UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

REGIONAL SEAS

directories and bibliographies

marine environmental centres:

CARIBBEAN

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

FAO UNEP FAO

FAO UNEP FAO

UNEP FAO UNEP

FAO UNEP FAO

UNEP FAO UNEP

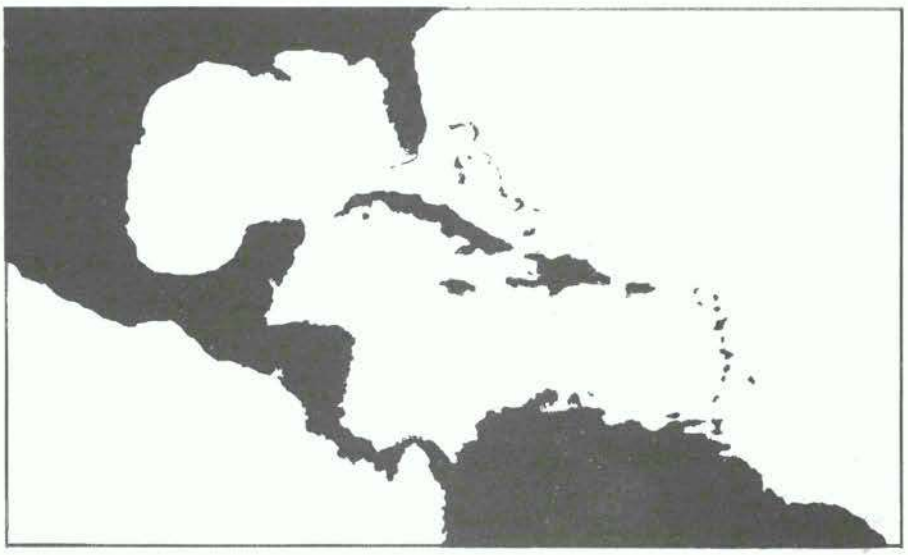
FAO UNEP FAO

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

REGIONAL SEAS

directories and bibliographies

marine environmental centres:



CARIBBEAN

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
Rome 1985

NOTE - NOTA

This document is not an offical publication but a compilation of information on environmental institutions in the Caribbean region. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatever on the part of the Secretariat of UNEP or of CCA concerning the legal status of any state, territory, city as area, or of its authorities, or concerning the delimitations of their frontiers or boundaries.

* * * * * * *

Le présent document n'est pas une publication officielle mais un simple répertoire des institutions environnementales dans la région des Caraïbes. Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part du secrétariat du PNUE et de l'Association pour la conservation des Caraïbes, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorites, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

* * * * * * *

El presente documento no es una publicación oficial sino una compilación de información sobre instituciones ambientales en la région del Caribe. Las designaciones empleadas en la presente publicación y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, por parte de la secretaría, juicio alguno en cuanto a la situación jurídica de ningún Estado, territorio, ciudad o zona, o de sus autoridades, ni en cuanto a la delimitación de sus fronteras o límites.

* * * * * * *

For bibliographic proposes this document should be cited as follows :

UNEP/FAO, 1985 Directory of marine environmental centres in Caribbean. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. 2nd ed. Rome, FAO, 214 p.

PREFACE

The Regional Seas Programme was initiated by UNEP in 1974. Since then the Governing Council of UNEP has repeatedly endorsed a regional approach to the control of marine pollution and the management of marine and coastal resources and has requested the development of regional action plans.

The Regional Seas Programme at present includes eleven regions* and has over 120 coastal States participating in it. Each regional action plan is formulated according to the needs of the region as perceived by the Governments concerned, and is designed to link assessment of the quality of the marine environment, and of the causes of its deterioration, with activities for the management and development of the marine and coastal environment. The action plans promote the parallel development of regional legal agreements and of action-oriented programme activities**.

This publication is a contribution to the UNEP sponsored regional Action Plan for the Caribbean Environment Programme adopted at the intergovernmental meeting convened by UNEP in Montego Bay, Jamaica, 6-8 April 1981***.

This Directory, compiled under the auspices of the UNEP financed project (FP/5102-84-06), is a product of the Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS) coordinated by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO circulated questionnaires to marine environment institutes in the States participating in the Caribbean Action Plan, collated the replies received and entered them into the Institutions Register of ASFIS, which had been modified to conform with Regional Seas needs.

The secretariats of UNEP and FAO apologize in advance for possible errors and omissions in the publication and do not claim that the directory includes all the relevant marine environmental centres of the Caribbean region. All comments on the present document, as well as suggestions for its expansion, should be addressed to:

The UNEP/FAO Project Coordinator
(Directories and Bibliographies)
Fisheries Department, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Roma (Italia)

---

* Mediterranean Region, Kuwait Action Plan Region, West and Central African Region, Wider Caribbean Region, East Asian Seas Region, South-East Pacific Region, South Pacific Region, Red Sea and Gulf of Aden Region, East African Region, South-West Altantic Region and South Asian Seas Region.

** UNEP: Achievements and planned development of UNEP's Regional Seas Programme and comparable programmes sponsored by other bodies. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 1 UNEP, 1982.

*** UNEP: Action Plan for the Caribbean Environment Programme. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 26 UNEP, 1983.

PREFACE

Le Programme pour les mers régionales a été inauguré par le PNUE en 1974. Depuis lors, le Conseil d'administration du PNUE a approuve a plusieurs reprises une approche régionale pour la lutte contre la pollution marine et pour la gestion des ressources marines et côtières et demandé la mise au point de plans d'action régionaux.

Le Programme pour les mers régionales couvre actuellement onze régions* et plus de 120 Etats côtiers y participent. Chaque plan d'action régional est formulé en fonction des besoins de la région, tels que les conçoivent les gouvernements intéressés. Il doit associer une évaluation de la qualité du milieu marin et des causes de sa dégradation à des activités de gestion et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières. Les plans d'action encouragent la mise au point simultanée d'instruments juridiques régionaux et de programmes d'activités concrètes**.

Cette publication est une contribution au Plan d'action regional pour le programme d'environnement des Caraïbes sous l'égide du PNUE, adopté lors de la Réunion intergouvernementale organisée par le PNUE à Montego Bay, Jamaïque, du 6 au 8 avril 1981.

Ce répertoire, élaboré dans le cadre d'un projet (FP/5102-84-06) financé par le PNUE, est issu du Système d'Information sur les sciences aquatiques et la pêche (ASFIS) coordonné par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO a fait parvenir des questionnaires aux Instituts Scientifiques Marins des Etats et Territoires ayant adopté le Plan d'action des Caraïbes, puis réuni et enregistré les informations obtenues dans le répertoire des institutions de ASFIS qui avait subi des modifications afin de mieux répondre aux besoins du PNUE.

Les Secrétariats du PNUE et de la FAO s'excusent par avance des erreurs ou omissions qui auraient pu se glisser dans cette publication et ne pretendent pas que ce répertoire comprenne tous les centres s'occupant de l'environnement marin dans les Caraïbes. Tout commentaire sur ce document, ou toute suggestion quant à son élargissement, devront être adressés au

The UNEP/FAO Project Coordinator
(Directories and Bibliographies)
Fisheries Department, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Roma (Italia)

---

* Méditerranée, Plan d'action de Koweït, Afrique de l'Ouest et du Centre, Région des Caraïbes, Asie de l'Est, Pacifique du Sud-Est, Pacifique du Sud-Ouest, Mer Rouge et Golfe d'Aden, Afrique de l'Est, Atlantique du Sud-Ouest et Asie du Sud.

** PNUE: Réalisations et projet d'extension du Programme pour les mers régionales du PNUE et des programmes comparables relevant d'autres organismes. Rapports et études sur les mers régionales No. 1. PNUE, 1982.

*** PNUE: Plan d'Action pour le programme d'environnement des Caraïbes. Rapports et études sur les mers régionales No. 26. PNUE, 1983

PREFACIO

El PNUMA inició el Programa para los Mares Regionales en 1974. Desde entonces el Consejo de Administración del PNUMA ha apoyado repetidas veces la adopción de un enfoque regional para el control de la contaminación de los mares y la ordenación de los recursos marinos y de las zonas costeras y ha pedido que se promuevan planes de acción regionales.

El Programa para los Mares Regionales abarca en la actualidad once regiones* y en él participan más de 120 estados ribereños. Cada plan de acción regional se formula de conformidad con las necesidades de la region segun la apreciación de los gobiernos interesados. Está concebido para relacionar la evaluación de la calidad del medio marino y las causas de su deterioro con las actividades de ordenación y desarrollo del medio ambiente marino y de las zonas costeras. Los planes de acción promueven el desarrollo paralelo de acuerdos jurídicos regionales y de actividades del programa orientadas hacia la acción**.

Esta publicación es una contribución al Plan de Acción para el programa ambiental del Caribe del PNUMA, adoptado en la reunión intergubernamental convocada por el PNUMA en Montego Bay, Jamaica, del 6 al 8 de abril de 1981***.

Este Directorio, compilado bajo los auspicios del proyecto (FP/5102-84-06) financiado por el PNUMA, es un producto del sistema de informacion sobre ciencias acuáticas y pesqueras (ASFIS) coordinado por la Organización de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). La FAO circuló cuestionarios en los institutos del medio ambiente marino de los Estados participantes en el Plan de Acción del Caribe, recogió las respuestas recibidas y las introdujo dentro del Registro de Instituciones del ASFIS, el cual ha sido modificado de conformidad con las necesidades de los Mares Regionales.

Las secretarías del PNUMA y de la FAO se excusan de antemano por los posibles errores y omisiones en la publicación y no pretenden afirmar que el directorio incluye todos los centros relevantes del medio ambiente marino de la region del Caribe. Todos los comentarios sobre el presente documento, así como las sugerencias para su expansión deberán ser dirigidos a:

The UNEP/FAO Project Coordinator
(Directories and Bibliographies)
Fisheries Department, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Roma (Italia)

---

* Mediterráneo, Región del Plan de Acción de Kuwait, Africa Occidental y Central, Gran Caribe, Mares del Asia Oriental, Pacífico Meridional, Pacífico Sudoccidental, Mar Rojo y Golfo de Adén, Africa Oriental, Atlántico Sudoccidental y los mares de Asia del Sur.

** PNUMA: Realizaciones y planes de aplicación del Programa de Mares Regionales del PNUMA y de programas análogos patrocinados por otros organismos. Informes y estudios del Programa de Mares Regionales del PNUMA No. 1. PNUMA, 1982.

*** PNUMA: Plan de Acción para el programa ambiental del Caribe. Informes y estudios del Programa de Mares Regionales del PNUMA No. 26. PNUMA, 1983.

TABLE OF CONTENTS

NOTE	Page
PREFACE (English)	iii
PREFACE (Français)	iv
PREFACIO (Español)	v
TABLE OF CONTENTS	vii
BAHAMAS	
Department of Fisheries, Ministry of Agriculture, Fisheries and Local Government	1
Morton Salt Company, Mariculture Project (MSC)	3
BARBADOS	
Bellairs Research Institute, McGill University (BRI)	4
Caribbean Meteorological Institute (CMI)	6
BERMUDA	
Bermuda Aquarium, Natural History Museum and Zoo (BAMZ)	8
Bermuda Biological Station for Research Incorporated (BBS)	10
Division of Fisheries, Department of Agriculture and Fisheries	13
COLOMBIA	
Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH)	15
Comando Armada Nacional Dirección General Marítima y Portuaria	18
Departamento de Geociencias, Universidad Nacional	21
Facultad de Biología Marina, Fundación Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano (UJTL)	23
Instituto Nacional de Investigaciones Geológico Mineras (INGEOMINAS)	25
Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuacion de Tierras (HIMAT)	27
Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín (INVEMAR)	29
Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA)	33
Universidad Tecnológica del Magdalena, Facultad de Ingeniería Pesquera (U.T.M.)	35
COSTA RICA	
Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología Universidad de Costa Rica (CIMAR)	38
Escuela Ciencias Biológicas, Facultad Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional	41
Laboratorio de Investigaciones Marinas de Punta Morales (LIM)	43
CUBA	
Centro de Investigaciones Marinas (CIM)	45
Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP)	47

CUBA

Instituto de Oceanologia (IO) 49

Instituto de Hidroeconomia del Ministerio de la Construcción 52

DOMINICAN REPUBLIC

Centro de Investigaciones de Biologia Marina (CIBIMA) 54

Departamento de Recursos Pesqueros (DRP) 56

EL SALVADOR

Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA) 58

FRENCH GUIANA

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer 60
Laboratoire de la Guyane (IFREMER)

GUADELOUPE (FRANCE)

Institut national de la recherche agronomique, ... 62
C.R.A.A.G. (I.N.R.A.)

GUATEMALA

Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) 64

Instituto Geográfico Militar (IGM) 66

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) 68

Centro de Estudios del Mar y Acuacultura, ... 70
Universidad de San Carlos de Guatemala (C.E.M.A.)

Dirección Técnica de Pesca y Acuicultura, DIGESEPE (DITEPESCA) 72

GUYANA

The University of Guyana, ... 74
Department of Biology (U.G.)

Fisheries Department, ... 76
Ministry of Agriculture

HAITI

Programme des pêches et pisciculture, ... 78
Ministère de l'agriculture des ressources naturelles et du développement rural

JAMAICA

Discovery Bay Marine Laboratory (DBML) 80

Fisheries Division, ... 82
Ministry of Agriculture

Natural Resources Conservation Department 84

Port Royal Marine Laboratory, ... 87
University of the West Indies, (UWI)

MARTINIQUE (FRANCE)

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, ... 89
Station du Robert (Martinique) (IFREMER)

MEXICO

Centro de Estudios de Aguas Litorales, ... 91
Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (CEAL-SARH)

Centro de Investigación y Entrenamiento para el Control de la Calidad del Agua (CIECCA) 93

MEXICO

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional - Unidad Mérida (CINVESTAV) 97

Universidad Autónoma Metropolitana-(Unidad Iztapalapa) Departamento de Zootecnia División Ciencias Biológicas y de la Salud (UAM-I) 100

Instituto de Biologia, Universidad Nacional Autónoma de México (I.B.) 102

Instituto de Geofisica (IGF) 105

Instituto Nacional de la Pesca (I.N.P.) 107

Secretaria de Marina, Dirección General de Oceanografia 113

NETHERLANDS ANTILLES

Foundation Carmabi (CARMABI) 115

NICARAGUA

Centro de Investigaciones Pesqueras, Instituto Nicaragüense de la Pesca (CIP) 117

Instituto Nicaraguense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA) 119

PANAMA

Centro de Ciencias del Mar y Limnologia Universidad de Panamá (CCML) 120

Dirección General de Resursos Marinos (DIGEREMA) 122

Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) 125

PUERTO RICO

Laboratory of Fishery Research, (CFRL) 128

Departamento de Ciencias Marinas, Universidad de Puerto Rico (DCM) 130

Departamento de Recursos Naturales, Sección de Recursos Marinos (DRN) 132

SAINT LUCIA

National Research and Development Foundation of St. Lucia (NRDF) 134

Fisheries Management Unit, Ministry of Agriculture (FMU) 135

Caribbean Environmental Health Institute (C.E.H.I.) 137

SURINAME

Fisheries Department 139

Hydraulic Research Division, Ministry of Public Works, Telecommunication and Construction 141

TRINIDAD AND TOBAGO

Caribbean Industrial Research Institute (CARIRI) 142

Fisheries Division, Ministry of Agriculture, Lands and Food Production 143

Institute of Marine Affairs (IMA) 145

UNITED STATES OF AMERICA

Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory (AOML) 148

UNITED STATES OF AMERICA

Center for Wetland Resources, Louisiana State University (CWR) 151

Texas Parks and Wildlife Department, Coastal Fisheries Branch (TPWD) 157

Coastal Studies Institute, Louisiana State University (CSI) 159

The Cousteau Society 162

Department of Biology, University of South Florida 164

Environmental Research Laboratory, United States Environmental Protection Agency (EPA) 166

Florida Institute of Oceanography (FIO) 169

Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium (MASGC) 171

Nova University Oceanographic Center 174

Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami (RSMAS) 176

Department of Oceanography 180

Underwater Sound Reference Detachment, Naval Research Laboratory (USRD) 183

U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Source, Southeast Fisheries Center (DOC) 186

Institute for Geophysics, University of Texas (UTIG) 193

UNITED STATES VIRGIN ISLANDS

West Indies Laboratory, Fairleigh Dickinson University (WIL) 196

VENEZUELA

Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas, Centro de Ecologia (I.V.I.C.) 198

Centro de Investigaciones Biológicas, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia (CIB) 200

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Campus de Margarita (EDIMAR) 203

Instituto Oceanográfico, (I.O.) 206

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Dirección General Sectorial de Información e Investigación del Ambiente Dirección de Hidrologia (MARNR) 208

Instituto para el Control y la Conservación de la Cuenca del Lago de Maracaibo (ICLAM) 210

INTEVEP, S.A. 213

Department of Fisheries,
Ministry of Agriculture,
Fisheries and Local Government

Executive officer: THOMPSON, Ronald W.: Director

Postal address

Department of Fisheries,
Ministry of Agriculture,
Fisheries and Local Government
Corner Mackey and Bay Streets
P.O. Box N-3028
NASSAU, N.P.
BAHAMAS

Telephone: 809-3231014/3231015/3231096/3231097

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities
Marine fisheries
Fishing technology
Quality control (fishery products)
Policy and planning
Education, training or extension
Resources management
Food science/technology
Aquaculture
Marketing/economics

Areas of speciality
Demersal fish
Lobsters
Coastal marine waters
Coral ecosystems
Pelagic fish
Other invertebrates
Mangroves ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Government department responsible for development, administration and management of the marine resources and commerical and sportsfishing industry.
Research, monitoring and other activities in last three years
Monitored research activities of foreign institutions within exclusive economic zone. UNDP/FAO Fisheries Training Programme which included an aquaculture consultancy.
Major current research and other activities
Shallow water marine resource assessment survey using SCUBA techniques. Principally concerned with shallow water resources of commercial importance or potential. Development of aquaculture regulations.
Future programmes
Same as in the last three years
Continuation of current programme
- observation of effect of toxic chemicals on coral reefs
- fish trapping experiments
Training programme
- Training courses in outboard engine and small diesel engine maintenance and repair.
- Training courses in small boat handling, navigation and fishing.

Institution structure
Under the Director of Fisheries the department is divided into the following sections:
- Resource management and research
- Resource utilization
- Training and Development

Information facilities
Monographs and serials titles:
- Annual Report, 1980
- Annual Report, 1981
- Fisheries Newsletter (Quarterly)
- Fisheries Bulletin (Periodically)

Equipment
Diving equipment with compressor, photographic equipment, deep freezer, refrigerator, balances, scales.

Research craft

Name: GUANAHANI
Length: 20 m.
Type: Thompson trawler
Date of construction: 1979
Crew: 5
Scientists: 10
Special facilities:
Echosounder, Loran C, hydraulic winch, VHF radio equipment, C.B. radio equipment, different fishing gear.

Name: SAMANA
Length: 8 m.
Type: Lindsey craft
Date of construction: 1979
Special facilities:
VHF radio equipment, hydraulic winch, fishing gear.

Name: AREITO
Length: 8 m.
Type: Lindsey craft
Date of construction: 1979
Special facilities:
VHF radio equipment, hydraulic winch, fishing gear.

Institution code: 004003 Information received: 08/03/85

Morton Salt Company,
Mariculture Project (MSC)

Executive officer: HAXBY, Richard E.: Marine Biologist

Postal address

Morton Salt Company,
Mariculture Project (MSC)
c/o Morton Bahamas Limited
MATTHEW TOWN, INAGUA
BAHAMAS

Telephone: 809-508
Telex: MORTON
Cable: MORTON BAHAMAS LTD, MATTHEW TOWN, INAGUA, BAHAMAS

Working languages
English

Nature of institute
Private (commercial)

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Aquaculture	Mineral resources (incl. Oil)

Areas of speciality

Shrimps/prawns	Algae
Other minerals	Coastal marine waters

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Mariculture Project was initiated by Morton Bahamas Ltd. to determine the feasibility of integrating mariculture with an established solar salt operation in the southern Bahamas.
Research, monitoring and other activities in last three years
Pond culture feasibility, maturation and hatchery experimentation with Penaeid species, algal culture.
Same as in the last three years
Future programmes
Same as in the last three years
- depending on the results

Institution structure
The Mariculture Project is divided in two phases:
- Pond or grow-out facility
- Maturation and hatchery facility

Staffed with a pond supervisor and a hatchery supervisor. The entire project is supervised by the project director.

Staff
2 Scientific staff 2 Technical staff 0 Other staff

Premises/facilities
Building area: 622 m Laboratory area: 34 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 200
Number of periodical subscriptions: 5

Monographs and serials titles:
- The Potential for Penaeid Shrimp Culture in the Bahamas (Nov/82)

Equipment
Microscopes, aquariums, balances.

Aquarium facilities
Total area: 30 m Number of tanks: 27

Organisms maintained:
Crustaceans Algae

Species maintained for experimental purposes:

Penaeus vannamei	*Penaeus stylirostris*	*Penaeus duorarum*
Menippe mercenaria	*Isochrysis sp.*	*Phaeodactylum sp.*
Dunaliella sp.	*Tetraselmis sp.*	*Penaeus japonicus*

Institution code: 004004 Information received: 01/08/83

Bellairs Research Institute, McGill University (BRI)

Executive officer: HUNTE Wayne: Director

Postal address

Bellairs Research Institute,
McGill University (BRI)
HOLETOWN, ST. JAMES
BARBADOS

Telephone: 809-4222087

Working languages
English

Nature of institute
International (UN) Academic University

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Aquaculture	Oceanography
Microbiology	Pollution
Geography	Geology/sedimentology
Social sciences	Education, training or extension

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Other vertebrates	Shrimps/prawns
Other invertebrates	Micro-organisms
Plankton	Benthos
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The purpose of the Institute is to accumulate knowledge in applied and basic research in the tropical environment. In this connection, the Institute now maintains an open-door policy to all students and scientists around the world with research interest in tropical biology and geology.
Major current research and other activities
Present research projects include: The effects of pollutants on coral reef community structure and function, secondary productivity in corals, migration patterns and stock discreteness in oceanic pelagic fish, genetic structure of life history traits in amphipods, factors affecting abundance in reef fish populations, culture and population dynamics of estuarine prawns, and social organisation and population demography of vervet monkeys.
Cooperative programme
The studies on migration patterns and stock discreteness of oceanic pelagic fish; and on social organization and population demography of vervet monkeys are conducted in collaboration with the Universities of the West Indies, Cave Hill, Barbados.
Training programme
- M.Sc. and Ph.D. programs in natural sciences
- Undergraduate course entitled 'Applied Tropic Ecology'

Staff
1 Scientific staff 3 Technical staff 5 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Hunte, Wayne	Ph.D.	Ecology

Premises/facilities
Facilities for:
Visiting scientists: 20

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 9692
Number of periodical subscriptions: 12

Equipment

Beckman and Gilford spectrophotometers, Turner fluorometer, flame photometer, bomb calorimeter, Gallenkamp autoclave, salinometer, Zeiss photomicroscope, 2 Zeiss inverted microscopes, 8 Wild M5 stereo microscopes, 6 Bauch stereo microscopes, 2 Wild M20 research microscopes, Mako Scuba compressor, slide-microtome, underwater movie camera with housing, environmental chamber, 5 ovens, 5 Mettler balances, 3 centrifuges.

Aquarium facilities

Organisms maintained:
Crustaceans

Institution code: 004010 Information received: 19/08/83

Caribbean Meteorological Institute (CMI)

Executive officer: DEPRADINE, Colin A.: Principal

Postal address

Caribbean Meteorological Institute (CMI)
P.O. Box 130
BRIDGETOWN
BARBADOS

Telephone: 4251362/4251363/4251365
Cable: METINST, BARBADOS

Working languages
English

Nature of institute
Inter-governmental Academic

Main fields of activities
Meteorology/climatology Education, training or extension

Areas of speciality
Wind

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Established in 1967 to train personnel and conduct research in meteorology.
Research, monitoring and other activities in last three years
- Hydrometeorology: rainfall intensity and duration studies
- Meteorology: tropical meteorology case studies
- Climatology: data collection (80 Caribbean stations), processing and publication in summary form, statistical analysis of data
- Agrometeorology: biocompost studies, solarisation of soils
- wind and solar energy resource assessments
- mini-hydropower assessments

Major current research and other activities
Same as in the last three years
Future programmes
Development of hydrology programmes and post-graduate work.
Cooperative programme
- Alternative energy sources programmes in association with the Technology and Energy Unit of the Caribben Development Bank (Barbados).
- Wind power potential in the Western Caribbean with the Department of Meteorology, University of Reading (U.K.).
- Air pollution/air chemistry project with WMO and Chemistry Department of the University of the West Indies.

