

4916

UNIVERSIDAD
LATINOAMERICANA
DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

APARTADO: 10235
SAN JOSE 1000, COSTA RICA, C. A.

GRUPO DE PROFESORES QUE IMPARTIRA
LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COM-
PUTACION A NIVEL DE BACHILLERATO

Ing

Info

ULACIT
Carrera de Ciencias
de la Computación.

CUADRO DE PROFESORES PROPUESTO

Area de Computación

- | | | |
|----|------------------------|-----|
| 11 | Alexis Morales Monge | (*) |
| 12 | Philip J. Huges Farro | (*) |
| 13 | Myrna Barquero Pérez | (*) |
| 14 | Mauricio Alfaro Chávez | (*) |
| 15 | Oscar Jiménez Porras | (*) |

Area de Matemática y Estadística

- | | | |
|----|----------------------------|-----|
| 21 | Geiner Barrantes Delgado | |
| 22 | Sergio Goñi Vindas | |
| 31 | Miguel A. Gutiérrez Alfaro | (*) |

Areas de Administración, Finanzas, Economía, Legislación.

- | | | |
|----|---------------------------|-----|
| 41 | David A. Aguilar Fong | (*) |
| 51 | Mario A. Sánchez Granados | (*) |
| 61 | Hernando García Tautiva | (*) |
| 71 | Ricardo Montenegro Solano | (*) |

Areas de Inglés y Estudios Generales

- | | | |
|----|---------------------------|-----|
| 81 | Marjorie Arrieta Molina | (*) |
| 91 | Rosa Carranza Rojas | (*) |
| 92 | Olger González Murillo | (*) |
| 93 | César Fernández Rojas | (*) |
| 94 | Jacinto Ordóñez Peñalonso | (*) |

* Ya están autorizados por el CONESUP para otras
Carreras de ULACIT

PLACIT

Carrera de Ciencias de la Computación

DISTRIBUCION DE PROFESORES POR MATERIA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

11 12 13 14 15 21 22 31 41 51 61 71 81 91 92 93 94

[illegible]

REPUBLICA DE COSTA RICA

confiere el título de

Licenciado en Matemáticas
Quimi. Químicos (Delgado)

a

por haber cumplido con los requisitos reglamentarios en la
Escuela de Ciencias y Letras
Departamento de Matemáticas

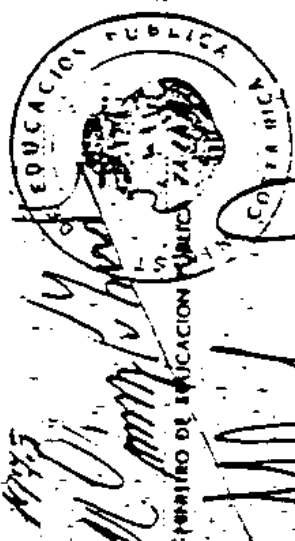
En fe de lo cual suscriben los funcionarios autorizados y se agrega el sello de
la Institución.

San José de Costa Rica, 24 de agosto de 1973



RECIBO

Sanchez
SECRETARIO GENERAL



[Firma]
MINISTRO DE EDUCACION PUBLICA

Sección de Asesoría
Administrativa y Legal
Fecha 24 de Agosto 1973

Dr. R. R. R.

ABOGADO Y NOTARIO
Copia fiel.

de Puerto Rico

La Junta de Síndicos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, en virtud de la autoridad que le es propia y a recomendación de la Facultad,

otorga a

Sergio Goñi Vindas

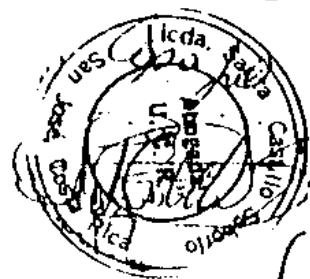
quien ha completado todos los requisitos prescritos por la facultad, el grado de

Master en Administración de Negocios

con todos los honores, derechos, distinciones y privilegios que conlleva dicho grado.

Como testimonio de lo anterior subscribimos este diploma con el sello oficial de la Universidad.

Dado en San José, Costa Rica, el día 5 de Abril de 1988



[Signature]
Presidente de la Junta de Síndicos

[Signature]
Presidente de la Universidad



EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS

OTORGA EL PRESENTE DIPLOMA A

MIGUEL ANTULIO GUTIERREZ ALFARO



por haber cumplido con todos los requisitos del programa correspondiente a la

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Generación 1985-1987

México, D. F. Junio de 1987.

DR. RICARDO CARRILLO ARRONTE
PRESIDENTE

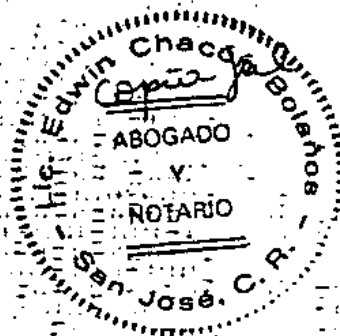
DR. JORGE BUENOSTRO HERNÁNDEZ
SECRETARIO ACADÉMICO

DR. VÍCTOR JAVIER AMPUDIA OROZCO
SECRETARIO DE RELACIONES INSTITUCIONALES

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



OFICINA DE REGISTRO



No. 072846

Exp. No. R-7435

CERTIFICA

Que a AGUILAR FONG DAVID AUGUSTO, la Universidad de Costa Rica le reconoció el día 6 de abril de 1983, el título de MASTER OF ARTS, ECONOMICS, SAN FRANCISCO STATE UNIVERSITY, U.S.A. (SAN FRANCISCO), como equivalente para efectos universitario al grado de MAGISTER, el cual se encuentra inscrito en esta Oficina bajo el No. 120-368.

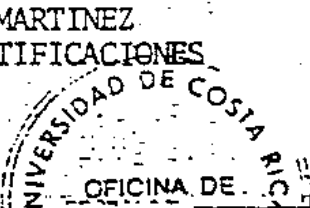
Se extiende en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio el 8 de abril de mil novecientos ochenta y tres a solicitud del interesado. Nula sin el sello blanco de la Oficina de Registro y la firma del Jefe o Sub Jefe de la misma.

OFICINA DE REGISTRO

LILLIANA ABARCA MARTINEZ
ENCARGADA DE CERTIFICACIONES

OLGA SOLERA DE VILLEGAS
JEFE OFICINA DE REGISTRO A.I.

lam



San Francisco State University

The Trustees of The California State University and Colleges

on recommendation of the faculty

have conferred upon

David Augusto Aguilar

the degree of
Master of Arts
Economics

with all the rights and privileges pertaining thereto.

