  - ✓3.2. Red de Información Tecnológica Latinoamericana (RITLA) .
  - 3.3. Otros Programas Internacionales
4. Acuerdo sobre el Restablecimiento de la Red de Información Tecnológica e Industrial .
5. Participación de la Misión de ONUDI sobre el Banco de Información Tecnológica e Industrial .
6. Almuerzo .

./.

TARDE :

Conferencia sobre Funcionamiento y Servicios del Banco de Información Tecnológica e Industrial de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

RITLA.

**Antecedentes:**

En la V Reunión del Consejo del Sistema Económico Latinoamericano (SELA); realizada en Agosto de 1979, se suscribió en Caracas, el Acta Constitutiva del Comité de Acción para el establecimiento de la Red de Información Tecnológica Latinoamericana (RITLA).

**Definición:**

Esta Red se define como un punto de convergencia y difusión de información técnica-económica y comercial que contribuirá al fortalecimiento de la capacidad tecnológica regional y a la autodeterminación en este campo; concebida como un instrumento para reforzar la capacidad de los sistemas nacionales o regionales en materia de importación, negociación, comercialización y generación de tecnología.

**Objetivos:**

- Reforzar las capacidades nacionales y regionales para la generación y difusión de información que contribuya al logro de soluciones propias.
- Contribuir a mejorar la capacidad para la importación, negociación

y adaptación de tecnologías.

✓ - Promover la comercialización de tecnología local, de la capacidad de Ingeniería y asesoría, a través de la difusión de oportunidades existentes.

**Estructura:**

Será dirigida por un Consejo Directivo integrado por representantes de cada uno de los Países Miembros y funcionará a través de los Centros Nacionales de Coordinación y de los Organos Ejecutores o Unidades Operativas de cada Institución del país miembro.

Cada unidad operativa será la encargada de canalizar el flujo de información entre el usuario y la Institución de otro país que esté en capacidad de suministrarla.

La Secretaría, cuyo titular es designado por la Secretaría Permanente de SELA, se ocupará de las actividades técnico-administrativas del organismo y tendrá la función de Núcleo Central de la Red.

PROYECTOS DEL COMITE DE ACCION DE RITLA

- ✓ - Mejoramiento de la capacidad de importación y negociación de tecnologías.
- ✓ - Apoyo a la capacidad de Ingeniería y consultoría.
- ✓ - Apoyo a la Integración de Institutos tecnológicos de América Latina y el Caribe.

De estos proyectos, se ha definido en su alcance y objetivos, el de mejoramiento de la capacidad de negociación e importación de tecnologías, el cual ha sido dividido en 5 programas:

1. Capacitación para negociadores de tecnología
2. Capacitación de personal de los sistemas nacionales de patentes.
3. Intercambio de Información sobre contratos de tecnología.
4. Manual Latinoamericano de Contratación de Tecnología.
5. Intercambio y entrenamiento de técnicos en propiedad industrial, transferencia de tecnología e información derivada de patentes.

**Financiamiento:**

A través del aporte de los Países Miembros. Cada país financiará el funcionamiento de los Centros Nacionales y los Organos Ejecutores.

**SEDE:** Rio de Janeiro - Brasil

**SECRETARIO:** Antonio Figueira Barboza

**MIEMBROS:** Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú,  
Nicaragua, México y Venezuela

**REPRESENTANTES POR VENEZUELA:**

**Principal:** Erasmo Filosa  
Director de Información  
Científica y Tecnológica  
CONICIT

**Alerno:** María Eugenia Salas  
Director de Centro de Información  
Instituto de Comercio Exterior



## SISTEMA ANDINO DE INFORMACION TECNOLOGIA

### Antecedentes:

En el vigésimo Período de Sesiones Ordinarias de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, se aprobó la Decisión 154 que crea el Sistema Andino de Información Tecnológica (SAIT), llenando así el vacío existente en el proceso de reforzamiento de la capacidad tecnológica individual y conjunta de los países de la subregión andina, que se diseñó con las Decisiones 24, 84 y 85.

### Definición:

Para definir el SAIT, fue necesario identificar los requerimientos de información que los Países Miembros deseaban atender prioritariamente, de modo que se pudieran diseñar los mecanismos más apropiados para atenderlos. En este sentido el SAIT está diseñado como una modalidad de cooperación subregional andina, a través de la cual se busca incrementar la cantidad y la calidad de información disponible, registrar y analizar sistemáticamente dicha información y desarrollar mecanismos y procedimientos de entrega de información a los usuarios.

### Objetivos:

Fortalecer la capacidad de negociación de tecnología y capital hacia los países del Grupo Andino y fomentar la generación de tecnología y con -

tribuir al buen uso de los elementos constitutivos de la propiedad in  
dustrial.

Estructura:

El SAIT está dirigido por un Comité Directivo Integrado por dos representantes (principal y alterno) de cada uno de los países: Bolivia, Ecuador, Colombia, Perú y Venezuela.

El Sistema operará a través de redes especializadas las cuales abar  
carán aspectos relacionados con Inversiones Extranjeras, precios Interna  
cionales, transferencia de tecnología y propiedad Industrial, y las redes sectoriales que, se constituirán de acuerdo a las prioridades del proceso de Integración.

Cada red será dirigida por un Comité Coordinador que estará integrado por los representantes de las Instituciones que en cada país se dedican a los asuntos vinculados con la especialidad o el sector que atenderá la red. Por ejemplo en la Red de Inversiones Extranjeras, Venezuela estará representada por la SIEX.