Training programme
- Training programmes at the WMO class II, III and IV levels in the subjects of meteorology, climatology and agrometeorology.
- Lower and higher technician level courses in hydrology
- B.Sc. degree programme in association with the University of the West Indies.

Institution structure
The Institute is divided into the following sections:
- Administration
- Aerology
- Climatology
- Agrometeorology
- Instrument maintenance and calibration
- Hydrology

Staff
10 Scientific staff 8 Technical staff 29 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Depradine, Colin A.	Ph.D.	Meteorology
Rocheford, Basil A.	M.Sc.	Climatology
Farnum, Frank C.	M.Sc.	Hydrometeorology
Jeffers, deCourcey	M.Sc.	Agrometeorology
Burton, Horace	M.Sc.	Meteorology

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Pestaina-Jeffers, Margaret	M.Sc.	Meteorology
Lamming, Stephen	Ph.D.	Meteorology, Wind energy
Brathwaite, P.	M.Sc.	Hydrology

Premises/facilities

Building area: 6250 m Laboratory area: 750 m
With facilities for:
Visiting scientists: 1 Students: 75

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 7200
Number of periodical subscriptions: 35

Monographs and serials titles:
- Monthly Weather Summary

Equipment

RC-32B Mitsubishi 10cm weather radar, photographic equipment, calibration equipment including radiation, mini-computer, printing press, hydrological equipment.

Institution code: 004011 Information received: 07/25/85

Bermuda Aquarium, Natural History Museum and Zoo (BAMZ)

Executive officer: WINCHELL, Richard J.: Curator

Postal address

Bermuda Aquarium,
Natural History Museum and Zoo (BAMZ)
P.O. Box 145
FLATTS, SMITH'S 3
BERMUDA

Telephone: 809-2932727

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities
Biological sciences
Aquaculture
Veterinary medicine
Ecological sciences
Microbiology
Education, training or extension

Areas of speciality
Marine mammals
Pelagic fish
Lobsters
Algae
Coastal marine waters
Coral ecosystems
Demersal fish
Cephalopods
Other invertebrates
Micro-organisms
Mangroves ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Opened on 1 February, 1928. The Bermuda Aquarium provides the public with a cultural facility that creates a pleasurable atmosphere of learning and an awareness of the world around us. It gives also the opportunity to explore and observe our earth's environment. The Bermuda Aquarium promotes the conservation of all plants and animals through research into their natural history and promotes investigation into the understanding of natural sciences.
Research, monitoring and other activities in last three years
Most staff effort was directed to maintenance of exhibits but some research on diets and diseases mainly of fishes was also performed.
Major current research and other activities
Diseases of turtles and fishes in captivity and wild populations including helminth, protozoan fungal and bacterial diseases.
Future programmes
Research on diseases, nutrition and husbandry (aquaculture).
Cooperative programme
- Fisheries Division, Department of Agriculture and Fisheries, Bermuda (Collections, diseases, aquaculture)
- Bermuda Biological Station (Analyses (chemical) products, toxins etc., Aquaculture and environmental monitoring)
- St. Mary's University, Halifax, N.S. Canada (Fish diseases)
- Baltimore, New England, New York Aquaria (Collections-Curatorial)

Training programme
- Lecture series for training volunteers Bermuda Zoological Society (BZS)
- Summer courses for school children
- Facility tours workshops for school groups
- Foreign student inservice internship

Institution structure
The Bermuda Aquarium is formed by the following sections:
- Aquarium
- Collecting
- Zoo
- Museum
- Physical plant
- Office

Staff
2 Scientific staff 6 Technical staff 10 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Winchell, Richard	M.Sc.	Marine biology, Anthozoans (Zoantharia)
Rand, Tom	M.Sc.	Marine biology, Diseases (fishes) helminths/ protozoan/fungi/bacteria

Premises/facilities
Building area: 1200 m Laboratory area: 100 m

Information facilities
Monographs and serials titles:
- Zoonews (in conjunction with Bermuda Zoological Society)

Equipment
2 microscopes, microtome, oven.

Aquarium facilities
Number of tanks: 32

Organisms maintained:
Marine mammals
Molluscs
Algae
Demersal fish
Crustaceans
Pelagic fish
Other invertebrates

Research craft
Name: IRIDIO
Length: 11 m.
Type: Collecting boat
Date of construction: 1982
Crew: 2
Special facilities:
Live well 3m x 1.5 x 1m.

Name: LOLIGO
Length: 1 m.
Type: Collecting boat
Date of construction: 1970
Crew: 2

Name: DORY
Length: 5 m.
Type: Collecting boat
Date of construction: 1972
Crew: 2

Institution code: 004065 Information received: 08/02/85

Bermuda Biological Station for Research Incorporated (BBS)

Executive officer: STERRER, Wolfgang E.; Director

Postal address

Bermuda Biological Station for Research Incorporated (BBS)
Ferry Reach 1-15
HAMILTON
BERMUDA

Telephone: 809-2971880
Telex: BA 3246
Cable: BIOSTATION, BERMUDA

Working languages
English

Nature of institute
International (UN) Academic Private (non-profit) Research

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Aquaculture
Oceanography	Chemical sciences
Physical sciences	Pollution
Geology/sedimentology	Education, training or extension

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Pelagic fish	Lobsters
Shrimps/prawns	Other invertebrates
Algae	Plankton
Benthos	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Mangroves ecosystems
Coral ecosystems	Petroleum hydrocarbons
Metals (pollutants)	Halogenated hydrocarbons
Nutrients	Radionuclides

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Founded in 1903 as a field station for scientists from Harvard University and New York University, among others, the Biostation exists to provide facilities for marine research and education of the highest quality on an international level.
Research, monitoring and other activities in last three years
Site of PANCAL-84, an international marine chemistry intercalibration exercise sponsored by IOC; Marine and Atmospheric Programme (MAP) of BBS (trace metal and pesticide monitoring in inshore waters and open ocean, transport of acid rain, effects of oil and oil dispersant on corals, uptake of pollutants in local marine species; college level summer programmes including training courses for students from developing nations; field station facilities.
Major current research and other activities
MAP - same programmes as described above; faunal survey of Bermuda's caves; fields station facilities for visiting investigators; histology of corals demographic consequences of stress in natural populations; behavioural ecology of marine invertebrates; physiology of corals and symbiotic algae; aquaculture.
Future programmes
Continuation of measurements of sulfur and nitrogen in the atmosphere, including transport across the Atlantic from North America; measurements of organics and trace metals in the atmosphere and ocean; intercalibration for petroleum hydrocarbons in seawater planned for 1984; NATO workshop in 1984; effects of nutrients on coral reef production.
Cooperative programme
Affiliations with Clark University (Massachusetts, U.S.A.) and Southhampton University (Southhampton, U.K.) regarding transfer of course credit and advanced degree programmes. Also affiliations with Gettysburg College (Gettysburg, P.A.; USA) and Reed College (Oregon, USA).
Training programme
- Undergraduate-to-graduate level courses on marine science (biology, chemistry, geology, pollution analysis) for international student body.
- Training workshops in marine pollution analysis

Institution structure
- Administration/Library
- Conklin Laboratory: Marine and Atmospheric Programme (chemical laboratories, visiting scientists' laboratories)
- Teaching Laboratory
- Marine and Atmospheric Programme (biological laboratories)
- Aquaculture Laboratory

Staff
8 Scientific staff 6 Technical staff 24 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Sterrer, Wolfgang E.	Ph.D.	Meiofauna
Knap, Anthony H.	Ph.D.	Chemical oceanography
Sleeter, Thomas D.	Ph.D.	Environmental engineering
Iliffe, Thomas M.	Ph.D.	Speleology
Cook, Susan B.	Ph.D.	Marine ecology
Cook, Clayton	Ph.D.	Marine biology
Jickells, Timothy D.	M.Sc.	Inorganic chemistry
Wyers, Sheila C.	M.Sc.	Biology (corals)

Premises/facilities
Laboratory area: 20 m
With facilities for:
Visiting scientists: 35

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 15461
Number of periodical subscriptions: 252

Monographs and serials titles:
- Contributions from the Bermuda Biological Station for Research (1 volume each year)
- Special Publications (usually 1-3 each year)
- BBS Newsletter (scheduled for 3 times each year)

Equipment
Liquid scintillation counter (Beckman LSC100), spectrophotometer and chart recorder (Beckman Model 25), ultracentrifuge (Beckman), refrigerated centrifuges (Sorvall RC-2 and RC-5), freeze dryer (Virtis), oscilloscope, fluormeter, portable salinometer, atomic absorption spectrophometer and HGA 400 programmer (Perkin Elmer), gas chromatograph with automatic sampler (Hewlett-Packard), gas chromatograph with integrator (Hewlett-Packard), concentrator (Chemical Data Systems), fluorescence spectrophotometer with recorder and power supply (Perkin Elmer), salinometer, gas chromatograph/mass spectrometer (Hewlett-Packard), liquid chromatograph (Hewlett-Packard), UV/visible spectrophotometer (Shimadzu/Bausch and Lomb), 4 Wild M-20 compound microscopes, Wild inverted compound microscope, Zeiss microscope, Olympus dissecting microscope, 15 American Optical student grade dissecting microscopes, 5 American Optical student grade compound microscopes, 5-figure analytical balance (Mettler), 4-figure analytical balance (Mettler), 2 top-loading balances (Mettler), 2 pH meters, 6 IEC clinical centrifuges, sonifier/cell disruptor, Nikon photographic equipment, photomicrographic equipment, freezer chest, 30 dive tanks, scuba compressor, Packard Tri-Carb 4530 liquid scintillation counter, computerized spectrophotometer (Perkin-Elmer Lambda 3B), fluorescence microscope with automatic camera system (Olympus BH-5).

Aquarium facilities
Number of tanks: 40

Organisms maintained:
Other vertebrates Molluscs Crustaceans
Other invertebrates Algae

Research craft
Name: R/V WEATHERBIRD
Length: 20 m.
Type: Diesel engine vessel
Date of construction: 1970
Crew: 3
Scientists: 9
Special facilities:
Hydrographic capabilities, 5000 m wire, crane, A-frame communication and navigation equipment.

Research craft **(Cont.)**

Name: BDS-2
Length: 13 m.
Type: Vessel
Date of construction: 1984
Crew: 1
Scientists: 40
Special facilities:
Live wells, Loran C, VHF radio, echosounder, capstan winch A-frame.

Name: VELELLA
Length: 10 m.
Type: Vessel
Date of construction: 1971
Crew: 1
Scientists: 16
Special facilities:
VHF radio, echosounder

Name: MAP-1
Length: 7 m.
Type: Mako
Date of construction: 1978
Crew: 1
Scientists: 4
Special facilities:
VHF radio

Length: 6 m.
Type: Raft
Date of construction: 1980
Scientists: 4
Special facilities:
Frame for sediment coring

Length: 6 m.
Type: Rubber boat
Date of construction: 1970
Crew: 1
Scientists: 4

Institution code: 004066 Information received: 22/02/85

Division of Fisheries, Department of Agriculture and Fisheries

Executive officer: BURNETT-HERKES, James N.: Assistant Director, Fisheries

Postal address

Division of Fisheries,
Department of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 834
HAMILTON 5
BERMUDA

Telephone: 809-2964201
Telex: BERMUDA 3246

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Fishing technology	Food science/technology
Quality control (fishery products)	Aquaculture
Technology transfer	Marketing/economics
Computers/information systems	Education, training or extension

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Pelagic fish	Cephalopods
Lobsters	Other invertebrates
Plankton	Benthos
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems

Objectives and programmes

History of institution, its mandate and purpose
Division of Fisheries, formed in 1961 as a section of Department of Agriculture and Fisheries, supports and develops the local fishing industry in order to exploit and harvest all resources efficiently to their maximum sustainable levels, having due regard for fisheries conservation, and to provide the professional and technical services necessary for this purpose.

Research, monitoring and other activities in last three years
Fisheries research and extension provides for the determination of production potential of various fisheries resources of Bermuda waters and adjacent high seas, the potential for farming culturing or rearing fish and shellfish species, the improvement of fishing and marketing techniques and the dissemination of the resulting information through extension and advisory programmes. Fish processing and marketing provides manpower, plant and equipment for the development and operation of a fish processing and marketing facility, including provision of quality control and wholesale supplies for the fishing industry.

Major current research and other activities
Ongoing research has centered on monitoring stocks red hind (*Epinephelus guttatus*) grouper, spiny lobster (*Panulirus argus* and *P. guttatus*) and other commercial species through use of statistics and field sampling. Studies on marine turtles (growth, movement, restocking); conch; gear research (longlines, pelagic nets, fish pots). Post larval spiny lobster collectors for recruitment studies; distribution of lobster larvae on seasonal basis.

Future programmes
Future programmes will entail modifications to existing research projects and mariculture of selected species.

Cooperative programme
Some monitoring/research programmes are conducted with Bermuda Biological Station; Food Agriculture Organization; Gulf Caribbean Fisheries Institute; Bermuda Aquarium, Museum and Zoo.

Training programme
Training has been conducted with Cayman Island Government (Fisheries Office); Gulf and Caribbean Fisheries Institute and as adjunct professors to two overseas university students.

Staff
4 Scientific staff 3 Technical staff 9 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Burnett-Herkes, James	Ph.D.	Fisheries/grouper biology, Marine turtle studies
Luckhurst, Brian	Ph.D.	Reef fish biology, Fish behaviour/population studies
Ward, Jack	B.Sc.(Hons.)	Biology calico clam, Spiny lobster recruitment, Relation catch to fish pot
Trott, Craig	B.Sc.	Food science, Technology, Use silage in aquaculture

Premises/facilities
Building area: 1000 m Laboratory area: 100 m

Information facilities
Monographs and serials titles:
- Annual report
- Monthly Bulletin of Department of Agriculture and Fisheries (of general local interest)

Equipment
Field microscope, 2 micro computers (10 megabytes).

Research craft

Name: CALAMUS
Length: 15 m.
Type: Fibreglass work boat
Date of construction: 1981
Crew: 2
Scientists: 4
Special facilities:
Loran, Sonar, 2 depth recorders, VHF, SSB radios, hydraulic winches, power block longline reel, live wells

Name: PROTECTOR
Length: 8 m.
Type: Fibreglass work boat
Date of construction: 1983
Crew: 2
Scientists: 2
Special facilities:
Hydraulic pot hauler, VHF radio, Loran, depth recorder

Name: ARCA
Length: 5 m.
Type: Fibreglass outboard
Date of construction: 1975
Crew: 2
Scientists: 2
Special facilities:
VHF radio

Institution code: 004067 Information received: 22/02/85

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH)

Funcionario ejecutivo: STEER RUIZ Rafael: Director

Dirección postal

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH)
Escuela Naval de Cadetes, Manzanillo
Casilla postal 982
CARTAGENA, BOLIVAR
COLOMBIA

Teléfono: 21674/81641/81642/81643

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Gobernamental Académica

Ciencias biológicas
Oceanografía
Contaminación
Geología/sedimentología
Gestión de los recursos
Microbiología
Geografía
Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización
Mareas/olas
Aguas marinas costeras
Metales (contaminación)
Nutrientes
Aguas de alta mar
Hidrocarburos del petroleo
Microorganismos patogénicos

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El CIOH fue fundado en el año de 1975, aunque funcionó desde 1971 como Departamento de Ciencias del Mar de la Escuela Naval. Hoy depende de la dirección general marítima y portuaria y es el organismo encargado de ejecutar proyectos de investigación oceanográfica e hidrográfica con el propósito de desarrollar el conocimiento integral de las áreas marinas nacionales y sus recursos.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Realización de cruceros oceanográficos multidisciplinarios en el Caribe y Pacífico colombiano.
Estudios geológicos y sedimentológicos en la plataforma continental del mar Caribe.
Monitoreo, control y detección de contaminantes en sectores afectados.
Proyectos de investigación en distintas áreas de la oceanografía.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
- estudio oceanográfico del área insular y oceánica del Caribe colombiano Fase II
- estudio oceanográfico de la región oceánica del Pacifico colombiano
- estudio sedimentológico de la plataforma continental del Caribe colombiano
- estudio geológico litoral Caribe (Depto. de Bolivar) Fase IV Etapa 1.
- sistematización fitoplancton Pacifico colombiano en relación al fenómeno 'El Niño'
- administración y desarrollo de la zona costera del Caribe colombiano
- vigilancia de la contaminación por petróleo en el Caribe colombiano, playas y bahías

Programas futuros
Continuación con los estudios oceanográficos multidisciplinarios en ambos océanos.
Culminación de los estudios geológicos y sedimentológicos en la plataforma Caribe e inicio de los mismos en la plataforma Pacífica.
Formulación de nuevos proyectos de investigación oceanográfica.
Programa de cooperación
- Programa de cooperación técnica con el servicio cultural francés
- Programa cruceros Erfén para la Comisión Permanente del Pacífico Sur
- Proyecto plan maestro de desarrollo marítimo con el Woods Hole Oceanographic Institution.
- Proyecto de cruceros oceanográficos en el Caribe y Pacífico colombiano con la Universidad de Harvard.
- Proyecto de investigación geológica con ingeominas

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

Programa de capacitación
Prestar asesoria y apoyo con su infraestructura a la Facultad de Oceanografia Fisica de la Escuela Naval de Cadetes y a la Escuela de Formación Técnicas de la Armada.

Estructura de la institución
- Unidad de Planeación (Información y Control)
- Unidad Cientifica (Ejecuta planes de investigación)
- Unidad de Infraestructura y Servicio (Apoyo)
- Programas especiales (Servicios de buques oceanográficos, servicio hidrográfico, laboratorio de contaminación, calibración de equipos)

Personal
15 Profesional cient. 25 Técnico 25 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Rafael Steer Ruiz	M.Sc.	Oceanografia
Dario de la Torre	B.Sc.	Oceanografia
Fernando Camachio	B.Sc.	Hidrografia
Marco Gómez Acero	B.Sc.	Contaminación marina
Jackes Carrera	B.Sc.	Hidrografia
Francisco A. Castillo	B.Sc.	Fitoplancton
Jesús Garay T.	B.Sc.	Contaminación marina
Jesús Correal F.	B.Sc.	
Francisco Arias Isaza	B.Sc.	Clorofilas en fitoplancton
Orlando Herrera B.	B.Sc.	Zooplancton
Luis Garcia P.	B.Sc.	Microbiologia
Luis A. Calero	B.Sc.	Zooplancton
Edwin Arboleda	B.Sc.	Pesqueria
Serge Leble	B.Sc.	Sedimentologia
Rene Cuignon	B.Sc.	Sedimentologia

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 1478 m Superficie del laboratorio: 210 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 3000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 290

Los titulos de las monografias y las series:
- Boletin Cientifico del CIOH (Vol. 3-1981, Vol. 4-1982)
- Boletin Informativo del CIOH (Trimestral, desde el 1er. trimestre de 1982)
- Manual de técnicas analiticas para el estudio de contaminantes marinos (Diciembre 1982)

Equipo
Botellas (Nansen/Niskin/Van Dorn); dragas (Schipeck/Vanbeen); termómetros invertidos; medidores de pH, oxigeno, corrientes, conductividad; espectrofotómetros de absorción atómica, infrarojo, ultravioleta-visible; cromatógrafo de gases; espectrofluorómetro; microcomputador; balanzas analiticas; hornos; estufas, microscopios; estereoscopios; ecosondas Raytheon y Decca; calibrador de batitermógrafos; calibrador de termómetros invertidos; neveras; autoclave; correntómetros; equipos de meteorologia, Ctdo, sidescan sonar, magnetómetro, termosalinómetro de casco, batitermógrafo desechable, correntómetros, solarimetros, redes de plancton (fito-zoo-ictioplancton), redes de pesca (bentinica tidemersal y pelágica), sonar de pesca, productividad primaria C14, equipo de buceo autónomo, compresores de aire.

Embarcaciones para investigación
Nombre: ARC PROVIDENCIA
Eslora: 50 m.
Año de construcción: 1980
Tripulación 32
Cientificos: 10
Espacio para lab.: 72 m
Equipos y arreglos especiales:
Equipos para oceanografia general e investigación geológica (sismica) y sedimentologia.

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre: ARC MALPELO
Eslora: 50 m.
Tipo: Buque pesquero
Año de construcción: 1980
Tripulación 32
Cientificos: 10
Espacio para lab.: 72 m
Equipos y arreglos especiales:
Oceanografia general con énfasis en pesca de arrastre (pelágico de fondo) y bolsa para jardines, equipos acuáticos para detención pesquera.

Nombre: ARC QUINDIO
Eslora: 35 m.
Tipo: Buque
Año de construcción: 1943
Tripulación 35
Equipos y arreglos especiales:
Investigación hidrográfica

Nombre: ARC GORGONA
Eslora: 40 m.
Tipo: Buque
Año de construcción: 1960
Tripulación 40
Equipos y arreglos especiales:
Verificación y posicionamiento de ayudas a la navegación.

Nombre: SIGMA T
Eslora: 7 m.
Tipo: Lancha
Año de construcción: 1980
Tripulación 1
Cientificos: 6
Espacio para lab.: 4 m

Nombre: BATILANCHA II
Eslora: 10 m.
Tipo: Motonave
Año de construcción: 1981
Tripulación 3
Cientificos: 8
Espacio para lab.: 7 m
Equipos y arreglos especiales:
Apoyo a investigación cuenta con aparejo para navegación.

Nombre: NEREIDA
Eslora: 7 m.
Tipo: Taxi
Año de construcción: 1984
Tripulación 1
Cientificos: 5

Nombre: GORGONIA
Eslora: 7 m.
Tipo: Taxi
Año de construcción: 1984
Tripulación 1
Cientificos: 5

Nombre: GALATEA
Eslora: 7 m.
Tipo: Taxi
Año de construcción: 1984
Tripulación 1
Cientificos: 5

Código de la institución:005002 Información recibida: 23/02/85

Comando Armada Nacional
Dirección General Maritima y Portuaria

Funcionario ejecutivo: MEJIA Gustavo Angel: Director General

Dirección postal

Comando Armada Nacional
Dirección General Maritima y Portuaria
Ministerio de Defensa Nacional
BOGOTA, D.E.
COLOMBIA

Teléfono: 2690792/2690752/2699826
Telex: DIMAR-44421 DIMAR-CO
Telegrama: DIMAR-BOGOTA. COLOMBIA

Español, Inglés

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas marinas	Acuicultura
Oceanografia	Ciencias físicas
Microbiologia	Contaminación
Ingenieria	Meteorologia/climatologia
Geologia/sedimentologia	Politica y planificación
Transferencia de tecnologia	Computadoras/sistemas de información

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Camerones	Algas
Microorganismos	Plancton
Bentos	Petróleo
Nódulos de los fondos marinos	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Ecosistemas de manglares
Ecosistemas coralinos	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Hidrocarburos halogenados
Microorganismos patogénicos	Nutrientes

Los objetivos y los programas
La Dirección General Maritima y Portuaria (DIMAR), es la autoridad maritima nacional que ejecuta la politica del gobierno en materia maritima y tiene por objeto la regulación, dirección, coordinación y control de las actividades maritimas en los términos señalados por el Decreto-Ley 2324 de 1984 y los reglamentos que se expidan para su cumplimiento y la promoción y estímulo del desarrollo maritimo del pais.
Los programas en el campo de la investigación están orientados a otras áreas tales como accidentes maritimos causados por la contaminación de los buques, investigaciones de carácter oceanográfico, desarrollando cruceros en el Atlántico y en el Pacifico e investigaciones geológicas en la plataforma y litorales colombianos.
Programa de cooperación
- Programa de investigación sobre nódulos de manganeso en los fondos de las costas del Caribe y del Pacifico colombiano, en cooperación con INGEOMINAS de COLOMBIA y la Universidad de Harward.
- Investigación sobre potencial pesquero colombiano, en cooperación con el INDERENA de Colombia.
- Entrenamiento de alumnos en el último semestre de las Facultades del Mar de las Universidades TADEO LOZANO y VALLE, a bordo de las plataformas de investigación del ARC 'MALPELO' y ARC PROVIDENCIA'.

Programa de capacitación
- En la Facultad de Oceanografía Física en Cartagena se preparán oficiales en èse campo.
- En la Universidad Tadeo Lozano se prepara personal de la armada en biología marina.
- En el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas en Cartagena se adelantan cursos de posgrado en diferentes ramas de las ciencias del mar.