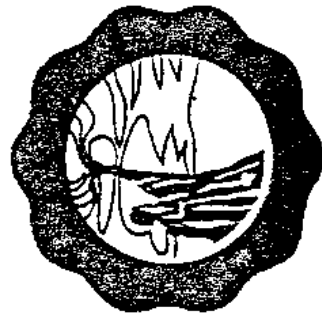
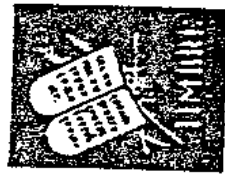
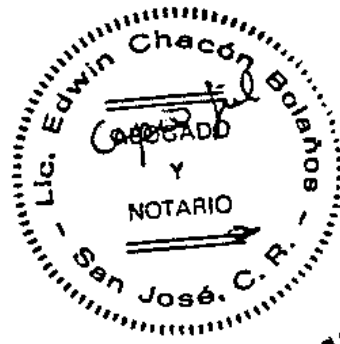
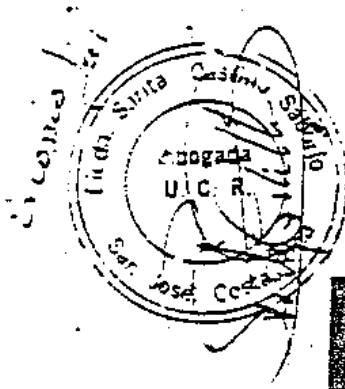
Given this thirty-first day of May, nineteen hundred eighty

Stanley H. Hampton
Chancellor, Board of Trustees

Samuel J. Dunder
Chancellor of The California State
University and Colleges

Edward A. Ryan, Jr.
Governor of California and President of the Trustees

Paul F. Ramsey
President of the Trustees



REPOSICION DE LOS ACTOS

por haber cumplido con los requisitos reglamentarios de la carrera respectiva

se confiere a

Ororio Arturo Sánchez Gramados

Licenciado en Ciencias Económicas y Sociales

con énfasis en Administración de Negocios

con todos los derechos y deberes inherentes a tal grado

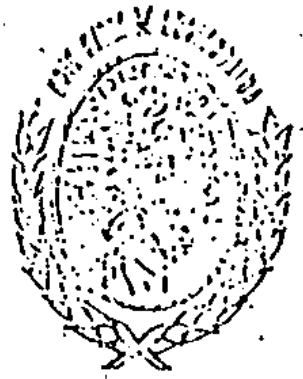
Hecho en la Ciudad Universitaria Rodolfo Aedo

el 11 de mayo de 1977

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad.

Or. Efraín Ríos

Presidente Consejo Universitario



Recibido

Es copia
Alc. Jorge A.
1977-05-11
Solic.
1977-05-11

The City University of New York

The City University of New York

Advanced Management Programs

Graduate Studies

The recognition of the successful completion of the requisite course of study for the module

Minor

Confers upon

Hernando Garcia

this

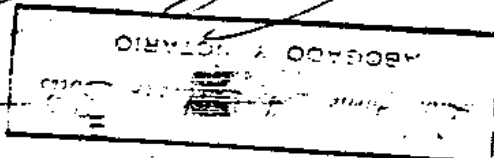
Post-MBA Professional Certificate

Dated January, 1983



Frederick L. ...
President

[Signature]
Dean, School of Business
and Public Administration



Es copia del...



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA

Por cuanto
el Licenciado en Derecho

Ricardo Montenegro Solano

ha cumplido los requisitos establecidos y los de la Ley Orgánica de la Universidad

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD LE CONFIERE EL TÍTULO DE

NOTARIO PUBLICO

Es copia Fiel.-

Dr. Jorge A. Solís
ABOGADO Y NOTARIO

San José, Costa Rica, a las

veinte

diez del mes de octubre

de 1988

[Signature]
El Rector

[Signature]
Notario Público

[Signature]
El Encargado

Acto No. 1.2.0001

En base a lo que la Corte Pasa en sesión celebrada el día de ayer por uno de
RICARDO MONTENEGRO SOLANO, para ejercer las funciones de Notario Público
novecientos ochenta y cuatro.

diecinueve de octubre y en sesión celebrada en la misma
San José a las cuatro
diecinueve de octubre

Universidad de Costa Rica

Por haber cumplido con los requisitos reglamentarios
de la carrera respectiva,
se confiere a

Marjorie Arrieta Molina

el grado académico de **Bachiller en Inglés,**

con todos los derechos y deberes
inherentes a tal grado.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
el 23 de marzo de 1984.

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad



[Handwritten signature]

Es copia fiel.-
BORGADO Y NOTARIO
BORGADO Y NOTARIO

Universidad de Costa Rica

Por haber cumplido con los requisitos reglamentarios
de la carrera respectiva

se confiere a

Osger González Murillo
el grado académico

Licenciado en Historia

con todos los derechos y deberes
inherentes a tal grado

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

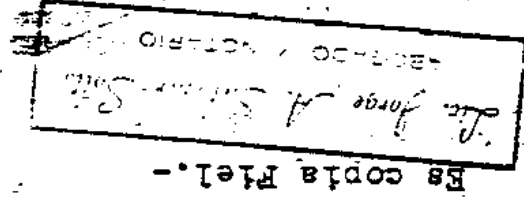
el 23 de abril de 1980

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad:



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



POR CUANTO:

CÉSAR G. FERNÁNDEZ ROJAS

ha cumplido con los requisitos que los Estatutos y Reglamentos
de la institución prescriben para obtener el grado académico de

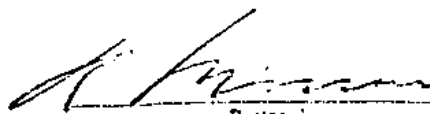
MAESTRÍA

EN

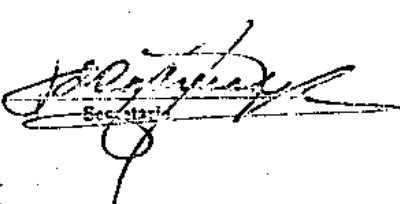
MEDICIÓN, EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN EDUCATIVAS

le otorga, en base a la autorización que le confieren los artículos
101 y 102 de la Constitución de la República, el presente diploma
que lo faculta para el ejercicio profesional correspondiente, con
las obligaciones y preeminencias inherentes a su rango académico.

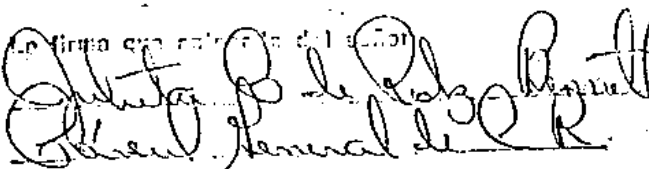
Dado en la ciudad de Guatemala, a los veinticuatro días del
mes de noviembre de mil novecientos setenta y siete.