*Representante del SAIT a fines de 1980*

## PROYECTOS DEL SAIT

### PROYECTO 1. Intercambio de Información sobre Inversiones Extranjeras Directas.

Permitirá establecer un mecanismo permanente de Intercambio de Información sobre inversiones extranjeras, subregionales y de capital neutro en los países andinos, de tal forma que les permita fortalecer su capacidad de negociación respecto a los inversionistas extranjeros.

### PROYECTO 2. Intercambio de Información sobre precios Internacionales.

Está orientado al desarrollo de mecanismos nacionales de Información sobre precios internacionales e instrumentar en forma permanente estrategias para el intercambio de Información a nivel subregional.

### PROYECTO 3. Intercambio de información sobre Contratos de Transferencia de Tecnología.

Con el fin de fortalecer la capacidad de negociación de las empresas locales respecto a los proveedores de tecnología, se creará y pondrá en funcionamiento un mecanismo permanente de intercambio de Información contenida en los contratos de transferencia de tecnología autorizados en los países andinos.

PROYECTO 4. Intercambio de Información sobre Solicitudes de Patentes y Marcas.

Mediante la creación y puesta en marcha de un mecanismo de Intercambio de Información sobre las patentes, marcas, modelos y dibujos Industriales, concedidos en la Subregión Andina, se busca mejorar la capacidad de examen de las solicitudes presentadas y procurar un beneficio real para los países, de las funciones que desarrollan las Oficinas de Propiedad Industrial.

PROYECTO 5 .

Información Tecnológica contenida en las patentes registradas en la Subregión.

Permitirá diseñar y experimentar una metodología de recopilación y difusión de la información tecnológica contenida en las memorias descriptivas y reivindicaciones de las patentes registradas en la Subregión Andina.

PROYECTO 6. Inventario de la Oferta Local de Tecnología Comerciable.

Tiene por objeto contribuir a la difusión de las tecnologías desarrolladas dentro de la Subregión Andina, así como al diseño de un esquema metodológico para la identificación y evaluación de dichas tecnologías.

PROYECTO 7. Búsqueda y difusión de alternativas tecnológicas.

Está orientado a la elaboración de perfiles Industriales que contengan la mayor cantidad posible de alternativas tecnológicas, para lo cual se realizarán búsquedas específicas.

PROYECTO 8. Elaboración del Reglamento y de las Normas de Clasificación e Intercambio de Información.

Permitirá definir la organización y funciones de los órganos del SAIT y elaborar un conjunto de normas que definan las relaciones que existirán entre las unidades nacionales participantes, así como, las acciones que deben ser realizadas por la JUNAC a través de la Secretaría del SAIT.

PROYECTO 9. Inventario de Documentos Nacionales.

Tiene por objeto la racionalización de los gastos de Investigación y desarrollo en los países de la Subregión Andina y la valorización de los esfuerzos ya realizados a través de la difusión de sus resultados.

**SEDE:** LIMA, PERU

**SECRETARIO:** Ing. Gustavo Flores Guevara  
Funcionario de la JUNAC

**MIEMBROS:** Bolivia, Ecuador, Colombia, Perú y  
Venezuela.

**REPRESENTANTES POR VENEZUELA:**

**Principal:** Erasmo Filosa  
Director de Información  
Científica y Tecnológica  
CONICIT.

**Alternativo:** Haydeé Maradei de García  
Directora del Registro  
de la Propiedad Industrial  
Ministerio de Fomento.

*Handwritten note:* c. 120 f. 1.0 x 1.0<sup>6</sup> ablares

FECHA DE INICIO Y DURACION DE LOS PROYECTOS DEL SAIT

<u>PROYECTO</u>	<u>FECHA DE INICIO</u>	<u>DURACION</u>
I	1-8-81	36 meses
II	1-2-82	30 meses
III	1-8-81	36 meses
IV	1-8-81	24 meses
V	1-8-82	24 meses
VI	1-2-83	18 meses
VII	1-2-82	24 meses
VIII	1-8-81	12 meses
IX	1-2-82	18 meses

BANCO DE INFORMACION INDUSTRIAL Y TECNOLOGICA DE LA ORGANIZACION

DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

- INTIB - ONUDI -

La ONUDI, organización dedicada a la Industrialización de los países en desarrollo, creó en 1977 el Banco de Información Industrial y Tecnológica ( INTIB), como un mecanismo de ayuda para las naciones en desarrollo a fin de coadyuvar el proceso de selección de las Tecnologías generadas en países desarrollados.

En su etapa inicial, el INTIB funcionó como proyecto piloto aprovechando al máximo la información y experiencia disponible en organismos de las Naciones Unidas, así como en otras organizaciones internacionales.

Desde sus comienzos el INTIB logró abarcar sectores donde estaban presente necesidades de Información, investigación y desarrollo, éstos sectores fueron: Siderurgia, fertilizantes, agroindustria y maquinaria Industrial. Además de recoger y difundir la Informaciones disponible en ONUDI, el INTIB realiza actividades específicas para cada sector .



En Siderurgia el INTIB, ha preparado algunos perfiles de Información sobre producción y fundición de hierro y acero, así como perfiles tecnológicos sobre producción de hierro, moldeado de acero y beneficio del mineral hierro.

En fertilizantes se han elaborado perfiles referentes a tecnologías de procedimientos para la elaboración de fertilizantes nitrogenados y fosfatados. En el sector maquinaria y utensilios agrícolas se han realizado estudios sobre fabricación de herramientas manuales y utensilios para labores agrícolas como también sobre montaje de tractores.

