



**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)

19378

Programa de Cooperación Regional en  
Informática y Microelectrónica

CATALOGO

CENTROS

DE INVESTIGACION Y DESARROLLO  
EN  
INFORMATICA Y MICROELECTRONICA

Lima - Perú

Octubre, 1981

**INDICE**

	<b>Pag.</b>
1. INTRODUCCION	3
2. USO DEL CATALOGO	4
3. RELACION DE CENTROS DE I Y D	6
4. RECURSOS HUMANOS	8
5. LABORATORIOS	10
6. DCCUMENTACION TECNICA	12
7. PRESUPUESTO	14
8. PROYECTOS	16
9. PUBLICACIONES	18
10. EVENTOS CIENTIFICOS-TECNICOS	20
11. COOPERACION INTERNACIONAL	22

## I

## INTRODUCCION

Es ampliamente aceptada la importancia que la tecnología en informática y en microelectrónica tienen en el impulso al desarrollo de los países menos desarrollados como el nuestro.

En el presente Catálogo se ha pretendido identificar a las entidades que en alguna medida han realizado o realizan acciones en el área de la informática y la microelectrónica. Para tal efecto se efectuó una encuesta dirigida a identificar las capacidades en materia de investigación y desarrollo, que permitirá evaluar la magnitud de los recursos financieros, humanos e infraestructura de investigación de que disponen.

Se han incluido aspectos relativos a la estructura presupuestal de los centros, nivel de preparación del personal, proyectos desarrollados, o en ejecución, disponibilidad de información técnica y relaciones de cooperación con otros países.

A pesar de existir algunas asociaciones de entidades vinculadas a la informática y microelectrónica, no ha sido posible obtener información relevante de estas. Por lo que las encuestas fueron dirigidas a entidades identificadas en el ámbito señalado de (diferentes sectores) habiéndose obtenido un nivel de respuesta del 80%.

## II

# USO DEL CATALOGO

### III RELACION DE CENTROS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

Incluye la lista de Centros de investigación y desarrollo, que contestaron la encuesta e identificación de su ubicación y Directores.

### IV RECURSOS HUMANOS

En este Capítulo se han agrupado por Centro, la cantidad de investigadores con indicación de su nivel de formación

### V LABORATORIOS Y EQUIPOS

Incluye una relación sumariada de disponibilidades en equipamiento.

### VI DOCUMENTACION TECNICA

Incluye la disponibilidad de información técnica en libros y revistas.

### VII PRESUPUESTO

En este Capítulo se ha tabulado el presupuesto de los años 1987, 1988 y 1989 de cada Centro, así como su estructura en cuanto a participación estatal, privada o de organismos internacionales.

**VIII        PROYECTOS**

Se incluyen la relación de proyectos desarrollados por los Centros encuestados.

**IX            PUBLICACIONES**

Documentos técnicos elaborados y difundidos por los Centros encuestados.

**X            EVENTOS CIENTIFICOS-TECNICOS**

Congresos, seminarios y otros con participación de los Centros encuestados.

**XI           COOPERACION INTERNACIONAL**

En este Capítulo se señala la cooperación técnica con otros países con referencia a proyectos desarrollados con participación del Centro encuestado.

## III

## RELACION DE CENTROS DE I Y D

**3.1 Centro de Computo de la Universidad Nacional de Ingenieria.**

**Dirección:** Av. Tupac Amaru s/n. Lima 25.  
**Entidad de la que depende:** Universidad Nacional de Ingenieria.  
**Año de inicio de actividades :** 1965  
**Director:** Dr. Manuel Chang.

**3.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).**

**Dirección:** Villaran 1069. Lima 27.  
**Entidad de la que depende:** Ministerio de Defensa.  
**Año de inicio de actividades :** 1974.  
**Director:** Mayor Gral. FAP Wualdo Rither Cruz.

**3.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.**

**Dirección:** Av. San Luis/Esq. Av. Julio Bailetti Lima 41  
**Entidad de la que depende:** Ministerio de Tranportes y Telecomunicaciones.  
**Año de inicio de actividades:** 1973  
**Director:** Ing. Hugo Salazar Correa

**3.4 Digita S. A.**

**Dirección:** Los Negocios 317. Lima 34  
**Entidad de la que depende:** -  
**Año de inicio de actividades:** -  
**Director:** Ph. D. Jorge Heraud

**3.5 Novotec**

**Dirección:** Los Colibries 104. Lima 27  
**Entidad de la que depende:** Grupo Novoa  
**Año de inicio de actividades:** 1986  
**Director:** Ing. Alfredo Novoa Peña

**3.6 Centro de Investigaciones en Informática y Tecnología (CIIT)**

**Dirección:** Av. 28 de Julio. Lima 18  
**Entidad de la que depende:** Instituto Peruano de Sistemas  
**Año de inicio de actividades:** 1989  
**Director:** José C. Dextre

**3.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú**

**Dirección:** Av. Universitaria Cdra. 18. San Miguel.  
**Entidad de la que depende:** Pontificia Universidad Católica del Perú.  
**Año de inicio de actividades:** 1986  
**Director:** Dr. José Tola Pasquel



## IV

## RECURSOS HUMANOS

## 4.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingeniería

- 05 ingenieros electrónicos
- 10 analistas/programadores.