Rector




Secretario

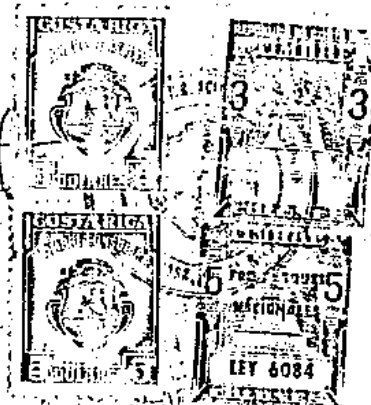
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Se otorga este diploma al Sr. 
César G. Fernández Rojas

EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

San José, 6 de diciembre de 1977

LUGAR PARA COLOCAR EL
SELLO OFICIAL DE LA INSTITUCIÓN



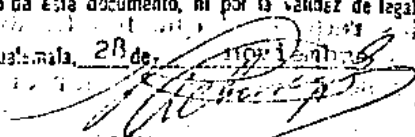
COPIA DEL DOCUMENTO

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Certifica que es auténtica la firma del señor RICARDO ALBUREZ BERDUO, quien a la fecha de ponerla desempeñaba el cargo de Rector de la Universidad del Valle de Guatemala.

Se hace constar que el Ministerio de Relaciones Exteriores no asume responsabilidad alguna por el contenido de este documento, ni por la validez de legalizaciones anteriores.

Guatemala, 28 de noviembre de 1977.


RICARDO ALBUREZ BERDUO
Sub-Director de Régimen Interior
Ministerio de Relaciones Exteriores

GUATEMALA, C.A.
SECRETARIA GENERAL
REGISTRO DE TITULOS Y GRADOS
INSCRITO BAJO EL NO. 129
DEL REGISTRO DE TITULOS Y GRADOS
GUATEMALA, C.A. 1977

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
GUATEMALA, C.A.
SECRETARIA GENERAL
REGISTRO DE TITULOS Y GRADOS
INSCRITO BAJO EL NO. 129
DEL REGISTRO DE TITULOS Y GRADOS
GUATEMALA, C.A. 1977

DIRECCION GRAL. DE RENTAS
Impto. del Timbre de Q. 10.00

Pagado hoy en DE-1-9837

del 30 de Diciembre de 1977 y del 7 de Enero de 1978

25 NOV. 1977

RECEIVED
6

RECEIVED
LOUISIANA, LA.

RECEIVED
LOUISIANA, LA.

EL CONSUL GENERAL DE COSTA RICA EN GUATEMALA

CERTIFICA: que es auténtica la firma del señor
RICARDO ALBUREZ BERDUO

quien a la fecha de ponerla desempeñaba el cargo de
Sub-Director de Régimen Interior Mi-

nisterio de Relaciones Exteriores
de Guatemala.

Guatemala, 29 de noviembre de 1977

NOTA: EL CONSUL GENERAL NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA
POR EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO.

timbres con
DECIROS 10.00 tarifa 18. suportes

La Universidad de Costa Rica

confiere el título de

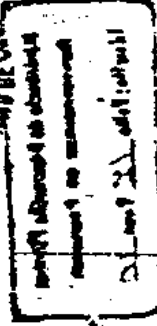
*Licenciado en Ciencias de la Educación
Especialidad en Administración Escolar*

a *Óscar Hernández Rojas*

por haber cumplido con los requisitos reglamentarios de la
carrera respectiva.

En fe de lo cual suscriben los funcionarios autorizados y se
agrega el sello de la Institución.

San José de Costa Rica, 20 de enero de 1946



[Signature]
Rector

[Signature]
Presidente Consejo Universitario

La Universidad de Costa Rica

confiere el título de

Bachiller en Ciencias de la Educación

con especialidad en

Enseñanza Media

a *César Humberto Hernández Rojas*

por haber cumplido con los requisitos reglamentarios
en la Facultad de Educación.

En fe de lo cual suscriben los funcionarios autorizados y se agrega
el sello de la Institución.



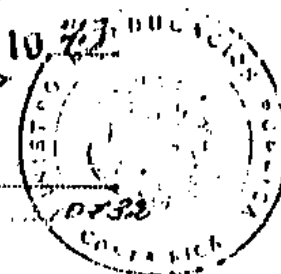
Ciudad Universitaria, *San José*, *Costa Rica*, el *10* de *Mayo* de *1972*

[Signature]

Rector

Secretario General

[Signature]
Decano de la Facultad



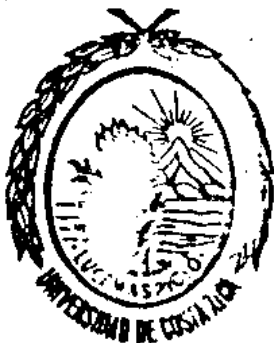
La Universidad de Costa Rica

confiere el título de
Profesor de Segunda Enseñanza
en el ramo de
Química

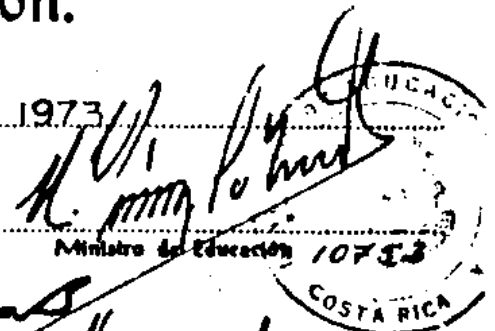
a **César Gerardo Fernández Rojas**
por haber cumplido con los requisitos reglamentarios en la
Sacultades de Ciencias y Letras y de Educación

En fe de lo cual suscriben los funcionarios autorizados y se
agrega el sello de la Institución.

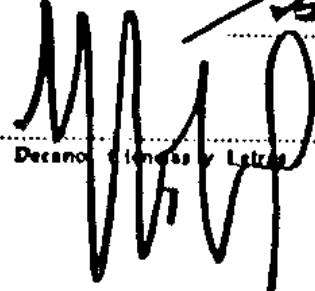
San José de Costa Rica, 6 de enero de 1973

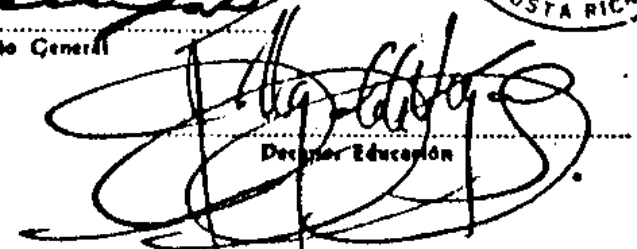



Rector




Secretario General


Decano Ciencias y Letras


Decano Educación

Depto. Registro No.