Estructura de la institución

La Dirección General Marítima y Portuaria (DIMAR), cuenta con Secretaría General, División de Litorales e Investigación Marítima, División de Transporte Marítimo, División de Gentes de Mar y Naves, División Administrativa, Oficina de Planeación, Oficina Jurídica y Sección de Asuntos Internacionales (entre otras) adscrita a la Secretaría General.

Como representantes en los Puertos Marítimos de la Autoridad del Director General, actúan los Capitanes de Puerto.

De la Dirección General Marítima y Portuaria (DIMAR) dependen además: El Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH), el cual funciona en Cartagena; Centro de Control de la Contaminación, con sede en el puerto de Tumaco en el Pacífico colombiano; Señalización Marítima del Atlántico y Señalización Marítima del Pacífico.

Cuenta la autoridad marítima con otros organismos asesores, tales como la Comisión Colombiana de Oceanografía (CCO) el Consejo Marítimo compuesto por representantes de todas las entidades públicas y privadas que constituyen el Sector Marítimo Nacional y entidades de carácter internacional como la OMI y la CPPS.

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 4000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 65

Los títulos de las monografías y las series:
- Informes Oceanográficos (ocho publicaciones).
- Boletín Científico del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (cinco publicaciones).
- Legislación Marítima Internacional.
- Bibliografía de Publicaciones de la Dirección General Marítima y Portuaria (dos publicaciones).

Equipo

Espectrofotómetro de absorción atómica, espectrofluorómetro, espectrofotómetro infrarojo-ultravioleta, cromatógrafo de gases de capa fina, pH metros, correntómetros, microscopios, balanzas, oxímetros, mareógrafos, botellas Nansen-Niskin- Van Dorn, dragas, corazonadores, baños María, redes para plancton.

Embarcaciones para investigación

Nombre: ARC 'MALPELO'
Eslora: 51 m.
Tipo: Investigación
Año de construcción: 1981
Tripulación 15
Científicos: 12
Espacio para lab.: 75 m
Equipos y arreglos especiales:
Radar, radiogoniómetro, navegador por satélite con pantalla digital, equipo V.H.F., instrumentos de laboratorio, equipo científico, güinche hidráulico, equipo para pesca exploratoria.

Nombre: ARC 'PROVIDENCIA'
Eslora: 51 m.
Tipo: Investigación
Año de construcción: 1981
Tripulación 17
Científicos: 12
Espacio para lab.: 75 m
Equipos y arreglos especiales:
Equipo similar al relacionado anteriormente para el ARC 'MALPELO' y además, equipo para investigación geofísica.

Nombre: ARC 'QUINDIO'
Eslora: 41 m.
Tipo: Buque
Año de construcción: 1943
Tripulación 21
Científicos: 4
Equipos y arreglos especiales:
DECCA; RADISH; RADAR; ecosondas y demás, equipo para levantamientos hidrográficos.

Nombre: ARC 'GORGONA'
Eslora: 46 m.
Tipo: Boyero
Año de construcción: 1955
Tripulación 32
Equipos y arreglos especiales:
Güinche para manejo de boyas y demás, equipo necesario para este servicio.

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre:	BOTE SIN NOMBRE
Eslora:	5 m.
Tipo:	Investigación
Año de construcción:	1976
Tripulación	3

Nombre:	BOTE SIN NOMBRE
Eslora:	6 m.
Tipo:	Investigación
Año de construcción:	1976
Tripulación	3

Código de la institución:005004 Información recibida: 23/02/85

Departamento de Geociencias,
Universidad Nacional

Funcionario ejecutivo: LLINAS Rubén Dario: Director

Dirección postal

Departamento de Geociencias,
Universidad Nacional
Casilla postal 14490
BOGOTA
COLOMBIA

Español, Inglés

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad
Oceanografía
Meteorología/climatología
Ciencias físicas
Geología/sedimentología

Areas de especialización
Aguas marinas costeras

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Fundada en 1956 para preparar profesionales en geología, geofísica, meteorología y oceanografía. Además de docencia el Departamento se ocupa también de investigación en geología, geofísica y oceanografía.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- estudio sedimentológico y geofísico de la plataforma del Caribe colombiano
- estudio geofísico de la sección Malpelo- La Cocha
- estratigrafía sísmica de la cuenca de Colombia, talud continental y plataforma continental del Caribe colombiano
- análisis de datos gravimétricos y magnetométricos de la cuenca de Colombia, talud continental y plataforma del Caribe colombiano
- geología de la Isla de Providencia

Investigaciones principales en curso y otras actividades
- estudio geofísico del Caribe colombiano

Programas futuros
- reconocimiento batimétrico, gravimétrico y magnetométrico de la plataforma continental del Caribe colombiano
- estudio geofísico y geológico de las costas de los departamentos de Cauca y Nariño, costa Pacífica
- instalación de una red sismológica nacional

Programa de cooperación
- reconocimiento batimétrico (en cooperación con Oregon State University, CIOH e IGAC)
- estudio geofísico y geológico (en cooperación con la Universidad de Nariño, Planeación Nacional, Ingeominas y otros)
- instalación de una red sismológica nacional (en cooperación con varias entidades bajo la coordinación de COLCIENCIAS)

Programa de capacitación
- cursos dictados en oceanografía y geofísica
- formación: Geólogo, Maestría en Geofísica

Estructura de la institución
El Departamento de Geociencias pertenece a la Facultad de Ciencias. Se divide en las siguentes secciones:
- Geología
- Geofísica
- Meteorología
- Oceanografía

Personal

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Lozano, José A.	Ph.D.	Oceanografía
Briceño, Luis A.	M.Sc.	Geofísica
Solano, Ariel	M.Sc.	Geofísica

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 400
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 7

Los títulos de las monografías y las series:
- Geología colombiana (revista en español, un número por año, último numero 12)
- Publicaciones internas

Equipo

Gravímetro, magnetómetro, equipo de prospección eléctrica, microscopios petrográficos, molino y tamices para análisis sedimentológicos, equipo completo para preparación de secciones delgadas, lupas binoculares.

Código de la institución:005006 Información recibida: 10/11/84

Facultad de Biologia Marina,
Fundación Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano (UJTL)

Funcionario ejecutivo: PRIETO ESPITIA Alberto: Vice-decano

Dirección postal

Facultad de Biologia Marina,
Fundación Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano (UJTL)
Plaza de la Merced
Casilla postal 1310
CARTAGENA, BOLIVAR
COLOMBIA

Teléfono: 42314/42417

Español

Idiomas de trabajo
Académica Privada (no lucrat.)

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Pesquerías en aguas continentales
Acuicultura	Oceanografía
Ciencias químicas	Ciencias físicas
Contaminación	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Aguas de alta mar	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Ecosistemas de manglares
Ecosistemas coralinos	Hidrocarburos del petroleo
Hidrocarburos halogenados	Nutrientes

Los objetivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
La Facultad fue creada en 1962 para preparar profesionales capacitados para adelantar estudios de la fauna y flora acuáticas, desde el punto de vista biológico, ecológico y etológico; detectar, evaluar y planificar la conservación, mejoramiento y aprovechamiento del recurso hidrobiológico.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Diagnóstico de una laguna costera Ciénaga de la Virgen o Tesca.
Estudios de zooplancton en el Atlántico y Pacifico colombiano, en convenio con el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas de la Armada Nacional de Colombia.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Catálogo de zooplancton del Caribe colombiano (proyecto financiado por Colciencias), - Segunda etapa, proyecto Tesca (incluye proyectos Bentos, Plancton y parámetros físico-químicos).
- estudio del plancton y bentos del área de San Andrés y Providencia
Programas futuros
Igual que los últimos tres años
Continuación del programa actual
Programa de cooperación
- Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas de la Armada Nacional de Colombia. (CIOH) - (Zooplancton, bentos en San Andrés y Providencia).
- Fondo Colombiano de Investigaciones Cientificas y Proyectos Especiales 'Francisco José de Caldas' (Colciencias) - (Catálogo de Zooplancton, Investigación en la Ciénaga de la Virgen o Tesca, Bolivar).
Programa de capacitación
Formación de estudiantes en cursos de pregrado en el área de biología marina.

Estructura de la institución
La Facultad está dividida en secciones:
- Pesquerías y acuacultura
- Ecología
- Bentos
- Plancton
- Contaminación marina

Personal
6 Profesional cient. 4 Técnico 5 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Lesser, Edward	Master	Pesquerias
Niño, Luisa	Bióloga marina	Plancton
De La Pava, Martha	Bióloga marina	Bentos
Ramirez, Alberto	Biólogo marino	Ecologia
Lopez, William	Biólogo marino	Botánica marina
Eugenia Rolón, Maria	Bióloga marina	Contaminación marina
Pedraza, Rodrigo	Biólogo marino	Proyectos
Rey, Fernando	Master	Acuacultura
Zarate, Mauricio	Master	Pesquerias

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 5000 m Superficie del laboratorio: 200 m
Con instalaciónes para:
Cientificos visitantes: 50

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 620
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 8

Los titulos de las monografias y las series:
- Boletín Museo del Mar (Periódico anual)
- Informe Museo del Mar (Periódico trimestral)
- Boletín Facultad Biología Marina (Periódico trimestral)

Equipo
Espectronic 70 Bausch and Lomb, 2 balanzas Mettler analítica, potenciómetro Beckman, horno terrigeno, centrifuga, salinómetro YSI, 2 estufas, 16 microscopios, 15 esteroscopios, equipo de fotomicrografia, 4 redes de plancton, rastra, 2 chinchorros, 2 dragas Eckman, equipo de filtración, oximetro digital, agitador magnético.

Acuario para experimentos
Superficie total: 10 m

Organismos mantenidos:
Crustáceos Microorganismos

Embarcaciones para investigación
Nombre: PROVIDENCIA
Propietario: Armada Nacional Colombiana
Eslora: 55 m.
Tipo: Oceanográfica Geo.
Año de construcción: 1981
Tripulación 30
Cientificos: 10
Espacio para lab.: 300 m
Equipos y arreglos especiales:
Navegación por satélite y Omega, ecosonda de profundidad, CDTO, side scan sonar, cañones de aire, equipos prospección geofisica, magnetómetro, pistón corer, equipo completo de comunicación, equipo de redes, güinches oceanográficos.

Nombre: MALPELO
Propietario: Armada Nacional Colombiana
Eslora: 55 m.
Tipo: Oceanográfica Geo.
Año de construcción: 1981
Tripulación 30
Cientificos: 10
Espacio para lab.: 300 m
Equipos y arreglos especiales:
Equipo igual al barco Providencia, redes de pesca.

Nombre: PESCADOR
Propietario: SENA

Nombre: APRENDIZ
Propietario: SENA

Código de la institución: 005008 Información recibida: 07/03/85

Instituto Nacional de Investigaciones Geologico Mineras (INGEOMINAS)

Funcionario ejecutivo: LOPEZ REINA Alfonso: Director

Dirección postal

Instituto Nacional de Investigaciones Geológico Mineras (INGEOMINAS)
Diagonal 53, No. 34-53
Casilla postal 4865
BOGOTA 02, CUNDINAMARCA
COLOMBIA

Teléfono: 2216989/2218008/2211811
Telegrama: INGEOMINAS

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias ecológicas	Control de calidad (prod. pesqueros)
Oceanografia	Limnologia
Ciencias quimicas	Ciencias fisicas
Tecnologia de alta mar	Contaminación
Geologia/sedimentologia	Recursos minerales/petróleo
Computadoras/sistemas de información	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Otros productos minerales	Nódulos de los fondos marinos
Aguas de alta mar	Aguas marinas costeras
Ecosistemas coralinos	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	

Los objectivos y los programas
Investigar los recursos naturales no renovables. Complementar el mapa geológico nacional. Determinar las áreas promisorias como fuentes de materias primas minerales para la industria y la agroindustria. Estimular inversiones en la exploración y explotación de minerales metálicos y no metálicos. Explorar los recursos de agua subterránea a fin de mejorar el suministro de agua potable para la población del país. Investigar en campos de la química, la petrografia, la mineralogia, la paleontologia, la palinologia y demás ramas de la ciencia, aquello que sea necesario para completar los estudios geológicos. Divulgar la información sobre trabajos de investigación realizados por el Instituto.
Programa de cooperación
- Servicio geológico de los Estados Unidos (mapa de terrenos, Geología Marina)
- Gobierno de Francia (Geoestadistica - Capacitación)
- Universidad de Grenoble - Francia (Vulcanismo)
- Gobierno del Japón (Exploración de Metales Básicos)
- Gobierno de Holanda (Hidrogeologia)
- Gobierno de Inglaterra (Geoquimica)
- Gobierno de Alemania (Metales Básicos)
- Universidad de Columbia (Geologia Marina)
- Universidad de Cincinnati (Sedimentologia)

Programa de capacitación
- Seminarios cortos de actualización (en promedio uno por año)
- Programas de formación a nivel de Magister (en promedio tres por año, con becas internacionales)
- Cursos cortos en las instituciones cooperantes

Estructura de la institución
El Instituto tiene Oficina Central de Dirección en Bogotá y seis Oficinas Regionales: Bogotá, Bucaramanga, Ibagué, Cali, Popayán y Medellin.
Cuenta con las siguientes Unidades Cientificas:
Geologia Regional; Estratigrafia; Sensores Remotos; Hidrogeologia; Banco de Datos; Petrologia y Mineralogia; Geologia Ambiental; Control de Calidad; Carbones-Quimica; Quimica Mineral.

Personal
152 Profesional cient. 23 Técnico 348 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Alvarez A., Alberto Jairo	Ph.D.	Geología, Petrología
Baratto, Alvaro	Ph.D.	Química analítica, Contaminacion de aguas
Duque Caro, Hermánn	Ph.D.	Sedimentología
Espinosa Baquero, Armando	Ph.D.	Geofísica
Guerrero Gómez, Gustavo	Ph.D.	Administración, Planeación
Renzoni, Giancarlo	Ph.D.	Ciencias geologicas, Carbones
Roa Torres, Felix Alberto	Ph.D.	Química analítica, Control del medio ambiente
Bermudez Gómez, Luis Arturo	Master	Geofísica
Bonilla G., Heliodoro	Master	Química
Buenaventura A., Joaquín	Master	Exploración mineral
Gamba, Flor Elvia	Master	Ingeniería de sistemas
Losada, Clímaco José	Master	Química
Lozano, Hernando	Master	Geología
Marín Rivera, Pedro Antonio	Master	Metales básicos
Martinez, Jaime Orlando	Master	Geología marina
Mosquera, Darío	Master	Exploración geoquímica
Patiño, Humberto	Master	Administración
Pulido, Oscar Hernando	Master	Geología económica
Ropaín, Clemente Elías	Master	Geofísica
Uribe B., Carlos Alberto	Master	Química del carbón
Vargas Higuera, Rodrigo	Master	Geología económica

Locales/instalaciones
Instalaciónes para:
Científicos visitantes: 23

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 9650
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 62

Los títulos de las monografías y las series:
- The Antioquian Batholith
- Historia de la Química en Colombia
- Vulcanismo Pliocuaternario en Colombia
- Informe de Actividades 1980-1981-1982
- Monografías - Enrique Hubach

Equipo
Microscopio electrónico, 5 microscopios petrográficos, 20 microscopios corrientes, equipos de absorción atómica, analizador electrónico de azufre (carbón), equipo electrónico para análisis próximo (carbón), bomba calorimétrica electrónica (carbones), dialatómetro, clastómetro, analizador electrónico de fusibilidad de cenizas, espectrógrafo, espectrofotómetro visible ultravioleta, cromatógrafo de gases.

Embarcaciones para investigación

Nombre:	ARC-PROVIDENCIA
Propietario:	Armada Nacional
Eslora:	53 m.
Tipo:	Investigacion
Año de construcción:	1980
Tripulación	35
Científicos:	12
Espacio para lab.:	50 m

Código de la institución:005009 Información recibida: 26/02/85

Instituto Colombiano de Hidrologia, Meteorologia y Adecuacion de Tierras (HIMAT)

Funcionario ejecutivo: BERMUDEZ GOMEZ Fabio: Director General

Dirección postal

Instituto Colombiano de Hidrologia, Meteorologia y Adecuacion de Tierras (HIMAT)
Carrera 10, No. 20-19
Casilla postal 20032
BOGOTA D.E.
COLOMBIA

Teléfono: 412305
Telex: 44345
Telegrama: HIMAT

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad
Ingenieria
Meteorologia/climatologia
Geologia/sedimentologia

Areas de especialización
Térmicos
Viento
Aguas dulces

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El HIMAT fue creado por Decreto No. 132 de 26 de enero de 1976. Las actividades de indole hidrometeorológica venian siendo desarrolladas por el Servicio Colombiano de Meteorologia e Hidrologia.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
El Instituto tiene como finalidad la ejecución de las actividades y la prestación de los servicios en materia de hidrologia, meteorologia y adecuación de tierras y aguas del territorio nacional, con el fin de asegurar su mayor productividad y mejor uso.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Las actividades básicas están relacionadas con la operación de la red nacional hidrometeorológica; la caracterización climática e hidrológica del pais; la operación, conservación, construcción, estudios de factibilidad y diseño de distritos de riego y drenaje.
Programas futuros
Se realizan las gestiones tendientes a la implementación del servicio de meteorologia marina.
Programa de cooperación
- Programa para evaluación de recursos hidricos y aprovechamiento hidroeléctrico en cooperación con el Gobierno de Alemania.
- Programa para la optimización de distritos de riego y drenaje en cooperación con el Gobierno de Francia.
- Programa para la rehabilitación de distritos de riego y drenaje con el apoyo del Banco Mundial.

Programa de capacitación
El Instituto desarrolla cursos de capacitación a nivel nacional para la formación de personal técnico en hidrometeorologia. A nivel internacional dicta cada dos años el curso para la formación de personal técnico clase III en agrometeorologia y el curso instrumental hidrometeorológico.

Estructura de la institución
La estructura básica del HIMAT es la siguente:
Dependen de la Dirección General, la Secretaria General, las Oficinas Juridica y de Planeación y tres Subdirecciones.
- La Subdirección de Hidrometeorologia consta de cuatro divisiones: Meteorologia, Hidrologia, Redes y Sistematización.
- La Subdirección de Adecuación de tierras está formada por dos divisiones: Distritos de Riego e Ingenieria.
- La Subdirección Administrativa contiene cuatro divisiones: Financiera, Suministros, Servicios Generales y Relaciones Industriales.

Asimismo, cuenta con 15 Direcciones Regionales distribuidas en todo el pais.

Locales/instalaciones
Superficie del laboratorio: 144 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 2368
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 90

Los titulos de las monografias y las series:
- Monografias

Equipo
Espectrofotómetro de absorción atómica Perkin Elmer modelo 2380, titroprocesador modelo E-636, incubadora para coliformes totales y fecales, incubadora para D.B.O., unidad de digestion-destilacion y titulación de 6 tubos, equipo portátil Millipore para análisis bacteriológico, medidor de sólidos disueltos, temperatura y conductividad, 3 fotómetros de llama, 3 espectrofotómetros, 2 colorimetros, 6 conductimetros, 5 potenciómetros, 12 balanzas, 8 hornos, 2 tamizadoras, 2 desmineralizadores, 12 bombas de vacio, 2 autoclaves, 3 neveras, 3 baños-maria, microscopio con juego fotográfico, esteroscopio, 7 estufas de secado, campana extractora de gases, 3 destiladores, computador Texas DX-10, equipo para la recepción de fotos de satélite meteorológicos, 4 radiosondas, 4 piranómetros, radiómetro PSP, equipo de dotación para estaciones hidrometeorológicos: anemógrafos, anemómetros, actinógrafos, heliógrafos, termógrafos, termómetros, higrógrafos, pluviómetros, pluviógrafos, evaporimetros, rociógrafos, lisimetros, limnigrafos, equipo de facsimilado.

Código de la institución:005010 Información recibida: 25/02/85

Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betin (INVEMAR)

Funcionario ejecutivo: BARRETO SOULIER Jorge: DIRECTOR

Dirección postal

Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betin (INVEMAR)
Casilla postal 1016
SANTA MARTA, MAGDALENA
COLOMBIA

Teléfono: 35410
Telex: 38886 CCSMT
Telegrama: INVEMAR

Español, Inglés

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Acuicultura
Oceanografía	Ciencias químicas
Microbiología	Contaminación
Meteorología/climatología	Geología/sedimentología
Política y planificación	Computadoras/sistemas de información
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Peces demersales	Langostas
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Aguas marinas costeras	Aguas salobres
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos
Hidrocarburos del petróleo	Metales (contaminación)
Microorganismos patogénicos	Nutrientes

Los objetivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Instituto fue fundado en 1963 como estación de biología tropical de la Universidad de los Andes (Colombia) y la Universidad de Giessen (Alemania Federal), pero a partir del 18 de julio de 1974 el Gobierno Colombiano lo adscribió al Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales 'Francisco José de Caldas' COLCIENCIAS. Realiza investigación básica y aplicada de los recursos marinos y estuarinos de su área de influencia.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Reconocimientos faunísticos y ecológicos de los Parques Nacionales Tayrona, Isla de Salamanca e Islas del Rosario. Ecología y pesquerías de Ciénaga Grande de Santa Marta, bahías de Chengue y Nenguange. Condiciones hidroquímicas y microbiológicas de las bahías de Gaira-Rodadero y Santa Marta. Cursos de pregrado y post-grado en Biología Marina.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Distribución de nutrientes y su relación con algunos factores hidrográficos en la Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia. (G.Ramirez Triana). La producción primaria de la Ciénaga Grande de Santa Marta en dependencia de los factores abióticos. (R.Zimmermann). La productividad del manglar y su importancia para el pelagial de la Ciénaga Grande de Santa Marta. (D.Zamorano). Sedimentación y composición del seston de la Ciénaga Grande de Santa Marta. (R.Zimmermann y M.Toncel). Estudio del macrozoobentos sobre fondos blandos desde los 5 hasta los 30 metros de profundidad, entre Santa Marta y la Isla de Salamanca, y la parte noroeste de la Ciénaga Grande de Santa Marta. (H.Salzwedel,

epifaunal en el curso de un año y su relación con los parámetros ambientales. (H.Salzwedel). Sucesión del macrozoobentos en fondos blandos de arena. (H.Salzwedel). Análisis de la contaminación fecal del estuario del río Gaira y la costa adyacente del balneario El Rodadero. (R.Zimmermann y A.E.Franco). Ecofisiología de una pradera de *Thalassia testudinum* (M.M.de Müller y K.Müller).

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

Caracterización de dos ecosistemas de las bahias de Chengue y Nenguange. (R.Alvarez León y E. Wedler). Los peces de las formaciones coralinas del Caribe colombiano: inventario, ecología, zoogeografía, II Etapa. (A.Acero Pizarro y J. Garzón Ferreira). Contribución al conocimento de la biologia y ecologia de las especies del género *Haemulon* (Pisces: Haemulidae) de los arrecifes del Caribe colombiano con énfasis en la región de Santa Marta. (J.Garzón Ferreira y M. Estrada Rodriguez). Esponjas del Caribe colombiano. (S. Zea Sjoberg). Briozoarios de la region norte de la costa Caribe de Colombia. (L. Pérez Carmona). Evaluación de la distribución de nutrientes de la bahia de Chengue y Nenguange (Parque Nacional Tayrona), II Etapa. (G. Ramirez Triana). Determinacion de metales pesados: cadmio, plomo, mercurio y cobre en moluscos del Caribe colombiano. (N.H.Campos). Los moluscos de la Bahia de Nenguange (Parque Tayrona, Colombia) aspectos ecológicos y zoogeográficos. (J.M. Díaz). Esponjas del Caribe colombiano, II Etapa. (S. Zea Sjoberg). Características hidroquimicas de las áreas costeras de la región de Santa Marta. (G. Ramirez Triana). Contribución al conocimento biológico-pesquero de la familia Sciaenidae de la Ciénaga Grande de Santa Marta y costa marina adyacente. (O.D. Solano). Estudio biologico-pesquero de la anchoveta *Cetengraulis edentulus*. (Cuvier,1820) en la Ciénaga Grande y el mar adyacente. (J.Gallo Nieto). Biologia y ecologia de las especies explotables de 'chivos' (Pisces: Siluriformes: Arridae) en la Ciénaga Grande de Santa Marta. (O.Galvis Cortés). Cultivo de la ostra *Crassostrea rhizophorae* en la Ciénaga Grande de Santa Marta, IV Etapa. (R.Alvarez León, L.Pérez Carmona y A.Aguilera Quiñones. Estado actual de los bancos naturales de *Crassostrea rhizophorae* Guilding, en la norte de la Ciénaga Grande de Santa Marta. (E.Wedler y C.A.Hernández). Colecciones de referencia e investigación para el INVEMAR. (J.Barreto Soulier). Centro de Documentación para el INVEMAR: I. Contratación de personal técnico. (J.Barreto Soulier y Gilma Roa). Adaptaciones del barco B/I 'INVEMAR' que le permitan adelantar trabajos de investigacion marina, IV Etapa. (J.Barreto Soulier). Contribución al estudio hidroquímico de la plataforma continental adyacente al litoral Atlántico colombiano, entre Punta Espada y Bocas de Ceniza. (G.Ramírez Triana).