En agroindustria, el INTIB a raíz de una misión a los países del Pacto Andino, se preparó un estudio (de uso interno) sobre servicios de Información y consultoría, en relación con la industria alimentaria. Este estudio indica las necesidades de Información sobre materias primas, mercados, equipo e intercambio de Información sobre investigación y desarrollo.

Asimismo, es de destacar que constantemente se suman a estos sectores necesidades concretas de Información, en base a las reuniones de consulta a nivel mundial, a las recomendaciones de expertos y a los informes y estudios que realiza ONUDI. Esta actividad permanente, de conocer las prioridades sobre cuestiones que afectan las principales industriales de los países en

desarrollo, ha permitido que el INTIB se desarrolle en sus servicios, ampliando su capacidad de ofrecer información especializada. En este sentido el Banco cuenta con el apoyo del Sistema de Intercambio de Información Tecnológica (TIES), el cual permitirá que el INTIB pueda tener básicamente acceso a la información relacionada con las condiciones de contratos de suministro de tecnología a fin de difundirla y contribuir a la adopción de decisiones, en esta materia, en los países en desarrollo.

Por otra parte las futuras actividades del INTIB relacionadas con la identificación de tecnologías, particularmente las de carácter avanzado, que se puedan extraer de documentos de patentes, se mantendrán con la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). Si cuenta con los reursos apropiados el INTIB ampliará el número de sectores acerca de los cuales ha estado adquiriendo y evaluando información tecnológica. En este sentido, las actuaciones del INTIB en los años venideros se relacionarán estrechamente con el creciente impulso de industrialización de los países en desarrollo.

## SECTORES DE QUE SE OCUPARA EL INTIB EN 1980-1981

---

Siderurgia  
Fertilizantes  
Maquinaria y utensilios agrícolas  
Agroindustrias  
Fuentes de energía no convencionales  
Productos petroquímicos  
Aceites y grasas vegetales  
Industria del cuero y de los productos de cuero  
Productos farmacéuticos  
Bienes de capital  
Elaboración de alimentos  
Medios de transporte económico para zonas rurales  
Productos de papel y pequeñas fábricas de celulosa  
Energía para usos rurales  
Textiles  
Almacenamiento de alimentos  
Azúcar  
Industrias ligeras y talleres rurales  
Construcción y materiales de construcción  
Electrónica

---

Las consultas acerca del INTIB  
deben dirigirse como sigue:

Jefe de la Sección de Información Industrial  
D'NUDI  
Centro Internacional de Viena  
P.O. Box 300, A-1400 Viena (Austria)

---

Participación en los Proyectos.

SAIT

- I. Intercambio de Información sobre Inversiones extranjeras
- II. Intercambio de Información sobre precios Internacionales
- III. Intercambio de Información sobre Contratos de transferencia de tecnología
- IV. Intercambio de Información sobre solicitudes de patentes y marcas.
- V. Intercambio de Información contenido en patentes registradas
- VI. Inventariq de la oferta local de tecnología comerciable
- VII. Búsqueda y difusión de alternativas tecnológicas
- IX. Inventariq de documentos nacionales

R I T L A

- I. Mejoramiento de la capacidad de negociación e importación de tecnología.
- II. Apoyo a la capacidad de Ingeniería y asesoría
- III. Apoyo a la Integración de Institutos Tecnológicos

TIES

- I. Intercambio de Información Tecnológica (Inversion y Transferencia)

ORGANISMOS

SIEX

ICE

SIEX

Fomento (Registro Propiedad Industrial).

Fomento (Registro Propiedad Industrial).

Fomento (Dirección de Desarrollo Tecnológica).

CONICIT (Unidad de Transferencia y Tecnología).

CONICIT (Dirección de Información Científica y Tecnológica)

FOMENTO

Sociedad Venezolana de Ingenieros Consultores.

Asociación Vzla. de Institutos de Investigación Tecnológica.

SIEX

ESQUEMA DE PARTICIPACION SEGUN EL NUMERO DE PROYECTOS\*

SAIT

PROYECTOS

ORGANISMOS

I y III

SIEX

II

ICE

IV y V y VI

FOMENTO

VII y IX

CONICIT

RITLA

I

FOMENTO

II

SVIC

III

AVINTI

TIES

I

SIEX

INSTITUCIONES

SIEX

Participa en 3 proyectos

ICE

" " 1 "

CONICIT

" " 2 "

FOMENTO

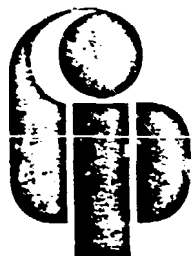
" " 1 "

SVIC

" " 1 "

AVINTI

" " 1 "



## FIM-Productividad

### Fondo para la Investigación y Mejoramiento de la Productividad

EJif. Nuevo Centro, Piso 1º, Av. Libertador, Chacao  
Tffs. 33.33.02 - 32.78.44 - 32.17.20 - 32.75.46 - 33.22.79 • Telex 24516  
Apartado 76.838 Caracas 1070, Venezuela

#### Presidente

Ramiro Abreu H

#### Consejo Directivo

Ciro Añez Fonseca  
Jorge Baiz Bermudez  
Nelson Belfort  
Rodolfo Belioso  
Reinaldo Cervini  
Carlos Cisneros  
Carlos G. Cordido Valery  
Ivan Garmendia  
Gustavo Jaen  
Enrique Martínez Villasmil  
Jesus Morales Valarino  
Roseliano Ojeda  
Angel Reinaldo Ortega  
Angel Ramón Paz  
Ramon Peña Ojeda  
Gustavo Pérez Mijares  
Gustavo Pérez Ortega  
Roberto Salas Capriles  
Miguel Valderrama  
Carlos Vogeler Rincones