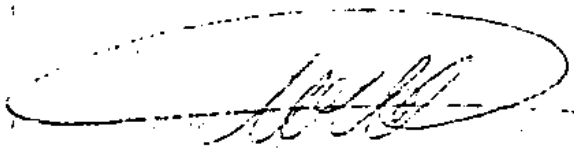
Exp. No. 9690

OFICINA DE REGISTRO

CERTIFICA

Que a ORDÓÑEZ PEÑALONSO JACINTO se le reconoció el título de DOCTOR OF PHILOSOPHY, LOYOLA UNIVERSITY, U.S.A. (CHICAGO), como equivalente a DOCTOR, el día 25 de agosto de 1982, el cual se encuentra inscrito en esta Oficina bajo el No. 65-144.-----
SE EXTIENDE EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA RODRIGO FACIO EL 31 DE AGOSTO DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS A SOLICITUD DEL INTERESADO. NULA SIN EL SELLO BLANCO DE LA--
OFICINA DE REGISTRO Y LA FIRMA DEL JEFE O SUBJEFE DE LA MISMA.-----

OFICINA DE REGISTRO



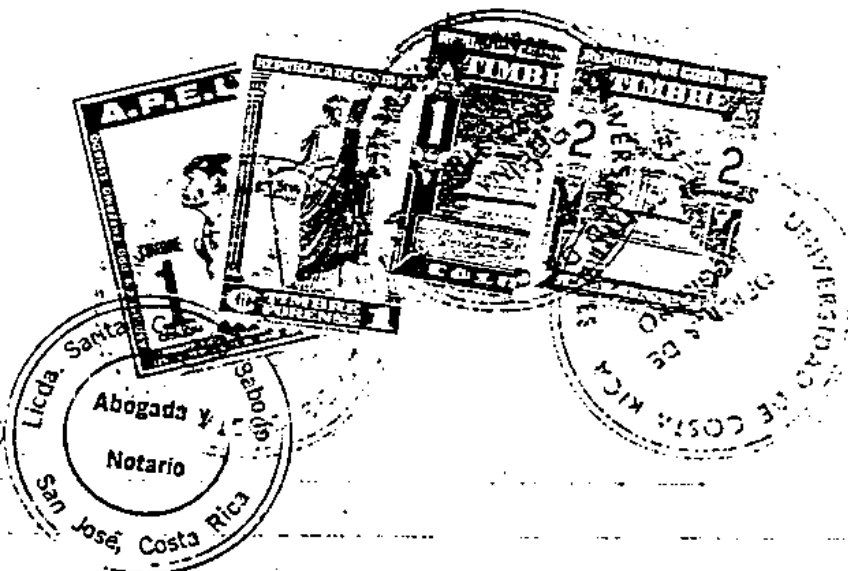
MARIA ISABEL QUESADA A.
ENCARGADA DE CERTIFICACIONES



VICTOR HIDALGO M.
JEFE A.I. OFICINA DE REGISTRO

miq

Copia fiel
[Signature]



Journal of the University of Chicago

of Chicago

AD MAJOREM DEI GLORIAM

Upon certification by the faculty that the requirements prescribed have been duly fulfilled, Loyola University, by virtue of the authority vested in the Board of Trustees, has conferred upon

Jacinto Ordóñez Menalanzo

the degree of

Doctor of Philosophy

with all the honors and privileges pertaining to this degree.
In witness thereof this diploma is given at Chicago, Illinois, on the twenty-ninth day of May, in the year of Our Lord nineteen hundred eighty-two, bearing the signature of the President and of the Dean and the seal of the University.

Copia
[Signature]



Franz J. Crotaria

Dean

Leonard Lindbergh

President

ACEPTACION DE SERVICIOS

El suscrito Alexis Morales Monge cédula
no. 1-457-830, por este medio hace constar acep-
ta prestar sus servicios docentes a la UNIVERSIDAD LATINOAM-
ERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (ULACIT), en el área de:
_____ para la (s) ca-
rrera (s) de _____;
a partir de la fecha de su inicio.

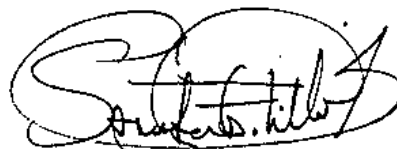
A CONTINUACION SE INCLUYEN ALGUNAS CALIDADES:

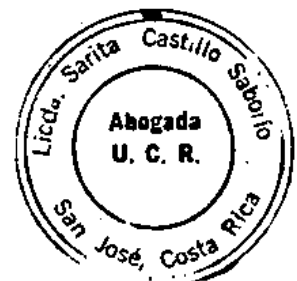
- a) Nacionalidad: COSTARRICENSE
- b) Título o grado académico más alto: EGRESADO
- c) Centro de enseñanza superior donde obtuvo el título o
grado académico: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ANEXO: fotocopia del título, debidamente autenticada por el
licenciado: _____



FIRMA DEL PROFESOR





Universidad de Costa Rica

Por haber cumplido con los requisitos reglamentarios
de la carrera respectiva,

se confiere a

Alexis Morales Monge

el grado académico de

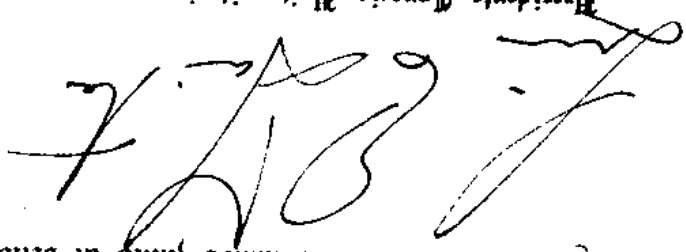
Bachiller en Informática,

con todos los derechos y deberes
inherentes a tal grado.

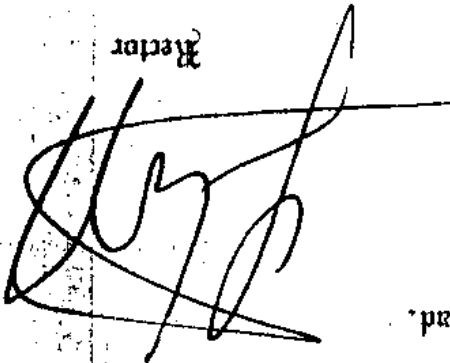
Hecho en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
el 2 de Setiembre de 1983.

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad.

Presidente Consejo Universitario



Rector



ACEPTACION DE SERVICIOS

El suscrito PHILIP JAMES HUGHES FARRO cédula
no. 8.061.190, por este medio hace constar acep-
ta prestar sus servicios docentes a la UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (ULACIT), en el área de:
Computación e Informática para la (s) ca-
rrera (s) de _____;
a partir de la fecha de su inicio.