Programas futuros

Los ecosistemas de la bahia de Chengue, Parque Nacional Tayrona. Impactos ambientales en la zona costera comprendida entre el Rincon del Doctor y Punta de Betin. Investigaciones biológico-pesqueras del INVEMAR para los años 1984-1987. Estudios integrados de acuicultura en la Ciénaga Grande y áreas adyacentes. Colecciones de referéncia e investigación para el INVEMAR. Centro de Documentación para el INVEMAR: I. Contratación de personal técnico. Adaptaciones del barco B/I 'INVEMAR' que le permitan adelantar trabajos de investigación marina, IV Etapa. Publicaciones especiales del INVEMAR para celebrar la II Expedición Botánica (1983-1986).

Programa de cooperación

- Proyecto de Ayuda Posterior, COLCIENCIAS-GTZ
- Proyecto de Maricultura, COLCIENCIAS-CIID
- Proyecto de Ayuda Técnica, COLCIENCIAS-CIM
- Proyecto Multinacional de Ciencias del Mar, COLOMBIA-OEA
- Proyecto de Postgrado en Biologia Marina (M.Sc.), COLCIENCIAS-UNIVERSIDAD NACIONAL.

Programa de capacitación

Se desarrolla a dos niveles, uno de pregrado y otro de postgrado. El primero comprende cursos de extensión sobre diversas áreas de la Biología Marina, con una duración de 15 dias a un mes, los estudiantes de diversas universidades reciben un certificado de asistencia; los profesores son por lo general investigadores del Instituto. El programa regular de postgrado dura dos años, tiene una capacidad máxima de 8 alumnos, el profesorado es en su mayoría nacional y el respaldo académico lo proporciona la Universidad Nacional de Colombia.

Estructura de la institución

El Instituto tiene un Director que es el responsable de las unidades científica y administrativa en las cuales tiene a dos asistentes o asesores que se encargan de cada una de las unidades en particular, promoviendo el desarrollo de las investigaciones y velando por el cumplimiento de las políticas institucionales. La institución posee Programas de Investigación y de Capacitación a varios niveles. Dentro de los primeros están: Ecosistemas Marinos, Biologia Pesquera, Acuicultura y Apoyo (Institucional e Interinstitucional) y dentro de los seguidos: Cursos de Pregrado, Cursos de Postgrado y Reuniones (Congresos y Seminarios). La unidad administrativa se encarga de las acciones relacionadas con el Personal, los Servicios Generales, el Area Financiera y la Sección Técnica.

Personal
12 Profesional cient. 2 Técnico 15 Otros

Personal cientifico

Nomore	Título Académico	Especialización
Acero Pizarro, Arturo	M.Sc.	Peces de arrecifes coralinos
Aguilera Quiñones, Alfredo	Biólogo marino	Cultivo de ostras
Alvarez León, Ricardo	M.Sc.	Ecología de estuarios/lagunas costeras
Barreto Soulier, Jorge	Biólcgo marino	Administración de recursos marinos
Blanco Racedo, Jacobo	Biólogo	Pesquerias costeras
Garzón Ferreira, Jaime	Biólogo marino	Peces de arrecifes coralinos
Galvis Cortés, Octavio	Biólogo marino	Pesquerías costeras
Müller, Klaus	Biotécnico	Ecofisiologia
Pérez Carmona, León	Biólogo	Cultivo de ostras/briozoarios
Ramirez Triana, Gustavo	Quimico	Oceonografia quimica
Roa, Gilma	Bibliotecaria	Documentacion cientifica
Vélez de Müller, Margarita M.	Bióloga	Ecofisiología
Zea Sjoberg, Sven	Biólogo marino	Esponjas

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 956 m Superficie del laboratorio: 361 m
Con instalaciónes para:
Cientificos visitantes: 10 Estudiantes: 15

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 1670
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 15

Los titulos de las monografias y las series:
- Anales del INVEMAR (Nos.11,12 y 13)

Equipo
3 microscopios Ortholux (contraste de fase y flourescencia, con el equipo de microfotografia, 4 microscopios Laborlux, 18 microscopios Wild VB 165, 18 estereolupas Wild 33 D 24, 8 estereolupas Wild MA3-7, 2 sondas para determinar Oxigeno YSI, sonda para determinar salinidad YSI, 3 pH metros, espectrofotómetro, varios termómetros y refractómetros, red de plancton HLN 500 um, red de plancton HEN 250 um, 3 dragas Van-Veen, draga Reinecke, 2 botellas Nansen, desionisador, bidestilador, autoclave, centrifuga de refrigeración, muflas, incubadoras, balanza analitica, balanza de precisión, compresor de buceo 140/ltr /min 200 bar, compresor de buceo motor de gasolina 140 ltr/min 200 bar, 5 equipos de buceo, tanques de aluminio 200 bar con reguladores.

Acuario para experimentos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Crassostrea rhizophorae

Embarcaciones para investigación
Nombre: INVEMAR
Eslora: 14 m.
Tipo: Pesquero Arrastre
Año de construcción: 1947
Tripulación 3
Cientificos: 9
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, radar, güinche oceanográfico, redes de arrastre

Nombre: CIENAGA
Eslora: 5 m.
Tipo: Taxi 15 fiberglass
Año de construcción: 1978
Tripulación 1
Cientificos: 5
Equipos y arreglos especiales:
Motores fuera de borda de 15, 25, y 40 HP

Nombre: GAYRACA
Eslora: 5 m.
Tipo: Taxi 15 fiberglass
Año de construcción: 1980
Tripulación 1
Cientificos: 5
Equipos y arreglos especiales:
Motores fuera de borda de 15, 25, y 40 HP

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre: CHENGUE
Eslora: 5 m.
Tipo: Taxi 15 fiberglass
Año de construcción: 1980
Tripulación 1
Científicos: 5
Equipos y arreglos especiales:
Motores fuera de borda de 15, 25, y 40 HP

Nombre: NENGUANGE
Eslora: 5 m.
Tipo: Taxi 15 fiberglass
Año de construcción: 1982
Tripulación 1
Científicos: 5
Equipos y arreglos especiales:
Motores fuera de borda de 15, 25, y 40 HP

Código de la institución:005011 Información recibida: 19/10/83

Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA)

Funcionario ejecutivo: MARINO DE BOTERO Margarita: Gerente General

Dirección postal

Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA)
Diagonal 34 No.5-18
Casilla postal 13458
BOGOTA, CUNDINAMARCA
COLOMBIA

Teléfono: 870064/876953/458462
Telex: 44428 INDE-CO

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Pesquerías en aguas continentales
Gestión de los recursos	Tecnología pesquera
Acuicultura	Limnología
Ciencias químicas	Microbiología
Contaminación	Ingeniería
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Otros vertebrados	Camerones
Otros invertebrados	Plancton
Aguas de alta mar	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos
Hidrocarburos del petróleo	Metales (contaminación)
Hidrocarburos halogenados	Microorganismos patogenicos
Nutrientes	

Los objectivos y los programas
El INDERENA es un Instituto descentralizado adscrito al Ministerio de Agricultura de Colombia. Fue creado en 1968 y tiene a su cargo la administración, manejo, fomento e investigación de los recursos naturales renovables. El Centro de Investigaciones Pesqueras-CIP- es la unidad encargada de desarrollar las actividades de investigación marina en el Caribe colombiano. Su sede es la ciudad de Cartagena (Departamento de Bolivar). Las actividades que desarrolla el CIP son las siguientes: estudios de calidad de aguas en la bahia de Cartagena, oceanografía biológica, acuacultura marina con penéidos y mugílidos, pesquerías artesanales e industriales, manejo y protección de áreas coralinas.
Programa de cooperación
Fondo Colombiano de Investigaciones Cientificas (COLCIENCIAS) en tecnología de productos pesqueros y prospección pesquera.

Estructura de la institución
Subgerencia de Pesca y Fauna Terrestre
División de Investigaciones Pesqueras
División de Acuicultura
Centro de Investigaciones Pesqueras:
- Area de Quimica
- Area de Contaminación
- Sección de Pesca y Fauna Maritima
- Area de Acuicultura Marina
- Area de Pesca Artesanal
- Area de Oceanografía

Personal
26 Profesional cient. 20 Técnico 15 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización

Personal **(Cont.)**

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Mora Lara, Orlando	M.Sc.(pesquerías)	Pesquerías
Barón Porras, Adolfo	B.Sc.(quimica)	Quimica
de Rentería, Bertha	B.Sc.(biologia)	Oceanografia
Lozano, Hernando	B.Sc.(ing.bioquim.)	Tecnologia de alimentos
Valencia P., Jorge E.	M.Sc.(pesquerías)	Técnicas pesqueras
Moncaleano, Arturo	B.Sc.(biol. marina)	Pesca artesanal
Fonseca, Carlos	B.Sc.(biol. marina)	Pesca artesanal
Pedraza, Rodrigo	B.Sc.(biol. marina)	Pesca artesanal
Fernández, Thalia	B.Sc.(quimica)	Calidad de aguas
Pión V., Alvaro	B.Sc.(quimica)	Calidad de aguas
Rodas, Eliecer	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Mercado, Jorge	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Gómez, Camilo	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Arboleda, Santiago	B.Sc.(biol. marina)	Investigacion pesquera
Abondaño, Myrian	B.Sc.(biol. marina)	Contaminación
García, Manuel	B.Sc.(biol. marina)	Pesquerías
Victoria Ramirez, María	B.Sc.(biol. marina)	Ictiología
H. Mora, Julio	B.Sc.(biol. marina)	Administracion/Pesca
Gallo, Jorge	M.Sc.(biol. marina)	Pesquerías
Martinez, Luis	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Maldonado H., Jairo	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Torres V., Martha	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Borrero M., Isabel	B.Sc.(biol. marina)	Acuacultura
Botero, Julian	M.Sc.(acuacultura)	Acuacultura
Valderrama B., Mauricio	B.Sc.(biol. marina)	Pesquerías
Amaya, Rafael	M.Sc.(acuacultura)	Acuacultura

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 1178 m Superficie del laboratorio: 432 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 2300

Los titulos de las monografías y las series:
- Revista Divulgación Pesquera (1981, 4 Volúmenes, 20 números)
- Revista Divulgación Pesquera (1982, 4 Volúmenes, 20 números)
- Revista Divulgación Pesquera (1983, 1 Volumen, 5 números, por publicar)

Equipo
Microscopios, esteroscopios, espectrofotómetro, potenciómetros, destilador de agua, esterilizador instrumental, cabina esterilizadora, lámpara UV, incubadora, cuenta colonias, microcentrifuga, equipos portátiles de análisis de agua marina, equipos portátiles de análisis de agua dulce, disco Sechi, redes de fito y zooplancton, termostatos para acuarios, bombas aireadoras, estufa bacteriológica, vidrieria general, bateria de acuarios, redes.

Acuario para experimentos
Superficie total: 325 m Tanques (No.): 34

Organismos mantenidos:
Crustáceos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Penaeus duorarum *Penaeus schmitti* *Macrobrachium rosenbergii*

Embarcaciones para investigación
Nombre: ARC - MALPELO
Propietario: Armada Nacional
Eslora: 50 m.
Tipo: Motor 1570 HP
Año de construcción: 1981
Tripulación 15
Cientificos: 10
Espacio para lab.: 30000 m
Equipos y arreglos especiales:
Redes de arrastre pelágico y de fondo, TV submarina, purseseiner, ecosondas, sonar.

Código de la institución:005012 Información recibida: 06/02/85

Universidad Tecnológica del Magdalena,
Facultad de Ingeniería Pesquera (U.T.M.)

Funcionario ejecutivo: COTES BIANCO Gustavo: Decano

Dirección postal

Universidad Tecnológica del Magdalena,
Facultad de Ingeniería Pesquera (U.T.M.)
Avenida del Ferrocarril, Km 3
Casilla postal 731
SANTA MARTA, MAGDALENA
COLOMBIA

Teléfono: 36150

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental Académica

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Pesquerías en aguas marinas
Pesquerías en aguas continentales	Tecnología pesquera
Ciencias/tecnología de alimentos	Control de calidad (prod. pesqueros)
Acuicultura	Ciencias químicas
Ciencias físicas	Ingeniería
Comercialización/economía	Ciencias sociales

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Langostas	Algas
Aguas marinas costeras	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
La Facultad de Ingeniería Pesquera de la Universidad Tecnológica del Magdalena fué programada mediante el acuerdo número 005 de 26 de junio de 1969 emanado del Consejo Superior de la Universidad. En 1978 el Ministerio de Educación Nacional decidió darle aprobación a la carrera de Ingeniería Pesquera según Resolución número 6309 de 16 mayo de ese mismo año; hasta la presente han egresado de la Facultad un total de sesenta y siete ingenieros pesqueros. Los objetivos de la Facultad son los siguientes:
- formar un profesional capacitado para desempeñar actividades relacionadas con las áreas de extracción, transformación conservación y comercialización de los recursos hidrobiológicos
- procesar los recursos hidrobiológicos para lograr un equilibrio entre el máximo de producción, la óptima calidad y la conservación del recurso
- investigar y crear nuevas lineas, a partir de los métodos tradicionales de procesamiento de los recursos hidrobiológicos.

Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- población y mano de obra pesquera en Taganga (1981)
- diagnóstico y análisis de las pesquerias de las ciénagas adyacentes al municipio del Banco (1983)
- plan de factibilidad para el cultivo de peces en la región de Minca Santa Marta (1981)
- aprovechamiento y derivados de la Ostra *Crassotrea rhizophorae* en la Ciénaga Grande de Santa Marta (1981)
- factibilidad de una planta pesquera productora de enlatados, semi-conservas y congelados (1981)
- estudio de factibilidad para el establecimiento de una industria pesquera en la ciudad de Santa Marta (1982)
- propuesta de una planta manual procesadora de tiburón (1982)
- aprovechamiento de los desechos del camarón en la elaboración de concentrados proteicos y derivados quitinosos (1982)
- evaluación de la frescura del bocachico (*Prochilodus reticulatus* utilizando el panel organoléptico, la trimetilamina y el recuento bacteriano (1983)
- contribución al desarrollo de sistemas de conservación del pescado. El Ahumado (1983)
- fortificación de azúcar con aceite de tiburón para la alimentación humana (1983)
- eficiencia alimenticia en pollos alimentados con harina de carne de tiburón tollo (*Squalus acanthias*) (1983)

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- evaluación nutricional en ratas alimentadas con carne de tiburón tollo (*Squalus acanthias*) (1983)

Investigaciones principales en curso y otras actividades
- recopilación y análisis de la legislación pesquera colombiana
- estudio preliminar de las pesquerías de la Ciénaga de la Rinconada (Departamento del Magdalena)
- cálculo diseño y construcción de un secador solar para torta de pescado
- factibilidad de la instalación de la linea de frío en la cooperativa integral de pescadores de Taganga
- elaboración de queso de pescado a partir de carne de tiburón (órden *Pleurotremata*)
- la taxonomia de las especies del género Millepora (órden *Hidrocoralia*) del Caribe y la influencia de la ecología en la formación de sus colonias
- obtención y estabilización de pasta-base para semi-conservas a base de pescado
- microalgas de aguas profundas del Parque Nacional Tayrona, costa Caribe colombiana (taxonomia, estructura, dinámica cuantitativa y estrategias ecológicas)
- variación bromatológica en el ciclo biológico de la ostra (*Crassostrea rhizophorae*)
- engorde de camarones y peces en cautiverio en forma de semicultivo

Programas futuros
- estudio del aprovechamiento del tiburón en el área de Santa Marta y el Parque Nacional Tayrona, con anotaciones sobre biología, inventario y pesca
- estudio del desarrollo larval de algunos organismos acuáticos de importancia comercial
- estudio de repoblación de un banco e incremento de la zona de protección natural de ostras en la Ciénaga Grande
- elaboración de ensilaje de pescado para la alimentación de vacunas
- estudio bromatológico de la carne y aceite del congrio
- estudio sobre posibilidades del aprovechamiento de productos pesqueros, provenientes de la captura del B.I. ARC Malpelo para productos alimenticios, mediante la aplicación de técnicas de procesamiento

Programa de cooperación
- Universidad Federico Villarreal Lima - Perú
- Instituto de Investigaciones Marinas 'INVEMAR'
- Comité Intergubernamental de Migraciones 'CIM'
- Empresa Pesquera Vikingos de Colombia S.A.
- Empresa Colombiana Pesquera de Tolú S.A.

Programa de capacitación
Cursos pesqueros y de geología marina.

Personal
24 Profesional cient. 6 Técnico 12 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Lacera Rua, Armando	M.S.	Transformacion de productos pesqueros
Wedler, Eberhard	Ph.D.	Cultivo (peces/crustaceos y moluscos)
Bula, Germán	M.S.	Algas
Espeleta, Alvaro	Ing.	Procesamiento/conservacion y control de calidad de productos pesqueros
Newball, Sara	Bióloga	Ostras y manglares
Cabrales, Luis	M.S.	Fitopatología
Nowman, Betty	M.S.	Fitopatología
Carbono, Eduino	M.S.	Etno-botánica
Mendoza, Leda	M.S.	Hongos y aflotoxinas
Granados, Manuel	M.S.	Recuperacion de suelos
Giraldo Piña, Rafael	M.S.	Foto-interpretación
Camargo, José	Ph.D.	Metodología (investigación)
Carvajalino, Manuel	M.S.	Carnes de vacunos
Gadban, Jorge	Ing.	Maquinaría agrícola
Mendoza, Alfonso	Ing.	Algas como fertilizantes agrícolas

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 8661 m Superficie del laboratorio: 1635 m

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 7688
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 6

Los títulos de las monografías y las series:
- Revista Ingeniería Pesquera (publicación trimestral)
- Revista Agronómica (publicación semestral)
- Manuales Técnicos

Equipo

Espectrofotómetro de absorción atómica (Perkin-Elmer), fotómetro de llama (Perkin-Elmer), refractómetro (AB-Jena), polarímetro de círculo (32-G 580 Carl Zeiss-Jena), potenciómetro (E 632 Metrohm), destilador (Buchi Fonta Vapor 210), fotómetro (Model M-Leitz), estufa con aire por convección, embutidora de carnes, cortadora y homogenizadora de carnes, microscopios y esteroscopios, baños maría de regulación automática, autoclaves e incubadoras, sistemas Kjeldahl y Soxhlet, selladora de latas, exhauster, marmita, autoclave horizontal, ahumadero tipo Torry, embarcaciones menores (3).

Código de la institución:005015 Información recibida: 26/08/84

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología
Universidad de Costa Rica (CIMAR)

Funcionario ejecutivo: MURILLO CASTRO, Manuel M.: Director

Dirección postal

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología
Universidad de Costa Rica (CIMAR)
Ciudad Universitaria 'Rodrigo Facio'
SAN PEDRO DE MONTES DE OCA
COSTA RICA

Teléfono: 243710
Telex: 2544
Telegrama: UNICORI

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad

Pesquerías en aguas marinas	Pesquerías en aguas continentales
Gestión de los recursos	Oceanografía
Limnología	Contaminación
Geología/sedimentología	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Cefalópodos	Langostas
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Mareas/olas	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos
Hidrocarburos del petróleo	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
CIMAR es una unidad de investigación multidisciplinaria, dedicada al estudio de los sistemas marinos y de agua dulce. El Centro inició actividades en 1978, como unidad especializada de la Vicerectoría de Investigación. Corresponden al Centro:
- lograr un mejor conocimiento de los procesos biológicos, químicos y físicos que regulan la estabilidad de los sistemas biológicos de los ambientes acuáticos
- lograr una evaluación de los recursos marinos y de agua dulce con miras a identificar su potencial
- desarrollar programas de investigación de carácter interdisciplinario que deben fundamentarse en la ordenación de las zonas costeras y oceánicas del país y la explotación racional de los recursos renovables y no renovables
- promover y participar en la creación de un sistema nacional de investigación en materias relacionadas con el mar y el agua dulce
- estimular la formación y la capacitación de científicos en disciplinas relacionadas con el mar y con las aguas dulces
- procurar el apoyo de otras instituciones
- ligar la investigación a la acción social

Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- evaluación ecológica del Golfo de Nicoya
- levantamiento biológico del arrecife coralino del Parque Nacional de Cahuita
- aplicación de sensores remotos al estudio de los ecosistemas de manglar y aguas adyacentes
- estudio sobre la ictiofauna de Costa Rica
- monitoreo de la contaminación por hidrocarburos y organoclorados en aguas costeras
- evaluación de los recursos pesqueros demersales y nerítico
- biología reproductiva de moluscos de importancia comercial

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- caracterización del ictioplancton del Golfo de Nicoya
- modelaje de los sistemas de corrientes costeras
- levantamiento geológico de la costa Atláantica

Investigaciones principales en curso y otras actividades

- arrecifes, depositación clástica y morfologia litoral en la costa Caribe
- un modelo hidrodinámico en el Golfo de Nicoya
- evaluación de los recursos marinos del arrecife coralino del Parque Nacional de Cahuita
- inventario de las comunidades coralinas del litoral Pacifico, Costa Rica
- estudios preliminares sobre sistemática del ictioplancton del Golfo de Nicoya
- estudios sistemáticos de los peces de Costa Rica
- cultivo de chucheca, *Anadara grandis* en el Golfo de Nicoya
- evaluación ecológica de las comunidades megabentónicas del Golfo de Nicoya - Actividad: 'Sistematización de programas de computador para modelos de producción pesquera'
- ictiofauna e ictioplancton en el Estero de Pochote, Costa Rica
- estudio comparativo de las comunidades bentónicas del Estero de Puntarenas y el Estero de Punta Morales
- evaluación de la fauna de acompañamiento del camarón
- mapas de sensibilidad ambiental de las costas Pacifico y Atlántico de Costa Rica

Programa de cooperación

- Investigación oceanográfica e intercambio de investigadores: CIMAR/Instituto de Ciencias del Mar y Limnologia - UNAM
- Intercambio de personal cientifico: CIMAR/University of Southern California
- Investigación en contaminación marina: CIMAR/Comisión Oceanográfica intergubernamental - IOCARIBE

Programa de capacitación

Postgrado: Adiestramiento a nivel de M.Sc. en ciencias marinas, dentro del programa de postgrado en biologia (Sistema de Estudios de Postgrado-SEP/UCR).

Estructura de la institución

CIMAR forma parte de la estructura de investigación de la Universidad de Costa Rica. Es un centro adscrito a la Vicerectoria de Investigación. El Consejo Cientifico Asesor (C.C.A.) integrado por los investigadores adscritos al Centro es el órgano superior del CIMAR. El CCA acuerda las normas generales, estructura el programa de investigación, aprueba las actividades o proyectos, adscribe el nuevo personal investigador y eval a periódicamente el el progreso y los resultados de los proyectos de investigacion. El Director es el coordinador académico y administrativo del Centro y a su cargo está la organización y la administración de los proyectos de investigación del CIMAR.

Personal

15 Profesional cient.	2 Técnico	1 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Acuña, Jenaro	M.Sc.	Oceanografia quimica (contaminacion)
Baugartner, Peter	Ph.D.	Geologia marina (procesos costeros)
Bussing, William	M.Sc.	Oceanografia biologica, Ictiologia
Campos, Jorge	M.Sc.	Oceanografia pesquera (pesqueria)
Cortés, Jorge	M.Sc.	Oceanografia biológica, Ecología de arrecifes
Chavarria, Juan B.	M.Sc.	Pesqueria (estadistica pesquera)
Dittel, Ana I.	M.Sc.	Oceanografia biologica, Ecologiia de crustáceos
Fournier, Maria L.	M.Sc.	Maricultura
López, M.I.	Licenciatura	Ictioplancton, Acuacultura
Murillo, Manuel M.	Ph.D.	Oceanografia biologica, Ecología de crustáceos
Murillo, Luis M.	M.Sc.	Oceanografia fisica
Soto, R.	M.Sc.	Oceanografia biologica, Ecología de manglares
Vargas, José A.	M.Sc.	Oceanografia biológica, Ecología bentónica
Villalobos, Carlos	M.A.	Ecología marina, Acuacultura

Personal **(Cont.)**

Nombre	Título Académico	Especialización
Fernández, Gustavo	M.Sc.	Biología marina, Fisiología invert. marinos

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 780 m Superficie del laboratorio: 480 m

Con instalaciónes para:

Científicos visitantes: 4 Estudiantes: 10

Equipo

Redes para muestreo biológico (arrastre/plancton), dragas y nucleadores para muestreo de fondo, equipo de buceo (Scuba), lanchas y botes para operar en aguas someras, equipo para registro de 02/salinidad/temperatura y profundidad, laboratorio de apoyo: análisis químico; contaminación; microscopía (luz y electrónica), talleres especializados (electrónica/óptica).