#### Comité Ejecutivo

Carlos G. Cordido Valery  
Jorge García Duque  
Oswaldo González Rivero  
Ramon Peña Ojeda

#### Gerente

Luis Gómez Bravo

#### Asesor

Ivan Garmendia

Caracas, 04 de Diciembre de 1981

Ciudadano  
Enrique Medina  
INFOTEC  
Presente

Estimado Enrique

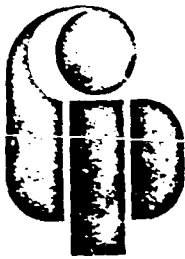
De acuerdo a la conversación sostenida con usted en la reunión del 3/12/81 me permito enviarle formalmente la solicitud de asistencia que requerimos de ustedes y en la cual serian beneficiarios el Fondo para la Investigación y Mejoramiento de la Productividad (FIM - Productividad) y el Instituto de Asistencia Técnica Integral a la Pequeña y Mediana Industria (IASI).

El programa de asistencia y formación constaría de dos partes; a saber:

1. La pasantía de entrenamiento de personal de (FIM - Productividad) e IASI en INFOTEC en Ciudad de México. En total serian unos cuatro profesionales. Dos (2) para el área de Documentación: selección, catalogación, administración de la información, contactos con organismos internacionales y nacionales, sistemas internos y externos de uso y difusión de la información. Dos (2) en el área de asistencia técnica, enlace industrial, consultas rápidas en las áreas de alimentos y metalmecánica.

El tiempo de la pasantía debería ser determinado por ustedes, en función del programa específico, sin embargo pensamos que debe estar entre 3 a 4 semanas.

2. Envío a Venezuela de experto en el área de Documentación (Carlos Izaguirre) para dictar seminario sobre el tema en el país con la asistencia de otras instituciones y por otra parte asesorar a FIM - Productividad e IASI en el diseño y funcionamiento de los Centros de Información respectivos. Para esta actividad pensamos que la estadía del mencionado experto podría estar entre las dos o tres semanas.



# FIM-Productividad

Fondo para la investigación y Mejoramiento de la Productividad

Edif. Nuevo Centro, Piso 1<sup>o</sup>, Av. Libertador, Chacao

Tfhs 33.33.02 - 32.78.44 - 32.17.20 - 32.75.46 - 33.22.79 • Telex 24516

Apartado 76.838. C=racas 1070, Venezuela

## Presidente

Ramiro Abreu H

## Consejo Directivo

Ciro Anez Fonseca  
Jorge Baiz Bermudez  
Nelson Belfort  
Rodolfo Belleso  
Reinaldo Cervini  
Carlos Cisneros  
Carlos G. Cordido Valery  
Ivan Garmendia  
Gustavo Jaen  
Enrique Martinez Villasmi  
Jesus Morales Valarino  
Roseliano Ojeda  
Angel Reinaldo Ortega  
Angel Ramon Paez  
Ramon Peña Ojeda  
Gustavo Perez Mijares  
Gustavo Perez Ortega  
Roberto Salas Capriles  
Miguel Valderrama  
Carlos Vogeler Rincones

## Comité Ejecutivo

Carlos G. Cordido Valery  
Jorge Garcia Duque  
Oswaldo Gonzalez Rivero  
Ramon Pena Ojeda

## Gerente

Luis Gomez Bravo

## Asesor

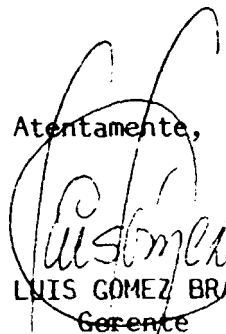
Ivan Garmendia

En cuanto a la primera actividad creemos como fecha propicia la segunda quincena del mes de Enero; en cuanto a la segunda, de darse la anterior, en la fecha propuesta, sería para el mes de Marzo.

Así mismo estaríamos interesados continuar con las pasantias de nuestro personal en esa institución en el transcurso del año.

Aprovechando la ocasión para enviarle un caluroso saludo a todo el personal que nos atendió en nuestra corta estadía en Diciembre 1980 y especialmente a Arturo, lo saluda.

Atentamente,

  
LUIS GÓMEZ BRAVO  
Gerente



Alfredo Behrens  
INGENIERO QUIMICO

SECRETARIA EJECUTIVA  
COMUNICACION  
MONTEVIDEO

DEPTO. INDUSTRIAL  
SERVICIO TECNICO

JOSÉ MARIA PANIZZA BLANCO  
ASESOR

Av. Libertador Bríg. Gral. Lavalleja 1670 - P. 1  
Tel. 90 29 41/2 - 90 70 00  
TELEX: PROCOEX UY 6.505  
Montevideo - R. O. del Uruguay