## 4.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).

- Ingenieros electrónicos especialistas en tecnología espacial.

## 4.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.

- 01 Doctor (en formación)
- 01 Master en Telecomunicaciones
- 04 Master (en formación)
- 45 Ing. Electrónicos con Postgraduación
- 08 Técnicos Electrónicos

## 4.4 Digita S. A.

- 01 doctor (Ph. D.)
- 01 ingeniero
- 01 asistente
- Técnicos de apoyo

## 4.5 Novotec

En la actualidad no tienen personal dedicado a investigación y desarrollo. Durante 1986 y 1989 se mantuvo 10 ingenieros electrónicos y de sistemas.

#### **4.6 Centro de Investigaciones en Informática y Tecnología (CIIT)**

- 01 presidente
- 03 jefes de proyecto
- 06 profesionales de las áreas de ingeniería de sistemas, ingeniería industrial, educación, bibliotecnología y psicología

#### **4.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú**

- 16 docentes con estudios de maestría y doctorado en informática y electrónica, y experiencia en la docencia universitaria en instituciones privadas y estatales.

## V

## LABORATORIOS

**5.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingeniería**

- Centro de Computo.

**5.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).**

- Centro de Computo.
- Laboratorio de Electrónica.

**5.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.**

- Laboratorios especializados en el área de transmisión, conmutación, planta externa y televisión.
- Laboratorios de instrumentación.
- Laboratorios generales de investigación y desarrollo.

**5.4 Digita S. A.**

- Laboratorio electrónico
- Centro de cómputo
- Taller de circuitos impresos y mecánica

**5.5 Novotec**

- Laboratorio de electrónica en hardware
- Programas de operación y material base para software
- Computadoras AT 286 y DX 386

**5.6 Centro de Investigaciones en Informática y Tecnología (CIIT)**

- 04 computadoras AT 286
- 01 notebook 386
- CD-ROM de 400 Mb
- Micro-isis, dos, lotus, word, d-base

**5.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú**

- Laboratorios de microcomputación.
- Centro de cómputo.

## VI

# DOCUMENTACION TECNICA

- 6.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingeniería**
- Biblioteca de manuales de uso.
- 6.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).**
- Biblioteca con más de 4 000 volúmenes de documentación especializada.
- 6.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.**
- 4 500 libros técnicos.
  - 2 000 revistas, 248 títulos
  - 200 catálogos
- 6.4 Digita S. A.**
- Centro de documentación
- 6.5 Novotec**
- Biblioteca con volúmenes de información en hardware y en software

**6.6 Centro de Investigaciones en Informática y Tecnología (CIID)**

- 400 publicaciones
- 07 revistas especializadas
- 02 base de datos

**6.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú**

- 305 textos de nivel avanzado y medio en informática.
- 18 tesis de grado.

## VII

### PRESUPUESTO

#### 7.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingenieria

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	0	50	75 e , 25 p
1988	0	50	80 e , 20 p
1989	0	50	80 e , 20 p

#### 7.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	-	-	- e , - oi
1988	-	-	- e , - oi
1989	-	-	50 e , 50 oi

#### 7.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	250	1000	98 e , 02 p
1988	250	1000	95 e , 05 p
1989	250	1000	85 e , 15 p

## 7.4 Digita S. A.

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	0	50	0 e , 100 p
1988	0	50	0 e , 100 p
1989	0	50	0 e , 100 p

## 7.5 Novotec

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	50	250	0 e , 100 p
1988	50	250	0 e , 100 p
1989	50	250	0 e , 100 p

## 7.6 Centro de investigaciones en informática y tecnología (CIIT)

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	0	50	0 e , 100 p
1988	0	50	0 e , 100 p
1989	0	50	0 e , 100 p

## 7.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú

año	monto (rango en miles de US\$)		estructura porcentual (e=est, p=priv, oi=org. int.)
1987	-	-	- e , - p
1988	-	-	- e , - p
1989	-	-	- e , - p



## VIII

# PROYECTOS

### 8.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingeniería

- 8.1.1 Proyecto de Informatización de Oficinas del Senado.
- 8.1.2 Proyecto de Enlace Interuniversitario Internacional (BITNET).
- 8.1.3 Proyecto de Enlace a la Red UUCP.
- 8.1.4 Proyecto de Administración de Datos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

### 8.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).

- 8.2.1 Proyecto LACSIN.