A CONTINUACION SE INCLUYEN ALGUNAS CALIDADES:

- a) Nacionalidad: COSTARRICENSE
- b) Título o grado académico más alto LICENCIADO
- c) Centro de enseñanza superior donde obtuvo el título o
grado académico: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ANEXO: fotocopia del título, debidamente autenticada por el
licenciado: _____

P. Hughes

FIRMA DEL PROFESOR

Santa Cecilia



Universidad de Costa Rica

Por haber cumplido con los requisitos reglamentarios
de la carrera respectiva,
se confiere a

Philip James Hughes Farrow

el grado académico de Licenciado en Computación e Informática,

con todos los derechos y deberes
inherentes a tal grado.



Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

el 1 de octubre de 1987.

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad.

Ureman

Decano

Facultad de Ingeniería

[Signature]
Rector

ACEPTACION DE SERVICIOS

El suscrito MYRNA BARQUERO PEREZ cédula
no. 1-500-596, por este medio hace constar acep-
ta prestar sus servicios docentes a la UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (ULACIT), en el área de:
_____ para la (s) ca-
rrera (s) de _____;
a partir de la fecha de su inicio.

A CONTINUACION SE INCLUYEN ALGUNAS CALIDADES:

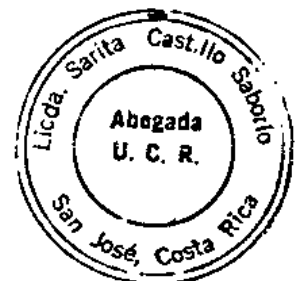
- a) Nacionalidad: COSTARRICENSE
- b) Título o grado académico más alto BACHILLER - INGENIERO
- c) Centro de enseñanza superior donde obtuvo el título o grado académico: INSTITUTO TECNOLOGICO DE C.R.

ANEXO: fotocopia del título, debidamente autenticada por el
licenciado: _____

Myrna Barquero Pérez

FIRMA DEL PROFESOR

S. J. Castillo





Instituto Tecnológico
de Costa Rica

Don Jorge

Myrna Barquero Pérez

el título de

Ingeniero en Computación
Administrativa

(Grado Bachiller)

Por haber cumplido satisfactoriamente

todos los requisitos de graduación

Cartago, Costa Rica 8 de marzo 1985

Recorrido

Registro N° 123456789

Ing. Carlos Luis Araya Rodríguez
Director de Departamento

ACEPTACION DE SERVICIOS

El suscrito Mauricio Alfaro Chaves cédula
no. 1-574-305, por este medio hace constar acep-
ta prestar sus servicios docentes a la UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (ULACIT), en el área de:
_____ para la (s) ca-
rrera (s) de _____;
a partir de la fecha de su inicio.

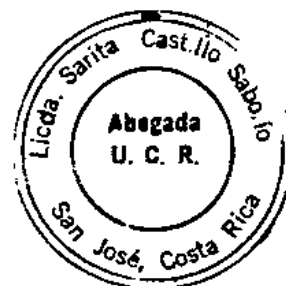
A CONTINUACION SE INCLUYEN ALGUNAS CALIDADES:

- a) Nacionalidad: Costarricense
- b) Título o grado académico más alto Licenciatura
- c) Centro de enseñanza superior donde obtuvo el título o grado académico: Universidad de Costa Rica

ANEXO: fotocopia del título, debidamente autenticada por el
licenciado: _____

[Firma]
FIRMA DEL PROFESOR

[Firma]



Universidad de Costa Rica

por haber cumplido con los requisitos reglamentarios

de la carrera respectiva,

se confiere a

Muricio Alfaro Alvaréz

Licenciado en Computación e Informática,

el grado académico de

con todos los derechos y deberes
inherentes a tal grado.



Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

el 1 de octubre de 1987.

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad.

Lucas

Decano

[Signature]
Rector

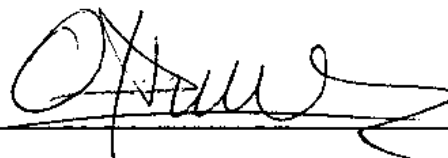
ACEPTACION DE SERVICIOS

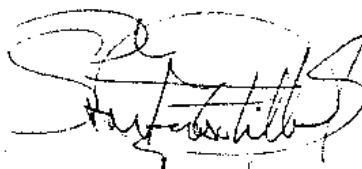
El suscrito OSCAR JIMENEZ PORRAS cédula
no. 1-501-366, por este medio hace constar acep-
ta prestar sus servicios docentes a la UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (ULACIT), en el área de:
_____ para la (s) ca-
rrera (s) de _____;
a partir de la fecha de su inicio.

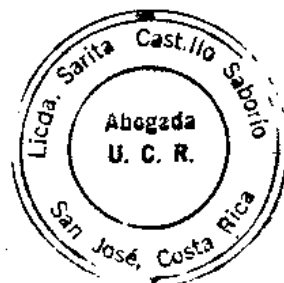
A CONTINUACION SE INCLUYEN ALGUNAS CALIDADES:

- a) Nacionalidad: COSTARRICENSE
- b) Título o grado académico más alto BACHILLER
- c) Centro de enseñanza superior donde obtuvo el título o grado académico: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ANEXO: fotocopia del título, debidamente autenticada por el
licenciado: _____


FIRMA DEL PROFESOR





Universidad de Costa Rica

Por haber cumplido con los requisitos reglamentarios
de la carrera respectiva,
se confiere a

Oscar Jiménez Porras

el grado académico de **Bachiller en Informática,**

**con todos los derechos y deberes
inherentes a tal grado.**

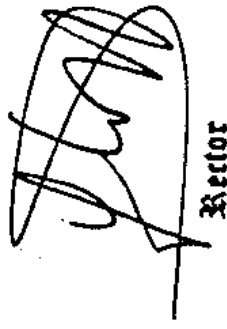
Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
el 12 de abril de 1985.

En fe de lo cual firmamos junto al sello de la Universidad.



Decano

Facultad de Ingeniería



Rector

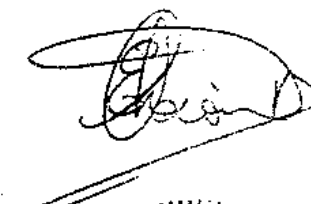
EDWIN CHACON BOLAÑOS

NOTARIO PUBLICO DE SAN JOSE

CERTIFICA.

Que las anteriores fotostáticas en número de cinco son fieles y exactas a sus originales que he tenido a la vista.-----

Es Conforme, extendiendo la presente a solicitud del interesado en San José, a las quince horas del diecinueve de agosto de mil novecientos ochenta y ocho. Agrego y cancelo timbres de ley.-----



ACEPTACION DE SERVICIOS

El suscrito Hna Lorena Fries N. Haro cédula
no. 2-361-755, por este medio hace constar acep-
ta prestar sus servicios docentes a la UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA (ULACIT), en el área de:
_____ para la (s) ca-
rrera (s) de Computación;
a partir de la fecha de su inicio.