CAMARA DE INDUSTRIAS  
DEL URUGUAY



Dr. ALFREDO MARIO DOVAT  
JEFE DEL DEPARTAMENTO TECNICO

DEL LABORATORIO TECNOLOGICO DEL URUGUAY  
EX-COORDINADOR DEL CODEX ALIMENTARIUS PARA AMERICA LATINA

GALICIA 2135 - MONTEVIDEO  
URUGUAY

TELEFOS: 90 63 06 - 90 50 02



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
GRUPO DE RACIONALIZACION  
DE LA ENERGIA INDUSTRIAL

Martín Costa Valles  
Ingeniero Químico

SARANDI 800 D 2E

TELEFONO: 91 90 58  
MONTEVIDEO - URUGUAY

DR. CARLOS FOLLE MARTINEZ  
Director Gerente-Asesor

CAMARA DE INDUSTRIAS  
DEL URUGUAY

Av. Libertador Bríg. Gral. Lavalleja 1670 - P. 1  
Tel. 90 29 41/2 - 90 70 00  
TELEX: PROCOEX 326505 UY  
Montevideo

EDUARDO MOYANO

Meister Project  
URU/78/013

P.O.B. 1207  
Montevideo  
URUGUAY



DIVISION COMPUTACION

RICARDO AGUIRRE DOMÍNGUEZ  
JEFE DE SERVICIO PROGRAMADOR

CASILLA DE CORREOS 1686

MONTEVIDEO - URUGUAY

Graciela González

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
UNIDAD ASESORA DE PROMOCION INDUSTRIAL

Enc. Beatriz Migliaro de Levrero

PRESIDENTE

RINCON 725 PISO 5  
MONTEVIDEO-URUGUAY

TELEFONOS  
90 64 02 DIRECTO  
90 29 00 - 91 21 1  
91 20 00 - 91 42 1

JUAN CARLOS CRESPI BOCAGE  
OFICIAL DE PROGRAMACION  
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO

RINCON 487 - PISO 50  
MONTEVIDEO  
URUGUAY

90 40 1  
90 20 1  
90 40 1  
90 40 1

UNIDO





Argentina

ASOCIACION DE LA PRODUCCION Y MEDIANA  
INDUSTRIA METALURGICA DE TANDIL

CARLOS E. MAGGIORI  
PRO-SECRETARIO

H. TRIGUERO 660 TEL. 22924 7000 TANDIL

CECILIO ZELICHMAN

OFICINA DE INFORMACION PARA EL DESARROLLO

BIBLIOTECA:  
AVDA. PTE. R. S. PEÑA 848-3°-301  
40-8294 y 8375

PARTICULAR:  
PASO 39 - E - "C"  
48-1432

ONUDI

Juan Manso de las Meras  
DOCTOR - ING. INDUSTRIAL

SALTA 2782/68 - C. CORREO 28  
2000 ROSARIO

TEL. 38-6666 / 31388  
TELEX DATUM 41805 AR

Sr. Lucio Gulmaroes

Rafael Martin Moyano  
Gerente General  
Fundacion del Instituto Nacional de Industrias

Plaza M. Salomano 8  
TPNO. 2264948

Madrid-6



INSTITUTO ARGENTINO DE  
RACIONALIZACION DE MATERIALES

Chile 1182 - C. P. 1098  
Buenos Aires  
Tel. 37-7901  
38-4578  
9754



INSTITUTO DE DESARROLLO Y DISEÑO  
INGAR (Santa Fe)

Dr. RAMON L. CERRO  
DIRECTOR

Fund. ARCIEN - Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas  
Bvard. GALVEZ 878 TEL. 43956 - 45090 - 45135 - 45138  
GUEMES 3450 C. C. 348 3000 SANTA FE

CERELA  
Chacabuco 145- 4000 Tremanen  
224054-

dr. guillermo oliver

Nº 10  
Fabricas de ladrillos

**BAIRESCENTRO Consultora**

INGENIERIA METALURGICA ASESORAMIENTOS ESTUDIOS  
PROYECTO Y DIRECCION DE OBRAS INDUSTRIALES



Ingº José María **CABEZUDO SANCHEZ**  
Director

Avda. Avellaneda 1298 - 22 (1021) 2 7648 - 7000 TAMBO  
of. c/azca: 11 Yrigoyen 836 7º A - 22 (101) 23 4952 - 1086 BUENOS AIRES  
Telax: 38513 CACIT (ca) 2 7648 República ARGENTINA

*Dr. Enrique Jorge Cariglia*  
Jefe Departamento Informacion

**Gr. ALBERTO GUILLERMO AROLFO**  
Subsecretario de Finanzas

RIVERA INDARTE 55  
TEL. 40070 31458 INT. 215 240

CORDOBA

*Isaac E. Edelstein*  
Ingeniero Civil  
PROGRAMACION DE OBRAS

Leoncio N. Alem 1067 5º piso - 4008 (D)  
1001 - Buenos Aires - Argentina Tel. 361-303/305

*Ing. José Porta*  
SUBSECRETARIO DE COMERCIO  
E INDUSTRIA

Av. COLON 342 - P. B T.E. 25537 5000 CORDOBA - R.A.

BELGRANO 847 8000 CORE  
TEL. 30710 TLX 81728 - GOCOR-AR ARGEN

*Ing. Carlos Otto Sanio*  
Director Nacional de Promoción  
Instituto Nacional de Tecnología Industrial

LITEL  
Centro de Investigación y Tecnología de Cerámicas  
del sistema IRII



Ing. JOSE LUIS COLL  
Presidente

*Dr. Moisés Burachik*

Parque Tecnológico Magellan - Av. Genl. Paz entre Alvarado y de Constituyentes - Magellan, Buenos Aires  
Tel. 732-3000 • 3634 • 733-6461 • 6722 Int. 74

UNION ARGENTINA DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS (UADI)  
COMITE ORGANIZADOR 6º Av. ASAMBLEA GRAL WFEQ-FMOI  
CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS  
Av. Córdoba 1513, 2º pte. - (1055) Buenos Aires - Argentina  
Tel. 44-0447 / 42-4508/09/00 - Telax 22437 CMC AR