Código de la institución:005023 Información recibida: 08/02/85

Escuela Ciencias Biológicas,
Facultad Ciencias Exactas y Naturales,
Universidad Nacional

Funcionario ejecutivo: ZAMORA MADRIZ Eduardo: Coordinador

Dirección postal

Escuela Ciencias Biológicas,
Facultad Ciencias Exactas y Naturales,
Universidad Nacional
Casilla postal 86
HEREDIA, HEREDIA
COSTA RICA

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas marinas	Pesquerias en aguas continentales
Gestión de los recursos	Control de calidad (prod. pesqueros)
Acuicultura	Oceanografía
Limnología	Ciencias químicas
Ciencias físicas	Microbiología
Contaminación	Ingeniería
Transferencia de tecnología	Educación, capacitación o divulgación

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Empezó sus funciones en el año de 1976. En 1978, se le encargó la carrera universitaria de formación de biólogos marinos (Acuerdo 12/79, CONARE/OPES, abril 1979).
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Estudio de ciclos biológicos de organismos de interés en acuacultura.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Estudio de ciclos biológicos y cultivos piloto de especies de valor comercial.
Programas futuros
Igual que los últimos tres años
Continuación del programa actual
- formar personal capacitado y promover el desarrollo de la acuacultura

Programa de cooperación
- Convenio Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnológicas/Ministerio de Agricultura y Ganadería/Universidad Nacional (para la administración del laboratorio de investigaciones marinas, Punta Morales, Puntarenas, Costa Rica)
- Plan de recursos humanos para acuacultura en cooperación con el Gobierno Japonés Convenio Universidad Nacional/Banco Interamericano de Desarrollo (para construcción de instalaciones, equipo de laboratorio y biblioteca)

Programa de capacitación
- Cursos para bachillerato y licenciatura en biología marina con énfasis en acuacultura
- Programa de capacitación a comunidades pesqueras

Estructura de la institución
Secciones:
- Biología marina
- Biología pesquera
- Acuacultura
- Oceanografía física
- Oceanografía química

Personal

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Alpirez Quesada, Oliver	Maestría	Oceanografía biológica pesquera
Cabrera Peña, Jorge	Licenciatura	Acuacultura
Castro Chacón, Germán	Maestría	Biología marina

Personal **(Cont.)**

Nombre	Título Académico	Especialización
Charpentier Esquivel, Claudia	Maestría	Limnología
Jiménez Ramón, Jorge A.	Maestría	Ecología de manglares
Garita Hernández, Juan	Maestría	Ictiopatología
Lahmann Zeledon, Enrique	Doctorado	Oceanografía biológica
León Bogarín, Clemencia	Maestría	Algología
Mora Jamett, Margarita	Licenciatura	Limnología
Palacios Villegas, José	Licenciatura	Biología pesquera
Pacheco León, Freddy	Doctorado	Bioquímica de algas marinas
Takatsuka, Masashi	Maestría	Genética de peces
Phillips Savage, Peter	Maestría	Biología pesquera
Rodríguez Murillo, Jorge A.	Maestría	Ictiología
Suarez Bolaños, Edgar	Maestría	Biología marina
Víquez Martínez, Roxana	Maestría	Algología
Zamora Madriz, Eduardo	Doctorado	Oceanografía biológica, Cultivo de moluscos
Brenes Rodríguez, Carlos	Maestría	Oceanografía física
Díaz Andrade, José M.	Maestría	Oceanografía física
Gutiérrez Echeverría, Alejand	Doctorado	Oceanografía física
Quiros Alvarez, Guillermo	Maestría	Oceanografía física
Mendeleeicz Goldwaicz, Moises	Maestría	Oceanografía química
Corella Vargas, Ramón	Ing. Agronomo	Algas marinas
Valdez González, Juan	Maestría	Oceanografía química

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 5000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 7

Equipo

Autoclaves, centrífugas, esteroscopios, microscopios, destilador de agua, balanzas analíticas, medidor de oxígeno, medidor de pH, medidor de salinidad, redes de fitoplancton, equipo fotográfico, equipo de buceo, botellas Nansen, 20 acuarios, 2 botes.

Acuario para experimentos

Superficie total: 12 m Tanques (No.): 40

Organismos mantenidos:

Peces demersales	Peces pelágicos	Moluscos
Crustáceos	Otros invertebrados	Algas

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Tetraselmis marina	*Anadara grandis*	*Anadara tuberculosa*
Anadara similis	*Crassostrea rhizophorae*	*Artemia salina*
Macrobrachium rosenbergii	*Tilapia sp.*	*Mugil curema*
Ciclasoma sp.	*Salmo gairdneri*	

Código de la institución: 005024 Información recibida: 10/08/84

Laboratorio de Investigaciones Marinas de Punta Morales (LIM)

Funcionario ejecutivo: DIAZ ANDRADE José Maria: Coordinador

Dirección postal

Laboratorio de Investigaciones Marinas de Punta Morales (LIM)
CONICIT
Casilla postal 10318
SAN JOSE
COSTA RICA

Teléfono: 612394/244172
Telex: 3338-CONI-CR
Telegrama: CONICIT

Idiomas de trabajo
Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental Académica

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Acuicultura
Contaminación
Geología/sedimentología
Pesquerías en aguas marinas
Oceanografía
Meteorología/climatología

Areas de especialización
Peces demersales
Langostas
Microorganismos
Bentos
Mareas/olas
Ecosistemas de manglares
Hidrocarburos halogenados
Nutrientes
Peces pelágicos
Camerones
Plancton
Otros productos minerales
Aguas marinas costeras
Ecosistemas coralinos
Microorganismos patogenicos

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Para satisfacer la necesidad nacional de un plantel para la realización de investigaciones marinas por parte de universidades y agencias gubernametales el Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnológicas (CONICIT), construyó este plantel entre 1978 y 1980. Las instalaciones se inauguraron en 1982 y se comenzaron a utilizar a partir de septiembre de 1983.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
- cultivo de ostión de manglar (*Crassostrea rhizophorae*)
- cultivo de la lisa (*Mugil curema*)
- ecología y distribución de la marea roja en el Golfo de Nicoya
- cultivo de *Anadara grandis* en el Golfo de Nicoya
- evaluación ecológica de las comunidades megabentónicas del Golfo de Nicoya
- estudio comparativo de las comunidades bentónicas de los esteros Puntarenas y Morales

Programa de cooperación
Todos los proyectos de investigación se realizan mediante programas cooperativos entre el LIM y la Universidad Nacional de Costa Rica, Universidad de Costa Rica y el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Estructura de la institución
El LIM actualmente no tiene personal cientifico propio, sino que se trata de instalaciones que pueden usar en forma compartida las instituciones signatarias del Convenio de Administración. Estas instituciones financian el mantenimiento del LIM. El Convenio esta abierto para ser suscrito por cualquier institución nacional o extranjera con válidos intereses en las ciencias marinas, la pesca o la acuacultura.

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 660 m Superficie del laboratorio: 170 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 20

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 1100
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 2

Acuario para experimentos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Crassostrea rhizophorae *Mugil curema*

Código de la institución:005200 Información recibida: 08/02/85

Centro de Investigaciones Marinas (CIM)

Funcionario ejecutivo: IBARRA MARTIN Maria Elena: Directora

Dirección postal

Centro de Investigaciones Marinas (CIM)
Avenida Primera No. 2808, Miramar
HAVANA
CUBA

Teléfono: 221676

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental Académica

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas
Pesquerías en aguas continentales
Acuicultura
Microbiología

Areas de especialización
Peces demersales
Peces pelágicos
Langostas
Camerones
Otros invertebrados
Embriofitas
Algas
Microorganismos
Plancton
Bentos
Aguas marinas costeras
Aguas salobres
Ecosistemas de manglares
Ecosistemas coralinos

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El CIM fue creado en 1970, con vista, a garantizar la formacion de los biólogos marinos del país, y a realizar investigaciones básicas y de aplicación inmediata en el campo de la biología marina, priorizándose aquellas correspondientes a temáticas de alto interés para el país.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Cultivo de alimento vivo, estudios con los primeros estadios de vida de las especies cubanas comerciales de camarón; cría semicontrolada de langosta; pesquería del bonito; aspectos biológicos de la tilapia; ecosistemas marinos cubanos.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Las fundamentales han sido relativas al alimento vivo, el camaron y la langosta.
Programas futuros
Igual que los últimos tres años
Continuación del programa actual
Programa de cooperación
- Cultivo de alimento vivo (International Foundation for Sciences, IFS, Suecia)
- 'Océano Mundial' (Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME))
- Investigaciones sobre alimento vivo camarones y tilapia (Empresa Nacional de Acuicultura, MIP)
- Cria de langosta (Centro de Investigaciones Pesqueras, MIP)
- Estudio de macro y microorganismos incrustantes (Ministerio de la Industria Básica)

Programa de capacitación
Pregrado:
- Formación de biólogos marinos

Postgrado:
- Impartición de cursos de postgrado en Cuba y en Latinoamérica sobre temáticas afines a las especialidades de nuestro personal más especializado
- Dirección de aspirantes a candidaturas a Dr. en Ciencias biológicas de personal cubano o extranjero que lo solicite, segun nuestras posibilidades

Estructura de la institución
El Centro está dividido en los siguientes laboratorios:
- Cria y cultivo de invertebrados
- Biología y cultivo de peces
- Ecología marina

Personal
22 Profesional cient. 10 Técnico 10 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Ibarra Martin, María Elena	Ph.D.	Conservación y protección de la fauna
Ortiz Touzet, Manuel	Ph.D.	Sistemática y ecología de invertebrados bentosicos
González Sanson, Gaspar	Ph.D.	Ecología de peces
Díaz Iglesia, Eugenio	Ph.D.	Fisiología de crustáceos
García Galano, Tsai	Ph.D.	Cultivo y biología de peces
Gómez Hernández, Osvaldo	Ph.D.	Sistemática y ecología de invertebrados marinos
Lalana Rueda, Rogelio	Ph.D.	Ecología de estuarios
Suárez Alfonso, Ana Ma.	Ph.D.	Fitobentos, Ecología
García Coll, Isabel	Ph.D.	Biología pesquera

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 1030 m Superficie del laboratorio: 210 m
Con instalaciónes para:
Cientificos visitantes: 2 Estudiantes: 4

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 23000

Los titulos de las monografias y las series:
- Revista de Investigaciones Marinas (en español con resúmenes en inglés y español, 3 veces al año, último número publicado, vol. 5 No. 1 1984, intercambio)

Equipo
Equipo Warburg, ultratermostatos, equipo microfotográficos, microscopios biológicos, microscopios esteroscópicos, espectrofotómetro, balanzas analiticas, centrifugas, oximetro, pH metros, equipos de buceo 'Technisub', sistema de filtro de agua de mar con circulación abierta, aireación.

Acuario para experimentos
Superficie total: 290 m Tanques (No.): 40

Organismos mantenidos:
Peces demersales Moluscos Crustaceos
Otros invertebrados

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Panulirus argus	*Penaeus schmitti*	*Penaeus notialis*
Oreochromis aureus	*Cletocamptus sp.*	*Brachionus plicatilis*
Tubifex sp.	*Chlorella kessleri*	*Chlorella virginica*
Tetraselmis chui	*Tetraselmis helgolandica*	*Amphora sp.*

Embarcaciones para investigación
Nombre: FELIPE POEY
Propietario: Universidad de La Habana, M.E.S.
Eslora: 18 m.
Tipo: 300 HP Diesel
Año de construcción: 1983
Tripulación 3
Espacio para lab.: 6 m
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, fonía, güinche, puente oceanográfico, plataforma de buceo instrumentos oceanográficos, artes de pesca diversos, bote auxiliar con motor fuera de borda.

Código de la institución:005026 Información recibida: 26/02/85

Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP)

Funcionario ejecutivo: VALDES ALONSO Raúl: Director

Dirección postal

Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP)
Calle 1ra., esq. 26, Miramar
HAVANA
CUBA

Teléfono: 222596/222597/222598

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Gobernamental Académica

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Pesquerías en aguas continentales
Gestión de los recursos	Tecnología pesquera
Oceanografía	Contaminación
Computadoras/sistemas de información	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Otros vertebrados	Cefalópodos
Camerones	Otros invertebrados
Embriofitas	Plancton
Bentos	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Ecosistemas de manglares
Nutrientes	

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El CIP fue creado el 9 de mayo de 1952 con el objetivo de llevar a cabo las investigaciones relacionadas con los recursos marinos de la plataforma insular. No obstante en 1955 fue cerrado por falta de presupuesto y en abril de 1959 (después del triunfo de la revolución) se reanudaron las actividades con el objetivo de asesorar cientificamente a la industria pesquera en la explotación racional de los recursos marinos.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Investigaciones y exploraciones pesqueras de los recursos de las aguas territoriales cubanas fundamentalmente langosta, camarones, túnidos y peces coralinos. Investigaciones oceanográficas y ecológicas de las comunidades estuarinas y coralinas.
Investigaciones sobre las técnicas de pesca. Investigaciones sobre la contaminación.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Igual que los últimos tres años
Programas futuros
Igual que los últimos tres años
Programa de cooperación
- Academia de Ciencias de Cuba - Instituto de Oceanología (Investigaciones de las comunidades estuarinas y coralinas)
- Universidad de la Habana - Centro de Investigaciones Marinas
- Centro Nacional de Investigaciones de Cuba (CENIC)

Programa de capacitación
- Cursos de actualización para técnicos medios y superiores
- Cursos de postgrados

Estructura de la institución
El Centro se divide de la siguiente manera:
- Dirección
- Sub-dirección de Investigaciones
  Dpto. de Ecología Pesquera
  Dpto. de Pesquerías
  Dpto. de Desarrollo
- Sub-dirección Técnica
  Dpto. de Laboratorios
  Dpto. Procesamiento Electrónico
  Dpto. de Información Científico Técnica
- Sub-dirección de Economia
  Dpto. de Economía
  Dpto. de Servicios Administrativos

Personal
75 Profesional cient. 130 Técnico 115 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Baisre, Julio	Invest. Titular	Biologia pesquera
Coyula, Raúl	Invest. Titular	Dinámica de poblaciones
Juárez, Mar	Invest. Titular	Ictioplancton
Garcia, Carlos	Invest. Titular	Oceanografia
Blanco, Wilfredo	Invest. Auxiliar	Biologia pesquera
Valdés, Raúl	Invest. Auxiliar	Biologia pesquera
Cruz, Raúl	Invest. Auxiliar	Biologia pesquera
Jiménez, Enrique	Invest. Auxiliar	Biologia pesquera
Guitart, Beatriz	Invest. Auxiliar	Biologia pesquera
Font, Luis	Invest. Auxiliar	Biologia pesquera
Valdés, Antonio	M.Sc.	Computación
Martin, Arlenne	Invest. Agregado	Contaminación
Olaechea, Armando	Invest. Titular	Biologia pesquera

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 6889
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 60

Los titulos de las monografias y las series:
- Revista Cubana de Investigaciones Pesqueras
- Boletin Técnico
- Boletin de Información Pesquera (mensualmente)

Equipo
espectrofotómetro de absorción atómoca, equipo de cromatografia gaseosa, pH metros, 4 salinómetros, balanza analitica, minicomputadora, microscopios, correntógrafos.

Embarcaciones para investigación
Nombre: SESI
Eslora: 18 m.
Tipo: Ro
Año de construcción: 1963
Tripulación 5
Cientificos: 6
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, fonia y piloto automático.

Nombre: MANJUA
Eslora: 15 m.
Tipo: OMicrón
Año de construcción: 1967
Tripulación 4
Cientificos: 6
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, fonia y piloto automático.

Nombre: CAYO LARGO
Eslora: 16 m.
Tipo: Cayo largo
Año de construcción: 1976
Tripulación 5
Cientificos: 7
Espacio para lab.: 5 m
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, fonia y piloto automático.

Nombre: PELAMIS
Eslora: 19 m.
Tipo: Bonitero
Año de construcción: 1979
Tripulación 6
Cientificos: 2
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, fonia y piloto automático.

Código de la institución:005027 Información recibida: 25/02/85

Instituto de Oceanologia (IO)

Funcionario ejecutivo: GARCIA MONTERO Guillermo: Director

Dirección postal

Instituto de Oceanologia (IO)
1ra. No. 18406
HAVANA
CUBA

Teléfono: 210381/210342

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Gobernamental Académica

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Acuicultura	Oceanografia
Ciencias quimicas	Ciencias fisicas
Microbiologia	Contaminación
Geologia/sedimentologia	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Otros vertebrados	Cefalópodos
Langostas	Camerones
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Aguas marinas costeras	Ecosistemas de manglares
Ecosistemas coralinos	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Nutrientes

Los objectivos y los programas
El Instituto de Oceanografia fue fundado en 1965. A partir de su inauguración se comenzaron diversas actividades con el propósito de conocer las características de las aguas de la plataforma insular y región oceánica adyacente a nuestro archipiélago, ya que Cuba, un país marino por excelencia, había vivido prácticamente de espaldas al mar. En los últimos tres años nos hemos dedicado fundamentalmente a los estudios ecológicos en la región SW de la plataforma insular (Golfo de Batabanó) y la participación en el Programa Internacional (Proyecto PNUD) de estudios con vistas a la descontaminación de la Bahia de la Habana. También han sido objeto de estudios otras investigaciones de indole fundamental como por ej.: la preparación y publicación de libros, monografias, estudios taxonómicos de grupos importantes en aguas tropicales, etc. En el campo de la geologia se trabaja entre otros, en el estudio de la geomorfologia y dinámica de sedimentos en las playas de la Peninsula de Hicacos y en las del este de la Habana.
Programa de cooperación
- Participamos en el Programa PNUD de Descontaminación de la Bahia de la Habana
- Mantenemos colaboración con diferentes instituciones de A. Latina y E.U., entre otras (CICESE, UNAM, Smithsonian), con Francia (ORTSOM)
- Colaboración con las Academias de Ciencias de los paises socialistas

Programa de capacitación
- Se realizan cursos de Técnicos Medios en Oceanografia, cada 2 años
- Se imparten cursos de postgrados nacionales, en las diferentes especialidades de la Oceanografia

Estructura de la institución
Director
Vicedirector Cientifico:
- Dpto. Geologia Marina
- Dpto. Oceanografia Fisica
- Dpto. Oceanografia Quimica: Lab. Análisis Quimico
- Dpto. de Plancton
- Dpto. de Bentos
- Dpto. de Ictiologia
- Lab. de Microbiologia
- Lab. de Servicios Mareográficos
- Sección Información Cientifico-Técnica

Personal

40 Profesional cient. 53 Técnico 50 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Garcia, Guillermo	Lic. en física	Física
Guitart, Dario	Dr. Sc.	Ictiólogo
Lopéz-Baluja, Luisa	C.Sc.	Planctonista
Avello, Otmara	C.Sc	Geología marina
Claro, Rodolfo	C.Sc.	Ictiólogo
Alcolado, Pedro	C.Sc.	Bentos
Diaz, Georgina	Lic. en física	Marea
Martinez, Marta	Lic. en física	Metales pesados
Bustamante, Georgina	Lic. en biología	Ictiología
Valdés, Emilio	Lic. en biología	Ictiología
Lluis Riega, Maria	Lic. en quimica	Hidroquímica
Areces, Arsenio	Lic. en biología	Hidroquímica
Foyo, Jorge	Lic. en geofísica	Geofísico
Gómez-Quintero, Maria J.	Dr. en pedagogia	
Luis Juanes, José	Lic. en geografía	Geólogo marino
Ramírez, Elías	Lic. en geografía	Geólogo marino
Rodríguez, Joaquín	Lic. en geografía	Hidrología
Herrera, Alejandro	Lic. en biología	Bentos

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 2295
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 30

Los titulos de las monografias y las series:
- Guitart, Dario. Sinópsis de los peces marinos de Cuba. 4 t.
- Zlatarski, V.N. y N. Martinez. Los Schleractinios de Cuba. 1982. (ruso y francés)
- Informe Cientifico Técnico
- Reporte de Investigación
- Tablas de Marea

Equipo

Espectrofotómetro de absorción atómica, pH metro, salinómetro, balanzas analiticas, microscopios (diferentes tipos), centrifugas, equipos fotográficos, espectrofluorómetro, espectrofotimetro UV-Vis sismoperfilador, incubadora refrigerada, etc.

Acuario para experimentos

Superficie total: 60 m

Organismos mantenidos:
Peces demersales Moluscos Otros invertebrados

Embarcaciones para investigación

Nombre: TRITON
Eslora: 24 m.
Tipo: B/I
Año de construcción: 1983
Tripulación 5
Cientificos: 9
Espacio para lab.: 20 m
Equipos y arreglos especiales:
El barco, por las caracteristicas del trabajo que en él se realiza, no posee equipos de laboratorio con carácter permanente/Los equipos a utilizar son trasladados ocasionalmente en función de la investigación a realizar/Ecosonda, güinche eléctrico.

Nombre: XIPHIAS
Eslora: 18 m.
Tipo: Yate adaptado
Tripulación 5
Cientificos: 8
Equipos y arreglos especiales:
Güinche eléctrico.

Nombre: MAKAIRA
Eslora: 19 m.
Tipo: Yate adaptado
Tripulación 5
Cientificos: 8
Equipos y arreglos especiales:
Güinche eléctrico, posibilidad de usar equipo de arrastre de fondo.

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre: CARIBE
Eslora: 15 m.
Tipo: Yate adaptado
Tripulación 4
Científicos: 7
Equipos y arreglos especiales:
Güinche eléctrico.