A CONTINUACION SE INCLUYEN ALGUNAS CALIDADES:

- a) Nacionalidad: Costarricense
- b) Título o grado académico más alto Bachillerato
- c) Centro de enseñanza superior donde obtuvo el título o grado académico: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

ANEXO: fotocopia del título, debidamente autenticada por el
licenciado: _____



FIRMA DEL PROFESOR



El Instituto Tecnológico de Costa Rica

oforga a

Ana Lorena Arias Alfaro

el título de

Ingeniero en Computación Administrativa

(Grado Bachiller)

Por haber cumplido satisfactoriamente
todos los requisitos de graduación

Cartago, Costa Rica 8 de marzo 1985

Arq. Roberto Villalobos A.
Rector

Registro N°CA 84001

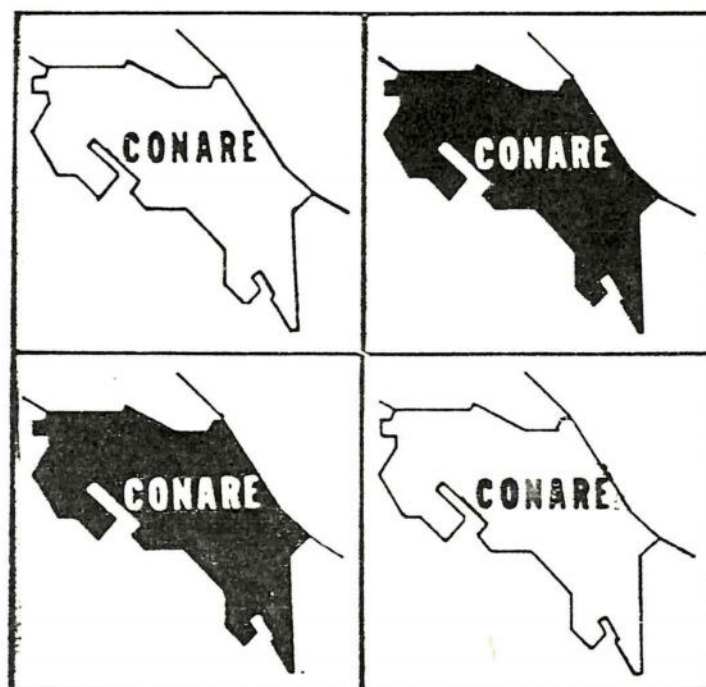
Ing. Carlos Luis Araya Rodríguez
Director de Departamento

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



DICTAMEN SOBRE LA CARRERA DE CIENCIAS
DE LA COMPUTACION (BACHILLERATO) --
QUE LA ULACIT SOLICITA AL CONESUP

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



DICTAMEN SOBRE LA CARRERA DE CIENCIAS
DE LA COMPUTACION (BACHILLERATO) -
QUE LA ULACIT SOLICITA AL CONESUP

R. Alarcón
5-4-89

DICTAMEN SOBRE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACION (BACHILLERATO) QUE LA
ULACIT SOLICITA AL CONESUP

INDICE DE TEXTO

	<u>PAGINA</u>
1. Introducción	3
2. Aspectos académicos	3
2.1. Perfil profesional	3
2.2. Requisitos de ingreso y de graduación	4
2.3. Duración y créditos	4
2.4. Plan de estudios y cursos	5
2.5. Trabajo comunal universitario	8
2.6. Necesidades de biblioteca y laboratorio	8
2.7. Congruencia del perfil profesional con el plan de estudios	9
2.8. Estudio comparativo	9
2.9. Grupo docente	9
2.10. Conclusiones	11
3. Estudio de mercado	12
3.1. Análisis preliminar	12
3.2. Selección de la muestra	13
3.3. Estimación de la demanda	14
3.4. Estimación de la oferta	15
4. Comparación entre oferta y demanda de bachille- res en Computación	16
5. Conclusiones	16
6. Conclusiones generales	19

INDICE DE CUADROS

	<u>PAGINA</u>
<u>Cuadro No.1:</u> Plan de estudios de la carrera de Ciencias de la Computación -bachillerato- de la ULACIT, según créditos, materias y ciclo en que se imparten	6
<u>Cuadro No.2:</u> Características principales de las carreras a nivel de bachillerato - en el área de computación según - institución y carrera	10
<u>Cuadro No.3:</u> Diplomas otorgados con nivel de Bachillerato en Computación en las Instituciones de Educación Superior de Costa Rica según año, por institución, 1979 - 1986	17
<u>Cuadro No.4:</u> Estimación de la oferta de graduados en computación -bachillerato- según año, por institución 1987 - 1991	18

1. Introducción

De acuerdo con el artículo 18 del capítulo IV del Reglamento General del CONESUP, la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), debe realizar el estudio profesional y emitir un dictamen sobre las posibilidades de desarrollar una carrera nueva en el país y el mercado de trabajo para sus graduados, cuando se trate de una carrera que va a ser impartida por una universidad privada.

Para tales efectos y en cumplimiento de este artículo, la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (ULACIT) presentó la documentación de la carrera de Bachillerato en Ciencias de la Computación.

Dicho documento contiene el estudio de factibilidad, las características académicas, las fotocopias de los títulos de los profesores y las respectivas cartas de aceptación de éstos, así como otros requisitos necesarios para la solicitud de aprobación de la carrera ante el CONESUP.

2. Aspectos académicos

2.1. Perfil profesional

Según el documento de propuesta de la ULACIT, se define el profesional en Ciencias de la Computación en los siguientes términos:

"... es un profesional capaz de utilizar en forma óptima un sistema computacional como apoyo a los sistemas administrativos, científicos y de investigación. Su labor será principalmente la de apoyo técnico a la actividad informática de la empresa".

En este caso se presenta además la descripción de las principales funciones que puede desempeñar el profesional mencionado.

2.2. Requisitos de ingreso y de graduación

El requisito de ingreso a la carrera de Bachillerato en Ciencias de la Computación de la ULACIT será la presentación del diploma de conclusión de estudios de la educación diversificada (bachillerato o su equivalente)

Serán requisitos de graduación los siguientes:

- . Aprobar el programa de cursos de la carrera y haber acumulado el número de créditos previsto en el plan de estudio vigente.
- . Concluir satisfactoriamente el Trabajo Comunal Universitario.

2.3. Duración y créditos

El programa tendrá una duración de 8 cuatrimestres, en los cuales se impartirán en total 36 cursos. El programa

cuenta con 127 créditos distribuidos aproximadamente en 16 créditos en cada ciclo.