**EDUARDO GUILLERMO CUESTA**  
INGENIERO INDUSTRIAL

*Dr. Jaime Mazar Barnett*  
DIRECTOR

*Canning 2331  
Buenos Aires (Avda. 1/2)*

"INDUSTRIA Y QUIMICA" SANCHEZ DE BUSTAMANTE Y  
ASOCIACION QUIMICA ARGENTINA 824-4006 - 83-4886

**GRACIELA GÓNEZ SILVA DE MAURE**  
Directora

*Dr. Alberto C. Burkhardt*  
GERENTE TECNICO

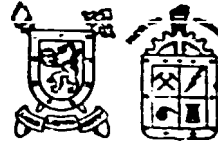




GUILLERMO QUIROZ LATORRE  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS  
AV. SANTA MARIA 06800 LO CURRO  
CASILLA 687  
SANTIAGO DE CHILE

FONO: 2289088



UNIVERSIDAD  
SANTIAGO DE  
CHILE

ERNESTO RASTIAS NUÑEZ  
INGENIERO CIVIL  
DIRECTOR

DIRECCION ASISTENCIA TECNICA

AVDA. ECUADOR 3629 - CASILLA 10233  
FONOS: 94744 - 98971 - ANEXO 208

Eduardo Fernández-Espinar F.  
Representante Residente

Naciones Unidas  
Programa para el Desarrollo

Argentina

Dra. Nora Lindenvald

ASESOR METALURGICO  
PROFESORA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
EXPERTA DE LAS NACIONES UNIDAS

SENILLOSA 248  
T. E. 90 - 7447  
BUENOS AIRES  
ARGENTINA



MAUNG NAY HTUN  
Ph. D. M.Sc (Tech). D.I.C. : C.Eng. : M. Inst. E.

INDUSTRY AND ENVIRONMENT OFFICE,  
UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME,  
17, RUE MARGUERITE  
75017 PARIS, FRANCE

766 18 40  
227 48 12



DOMINIQUE LAHRE  
DIRECTOR, INDUSTRY AND ENVIRONMENT OFFICE  
UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

TEL (33) 766 18 40  
(33) 227 48 12  
EX 630273

17, RUE MARGUERITE  
75017 PARIS



Leon V Chlco  
Executive Director

TECHNOMET ASIA

(Asian Network for Industrial Technology Information & Extension)

Room 703 (7th Floor)  
RELC International House  
30 Orange Grove Road  
Singapore 11757

Cables: TECHNOMET  
Telex: RS 21078 SIN-DAC  
Telephone: 7343331-3  
7343331-3 (Direct)

MICHAEL RACZYNSKI

220 3761

JUAN VALDES E Y ASOCIADOS

EDIFICIO COMUNIDAD SANTA MARIA, CARLOS WALKER MARTINEZ 002  
CALLE 481, TELEFONO 578000, CASILLA 3003, SANTIAGO, CHILE

JUAN VALDES E Y ASOCIADOS

220 3761

WILLIAM R CORTHOAN H.  
DIRECCION GENERAL ADJUNTO

107

Fundacion CNII

VIA SUR - PARQUE INSTITUCIONAL 0001  
5000, 501400 - CASILLA 773 - SANTIAGO

FERNANDO NELSON RADICE C.  
PRESIDENTE

BANCO  
EMPRESARIAL DE FOMENTO  
SANTIAGO - CHILE

TELEFONO 600-001. 000  
CALLE 1000, CASILLA 1000 - CORREO 10  
TELEFONO 607 00 00

HUGO VILLAMIL PERILLA  
PRESIDENTE  
PROYECTO PROMOCION DE LAS INVERSIONES EN CHILE

ACCIONAL DE  
CION E INFORMATICA LTDA  
Santiago - Fono 578000  
Telefono 4885-72155 - 4200  
Calle 1070 - Correo 31 - Santiago - Chile

ECOM

ROBERTO GERMAN FRANK  
SUBGERENTE DE ESTUDIOS



INTEC  
CHILE

MARIA ANGELICA MORENO A  
DIRECTOR DE COMERCIALIZACION

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS INTEC - CHILE  
AV. SANTA MARIA DESDE LO CURNO  
CASILLA 647  
SANTIAGO DE CHILE  
FONO 3. 200.  
200

CARLOS BORQUEZ KESLER  
SUB-GERENTE DE PROMOCION

CONORACION DE FOMENTO  
DE LA PRODUCCION  
SANTIAGO - CHILE  
TELEFONO 300  
CORREO 801

CARMEN BAEZA M.  
CENTRO DE INFORMACION INDUSTRIAL



LA CÁMARA Y PROMUEVE  
SERVICIOS Y ASESORAMIENTO

**ING. BEATRIZ CASTRO CANNONBIRD**  
DIRECTORA EJECUTIVA

CANADA Nº 306  
SANTIAGO, CHILE  
FONO: 487718

**ING. PEDRO LIZANA GREVE**  
COMISARIO GENERAL  
POTE. ESPECIALIDAD INGENIERIA COMERCIAL

ESPERANZA 1486  
SANTIAGO-CHILE  
CABILLA 8281  
TELEFONO 731408



**INTEC**  
CHILE

**MANUEL LADOSER PRADO**

*Roberto Matthews*  
*Director*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS INTEC - CHILE  
AV. SANTA MARIA 90300 LO CURMO  
CABILLA 607  
SANTIAGO DE CHILE  
FONO- 328006

Mr. Moutort:

Mr. Roberto Matthews will be glad to receive you today at 5:20 in his office, room number T-353-A.