Nombre: VOLGA
Eslora: 11 m.
Tipo: Yate adaptado
Tripulación 2
Científicos: 3

Código de la institución:005031 Información recibida: 17/07/84

Instituto de Hidroeconomía del Ministerio de la Construcción

Funcionario ejecutivo: DORTICOS DEL RIO Pedro Luis: Presidente

Dirección postal

Instituto de Hidroeconomía del Ministerio de la Construcción
Monserrate No. 258, Apartado Postal 6533
HAVANA 1
CUBA

Teléfono: 6-9269
Telex: 051559

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Gestión de los recursos
Ingeniería
Geología/sedimentología
Contaminación
Meteorología/climatología

Areas de especialización
Algas
Plancton
Aguas salobres
Metales (contaminación)
Nutrientes
Microorganismos
Bentos
Aguas dulces
Microorganismos patogénicos
Radionucleidos

Los objetivos y los programas
El Instituto de Hidroeconomía del Ministerio de la Construcción de la República de Cuba se creó en el año 1976 como resultado de la reorganización de las instituciones que desde el año 1959 venían atendiendo la gestión de recursos hídricos. Sus objetivos están definidos por su función como Autoridad Nacional del Agua y abarca los campos siguientes:
- observación sistemática de los elementos del ciclo hidrológico (hidrología superficial, hidrogeología, hidrometeorología)
- investigaciones aplicadas para el diseño de obras hidrotécnicas, de riego y drenaje, de protección contra inundaciones, de abastecimiento de agua y de evacuación y tratamiento de residuales
- planeamiento hidráulico a corto, mediano y largo plazo
- inversionista de las obras fundamentales de la infraestructura hidráulica
- administración de los recursos hidráulicos
- rectoría de la actividad de acueducto y alcantarillados de los Organos Locales del Poder Popular
- protección del agua contra la contaminación

Todas las funciones indicadas están referidas a las aguas terrestres o interiores.
En relación con la piscicultura y la acuicultura se limita a los aspectos siguientes:
- diseño de estructuras hidrotécnicas
- administración de recursos hidráulicos
- protección del agua contra la contaminación

Programa de cooperación
- convenios de colaboración científico-técnica bilateral para el desarrolo acelerado de la hidroeconomía (CAME)
- hidrología isótopica (AIEA, Viena)
- tratamiento de residuales provenientes de industria azucarera (SAREC, Suecia)

Programa de capacitación
- plan para la adquisición de grados científicos (Ph.D.) en universidades nacionales y extranjeras
- cursos de postgrado anuales en el que participa el 63 por ciento de los profesionales de la institución
- entrenamientos especializados en instituciones extranjeras
- participación de especialistas en cursos internacionales organizados por agencias gubernamentales
- cursos de superación técnica nacionales con materias de interés para la institución

Estructura de la institución

Presidente
- Dirección de Economía
- Dirección de Acueductos y Alcantarillados
- Dirección de Administración de los Recursos Hidráulicos

Vicepresidente
- Dirección de Hidrología
- Dirección de Planeamiento, Inversiones y Proyectos
- Dirección de Investigaciones Aplicadas
- Dirección Técnica

Empresas de Hidroeconomía (8)
(Organizaciones Territoriales)

Personal

38 Profesional cient. 2432 Técnico 4873 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Velazco Daris, Eduardo	Ph.D.	Obras hidrotécnicas
Gonzalez Báez, Arturo	Ing. Hidráulico	Hidrogeología
Santos Mesa, Ricardo	Ing. Hidráulico	Obras hidrotécnicas
Varela Morejón, Ernesto	Ing. Geólogo	Hidrogeología
Alegret Breñas, Evio	Ph.D.	Obras hidrotécnicas
Gutierrez Díaz, Joaquín	Lic. Química	Contaminación de aguas
Izquierdo, Cruz Ma.	Ing. Hidráulico	Obras hidrotécnicas
Garcia, Jorge M.	Lic. Química	Contaminación de aguas
Arellano Acosta, Mercedes	Ing. Geofísico	Hidrología isotópica
Díaz Arenas, Andrés	Ing. Hidrólogo	Hidrología superficial
Pérez Monteagudo, Orlando	Ing. Hidrólogo	Hidrología superficial
Hernández Pérez, Elides	Lic. Geografía	Sedimentación en embalses
Santiago, José Fco.	Lic. Química	Contaminación de acuíferos
Díaz Machín, José	Ing. Geólogo	Geología cársica
Guardado Chacón, José	Ing. Hidráulico	Tratamientos residuales
Quesada Fernández, Abel	Ing. Geólogo	Intrusión salina
Lamyzer, Rigoberto	Ph.D.	Hidroacumuladoras
de Miguel Fernández, Constant	Ing. Hidrogeólogo	Hidrogeología
Valdés González, José A.	Ing. Geólogo	Intrusión salina
Fernández Viega, Nilsa	Ing. Hidrólogo	Hidrología superficial
Bueno Naranjo, Miguel A.	Ing. Hidráulico	Riego
Vázquez Rodríguez, Humberto	Ing. Hidráulico	Riego
Horta Mestas, Evelio	Ing. Civil	Mecánica de suelos
Guardado Chacón, José A.	Ph.D.	Tratamiento de residuales

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 2744
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 14

Los títulos de las monografías y las series:
- Revista Voluntad Hidráulica (84 artículos)-órgano oficial de la Institución, trimestral
- Hidrología Carsica en Caribe, 626pp.-publ. en coordinación con UNESCO
- Mecanografías (varias)-sobre erosión, drenaje fluvial, estudios batimétricos, bacteriología del agua, etc.

Código de la institución:005032 Información recibida: 08/03/85

Centro de Investigaciones de Biologia Marina (CIBIMA)

Funcionario ejecutivo: BONNELLY DE CALVENTI Idelisa: Directora

Dirección postal

Centro de Investigaciones de Biologia Marina (CIBIMA)
Jonas Salk 56
SANTO DOMINGO Z-7, DISTRITO NACIONAL
DOMINICAN REPUBLIC

Teléfono: 6856682

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad

Gestión de los recursos	Ciencias/tecnologia de alimentos
Control de calidad (prod. pesqueros)	Acuicultura
Oceanografia	Limnologia
Microbiologia	Contaminación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Aguas marinas costeras	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos
Microorganismos patogénicos	

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El CIBIMA es el primer centro de investigaciones marinas universitario de la República Dominicana. Se dedica a la investigación cientifica básica y aplicada de carácter uni y multidisciplinario en el campo de las ciencias acuáticas (marinas y de aguas interiores) con el propósito de conocer y aprovechar racionalmente los recursos acuáticos del pais y contribuir a su conservación, defensa y manejo adecuado.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Inventario de fauna y flora marina, biologia de la fauna acuática, desarrollo de las pesquerias en aguas interiores, estudios hidrológicos y oceanográficos, prospección de ambientes costeros con el propósito de determinar el potencial pesquero en los principales ecosistemas marinos, obtención de fármacos de organismos marinos, bibliografia de la fauna de la Hispaniola.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
- inventario de lagunas costeras
- inventario de manglares
- inventario de fanerógamas marinas
- colecciones de flora y fauna acuática
- biologia de especies acuáticas
- fármacos de origen marino
- conservación de recursos acuáticos y protección ambiental
- cria y cultivo de especies acuáticas
- pesquerias marinas y dulceacuicolas

Programas futuros
Desarrollo de los programas para la formación de personal especializado en ciencias marinas y acuacultura. Extensión de los programas de investigación y docencia a diferentes regiones costeras del pais.
Programa de cooperación
- OEA
- IFS
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)
- Dirección Nacional de Parques (DNP)

Programa de capacitación
Desarrollo de proyectos de investigación a nivel de tutoria para estudiantes universitarios (tesis universitarias)

Estructura de la institución
- Dirección (Comité cientifico)
- Administración (Secretaria, personal de apoyo de CIBIMA y EPA)
- Unidad Docencia Postgrado (Cursos, seminarios de educacion continua, conferencias, congreso, programma maestria)
- Extensión (Biblioteca, museo, publicaciones)

Personal
13 Profesional cient. 1 Técnico 10 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Bonnelly De Calventi, Idelisa	M.Sc. (ciencias)	Biologia marina
Geraldes, Francisco X.	M.Sc. (cien. pesq.)	Biologia pesquera
Terrero, Nidia	Lic. (biologia)	Ictiologia
Acevedo, Idalia	Lic. (biologia)	Ciencias marinas, Hidrologia
Alvarez, Venecia	Lic. (biologia)	Botánica marina
Nuñez, Nirva	Dra. (farmacia)	Quimica
Garcia, Mayra	Lic. (biologia)	Crustáceos
Lysenko, Nina	M.Sc. (biologia)	Hidrobiologia (plancton)
Ramirez, Héctor	M.Sc. (biologia)	Hidrobiologia (plancton)
Vásquez, Oswaldo	M.Sc. (biologia)	Hidrobiologia (toxicologia)
Heredia, Felicita	Lic. (biologia)	Botánica (microbiologia)
Vásquez Tineo, Manuel	M.Sc. (bioquimica)	Bioquimica
Pugibet, Enrique	Tec. (biologia)	Ecologia marina
Rivas, Valentin	Lic. (biologia)	Biologia pesquera

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 300 m Superficie del laboratorio: 150 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 5000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 40

Los titulos de las monografias y las series:
- Contribuciones (49 números)

Equipo
Microscopios y lupas, cristaleria, centrifugas, hornos, estufas, campanas, incubadoras, destiladores, balanzas, micrótomos, espectrofotómetro, autoclave, equipos de buceo, oxinómetros, refractómetro, botellas Nansen, botellas Van Dorn, termómetros, dragas, redes de plancton, redes de arrastre, chinchorros, trasmallos, conductivimetros, pH metro, salinómetros.

Acuario para experimentos
Superficie total: 20030 m Tanques (No.): 66

Organismos mantenidos:
Peces demersales Crustáceos Algas
Microorganismos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Tilapia nilotica	*Tilapia mossambica*	*Cichlasoma haitiensis*
Limia perugiae	*Limia melanotata*	*Limia hispaniola*
Ctenopharingodon idellus	*Hypophalmichthys molitrix*	*Cyprinus carpio*
Colosoma sp.	*Macrobrachium acanthurus*	*Macrobrachium carcinus*
Ucides cordatus	*Cardisoma guanhumi*	*Epilobocera haytensis*
Artemia sp.	*Conocarpus erectus v. seri*	*Languncularia racemosa*

Embarcaciones para investigación
Nombre: CIBIMA I
Eslora: 8 m.
Tipo: Lancha pesquera
Año de construcción: 1976
Equipos y arreglos especiales:
Güinches, soportes para equipos hidrobiológicos.

Eslora: 4 m.
Tipo: Lancha aluminio
Año de construcción: 1982
Tripulación 8

Eslora: 5 m.
Tipo: Lancha aluminio
Año de construcción: 1982
Tripulación 12

Código de la institución:005081 Información recibida: 15/12/83

Departamento de Recursos Pesqueros (DRP)

Funcionario ejecutivo: ANDERSON Teofilo Israel: Director

Dirección postal

Departamento de Recursos Pesqueros (DRP)
Centro de Los Héroes
SANTO DOMINGO
DOMINICAN REPUBLIC

Teléfono: 5336161

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas marinas
Pesquerias en aguas continentales
Acuicultura
Contaminación

Areas de especialización
Peces demersales
Peces pelágicos
Camerones

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
En el año 1964 fue creado como Departamento de Caza y Pesca, luego en el año 1978 fue separado en dos departamentos: Vida Silvestre y Recursos Pesqueros, este último fue encargado de trazar la politica referente a pesca y acuacultura en todo el territorio, facilitando mediante programas de capacitación, repoblación de las aguas interiores con especies de alto rendimiento y recolección de datos estadisticos.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Repoblación de las aguas con alevines de alta producción. Capacitación de los pescadores y acuacultores. Fomento de la piscicultura. Producción de post-larvas de camarones (*Macrobrachium rosenbergii*).
Programa de cooperación
Cooperantes: BID; AID; FIDA; Embajada de China
Programa de capacitación
Capacitación mediante cursos teórico-prácticos a los pescadores tratando de que asimilen nuevas técnicas en el mejoramiento del método de pesca y las artes.
Capacitación a los campesinos interesados en la piscicultura buscando la diversificación de sus labores de campo.

Estructura de la institución
Este Departamento cuenta con una Dirección, una Subdirección y dos divisiones: División de Pesca y División de Acuacultura.
La División de Pesca cuenta con tres secciones: Técnología Pesquera y Biología; Oceanografía y Sección de Inspectoría y Extensión, además, existe una unidad de Estadisticas pesqueras.
La División de Acuacultura cuenta con tres secciones que son: Sección de piscicultura, Sección de Maricultura y Sección de Calidad de Agua, además dos Estaciones Piscícolas.

Personal
4 Profesional cient. 26 Técnico 150 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Diaz Carela, Cecilio	M.Sc.	Biología marina, Acuacultura
Grullón, Gilberto	B.Sc.	Biología pesquera, Zoología
Hamilton, Carlos	B.Sc.	Acuacultura (carpas)
Heredia, Felicita	B.Sc.	Calidad de agua, Ecología
Nuñez, Nirva	B.Sc.	Calidad de agua, Alimentos

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 8000 m Superficie del laboratorio: 500 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 1 Estudiantes: 2

Servicio de información
Biblioteca:
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 3

Los títulos de las monografías y las series:
- Revista de Indotec (Suscripciones)
- Revista de Acuacultura (Suscripciones)
- Revista de Pesca (Suscripciones)
- Nociones Sobre Acuacultura (Publicación, canje)

Equipo
Espectrofotómetro, salinómetro, centrifugas, autoclave, oximetro, congelador, aireadores (varios tipos), termómetros (varios), balanza de precisioón, compresores, medidor de pH, disco de Sechi, botellas (varias).

Acuario para experimentos
Superficie total: 270000 m Tanques (No.): 40

Organismos mantenidos:
Peces pelágicos Moluscos Crustáceos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Macrobrachium rosenbergii	*Tilapia nilòtica*	*Tilapia rendallii*
Tilapia mossambica	*Hypophthalmichtys molitrix*	*Ctenopharingondon idella*
Cyprinus carpio	*C. carpio var. especularis*	*Aristichthys nobilis*

Embarcaciones para investigación
Eslora: 3 m.
Tipo: Bote inflable

Código de la institución:005082 Información recibida: 27/09/83

Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA)

Funcionario ejecutivo: GONZALEZ RECINOS Mario: Director General

Dirección postal

Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA)
Final 1a. Avenida Norte
Casilla postal 2674
NUEVA SN. SALVADOR, LA LIBERTAD
EL SALVADOR

Teléfono: 280034/280074/281825/282579

Español

Idiomas de trabajo
Internacional (ONU) Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Pesquerias en aguas marinas
Pesquerias en aguas continentales	Tecnologia pesquera
Acuicultura	Limnologia
Politica y planificación	Transferencia de tecnologia
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Langostas	Camerones
Plancton	Bentos

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
A mediados de 1980 se creó la Dirección General de Recursos Pesqueros (DGRP), la cual funcionó como tal durante 1981. Por reforma administrativa del Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAG), al cual pertenece este Centro, sus funciones durante 1982 fueron absorbidas por el Instituto Salvadoreño de Transferencia Tecnológica (ISCATT). En diciembre de 1982 se creó el Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA), que comenzó a funcionar en enero del presente año.
El objetivo del Centro es de garantizar y asegurar el uso racional, eficiente y duradero de los recursos pesqueros, contribuyendo con ello a superar la situación socio-económica de la población que se dedica a dicha actividad.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- evaluación de recursos camaroneros y peces demersales en mar abierto
- estudios biológicos pesqueros en aguas continentales orientados al *Melaniris guija*
- cruceros de pesca exploratoria para el conocimiento de las especies atuneras
- investigación de aspectos biológicos pesqueros en áreas estuarinas enfocadas a pesca, crustáceos y moluscos

Investigaciones principales en curso y otras actividades
- mejoramiento genético de *Sarotherodon aureaus* por métodos de selección
- monitoreous de poblaciones de post larvas de camarones marinos en esteros (género *Penaeus*)
- comprobación y adaptación de tecnologias en la reproducción y cultivo de *Macrobrachium rosenbergii* y *Cyprinus carpio, comunnis*
- cultivo experimental de camarón *Penaeus* a partir de post larvas recolectadas en ambientes naturales
- cultivo integrado de *Sarotherodon nilotica* con patos Kakycambell y pekineses en estanques de arcilla

Programas futuros
- repoblación de las áreas de pesca amenazadas por la extinción
- zonificación pesquera marina en el mar territorial
- levantamiento de cartas pesqueras comerciales y turisticas
- programa de atún: (Investigación conjunta con otros países para determinar el potencial; fomentar empresas mixtas en el exterior para aprovechar las instalaciones del Proyecto Pesquero Industrial de Punta Gorda)

Programa de cooperación
- Comité de Acción de Productos del Mar y de Agua Dulce (Sistema Económico Latino Americano, SELA).
- Proyecto de Desarrollo Pesquero (Banco Interamericano de Desarrollo, BID).

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- Programa de Cooperación Técnica entre China y El Salvador (Gobierno de la China Nacionalista)
- Programa de Cooperación Técnica (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA).

Programa de capacitación
- Capacitación a profesionales, técnicos y personal administrativo.
- Capacitación a pescadores y cultivadores
- Establecimiento de centros regionales de capacitación.
- Administración de puertos pesqueros
- Control de calidad de productos pesqueros.

Estructura de la institución
El Centro cuenta con las siguientes unidades técnico-normativas:
- División de Administración Pesquera
- División de Investigación
- División de Asistencia Técnica

Personal
0 Profesional cient. 105 Técnico 250 Otros

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 2158 m Superficie del laboratorio: 300 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 4 Estudiantes: 12

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 430
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 3

Los titulos de las monografias y las series:
- Plan Nacional de Desarrollo Pesquero de El Salvador, 1983.
- Boletin informativo de producción pesquera Nos. 1, 2, 3 y 4 (trimestrales), 1981.

Equipo
Balanza digital de precisión, espectrofotómetro-20, microscopios compuestos 4, microscopios estereoscópicos 5, termosistor, laboratorios portátil (para análisis quimico de aguas) 2, medidores de oxigeno y temperatura (tipo transistor) 2, botella Van Dorn, botellas Kemmer 2, salinómetro óptico, fluorómetro, lámpara de luz ultravioleta, equipo para buceo 2.

Acuario para experimentos
Superficie total: 62700 m Tanques (No.): 71

Organismos mantenidos:
Peces pelágicos Crustáceos Otros invertebrados

Código de la institución:005037 Información recibida: 19/09/83

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Laboratoire de la Guyane (IFREMER)

Fonctionnaire exécutif: DINTHEER Christian: Chef du Laboratoire

Adresse postale

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Laboratoire de la Guyane (IFREMER)
Villa Plenet, Route de Bourda
CAYENNE 97300
FRENCH GUIANA

Téléphone: 310214
Télex: 910358 FG

Langues de travail
Français

Catégorie de l'institution
Gouvernementale

Principaux domaines d'activité
Biologie
Technologie halieutique
Ordinateurs/systèmes informatiques
Aménagement des ressources
Commercialisation/economie

Domaines de spécialisation
Poissons démersaux
Crevettes
Eaux saumâtres
Poissons pélagiques
Eaux marines côtières
Ecosystèmes de mangroves

Les objectifs et les programmes
Le Laboratoire ISTPM de la Guyane appartient à un organisme national ayant pour mission d'effectuer tous travaux relevant du domaine des sciences de la mer et intéressant directement ou indirectement les pêches maritimes, les cultures marines et les industries qui s'y rattachent.
En Guyane, depuis 1972:
- ostréïculture sur l'huître de palétuvier *Crassostrea rhizophorae*
- suivi d'exploitation de la crevette et gestion du stock
- recherche halieutique sur les espèces démersales
- technologie des captures et de la conservation - transformation de produits
- économie des pêches

Le Laboratoire a pour vocation principale: 'L'aménagement des pêches'. Les autres activités sont temporaires.
Programme du coopération
- JAMARC: Japan Marine Fishery Resource Research Center (prospection halieutique démersale)
- SUDEPE: Brésil (campagne de marquage de crevette en 1982)
- NMFS: Centre de Miami (statistiques crevettières)

Personnel
2 Personnel scient. 2 Personnel technique 1 Autre personnel

Personnel scientifique

Nom	Diplôme Universitaire	Principale Discipline
Lemoine, Michel	Ing. en agriculture	Biologie des peches, Aménagement
Dintheer, Christian	Ing. agronome	Biologie des peches

Locaux/installations
Superficie des laboratoires: 200 m

Services d'information
Bibliothèque:
Nombre de livres, revues, manuscrits, etc.: 500
Nombre d'abonnements périodiques: 4

Les titres des monographies et des séries:
- Rapports annuels sur les pêcheries (publication restreinte)

Matériel
Thermosalinographe (Beckman), pH mètre (Tacussel), oxymètre (YSI), balance (Sartorius), microscope (BBT), binoculaire (Leitz), micro-ordinateur (Matra - Alcyane MBC A6), complet & table tracante (Bausch et Lomb).

Le code de l'institution 005510 Information reçue: 02/07/84

Institut national de la recherche agronomique, C.R.A.A.G. (I.N.R.A.)

Fonctionnaire exécutif: KERMARREC, Alain C.G.: Directeur

Adresse postale

Institut national de la recherche agronomique,
C.R.A.A.G. (I.N.R.A.)
C.R.A.A.G. - Domaine Duclos
PETIT-BOURG 97170
GUADELOUPE (FRANCE)

Téléphone: 852040/852227/852280
Télex: 919867 GL
Télégramme: RECHERCHAGRO

Langues de travail
Français

Catégorie de l'institution
Gouvernementale

Principaux domaines d'activité

Biologie	Ecologie
Pêche dans les eaux intérieures	Aménagement des ressources
Science/technologie des aliments	Contrôle de la qualité (prod. de pêche)
Aquaculture	Microbiologie
Pollution	Médecine vétérinaire
Météorologie/climatologie	Transfert de technologie
Sciences sociales	Ordinateurs/systèmes informatiques
Education, formation ou vulgarisation	

Domaines de spécialisation

Poissons démersaux	Crevettes
Algues	Micro-organismes
Thermiques	Eaux saumâtres
Eaux intérieures (douces)	Ecosystèmes de mangroves
Métaux (polluants)	Hydrocarbures contenant des halogènes

Les objectifs et les programmes
Le C.R.A.A.G., créé en 1949, a atteint sa vitesse de croisière actuelle dès 1970: recherches bioagronomiques tropicales tenant compte de l'environnement par l'analyse des impacts des activites agricoles sur le cadre de vie et les biocénoses tropicales insulaires ou équatoriales (Guyane):
- améliorer les productions agricoles dans le cadre de systèmes rationalisés
- espoir de créer une Unité d'écotoxicologie pour le suivi des pesticides

Programme du coopération
Le CRAAG coopère avec l'ORSTOM, le GERDAT, l'Université Antilles-Guyane, l'INSERM, l'Institut Pasteur et l'IFEM pour les actions et missions décrites en objectifs.
L'USDA, l'U.W.I., l'Université de Laval (Québec) et de Caracas.

Programme de formation
L'INRA forme et prépare:
- des techniciens supérieurs de l'agriculture
- des ingénieurs agronomes
- des doctorats

Structure de l'institution
INRA Direction parisienne avec 20 centres régionaux dont le CRAAG est installé en Guadeloupe et en Guyane en Bioagronomie, Sciences du milieu et sciences sociales avec une Unité régionale de documentation (URD).

Personnel

40 Personnel scient.	180 Personnel techniqu	Zoologie, Mangroves
Fournet, J.	Docteur	Botanique, Phytoécologie
Degras, L.	Docteur	Tubercules, Botanique
Messiaen, CM.	Docteur	Mycologie
Bonhomme, R.	Docteur	Bioclimatologie
Cabidoche, YM.	Docteur	Pédologie

Personnel **(Cont.)**

40 Personnel scient.	180 Personnel techniqu	Zoologie, Mangroves
Fournet, J.	Docteur	Botanique, Phytoécologie
Degras, L.	Docteur	Tubercules, Botanique
Messiaen, CM.	Docteur	Mycologie
Parfait, A.	Docteur	Technologie agroalimentaire
Matheron, G.	Docteur	Zootechnie, Génétique
Therezien, Y.	Docteur	Algologie d'eaux douces
Planquette, P.	Docteur	Hydrobiologie (poissons d'eau douce)
Rojas-Beltran, R.	Docteur	Hydrobiologie (crevettes/pénaeides/mangroves)
Febvay, G.	Docteur	Biochimiste, Mangroves
Barre, N.	Docteur (IEMVT)	Vétérinaire

Locaux/installations

Superficie construite: 16472 m Superficie des laboratoires: 5586 m
Installations prévues pour:
Des chercheurs de l'extérieur: 10Des étudiants: 10

Services d'information

Bibliothèque:
Nombre de livres, revues, manuscrits, etc.: 5000
Nombre d'abonnements périodiques: 300

Les titres des monographies et des séries:
- Nouvelles agronomiques des Antilles et de la Guyane (derniers numéros: 1979)
- Bulletin agronomique (1ère parution: 1983)
- Attini (Newsletter)
- Folia discoreae (Newsletter)
- Rapports annuels (français)
- Monographies agricoles diverses (Tomate, Igname, Porc, etc.)

Matériel

Chromatographie CPV/HPLC, ultra centrifugeuse à la centrifugeuse à microhématocrites, lyophilisation, spectrophotomètre UV, microscopie photique, analyses BDO, fermenteurs automatiques, electrophysiologie d'invertébrés (EAG), etc.

Aquarium d'expérimentation

Organismes entretenus:
Autres vertébrés

Le code de l'institution 005502 Information reçue: 12/10/83

Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)

Funcionario ejecutivo: AGUIRRE BATRES, Francisco J.: Director

Dirección postal

Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnologia Industrial (ICAITI)
Avenida Reforma 4-47, zona 10
Casilla postal 1552
CIUDAD DE GUATEMALA
GUATEMALA

Teléfono: 310631/310632/310633/310634
Telex: 5312 ICAITI-GU
Telegrama: ICAITI

Español, Inglés

Idiomas de trabajo
Internacional (ONU) Intergubernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Gestión de los recursos	Ciencias/tecnología de alimentos
Control de calidad (prod. pesqueros)	Ciencias químicas
Ciencias físicas	Microbiología
Contaminación	Ingeniería
Geología/sedimentología	Recursos minerales/petróleo
Política y planificación	Transferencia de tecnología
Comercialización/economía	Computadoras/sistemas de información
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Aguas marinas costeras	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Hidrocarburos halogenados

Los objectivos y los programas
El Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) es un organismo regional de carácter no no lucrativo, establecido hace 20 años por los Gobiernos de las cinco repúblicas de Centroamérica, con la asistencia inicial de las Naciones Unidas, a fin de asesorar y prestar servicios técnicos al al sector industrial del área y realizar investigaciones tecnológicas tendientes a desarrollar procesos y productos industriales y a utilizar las materias primas y recursos naturales de la región. Fundado en julio de 1955, el Instituto inició sus actividades en forma provisional en enero de 1956, y en marzo de 1957 se trasladó a sus edificios propios.
Los objetivos fundamentales del Instituto son:
- asesorar al sector privado en todas las fases de estudios de factibilidad y ejecución de proyectos industriales
- asesorar a las empresas en la solución de problemas prácticos de producción que puedan originarse en sus fábricas
- realizar investigaciones tecnológicas para la utilización de materias primas regionales, desarrollo de procesos de fabricación, elaboración de nuevos productos y adopción de técnicas modernas de fabricación
- promover la aplicación y adaptación de la tecnología y de los métodos modernos de productividad a la industria centroamericana
- asesorar a las instituciones públicas o privadas que se ocupan del fomento industrial y económico o que estén interesados en inversiones industriales
- elaborar Normas ICAITI Centroamericanas sobre materias primas, productos intermedios y productos acabados
- realizar análisis, pruebas y ensayos sobre la calidad de materias primas y productos
- En la actualidad, el ICAITI presta una gran variedad de servicios a la industria de Centroamérica y de algunos países de las Antillas. Los grandes campos de actividad en que se han venido concentrando sus labores son los siguientes: a) Investigacion y desarrollo; b) Servicios técnico-industriales; c) Análisis, pruebas y ensayos; d) Normalización y control de calidad; e) Documentación e información; f) Capacitación y política científica.