2.4. Plan de estudios y cursos

La ULACIT divide el plan de estudios de la carrera en cinco áreas; a saber:

- . Ciencias de la Computación
- . Matemática
- . Administración
- . Ciencias Sociales y
- . Aplicación práctica de la teoría

Cada una de estas áreas contempla diferentes cursos, los que se detallan en el Cuadro No.1.

En el documento de propuesta aparece el programa de cada uno de estos cursos. En dicho programa se contemplan puntos tales como:

- . Objetivo general
- . Objetivos específicos y contenidos
- . Estrategia metodológica
- . Evaluación
- . Bibliografía

CUADRO No.1

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACION -BACHILLERATO- DE LA ULACIT, SEGUN
CREDITOS, MATERIAS Y CICLO EN QUE SE IMPARTEN

CICLO Y MATERIA	CREDITOS
-----------------	----------

I Ciclo

Introducción a la computación	3
Programación de computadoras I	4
Matemática general	3
Inglés para computación	3
Métodos y técnicas de estudio	4

II Ciclo

Organización de archivos	3
Programación de computadoras II	5
Programación y operación de sistemas	3
Matemática para computación	3
Realidad de América Central	3

III Ciclo

Estructuras de datos	3
Programación de computadoras III	5
Métodos cuantitativos	3
Estadística descriptiva	3
Administración general	4

IV Ciclo

Operaciones y procesos usuales	4
Programación de computadoras IV	5
Estadística inferencial	3
Análisis administrativo	3
Elementos de contabilidad	3

Continuación Cuadro No.1

CICLO Y MATERIA	CREDITOS
<u>V Ciclo</u>	
Arquitectura de computadoras	3
Sistemas computarizados	3
Contabilidad para informática	4
Elementos de microeconomía	3
Seminario de legislación empresarial	3
<u>VI Ciclo</u>	
Sistemas operativos	3
Microcomputadoras	3
Sistemas de información	3
Investigación de operaciones	3
Metodología de la investigación	3
<u>VII Ciclo</u>	
Bases de datos	3
Laboratorio de microcomputadoras	4
Utilización de paquetes desarrollados	3
Análisis financiero y económico	3
<u>VIII Ciclo</u>	
Programación comercial avanzada	4
Telemática y redes	3
Comportamiento organizacional	3
Ética profesional	3
<u>IX Ciclo</u>	
Trabajo Comunal Universitario	

FUENTE: ULACIT. Carrera de Ciencias de la Computación nivel de bachillerato. Diseño curricular. 1988.

2.5. Trabajo Comunal Universitario

De acuerdo con el inciso f del artículo 19 del Reglamento General del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada, la DLACIT incorpora al plan de estudios de la carrera de Ciencias de la Computación, el Trabajo Comunal Universitario (TCU).

Se establece así el TCU como requisito para la graduación y su propósito será: "contribuir con las distintas comunidades del país en la atención y resolución de problemas concretos que se detecten, mediante la interacción dinámica y crítica mancomunada de estudiantes y profesores de los diversos programas de la institución".

En cuanto a la organización se establece que "las actividades del TCU se organizarán en proyectos, cada uno de los cuales tendrá una duración no menor de dos meses con la asignación, por parte de la universidad, de los recursos humanos y económicos necesarios para cada caso en particular".

2.6. Necesidades de biblioteca y laboratorio

De acuerdo con la información presentada por la DLACIT, ésta cuenta con la bibliografía y la infraestructura necesaria para cubrir las demandas de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Computación. Asimismo, cuenta con un laboratorio de idiomas y un centro de cómputo - laborato-

rio para uso de los estudiantes, éste último equipado con 24 microcomputadores y 6 impresoras.

2.7. Congruencia del perfil profesional con el plan de estudio

Realizando un análisis del perfil profesional y de las funciones que se espera realicen los profesionales de la carrera propuesta con los cursos del respectivo plan de estudio, puede decirse que existe congruencia entre éstos.

2.8. Estudio comparativo

Para los efectos de comparar la carrera propuesta con algunas ya existentes en campos similares, se presentan en el Cuadro No.2, algunas características generales. Esta comparación, utilizando estas características y no un análisis profundo de programas y materias, se hace en razón de que es difícil comparar carreras con enfoques, nombres y objetivos diferentes, aun cuando se trate de carreras afines.

2.9. Grupo docente

La ULACIT presenta en su primer documento un total de 17 profesores, de los cuales dos (Geiner Barrantes D. y Sergio Goñi V.) no se encontraban autorizados por el CONESUP.

Según la nota 686-B8-A, antes mencionada, la División Académica de la DPES solicitó que se adjuntara las fotocopias de

CUADRO No.2

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS CARRERAS
A NIVEL DE BACHILLERATO EN EL AREA DE -
COMPUTACION SEGUN INSTITUCION Y CARRERA

CARACTERIS- TICA	UIA	UACA	UCR	ITCR	UPA	ULACIT
Duración en años	3.0	2.33 _{a/}	4.0 _{a/}	4.0	2.66	2.66
Número de ciclos _{1/}	9 _{b/}	7 _{a/} _{b/}	8	8	8 _{b/}	8 _{a/} _{b/}
Total de cursos	36	32	40	43	32	38
Total de créditos _{2/}	144	128 _{c/}	142	140	128	127

a/ No considera el tiempo requerido para las pruebas de grado o trabajo final de graduación.

b/ Cuatrimestres.

c/ Corresponde a 84 unidades académicas (para efectos de conversión se utiliza el factor 1 unidad académica = 1.5 créditos).

1/ Se consideran los ciclos -CONESUP y CONARE- como equivalentes y con una duración de 15 semanas.

2/ Se consideran los créditos CONARE y CONESUP como equivalentes.

Simbología y nombre de la carrera:

UIA = Universidad Internacional de las Américas; Ingeniería en Sistemas.
UACA = Universidad Autónoma de Centro América; Sistemas de Computación.
UCR = Universidad de Costa Rica; Computación e Informática
ITCR = Instituto Tecnológico de Costa Rica; Computación Administrativa.
UPA = Universidad Panamericana; Sistemas de Computación.
ULACIT = Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología; Ciencias de la Computación.

los títulos de los profesores que aun no se encontraban autorizados por el CONESUP.

En el nuevo documento presentado por ULADIT no aparecen los profesores nombrados anteriormente, en su defecto se envía una lista adicional de 8 profesores con sus respectivos títulos, todos emitidos por universidades nacionales.

Tomando en cuenta el área y el grado de formación de los profesores y su distribución en los cursos del plan de estudios se nota que puede cubrirse satisfactoriamente el programa propuesto.

2.10. Conclusiones

- . La carrera de Bachillerato en Ciencias de la Computación se encuentra dentro de los límites que fijan tanto el CONESUP como el CONARE, en relación con el número de créditos que debe tener una carrera a nivel de bachillerato.
- . El número de ciclos con que cuenta la carrera (8) es similar al de otras carreras de la misma área.
- . El plan de estudios presentado concuerda con el perfil profesional.