**NELSON F. RADICE C.**  
VICE-PRESIDENTE

PO BOX 209821 - 81489 SANTIAGO-CH

**CARLOS CAMPINO**  
*Ingeniero*  
*de Higiéncias de CA*  
*fin 352*  
**90. CHILE**

**Andrés Hoppe Dalber**  
Depa. Operaciones

**ProChile**  
Dirección de Promoción  
de Exportaciones

Av. Andrés Bello 2195 - Fono 746037  
Telex: 4003 PROCH - Cl. Santiago - Chile

Lima

IGNACIO SIZY *Marino A. Ditz*  
*Consejero Industrial*

GENERAL ARRANDELLI  
MADRID 4

TL. 4471005

ONUDI  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
Apartado 448  
Lima - Perú

Tx: Px 25375  
Tl: 41-9135

ANSA  
AGENCIA NACIONAL  
DE LA PRENSA ITALIANA  
OFICINA DEL PERU

ALBERTO KU KING M.  
PERIODISTA

TELEF. 226180 - 226174  
TELEX 25213

AV. 2 DE MAYO  
LIMA

BANCO INDUSTRIAL DEL PERU  
DIVISION DE PEQUEÑA EMPRESA

ALFREDO LLANOS MONCADA  
INGENIERO

DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TECNICA  
AREA DE PROMOCION Y DESARROLLO

ESQ. PLAZA CARTAGENA LIMA  
TELF. 283060 - 229



ACUERDO DE CARTAGENA  
JUNTA

Patricio Castro  
ASESOR DE LAS NACIONES UNIDAS  
(Onudi)

PASEO DE LA REPUBLICA 3895  
SAN ISIDRO  
TEL: 414212  
TELEX: 20104 PU

CASILLA 3137  
LIMA - PERU

Santiago



CONICYT

MANUEL PINOCHET SEPULVEDA

General de División (R)  
Presidente de la Comisión Nacional  
de Investigación Científica  
y Tecnológica

CANADA 306  
FONOS. 495729 - 744537

SANTIAGO CHILE



CONFEDERACION NACIONAL UNICA DE LA  
MEDIANA, PEQUEÑA INDUSTRIA Y  
ARTESANADO

ROBERTO PARRAGUE BONET  
PRESIDENTE NACIONAL

ESTADO 118 - ENTREPISO - FONDO 380840

SANTIAGO - CHILE



JUAN FERNANDO MOLINA J.

Director - Carrera de Ingeniería de Producción  
Jefe - Depto de Procesos e Ingeniería

Universidad EAFIT

Teléfono: 688 - 588  
Ext. 252  
Apartado Aéreo: 2380  
Medellín - Colombia



INCOMER

FELIX J. MORENO POSADA  
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACION ECONOMICA

TELE: 6881001  
8620011 EXT. 104

CALLE 88 N. 104-10 OF 602  
BOGOTÁ - COLOMBIA

COLOMBIAS

Sra. Gloria M. Arce  
Doctor RAUL AGUI.

GERMAN ESCORCIA S.  
JEFE DIVISION PROYECTOS ESPECIALES

Gerente I.F.I.

TELEFONO  
274 19 17

APARTADO AEREO 651581  
BOGOTÁ COLOMBIA

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Unidad de Asistencia Técnica  
para el Desarrollo Industrial



Doctor Emiro Arias  
Asistente Gerencia

NICOLA L. SANESI  
MARKET ANALYST  
DNUDI

RINCON 723. Piso 2

TELS. 60 81 20 - 81 42 24

Dr. Mario Amore.  
Secretario Gerencia  
I.F.I.

OFICINA DE INFORMACION PARA EL DESARROLLO

~~BIBLIOTECA:  
AVDA. PTE. R. S. PERA 846 - 3° - 301  
40 - 6284 - 6376~~

PARTICULAR:  
Paseo 39 - 5° - "C"  
48 - 1433



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISION DE INDUSTRIAS

JOHN PUERTA SALDARRIAGA  
SECRETARIO TECNICO  
JEFE DIVISION DE INDUSTRIAS

Sra. Angela de Calda

Dr. Jaime Ayala

Felix Moreno  
Jhon Puerta

Cra. 12, 27-40 Of. 707  
Teléfono: 234 63 98  
234 23 21 Estación 6

Residencia:  
Carrera 25, 64-46

Boyota

Carlos Armando Forero C.  
PROFESIONAL ASESOR

A.A. 70314 BOYOTA

SERVICIO NACIONAL DE INFORMACION TECNICA  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Quito

CONACYT

ING. OSCAR AGUIRRE A.  
DIRECTOR DE OPERACIONES

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Arenas y J. Larrea, 5to. Piso  
Edif. Consejo Provincial  
Quito-Ecuador

Teléfono: 525-926  
Apartado C-0028



QUITO - ECUADOR

Ing. Enrique Herrera  
para obtener correspondencia  
de consultas e inform.  
con Tecuira.

EDIF. FENALCAZAR MIL. 9 PISO  
TELF. 548222 - 548196 QUITO

Ing. JOSE YEPEZ J.