Estructura de la institución

Organización y Funcionamiento

De acuerdo con su Convenio Constitutivo, los órganos superiores del Instituto son: El Comité Directivo-integrado por los Ministros de Economia de los cinco paises de Centroamérica y el Director. Este último, cuyo nombramiento emana del Comité Directivo, es el funcionario superior del Instituto y tiene a su cargo, entre otras funciones, la dirección, organización y administración del Instituto.

Para el desempeño de sus funciones, el Instituto cuenta con las siguientes divisiones operativas:

- División de Investigación Aplicada
- División de Servicios Técnico-Industriales
- División de Normalización
- División de Geologia Aplicada
- División de Análisis, Pruebas y Ensayos
- División de Desarrollo Cientifico y Tecnológico
- División de Documentación e Información
- División de Edición Técnica y Publicaciones

Personal

60 Profesional cient. 36 Técnico 62 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Aguirre B., Francisco	Quimico, Biólogo	Microbiologia industrial
Ingram, Ludwig	Quimico	Quimica industrial
Vettorazzi T., Luis F.	Cont.Póbl. y Audito	Finanzas/costos y sist. admin.
Santos, Mario	Cont.Póbl. y Audito	Contabilidad financiera
Mazariegos, Fernando	Quimico,Farmacéutic	Quimica analitica
Bayer, Joaquin	Quimico	Tecn. alim. normalización
Samayoa, Salvador	Quimico	Edición técnica
Marbán, Rocio	Quimico, Biólogo	Ciencias de información
Rolz, Carlos	Quimico	Bioingenieria

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 6845 m

Servicio de información

Biblioteca:

Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 38000

Los titulos de las monografias y las series:

- Boletin Informativo ICAITI

Equipo

Espectrofotómetro infrarrojo, espectrofotómetro ultravioleta, espectrofotómetro visible, espectrómetro de masas, espectrómetro de absorción atómica, cromatógrafo de gases, cromatógrafo liquido, planta piloto.

Código de la institución:005041 Información recibida: 15/03/84

Instituto Geográfico Militar (IGM)

Funcionario ejecutivo: RIVERA MORATAYA Lionel Anibal: Director

Dirección postal

Instituto Geográfico Militar (IGM)
Avenida Las Américas, 5-76,Zona 13
CIUDAD DE GUATEMALA
GUATEMALA

Teléfono: 63281/63282/63283/313548

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Ingenieria
Geologia/sedimentologia
Geografia

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Por acuerdos gubernativos se establecieron: 25 Enero 1945, Departamento de Mapas y Cartografia; 8 Diciembre 1954, Dirección General de Cartografia; 8 Diciembre 1964, Instituto Geográfico Nacional; 1 Enero 1983, Instituto Geográfico Militar. El Instituto tiene el mandato y misión de compilar y publicar los mapas básicos que cubren la totalidad del territorio de Guatemala, asi como los mapas especiales y temáticos y las publicaciones con la investigación y evaluación de los recursos naturales del pais.
Estas actividades tienen como objetivo proporcionar los fundamentos para la planificación del desarrollo nacional y contribuir en la seguridad del pais.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- uso potencial de la tierra
- uso actual de la tierra; - análisis digital de la cobertura de la tierra
- cartografia catastral
- geologia superficial
- programa mundial de fallas geológicas
- actualización de mapas topográficos a escala 1:50,000
- cartas náuticas
- mapas urbanos
- carta aeronáutica
- estudios cartográficos de cuencas internacionales para fines de aprovechamiento hidroeléctrico
- atlas nacional de Guatemala
- publicaciones geográficas con fines didácticos
- diccionario geográfico de Guatemala

Investigaciones principales en curso y otras actividades
Igual que los últimos tres años
Programas futuros
Igual que los últimos tres años
- programa cartográfico a escala 1:25,000
- banco de datos: geodésicos, cartográficos, geográficos y catastrales
- aplicaciones de cartografia automatizada
- sistema de información geográfica
- aplicaciones de análisis digital de datos de sensores remotos

Programa de cooperación
- Con el Servicio Geodésico Interamericano (Interamerican Geodetic Survey) para producción de mapas topográficos; cartas náuticas, y cartas aeronáuticas.
- Como parte de la Comisión Internacional de Limites y Aguas, para la construcción de hidroeléctricas.
- Con el Instituto Panamericano de Geografia e Historia, en investigación y estudios geográficos, cartográficos, geofisicos, e históricos.

Programa de capacitación
- Con el Servicio Geodésico Interamericano (Interamerican Geodetic Survey) de EE.UU.de America, en Panamá, para geodesia, cartografia fotogrametria, percepción remota computación, y oceanografia.
- Con la Escuela de Topografia, Catastro y Geodesia en Costa Rica.

Estructura de la institución
Subdirecciones:
- Técnica
- Administrativa

Unidades:
- Planeamiento y Control
- Mapas Militares

Divisiones:
- Geodesia
- Fotogrametria
- Cartografia
- Cartografia Catastral
- Geologia
- Estudios Geográficos
- Personal y Logística

Personal
16 Profesional cient. 228 Técnico 122 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Asturias Garcia-Salas, Marco	Ing. Civil	Administración, Ingenieria civil
González Carrera, René	Ing. Civil	Cálculo, Fotogrametria, Geodesia
Lemmerhofer, Carlos P.	Ing. Industrial	Percepción remota, Fotogrametria
Salazar, Oscar D.	Geólogo	Geologia
Fernández, Julio G.	Ing. Civil	Fotogrametria
Vizcaino, Ana Maria de	Arquitecto	Planificación urbana/rural
Faggiani, Julio Estuardo	Ing. Civil	Ingeniería civil
Revolorio, David I.	Ing. Civil	Ingeniería civil
González, Alán	Ing. Agrónomo	Pedologia, Edafologia
López, Efraín	Ing. Agrónomo	Edafologia
Pineda S., Miguel A.	Ing. Civil	Ingeniería civil
Alegria, Lucrecia	Arquitecto	Geografía urbana/rural
Aparicio Z., Manuel A.	Ing. Civil	Ingeniería civil
Reyes, Felipe	Ing. Geodesta	Geodesia
Mejia, Erick	Ing. Geodesta	Geodesia
Rabé, Byron	Arquitecto	Cartografia

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 3752 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 780
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 11

Los titulos de las monografias y las series:
- Atlas Nacional de Guatemala
- Diccionario Geográfico de Guatemala
- Estudio morfométrico de cuencas (varios volumenes)
- Mapas topográficos
- Mapas geológicos
- Mapas hidrológicos
- Mapas temáticos

Equipo
Instrumental electrónico para levantamientos geodésicos de primer orden, avión y cámara para fotografía aérea, instrumentos para fotogrametria y ortofotometria, laboratorio de geologia, laboratorios de fotomecánica.

Código de la institución:005042 Información recibida: 14/02/85

Instituto Nacional de Sismologia, Vulcanologia, Meteorologia e Hidrologia (INSIVUMEH)

Funcionario ejecutivo: VELASQUEZ VASQUEZ Estuardo: Director General

Dirección postal

Instituto Nacional de Sismologia, Vulcanologia, Meteorologia e Hidrologia (INSIVUMEH)
7a Avenida 14-57, Zona 13
CIUDAD DE GUATEMALA
GUATEMALA

Teléfono: 314967/314986/319183/324722

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Oceanografía	Limnologia
Contaminación	Meteorologia/climatología

Areas de especialización

Térmicos	Mareas/olas
Viento	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Hidrocarburos halogenados	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Se fundó en 1925, con el nombre de Observatorio Meteorológico Nacional, integróndose en 1976 en el Instituto Nacional de Sismologia, Vulcanologia, Meteorologia, e Hidrologia. El INSIVUMEH sirve de cuerpo consultivo al Estado en materia de sismologia, vulcanologia, meteorologia e hidrologia y disciplinas conexas y su función técnica se basa fundamentalmente en tres grandes departamentos: Recursos Hidráulicos, Geofisica y Meteorologia. El Departamento de Recursos Hidráulicos, cubre los diversos estudios relativos al recurso agua, y la formulación de proyectos de explotación de los recursos hidráulicos. El Departamento de Geofisica debe cubrir los fenómenos que existen y suceden en el interior de la tierra, tanto los sismológicos como las técnicas de prospección. El Departamento de Sistemas Atmosféricos, tiene como funciones principales el control climático del pais y el servicio meteorológico aeronáutico.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Los proyectos que están actualmente en ejecución son los siguientes:
- estudios de agua subterránea en Guatemala
- el proyecto hidrometeorológico del Norte

Programas futuros
Se tiene contemplado la creación del Centro de Cálculo y de un Banco de Datos. Además los proyectos:
- zonificación y riesgo sismico en Guatemala
- control de ríos e inundaciones
- la aplicación de radioisótopos en hidrologia

Programa de cooperación
- Programa de Zonificación y Riesgo Sismico en Guatemala (Servicio Geológico de los Estados Unidos, Misión AID).
- Proyecto de Control de Inundaciones (Agencias de Cooperacion Internacional Japonesa).
- Establecimiento de un Banco de Datos Hidrometeorológicos (PNUD-OMM).

Programa de capacitación
- Entrenamiento para mantenimiento de instrumental sismologico y procesamiento de datos sismológicos.
- Capacitación técnica a nivel profesional en ingenieria e hidrología de rios y control de presas.
  manejo de datos hidrometeorológicos.
- Capacitación técnica en programación de computadora enfocado al

Estructura de la institución
- Dirección General
- Sub-dirección General
- Organismos Internacionales
- Departamento Administrativo
- Departamento de Recursos Hidráulicos
- Departamento de Geofisica
- Departamento de Sistemas Atmosféricos

Personal
15 Profesional cient. 350 Técnico 150 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Velásquez Vósquez, Estuardo	Ingeniero	Geofisica
Aragón, Rolando	Ingeniero	Geofisica
Cobos Mejia, Carlos	Ingeniero	Hidrología
Hernández, Sergio	Ingeniero	Hidrología
Martinez, Julio R.	Ingeniero	Hidrología
Baldizón, Roberto	Ingeniero	Hidrología
Tax, Pedro A.	Ingeniero	Hidrología
Garavito, Fulgencio	Ingeniero	Hidrología
Martinez, Carlos Rodolfo	Ingeniero	Sismología
Porras Dardón, Oscar	Ingeniero	Sismología
Hardie Sánchez, Eddy	Ingeniero	Sismología
Sánchez, Jorge	Ingeniero	Meteorología
Ramirez, Alfredo	Ingeniero	Meteorología
Alvarez, Francisco	Licenciado	Geología
Grajeda, Augusto	Ingeniero	Procesamiento de datos, Informática

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 3600 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 15000

Los titulos de las monografias y las series:
- Boletin Hidrogeológico (Quincenal)
- Boletin Hidrológico (Anual)
- Boletin Meteorológico (Anual)
- Boletin Sismológico (Anual)
- Atlas Hidrológico
- Atlas Climatológico de Guatemala
- Estudio de Agua Subterránea del Valle de la Ciudad de Guatemala
- Tabla de Mareas (Anual)

Equipo
- Red Nacional de Estaciones Meteorológicas (250 estaciones),
- Red Nacional de Estaciones Hidrológicas (90 estaciones),
- Red Nacional de Estaciones Hidrometeorológicas (6 estaciones),
- Red Nacional de Estaciones Sismológicas Telemétricas (30 estaciones).

Código de la institución:005043 Información recibida: 22/02/85

Centro de Estudios del Mar y Acuacultura,
Universidad de San Carlos de Guatemala (C.E.M.A.)

Funcionario ejecutivo: GOMEZ CRUZ Mamerto Antonio: Coodinador (Biologo)

Dirección postal

Centro de Estudios del Mar y Acuacultura,
Universidad de San Carlos de Guatemala (C.E.M.A.)
Ciudad Universitaria, Zona 12
CIUDAD DE GUATEMALA
GUATEMALA

Teléfono: 310904

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas continentales	Acuicultura
Limnologia	Microbiología
Contaminación	Transferencia de tecnologia
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Plancton
Bentos	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Hidrocarburos del petroleo
Microorganismos patogénicos	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El CEMA es una institución creada en 1977. La primera y única promoción de técnicos acuacultores egresó en el año 1980. A partir de 1981 se orientan sus actividades hacia la investigación. Se prevé la reapertura de la carrera de técnico acuacultor para el año 1986.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Debido a la falta de personal capacitado hasta el año 1983 las actividades de investigación fueron prácticamente nulas. Sin embargo, al momento ya existe personal calificado y un programa externo de investigación.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
- cultivo en jaulas en esteros de la costa del Pacífico de Guatemala (*Tilapia*)
- principales enfermedades de peces cultivados en Guatemala
- potencial acuícola de Guatemala
- reproducción de langostino y cuidado de crias
- dinámica poblacional de *Penaeus*

Programas futuros
Según resultados obtenidos de las investigaciones en curso.
Programa de cooperación
- Dirección Técnica de Pesca, Ministerio de Agricultura (Programa de cultivo en jaulas)
- Instituto Técnico de Capacitación (Programa de docencia y extensión)
- Facultad de Veterinaria, Universidad de San Carlos de Guatemala (Programa de cultivo en jaulas y manejo de granjas acuicolas)

Programa de capacitación
No existe en el momento, pero contemplado para abrirse pronto. El título que se ofrece es de Técnico Universitario en Acuacultura con duración de 3 años. También se evalúa en este momento la posibilidad de abrir la carrera de licenciatura en acuacultura.

Estructura de la institución
- Granja piscícola Zunil
- Estación Experimental Monterrico (Laboratorio)
- Extensión
- Tesoreria
- Secretaria
- Servicios

Personal
1 Profesional cient. 3 Técnico 7 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Miguel Ridelman, José	M.Sc.(cien. pesq.)	Acuacultura
Arévato, Mario	Técnico acuacultor	Acuacultura

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 5000 m Superficie del laboratorio: 300 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 300
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 6

Los titulos de las monografias y las series:
- Memorias Anuales, 1981
- Memorias Anuales, 1982
- Memorias Anuales, 1983

Equipo
Salinómetro (Beckman), espectrofotómetro (B+L), ion metro (Orion Research Inc), 8 microscopios (diferentes tipos Kiowa), 2 balanzas (Sartorius), equipo fotográfico (Nikon), centrifuga (Clay Adams), correntómetro, 6 botellas Niskin, potenciómetro, 3 compresores (Smith), batidora (Famnic), 4 lanchas y 1 lauchón, equipo de pesca (varios).

Acuario para experimentos
Superficie total: 50 m Tanques (No.): 35

Organismos mantenidos:
Peces demersales Crustáceos Otros invertebrados
Algas

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Macrobrachium rosenbergii *Cyprinis carpio* *Tilapia sp.*
Penaeus spp.

Código de la institución:005044 Información recibida: 06/06/84

Dirección Técnica de Pesca y Acuicultura, DIGESEPE (DITEPESCA)

Funcionario ejecutivo: ELLIS HERRARTE Milton: Director técnico

Dirección postal

Dirección Técnica de Pesca y Acuicultura, DIGESEPE (DITEPESCA)
Avenida Reforma 8-60 Zona 9
CIUDAD DE GUATEMALA
GUATEMALA

Teléfono: 317070/310503

Español

Idiomas de trabajo
Intergubernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas marinas	Pesquerias en aguas continentales
Acuicultura	Oceanografía
Limnologia	Contaminación
Politica y planificación	Transferencia de tecnologia

Areas de especialización

Mamíferos marinos	Peces demersales
Peces pelágicos	Otros vertebrados
Camerones	Otros invertebrados
Aguas de alta mar	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Nutrientes

Los objetivos y los programas
Por Acuerdo Gubernativo del 15 de mayo de 1981 se crea la Direccion Técnica de Pesca y Acuicultura, del Ministerio de Agricultura, con el propósito de promover, desarrollar, investigar y orientar el aprovechamiento racional del los recursos pesqueros maritimos, continentales y de cultivo.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
A través de la asistencia de PNUD-FAO, se realizó en 1981-1982 un programa de investigación sobre incubación y head-starting de tortugas marinas de la costa del Pacifico.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Actualmente se realiza un pequeño programa de investigación con las tortugas marinas de la costa del Atlántico y otro sobre producción de postlarvas de camarón de rio, *Macrobrachium rosenbergii*.
Programas futuros
Existen planes para desarrollar en el futuro algunos programas con camarones del género *Penaeus*, carpas, tilapias, *M. rosenbergii* y granjas integradas.
Programa de cooperación
Asistencia en Acuicultura:
- Misión Técnica Agricola de Taiwán
- Desarrollo de piscicultura a nivel familiar en el oriente del país, CARE-Cuerpo de Paz

Programa de capacitación
La capacitación realizada por DITEPESCA está principalmente dirigida a los pequeños agricultores a quienes se les adiestra a través de cursos sobre aspectos básicos de construcción de estanques piscicolas y manejo de los mismos.

Estructura de la institución
DITEPESCA está formado por 4 departamentos a saber:
- Departamento de Pesca Maritima
- Departamento de Pesca Continental
- Departamento de Acuicultura
- Departamento de Administración y Planificación
- Dirección
- Subdirección

Personal
5 Profesional cient. 30 Técnico 15 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Rosales Loessener, Fernando	Lic. (biología)	Biología de tortugas marinas
García Mejía, Jorge A.	Lic. (economía)	Planificación
Sánchez Ulloa, Víctor H.	M.V. (veterinario)	Acuicultura
López de Vettorazzi, Maya	Lic. (zootecnia)	Zootecnia

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 1000

Los títulos de las monografías y las series:
- Documentos de Campo (varios números)

Acuario para experimentos
Superficie total: 50 m Tanques (No.): 20

Organismos mantenidos:
Otros vertebrados Crustáceos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Macrobrachium rosenbergii *Sarotherodon spp.* *Cichlasoma spp.*
Ctenopharingodon idella *Hypophthalmichtys molitrix* *Penaeus spp.*
Aristichtys olivacea *Dermochelys coriacea*

Código de la institución:005045 Información recibida: 02/08/84

The University of Guyana, Department of Biology (U.G.)

Executive officer: BACCHUS Zinul: Head

Postal address

The University of Guyana,
Department of Biology (U.G.)
Turkeyen Campus
P.O. Box 101110
GEORGETOWN
GUYANA

Telephone: 02-54841/54856
Cable: UNIGUY

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Inland fisheries
Resources management	Fishing technology
Food science/technology	Quality control (fishery products)
Aquaculture	Oceanography
Limnology	Chemical sciences
Physical sciences	Microbiology
Pollution	Engineering
Medicine	Veterinary medicine
Meteorology/climatology	Geography
Policy and planning	Marketing/economics
Social sciences	Computers/information systems
Education, training or extension	

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Other vertebrates	Shrimps/prawns
Algae	Plankton
Benthos	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	

Objectives and programmes
The University of Guyana aims at training students at the undergraduate (B.A. or B.Sc.) and post graduate (M.A. or M.Sc.) level for teaching, research, industry, agriculture, health and administration. Owing to a serious lack of funds, little research is in progress and no monitoring is in progress. Major research in the Department is in limnology and cytogenetics. However, the Department hopes to recover from this current set-back and embark on a systematic programme of monitoring in both inland and marine environments soon.

Cooperative programme
Owing to the situation described above, we have been unable to develop any serious programme of co-operation. Nevertheless, our Museum receives help from the British Museum (Natural History) and the Smithsonian Institution while our Herbarium receives help from the New York and Kew Gardens - both for exchange of specimens. Staff do collaborate with colleagues in other institutions too keep themselves informed.

Training programme
The University of Guyana has a staff development programme geared at training young and promising academics in various fields. Currently, the Department has three people overseas undergoing such training - in marine biology, forestry and biochemistry.

Institution structure
The Department of Biology is a part of the Faculty of Natural Sciences at the University of Guyana. The University is financed by the State and departments receive a budget of their own. In this respect, there is much scope to choose and direct programmes at the departmental level once enough funds are available.

Staff
6 Scientific staff 10 Technical staff 1 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Ramsammy, Joshua	Ph.D.	Marine biology
Singh, Tej	Ph.D.	Fishery biology
Bacchus, Zinul	M.Sc.	Limnology
Bishun, Nutan	Ph.D.	Cytogenetics
Seeram, Lalbachan	M.Sc.	Cytogenetics
Mohameeden, Hasnadeen	M.Sc.	Marine biology
Ramdass, Indarjit	B.Sc.	Forestry
Indradei	B.Sc.	Plant physiology

Premises/facilities
Building area: 2000 m Laboratory area: 1000 m
With facilities for:
Visiting scientists: 5 Students: 50

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 5000
Number of periodical subscriptions: 5

Monographs and serials titles:
- Guyana Journal of Science (last issue in 1979)

Equipment
Microscopes, Van Dorn sampler, bathythermograph, thermistor, plankton nets, current meters, Secchi discs, spring-loaded grabs, echo sounder, bomb calorimeter, furnaces, winches, general laboratory equipment for teaching biology.

Institution code: 004021 Information received: 02/04/83

Fisheries Department,
Ministry of Agriculture

Executive officer: CHARLES Reuben: Principal Fisheries Officer

Postal address

Fisheries Department,
Ministry of Agriculture
Durban Street and Vlissengen Road
P.O. Box 1001
WORTMANVILLE, GEORGETOWN
GUYANA

Telephone: 02-64398/61833
Telex: 2286
Cable: GUYFISH, GEORGETOWN GUYANA

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Marine fisheries	Inland fisheries
Resources management	Fishing technology
Quality control (fishery products)	Aquaculture
Oceanography	Education, training or extension

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Shrimps/prawns	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Brackish waters
Inland (fresh) waters	Mangroves ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Department was established as a Division in 1948 to regulate and promote fishing in Guyana.
Research, monitoring and other activities in last three years
Research on stern trawling. Studying aquaculture so that parameters can be developed for its furtherance. Monitoring the shrimp industry, artisanal fishermen activities and the aquarium fish trade.
Major current research and other activities
Same as in the last three years
Future programmes
Same as in the last three years
Cooperative programme
- International Development Research Centre (Aquaculture)
- W.E.C.A.F. (Fisheries)
- Canadian International Development Agency (Artisanal Fisheries)
- S.E.L.A. (Fisheries Co-operation in Latin America)
- European Economic Community (Artisanal Fisheries)
- University of Guyana (Aquaculture)
- CARICOM (Fisheries)

Training programme
- Extension exercises in artisanal fishing, processing and managing of co-operatives
- Extension exercises in aquaculture

Institution structure
The Department has the following units:
- Fisheries Administration
- Marine Research and Development
- Inland Fisheries and Fish Culture
- Artisanal Fisheries Infrastructure

Staff
6 Scientific staff 6 Technical staff 6 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Charles, Reuben	M.Sc.	Fisheries biology

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Phillips, Terrence	B.Sc.	Marine biology
Harvey, Cyril	B.Sc.	Marine biology
D'Anjou, John	B.Sc.	Aquaculture biology
Stephen, Weswrick	B.Sc.	Marine biology

Premises/facilities
Building area: 250 m

Information facilities
Monographs and serials titles:
- Annual Report, 1981
- Annual Report, 1982
- Annual Report, 1983

Equipment
2 microscopes, stereoscope, pH meter, glassware.