- . Según la información presentada, la ULACIT está en capacidad de suplir las necesidades de biblioteca y laboratorio referentes a la carrera en estudio.
- . En general, el programa de la carrera muestra similitud con programas afines en las instituciones estatales.
- . El programa cumple con las características académicas formales de un programa de igual grado de las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal.
- . La ULACIT presenta un grupo docente que puede cubrir adecuadamente todos los cursos propuestos.

3. Estudio de mercado

3.1. Análisis preliminar

En nota OPES No.686-86-A, la División Académica de la OPES emitió un primer análisis del documento original presentado por la ULACIT conteniendo, entre otras, las siguientes observaciones:

- . "la muestra seleccionada parece no ser representativa de la población utilizada".
- . "no se efectuó ninguna agrupación por sector público o privado".
- . "..., la muestra no se seleccionó según actividad económica, a pesar de que tenían dicha estratificación en la población empleada. En consecuencia emplean factores de expansión generales que no son representativos de la verdadera composición de la población."

En respuesta a estas observaciones, la ULACIT remite una nueva información que incluye las correcciones realizadas por el consultor a los datos originales.

Esta nueva información permitió la elaboración de este dictamen sobre el estudio del mercado de trabajo de profesionales en Ciencias de la Computación.

3.2. Selección de la muestra

Según el estudio, la selección de la muestra se realizó aleatoriamente utilizando un marco muestral elaborado por el INA con base en datos suministrados por la CCSS.

Este marco se dividió en sector público y sector privado y este último, a su vez, se clasificó en industria, comercio, servicio, construcción y agropecuario.

Para ambos sectores se utilizó una división según el número de trabajadores y se eliminaron del estudio las empresas, que de acuerdo con esta variable se clasificaban como empresas pequeñas (de 1 a 20 trabajadores).

En cada uno de los estratos se seleccionó una muestra en forma aleatoria a la cual se le aplicó el cuestionario por medio de la entrevista directa.

Tal como se mencionó en el punto anterior, la OPES se pronunció negativamente respecto a la expansión utilizada, ya que no consideraba ni la actividad económica ni la condición de pertenecer al sector público o privado.

No obstante, la nueva proyección, aún cuando contempla los sectores de actividad, no profundiza en cada uno de ellos (ejemplo: industria metalmecánica, productos químicos, alimentos y bebidas, etc.), de manera que pueda lograrse una mayor aproximación en los datos.

3.3. Estimación de la demanda

De acuerdo con los criterios utilizados por el consultor de la ULACIT, se define la demanda actual y la demanda a corto plazo, entendida esta última como la demanda de bachilleres en Ciencias de la Computación para los próximos 5 años.

En cuanto a la demanda actual, la OPES realizó un ajuste en los datos finales, ocasionado por dos factores:

- . error en la suma
- . según el Cuadro No. 6 del estudio de mercado el rubro de "servicios comunales, sociales y personales" incluye la administración pública. Sin embargo, en el cuadro de necesidades de profesionales a corto plazo se incluye la

actividad pública como un componente adicional y se mantienen las cifras de la actividad de "servicios". Esto hace entender que se está duplicando información correspondiente al sector público. Este mismo caso se presenta para la demanda de profesionales a cinco años.

3.4. Estimación de la oferta

En la actualidad se ofrecen las carreras de Computación, Ingeniería en Sistemas y otras afines a nivel de bachillerato en la UACA, en la UIA, la UCR y el ITCR.

Con el fin de estimar la oferta de graduados en Computación, para el periodo 1987-1991, se utilizaron los siguientes criterios:

- . Para el ITCR y la UCR se usa el promedio simple del número de graduados de los años 1982 a 1986, suponiendo que éste se mantiene constante en el periodo 1987-1991.
- . Para la proyección de graduados de la UACA se usa el mismo valor de 1986.
- . En el caso de la UIA, se estima con base en el número de estudiantes nuevos en 1987 y 1988, y se supone que al menos el 20% de éstos lograrán cumplir el plan de estudios (10% en 1990 y 10% en 1991).

En el Cuadro No.3 se muestra la información relativa al número de diplomas otorgados por las instituciones mencionadas en el periodo 1979-1986. Con base en estos datos se elabora el Cuadro No.4 que muestra la oferta estimada.

4. Comparación entre la oferta y la demanda de bachilleres en Computación

Tomando en cuenta la estimación de la oferta de bachilleres en Computación para el periodo 1987-1991 y considerando las restricciones mencionadas en el aparte 3.3 en cuanto a la estimación de la demanda, se observa que existe un déficit de profesionales en ese campo en el periodo estudiado (1986-1991).

5. Conclusiones

Del análisis anterior, puede concluirse lo siguiente:

- . Existen limitaciones en el estudio en lo que corresponde a la estimación de la demanda de bachilleres en Computación.
- . Teniendo en cuenta las limitaciones señaladas en el punto anterior y contrastada la demanda con la oferta, se observa un faltante de profesionales en computación, a nivel de bachillerato, para el periodo en estudio.

CUADRO No.3

DIPLOMAS OTORGADOS CON NIVEL DE BACHILLERATO EN
COMPUTACION 1/ EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION
SUPERIOR DE COSTA RICA SEGUN AÑO, POR INSTITUCION
1979-1986

INSTI- TUCION	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
TOTAL	8	20	30	45	28	50	62	63
UCR	2	7	19	41	19	40	41	41
ITCR	6	13	11	4	9	8	14	9
UACA	-	-	-	-	-	2	7	13

1/ Se usa el término computación como genérico para los diferentes nombres de las carreras en estudio.

FUENTE: CONARE, OPES. Estadística de la Educación Superior (varios años) OPES-19/80; OPES-07/81; OPES-09/82, - OPES-04/83; OPES-08/84; OPES-09/85; OPES-14/86; - OPES-20/87.

CUADRO No.4

ESTIMACION DE LA OFERTA DE GRADUADOS EN COMPU-
TACION -BACHILLERATO- SEGUN AÑO, POR INSTITUCION
1987-1991

INSTITUCION	TOTAL	1987	1988	1989	1990	1991
TOTAL	400	58	58	58	113	113
UCR	180	36	36	36	36	36
ITCR	45	9	9	9	9	9
UACA	65	13	13	13	13	13
UIA	110	-	-	-	55	55

FUENTE: Elaborado por la División Académica con base en el Cuadro No.3.

6. Conclusiones generales

Con base en la información suministrada a la OPES por medio del CONESUP, se puede concluir que la ULACIT cumple, para la carrera solicitada objeto de este dictamen, con lo indicado por los artículos 18 y 19 del reglamento del CONESUP.