Guayaquil



341288

DR. VICTOR D. MARTINEZ D.  
SUB-DIRECTOR GENERAL DE ADUANAS

GUAYAQUIL - ECUADOR

PTO. MARITIMO  
TELF. 430840  
CASILLA 379





Centro de Desarrollo Industrial del Ecuador

Ing. Econ. Freddy Alvear Gomez  
Gerente Regional

García Avilés 217 y  
9 de Octubre  
Teléfono: 302500

Telex 3603 Candes ED  
Casilla 5833  
Guayaquil - Ecuador



**LITE S. A.**

Laboratorios Industriales Técnicos Ecuatorianos

FREDDY E. ALVEAR GOMEZ  
Ing. Quím., Economista  
PRESIDENTE

Consultoría  
Ingeniería  
Proyectos Industriales  
Investigación y Desarrollo  
Control de Calidad  
Quality Assurance  
Agua de Calderas  
Representaciones

San Martín 202 y Eloy Alfaro  
2do. Piso Oficina 21  
Teléfonos: 488781-484431

Casilla 8540  
Guayaquil-Ecuador

José G. Valdez Diaz  
Consultor Industrial

CENTRO DE DESARROLLO  
INDUSTRIAL DEL ECUADOR  
(CENDES)

Servicio de Información Técnica

García Avilés 217 y 9 de Octubre  
Teléfono: 302500  
Telex 3603 Candes ED  
Casilla 5833  
Guayaquil - Ecuador

COMISION  
ECUATORIANA  
DE BIENES  
DE CAPITAL

18 de Septiembre 213  
3er. piso - Tel. 236321  
Apartado Postal 1293  
Cable "Cobca"  
Quito - Ecuador

Ing. Victor Cruz Lozada  
Consultor



banco de desarrollo  
del Ecuador S.A.

ECON. WALTER MONTALVO Z.  
SUBGERENTE GENERAL

PAGE 006  
CASILLA 970  
QUITO - ECUADOR

TEL/F: 234-870  
231-770

BANCO NACIONAL DE FOMENTO  
Calle Airo 107 y 10 de Agosto  
Teléfono: 544-233  
Apartado No. 685  
QUITO - ECUADOR

Econ. FERNANDO ALVARADO T.  
GERENTE TECNICO



MINISTERIO DE INDUSTRIAS, COMERCIO E INTEGRACION

Ing. Raúl Peñaherrera

DIRECTOR NACIONAL DE ASESORAMIENTO TECNICO

PAEZ 209, 318 STD. PISO  
TELEX 2188 MICO-ED

QUITO-ECUADOR

TELEFONOS: 543-88  
350-07

Ecuadorian State Oil Corporation  
Shell of Guayaquil Unit

Ing. Com. FEDERICO KOELLE D.  
Advisor, Executive Management

Av. de los Andes  
(Frente al Estadio Modelo)  
Teléfono 232.377

37  
Telex - 84 ED  
Guayaquil - Ecuador

PROGRAMA DE TECNOLOGIAS  
APROPIADAS.  
FODERUMA

Nelson Herrera Jauriola

AV. 10 DE AGOSTO 600  
QUITO - ECUADOR

Portugal 830

Teléfono 240-020



CENTRO DE DESARROLLO INDUSTRIAL  
DEL ECUADOR

ANA LUCIA ANDRADE V.  
CONSULTOR INDUSTRIAL

DIVISION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

AV. ORELLANA 1713  
TELF. 527-100

CASILLA 200 TELEX 200  
QUITO-ECUADOR



CENTRO DE INFORMACION E  
PREINVERSION PARA AMERICA  
LATINA Y EL CARIBE

Econ. Patricio Rubianes U.

Secretario Ejecutivo  
Telex: 2772-FNP-CIP-ED

Buenos Aires 169 y Solinas 4.540249  
Cuarto Piso  
Casilla 446-A  
Quito-Ecuador Telf. 238456  
Teléfono: 544-377  
542-228  
Dom. 239-720

San José Costa Rica

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL  
Y POLITICA ECONOMICA

José Fco. Solís González  
Unidad de Evaluación - Proyecto Desarrollo Urbano

TEL: 21-04-33 Oficina

Apartado 10127  
San José

Caracas



SUPERINTENDENCIA DE INVERSIONES EXTRANJERAS

*A. Huelde*  
María F. C. de Huelde

RITA ESTRADA DE DIAZ  
INGENIERO QUIMICO

Residencias Lorenal, Torre B.  
Piso 10, Apartamento B 102  
Avenida Rio de Janeiro  
(final Av. Arauca) CHUAO

Tel. Area (02) 91.94.06  
Caracas 1060  
Venezuela

MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCION DE TRANSFERENCIA  
DE TECNOLOGIA

C. C. C. T. NIVEL C 2  
MEZZANINA 2 OFIC. 6 M  
TELF. 92 65 11 EXT. 176



URSULA ALBERTUS  
ASESOR DEL PROGRAMA GENERAL DE INFORMACION  
PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

EDIFICIO JOHNSON & JOHNSON  
AVENIDA ROMULO GALLEGOS  
LOS DOS CAMINOS  
CARACAS

APARTADO 68394  
CARACAS 1062-A - VENEZUELA  
TELF. 34.31.11, 34.31.12, 34.31.13  
TELEX: 24642 UNELC-VC



URSULA ALBERTUS  
ASESOR DEL PROGRAMA GENERAL DE INFORMACION  
PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

EDIFICIO JOHNSON & JOHNSON  
AVENIDA ROMULO GALLEGOS  
LOS DOS CAMINOS  
CARACAS

APARTADO 68394  
CARACAS 1062-A - VENEZUELA  
TELF. 34.31.11, 34.31.12, 34.31.13  
TELEX: 24642 UNELC-VC