### 8.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.

- 8.3.1 Procesamiento digital de señales de video.
- 8.3.2 Sistema radiotelefónico multiacceso rural.
- 8.3.3 Sistema multiplicador de líneas telefónicas.
- 8.3.4 Transmisor-retransmisor de TV.
- 8.3.5 Proyecto de modems.
- 8.3.6 Proyecto de microelectrónica (PMU).
- 8.3.7 Concentrador telefónico digital.

### 8.4 Digita S. A.

- 8.4.1 Investigación en inteligencia artificial

**8.5 Novotec**

- 8.5.1 BIOS CP-1000
- 8.5.2 Tarjeta de video EGA
- 8.5.3 Tarjeta I/O PLUS II
- 8.5.4 Tarjeta mouse
- 8.5.5 Fuente de poder
- 8.5.6 Tarjeta maestra 640 kb 8MHz
- 8.5.7 Prototipos de chasis de computadoras

**8.6 Centro de investigaciones en informática y tecnología (CIIT)**

- 8.6.1 Desarrollo de PRE-LOGO
- 8.6.2 Educación a distancia en informática
- 8.6.3 Capacitación en informática en zonas marginales
- 8.6.4 Asesoría y sistemas informáticos para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa
- 8.6.5 Investigación cuantitativa del desarrollo de profesionales en tecnologías de investigación
- 8.6.6 Investigación cuantitativa de remuneraciones de profesiones de tecnologías de información
- 8.6.7 Programa de hardware y software en Instituciones Gubernamentales (previsto)

**8.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú**

## IX

# PUBLICACIONES

9.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingenieria

9.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo  
Aeroespacial (CONIDA).

- Plan nacional de precisión remoto.
- Plan en ciencia y tecnología espacial.
- Trabajo comparativo de motor cohete a propulsión líquida.
- Ante proyecto de un banco de ensayo para motor cohete a propulsión líquida.

9.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en  
Telecomunicaciones.

9.4 Digita S. A.

9.5 Novotec

9.6 Centro de investigaciones en informática y tecnología (CIIT)

- Plan de incorporación del computador a los niveles  
primario y secundario en el Perú
- PRE LOGO, ponencia presentada al seminario Inter
- PERUINFO, boletín mensual informativo
- Planeamiento estratégico de sistemas de información en la  
pequeña y mediana empresa

**9.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia  
Universidad Católica del Perú**

- Traductores de lenguajes de alto nivel.
- Compilador de Pascal.
- Intérprete de Lisp.
- Sistemas expertos.
- Intérprete de simuladores.
- Programa de comunicación entre microcomputadores.

## X

## EVENTOS CIENTIFICOS-TECNICOS

## 10.1 Centro de computo de la Universidad Nacional de Ingenieria

10.2 Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo  
Aeroespacial (CONIDA).

- Curso de teledetección a nivel Latino Americano.
- IV Curso de entrenamiento sobre sistemas visibles, infrarrojo y radar en aplicaciones a hidrología y agrometeorología.
- Congreso auspiciado por ONU, ESA, SPOT IMAGE (1992)
- Campaña de lanzamiento de cohetes, NASA (1993)

10.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en  
Telecomunicaciones.

- Congresos Nacionales de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Ramas Afines.

## 10.4 Digita S. A.

## 10.5 Novotec

- Feria del Pacífico TECNOTRON 87 - Perú
- Feria de Hannover Messe CEBIT'88 - Alemania

**10.6 Centro de investigaciones en informática y tecnología (CIIT)**

- I Jornada de Difusión en Informática, en convenio con la municipalidad de Miraflores
- I y II Jornada de Difusión de Informática hacia la Juventud, en convenio con la municipalidad de Miraflores
- Primer Programa de Especialización de Autorealización de Oficinas a nivel de municipios
- I Encuentro de Autorealización Municipal
- I Encuentro Informático de la PYME
- Seminario Informático Gerencial de la PYME
- I Forum Internacional de Informática Educativa de la Dirección Departamental de Lima
- I Conferencia de Ejecutivos en Informática

**10.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú**

# XI

## COOPERACION INTERNACIONAL

### 11.1 Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

### 11.2 Conida

### 11.3 Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.

INSTITUCION	PAIS	PROYECTO
LANTEL	Argentina	8.3.7
ANTEL	Uruguay	8.3.7
CNM-UAB	España	8.3.6
**	Brasil, México	8.3.1
**	Brasil, Argentina, Venezuela	8.3.3

### 11.4 Digita S. A.

### 11.5 Novotec

### 11.6 Centro de investigaciones en informática y tecnología (CIIT)

### 10.7 Magister en Informática - Escuela de Graduados - Pontificia Universidad Católica del Perú

\*\* Se desea establecer vínculos de cooperación