Aquarium facilities

Species maintained for experimental purposes:

Tilapia mossambica *Tilapia nilotica* *Ctenopharyngodon idella*
Hoplosternum littorale *Cichla ocellaris*

Research craft
Name: R.V. ARAWANA
Length: 15 m.
Type: Stern trawler
Date of construction: 1981

Institution code: 004022 Information received: 14/02/85

Programme des pêches et pisciculture,
Ministère de l'agriculture des ressources naturelles
et du développement rural

Fonctionnaire exécutif: MAGNY, Edmond E.M.: Géographe

Adresse postale

Programme des pêches et pisciculture,
Ministère de l'agriculture des ressources naturelles
et du développement rural
DAMIEN
HAITI

Langues de travail
Français

Catégorie de l'institution
Gouvernementale

Principaux domaines d'activité

Biologie	Ecologie
Pêche maritime	Pêche dans les eaux intérieures
Aménagement des ressources	Technologie halieutique
Science/technologie des aliments	Contrôle de la qualité (prod. de pêche)
Aquaculture	Océanographie
Limnologie	Technologie d'exploitation au large
Pollution	Médecine vétérinaire
Météorologie/climatologie	Géographie
Education, formation ou vulgarisation	

Domaines de spécialisation

Poissons démersaux	Poissons pélagiques
Autres vertébrés	Céphalopodes
Homards/langoustes	Crevettes
Autres invertébrés	Algues
Plancton	Benthos
Marées/vagues	Vent
Eaux marines du large	Eaux marines côtières
Eaux saumâtres	Eaux intérieures (douces)
Ecosystèmes de mangroves	

Les objectifs et les programmes
La mission du programme de pêches et de pisciculture est avant tout de mettre en place les structures nécessaires en vue de:
- connaître le potentiel biologique exploitable existant tant dans la mer que dans les eaux intérieures
- déterminer les espaces côtiers et les plans d'eau utilisables à des fins aquacoles
- exploiter ces ressources de façon rationnelle et harmonieuse en vue de préserver leur renouvellement

Les objectifs sont les suivants:
- réduire les importations à leur niveau minimum
- augmenter la consommation en protéines animales d'origine aquatique
- contribuer au relèvement socio-économique des pêcheurs par l'augmentation de l'emploi et des revenus en milieu rural

Programme du coopération
Le Programme s'inscrit dans le cadre du programme global du Ministère de l'agriculture à savoir: utiliser l'aide (dons ou prêts) quand elle correspond aux objectifs nationaux de développement (PNUD-FAO, Coopération française, Coopération chinoise, ACDI

Programme de formation
Le Programme s'inscrit dans le cadre du programme global du Ministère de l'agriculture à savoir: former des cadres de haut niveau et davantage de cadres intermédiaires.

Personnel
5 Personnel scient. 9 Personnel technique 8 Autre personnel

Personnel scientifique

Nom	Diplôme Universitaire	Principale Discipline
Lafontant, Pierre-Guy	Dipl. d'agronome	
Kavanaght, Rony	Dipl. de biologiste	
Roche, Jacqueline	Dipl. de biologiste	
Pericles, Serge	Dipl. d'ingénieur	
Celestin, Wilson	Dipl. d'agronome	

Locaux/installations
Superficie construite: 200 m Superficie des laboratoires: 8 m

Services d'information
Les titres des monographies et des séries:
- Situation de la pêche en Haïti
- Note technique sur la langouste en Haïti
- Emission radiodiffusée sur la langouste en Haïti
- Emission radiodiffusée sur la mangrove en Haïti
- Emission radiodiffusée sur la pisciculture (2 séries)

Matériel
Matériel d'analyse de l'eau et d'étude de poissons (Laboratoire fourni par le PNUD (FAO)).

Aquarium d'expérimentation
Superficie totale: 2 m

Organismes entretenus:
Poissons démersaux

Les espèces entretenues à des fins expérimentales:

Cyprinus carpio *Tilapia mossambica* *Tilapia nilotica*

Bâtiments de recherche
Nom: PESCADORES 33
Longueur: 11 m.

Le code de l'institution 005513 Information reçue: 24/08/84

Discovery Bay Marine Laboratory (DBML)

Executive officer: WOODLEY, Jeremy D.: Head

Postal address

Discovery Bay Marine Laboratory (DBML)
P.O. Box 35
DISCOVERY BAY, ST. ANN
JAMAICA

Telephone: 809-9732241

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Oceanography	Geology/sedimentology

Areas of speciality

Other invertebrates	Algae
Benthos	Coral ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose

Kingston 7, Jamaica). It was founded by Prof. Thomas F. Goreau in 1965. Its functions are research and teaching, especially on coral reefs. There is only one resident academic; most research is done by visiting investigators from North America and Europe.
Research, monitoring and other activities in last three years
A wide variety of studies on coral reefs: sedimentology, water chemistry; physiology, behaviour and ecology of reef organisms.
Surveys and management plans for reef conservation.
Major current research and other activities
Same as in the last three years
Future programmes
More of the same, with extension into deeper water through use of a research submersible.
Cooperative programme
None at the institutional level, but investigators and courses visit from dozens of other universities.
Training programme
- Teaching for the University of the West Indies, Department of Zoology at undergraduate and graduate (M.Sc., Ph.D.) levels.
- An international graduate level course each summer on some aspect of marine science

Staff
1 Scientific staff 2 Technical staff 9 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Woodley, J.D.	Ph.D.	Functional anatomy, Behaviour (echinoderms), Coral reef ecology

Premises/facilities
Laboratory area: 300 m
With facilities for:
Visiting scientists: 20 Students: 30

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 4500

Equipment
Beckman DV2 spectrophotometer, Sorvall RCB centrifuge, boats, diving equipment.

Aquarium facilities
Total area: 28 m Number of tanks: 20

Research craft

Name:	TOLL
Length:	7 m.
Type:	Aquasport
Date of construction:	1968
Scientists:	8
Special facilities:	Scuba equipment.

Name:	TROLL
Length:	7 m.
Type:	Aquasport
Date of construction:	1974
Scientists:	8

Name:	TODY
Owner:	John Hopkins University
Length:	5 m.
Type:	Aquasport
Date of construction:	1975
Scientists:	6

Name:	MONTY
Length:	5 m.
Type:	Boston whaler
Date of construction:	1978
Scientists:	4

Name:	PELICAN
Length:	5 m.
Type:	Boston whaler
Date of construction:	1978
Scientists:	2

Name:	BOZO
Length:	5 m.
Type:	Skiff
Date of construction:	1971
Scientists:	2

Name:	PANTHER
Length:	5 m.
Type:	Avon inflatable
Date of construction:	1980
Scientists:	4

Name:	PC8B
Owner:	Research Submersibles Ltd
Length:	7 m.
Type:	Perry submersible
Date of construction:	1971
Crew:	1
Scientists:	2

Institution code: 004030 Information received: 10/01/84

Fisheries Division,
Ministry of Agriculture

Executive officer: ROYER Eustace: Director

Postal address

Fisheries Division,
Ministry of Agriculture
Marcus Garvey Drive
P.O. Box 470
KINGSTON
JAMAICA

Telephone: 9237571/9237572/9238811-3

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities
Marine fisheries
Fishing technology
Education, training or extension
Resources management
Policy and planning

Areas of speciality
Demersal fish
Lobsters
Pelagic fish

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Founded in 1950 as part of the Ministry of Agriculture to promote fisheries development in Jamaica.
Research, monitoring and other activities in last three years
- survey of Pedro Bank with assistance from FAO and Netherlands government
- exploratory fishing in Western Caribbean
- training of artesanal and small scale fishermen in navigation, seamanship, vessel and equipment maintenance

Major current research and other activities
- expansion and monitoring of progress of artificial reefs
- continuation of exploratory fishing in Western Caribbean
- collecion and analysis of length frequency data

Future programmes
Continuation of current programme
- stock assessment to develop appropriate management measures
- study to determine status of the lobster fishery
- study to determine status of the conch fishery

Cooperative programme
- Survey of the pelagic fishery with the University of the West Indies and the Ministry of Overseas Development, United Kingdom.
- Monitoring of booby bird, population at the Morant Cay with the Natural Resource Conservation Department, and Jamaica Defence Force Coast Guard.

Training programme
Training for fishermen in:
- maintenance of outboard motors
- basic navigation
- seamanship
- safety measures

Institution structure
The Fisheries Division is a part of the Ministry of Agriculture and is divided into sections which carry out the following functions:
- Fisheries research
- Administration of laws relating to fisheries
- Services to the fishing industry
- Monitoring of off-shore fishery

Staff
4 Scientific staff 26 Technical staff 60 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Nicholson, Warren	B.Sc.	Fisheries biology

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Hanson, Carl	B.Sc.	Oyster culture
Haughton, Milton	B.Sc.	Fish stock assessment, Fisheries statistics/ management
Kerr, Robert	B.Sc.	Fisheries administration, Marine ecology

Premises/facilities
Building area: 1143 m Laboratory area: 2 m

Equipment
Two sets of scuba diving gear, assorted glassware, two microscopes, fishing gears (nets, traps, lines).

Research craft

Name: M.V. BLACKFIN
Length: 22 m.
Type: Trawler fishing boat
Date of construction: 1976
Crew: 5
Special facilities:
Echosounder, hydraulic winch, radar, SSB radio equipment, fishing gear (lines, traps).

Name: M.V. DOLPHIN
Length: 22 m.
Type: Trawler fishing boat
Date of construction: 1972
Crew: 5

Special facilities:
Echosounder, hydraulic winch, radar, SSB radio equipment, fishing gear (lines, traps).

Institution code: 004032 Information received: 30/09/83

Natural Resources Conservation Department (NRCD)

Executive officer: MILLER, Beverly A.: Principal Director

Postal address

Natural Resources Conservation Department (NRCD)
53 1/2 Molynes Road
P.O. Box 305
KINGSTON 10
JAMAICA

Telephone: 92-36767

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Inland fisheries
Resources management	Aquaculture
Oceanography	Limnology
Chemical sciences	Pollution
Geography	Mineral resources (incl. Oil)
Policy and planning	Computers/information systems
Education, training or extension	

Areas of speciality

Marine mammals	Pelagic fish
Other vertebrates	Shrimps/prawns
Plankton	Benthos
Coastal marine waters	Brackish waters
Inland (fresh) waters	Mangroves ecosystems
Coral ecosystems	Petroleum hydrocarbons
Nutrients	

Objectives and programmes

History of institution, its mandate and purpose
The Department was formally established in October 1975, to advise and help the political directorate to:
- increase public understanding of the island's ecological systems and promote methods for the conservation and development of its natural resources
- raise the quality of life by increasing the public awareness of the natural beauty of the island and widening the availability and accessibility of outdoor recreational facilitites
- determine policy to be followed and standards to be maintained in the management of the island's resources of land, water, air, flora and fauna in the interest of the present and future generations of Jamaica
- promote and ensure the wise use of the nations natural resources by the establishment of an ecological review procedure for all relevant development proposals
- implement programme for the conservation and development of natural resources
- collect, store and distribute data and information on the development and conservation of the island's natural resources

Research, monitoring and other activities in last three years
- an evaluation of Jamaican wetlands
- an identification and characterization of industrial pollutants throughout Jamaica
- an evaluation of black coral stocks of the north coast of Jamaica
- the investigation of the causes and effects of erosion on the Jamaican coastline
- the identification and evaluation of areas suitable for development as marine parks
- an environmental feasibility study of the Jamaica peat resources utilization
- spears research projects
- chemical characteristics of the major surface water bodies
- watershed conservation

Major current research and other activities
Same as in the last three years
- the identification and characterization of waste water pollutants in Kingston Harbour
- the analysis of currents, waves and sediments transport at Hellshire Bay
- the evaluation of the role of Portland Bight as a fish/shrimp nursery

Objectives and programmes (Cont.)

- an investigation of the feasibility of restoring sea grass communities decimated by natural and human factors
- an ecological study of the impact of the construction of a dam on the flora and fauna of the Blue Mountain watershed in Jamaica
- an environmental study to estimate changes which will result from the construction of a hydro-electric plant on the Y.S. river situated on the south coast of the island

Future programmes
Same as in the last three years
Continuation of current programme
- a study of the environmental impact of coal mining in Jamaica

Cooperative programme
- University of the West Indies, Biology Department (Freshwater fish and benthic invertebrate research, mangrove ecology).
- University of the West Indies, Discovery Bay Marine Laboratory (Coral reef ecosystem research and management).
- University of the West Indies, Port Royal Laboratory (Seagrass research and developement).
- Institute of Jamaica, Natural History Division, (Taxonomy and Water Instruments).
- Ministry of Agriculture, Fisheries Division (Law enforcement).
- Jamaica Defence Force, Coast Guard (Law enforcement and facilitation of research needs related to transport, equipment and personnel).
- Port Authority (Law enforcement and harbour pollution policy).
- Ministry of Tourism (Coordination of beach and inshore resource management for recreation).
- Environmental Control Division, Ministry of Health (Implementation of environmental protection policy).
- Local Parish Division (Provision and analysis of data).

Training programme
- A week long summer course in ecology (for biology teachers at high school level)
- Lecture on the relationship between planning and the environment (for students of the College of Arts, Science and Technology).

Institution structure
The Department is divided into the following divisions and branches:
Resource Management Division
- Ecology Branch
- Data Branch

Aquatic Resources Division
- Water Quality Branch
- Wetlands Branch
- Oceanography Branch

Recreation and Conservation Division
- National Parks Branch
- Beaches Branch

Watersheds Engineering Division
- Watershed Branch
- Engineering Branch

Administration
- Finance Branch
- Personnel Branch
- Office Management

Staff
13 Scientific staff 23 Technical staff 75 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Fairbairn, Patrick	Ph.D.	Ecology/conservation planning
Freckleton, W.	Ph.D.	Oceanography
Carroll, P.	M.Sc.	Water chemistry
Miller, B.	M.Ce.	Resource management, Conservation planning
Haynes, A.	B.Sc.	Ecology
Shields, Y.	B.Sc.	Botany
Kerr, R.	B.Sc.	Wildlife management
Ross, E.	B.Sc.	Aquatic ecology
Chow, B.	B.Sc.	Aquatic ecology
Gordon, R.	B.Sc.	Terrestial ecology
Gayle, P.	B.Sc.	Aquatic ecology
Miller, L.	B.A.	Geography
Heron, V.	B.Sc.	Chemistry
Rattray, F.	Undergraduate	Water pollution surveys

Premises/facilities
Building area: 1486 m Laboratory area: 139 m

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 5389
Number of periodical subscriptions: 135

Monographs and serials titles:
- Final Report of the Environmental Feasibility Study of the Jamaica Peat Resources Utilization Project, volume I; Executive Summary and Technical Report Summary, volume II; Technical Report and Appendix volume III.
- Parrot conservation in Jamaica
- Environmentally Speaking (Newsletter of the NRCD)
- Inventory of Coastal Wetlands of Jamaica (1981-1982)
- Jamaican Surveys of the West Indian Manatee, Dolphin, Sea Turtles and Booby Ferns

Equipment

Infra-red analyzer, pH meter portable, total organic carbon analyzer, low water cut-off for electricity heated stalls, electrically heated stalls, thermolyne electric furnace, oven incubator (Precisions Thelco), Fraes low temperature incubator, turbiditymeter, spectrophotometer, centrifuge general purpose, pH meter, flame photometer, fume hoods, portable engine generator, sterilizer autoclave, auto analyzer, heating bath, dissolved oxygen meter, bio-support system, auto analyzer, aquarium facilities, Aqualung regulators, theodolites and tripods, Boston whaler, Yamaha citation with trailer, microscopes, Evinrude 9.9 HP outboard motor, 15 HP Yamaha engine, 25 HP Yamaha engine, 85 HP Yamaha engine, Dacor buoyancy compensators, underwater sleds, Apollo system with compass, Aquatic life support system, computer, Radio Shack TRS 80 model 1.

Aquarium facilities

Number of tanks: 1

Organisms maintained:

Marine mammals	Pelagic fish	Other vertebrates
Other invertebrates		

Species maintained for experimental purposes:

Odonata	*Tilapia nilotica*	*Trichechus manatus*
Sterna fuscata	*Dnoes stolidus*	

Research craft

Name:	BOSTON WHALER
Length:	7 m.
Type:	Small vessel
Date of construction:	1980
Crew:	6

Name:	GRUMMAN CANOE
Length:	5 m.
Type:	Small vessel
Date of construction:	1978
Crew:	3

Name:	SKIFF
Length:	4 m.
Type:	Small vessel
Date of construction:	1982
Crew:	4

Name:	CRESTLINER ALUMINIUM BOAT
Length:	5 m.
Type:	Small vessel
Date of construction:	1978
Crew:	4

Name:	YAMAHA CITATION
Length:	5 m.
Type:	Small vessel
Date of construction:	1983
Crew:	5

Institution code: 004034 Information received: 14/09/83

Port Royal Marine Laboratory, University of the West Indies, (UWI)

Executive officer: GOODBODY Ivan: Director

Postal address

Port Royal Marine Laboratory,
University of the West Indies, (UWI)
P.O. Box 12
MONA, KINGSTON
JAMAICA

Telephone: 809-9248573/9276202
Telex: 2123
Cable: UNIVERS JA

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities
Biological sciences
Marine fisheries
Ecological sciences
Resources management

Areas of speciality
Pelagic fish
Shrimps/prawns
Mangroves ecosystems
Lobsters
Other invertebrates
Coral ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Founded in 1955 as a part of the Zoology Department. Engaged in research and teaching at graduate and undergraduate level.
Research, monitoring and other activities in last three years
Survey of pelagic fish resources, fundamental studies on coral reefs, marine invertebrates, oyster culture, surveys and culture of shrimp.
Major current research and other activities
Biological studies on pelagic fish, especially Selar; coastal zone study in an urban development area; island-wide survey of penaeid shrimp; distributional ecology of ascidians; symbiotic associations between algae and anemones; surveys of corals reefs; extension of environmental studies, fisheries research and aquaculture.
Cooperative programme
Coastal zone study (Collaborating Institute: Dalhousie University, Canada)
Training programme
Undergraduate courses in Marine Ecology; Coastal Management; Fisheries Biology and Aquaculture. Postgraduate programmes by thesis for M.Phil. and Ph.D. degrees of University of the West Indies only.

Institution structure
The laboratory is an integral part of the Department of Zoology, (University of the West Indies).

Staff
4 Scientific staff 2 Technical staff 2 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Goodbody, Ivan	Ph.D.	Invertebrate zoology, Marine ecology
Steele, Dunbar	Ph.D.	Symbiotic associations, Aquaculture
Bacon, Peter	Ph.D.	Mangroves, Turtles
Head, Stephen	Ph.D.	Coral reefs

Premises/facilities
Laboratory area: 200 m

Research craft

Name:	CARANX
Length:	17 m.
Type:	Research craft
Date of construction:	1970
Crew:	5
Scientists:	4

Name:	PELAGIA
Length:	8 m.
Type:	Launch
Date of construction:	1957
Crew:	1
Scientists:	5

Institution code: 004035 Information received: 23/02/85

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer,
Station du Robert (Martinique) (IFREMER)

Fonctionnaire exécutif: ABBES René: Chef de Station

Adresse postale

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer,
Station du Robert (Martinique) (IFREMER)
Pointe Fort
LE ROBERT, 97321
MARTINIQUE (FRANCE)

Téléphone: 751154/751155
Télex: INSPAG 912488 MR

Langues de travail
Français

Catégorie de l'institution
Gouvernementale

Principaux domaines d'activité

Biologie	Ecologie
Pêche maritime	Aménagement des ressources
Technologie halieutique	Contrôle de la qualité (prod. de pêche)
Aquaculture	Microbiologie
Médecine vétérinaire	Transfert de technologie

Domaines de spécialisation

Poissons démersaux	Poissons pélagiques
Homards/langoustes	Crevettes
Autres invertébrés	Algues
Plancton	Eaux marines du large
Eaux marines côtières	Eaux intérieures (douces)
Ecosystèmes de mangroves	Ecosystèmes coralliens
Micro-organismes pathogènes	

Les objectifs et les programmes
L'histoire de l'institution, son mandat et ses objectifs
Autrefois le Centre de recherche Antilles-Guyane de l'ISTPM comprenait en Martinique un laboratoire 'pêche' et un laboratoire 'cultures marines'. En 1983, l'antenne locale du CNEXO (Centre national pour l'exploitation des océans) a fusionné de fait avec le Centre de l'ISTPM, après 5 années de présence dans l'assistance au développement du *Macrobrachium rosenbergii*. L'institution est un établissement public de l'Etat, rattaché administrativement au siège central de l'IFREMER à Paris (Direction des ressources vivantes). Les recherches sont appliquées aux pêches et à la mariculture et réalisées dans le secteur Caraïbien, notamment dans les départements français des Antilles.
Les activités de recherche, de contrôle continu & autres menées au cours des trois dernières années
Pêches:
- inventaire des ressources benthiques du plateau et talus continental martiniquais
- technologie d'exploitation des ressources benthiques et pélagiques (mise au point d'engins de pêche nouveaux et F A D)
- contribution au plan de développement de la pêche de la Martinique et estimation de la production des pêches artisanales

Aquacultures:
- essais de culture de l'algue rouge *Eucheuma spinosum* et *E. cottonii*
- mise au point de la technologie du prégrossissement et de l'élevage du 'lambi' *Strombus gigas*
- essais de grossissement contrôlé en cages cylindroconiques de sept espèces de poissons tropicaux - suivi de la croissance, de la pathologie, de la survie, de l'alimentation, de la maturation et récemment de l'élevage larvaire
- suivi physico-chimique et biologique du développement de l'aquaculture du *Macrobrachium rosenbergii*: écloserie et bassins en Martinique et en Guadeloupe
- étude du grossissement de post-larves de la langouste *Panulirus argus* en milieu confiné

Principales activités de recherche et autres activités en cours

Les objectifs et les programmes **(Cont.)**

Poursuite de programmes précités avec adjonction de sous-programmes en pêche comme:
- sélectivité des engins de pêche
- biologie et écologie des Lutjanidés
- technologie de la reproduction contrôlée de divers coquillages dont le lambi

Les programmes futurs
- étude de la faisabilité biologique et économique de l'élevage de bivalves tropicaux
- élevage du lambi *Strombus gigas*
- reproduction contrôlée et production de masse d'alevins de poissons tropicaux en cages
- amélioration des aliments composés secs et orientation vers une fabrication locale de ces aliments pour poissons et *Macrobrachium*
- amélioration des rendements en écloserie et en bassins de la crevette d'eau douce *Macrobrachium*
- poursuite de la prospection des ressources potentielles dans les Antilles francaises (études sur les thonidés atlantiques et étude de l'impact de la ciguatera sur les ressources des bancs de St Martin & St Barthélémy)

Structure de l'institution

La Station comporte deux laboratoires correspondant aux deux disciplines:
- Pêche
- Aquaculture

Personnel

10 Personnel scient. 4 Personnel technique 1 Autre personnel

Personnel scientifique

Nom	Diplôme Universitaire	Principale Discipline
Abbes, René		Ressources halieutiques
Sacchi, Jacques		Ressources halieutiques
Guillou, Alain		Ressources halieutiques
Saint-Félix, Christian		Conchyliculture
Lacroix, Denis		Crustacés d'eau douce
François, René		Pisciculture marine
Gallet, Dominique		Pathologie

Locaux/installations

Superficie construite: 760 m Superficie des laboratoires: 440 m

Matériel

Equipement de biologie marine et chimie des eaux, équipement pour études de la pathologie des animaux marins, équipement pour étude de la technologie des pêches artisanales, micro-ordinateur, barge (4,5m), Yole (6m).

Aquarium d'expérimentation

Les espèces entretenues à des fins expérimentales:

Eucheuma sp.	*Strombus gigas*	*Ocyurus chrysurus*
Lutjanus analis	*Lutjanus griseus*	*Lutjanus apodus*
Lutjanus synagris	*Trachinotus goodei*	*Trachinotus falcatus*

Bâtiments de recherche

Nom:	LUTJAN
Longueur:	11 m.
Type:	Pêche artisanale
Année de construction:	1973

Le code de l'institution 005506 Information reçue: 02/09/84

Centro de Estudios de Aguas Litorales,
Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (CEAL-SARH)

Funcionario ejecutivo: TRACONIS RAMOS Saúl: Director

Dirección postal

Centro de Estudios de Aguas Litorales,
Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (CEAL-SARH)
Normal Urbana 1435
LA PAZ 23040, BAJA CALIFORNIA SUR.
MEXICO

Teléfono: 23193/24993

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Oceanografía	Contaminación
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Aguas marinas costeras	Aguas salobres
Aguas dulces	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Hidrocarburos halogenados
Microorganismos patogénicos	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Establecido en 1976 con el objetivo de estudiar y uniformizar criterios en cuanto a contaminación de aguas litorales.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Contaminación de aguas litorales (en el Estado) por descargas de aguas residuales municipales e industriales.
Calidad bacteriológica de la almeja catarina (*Argopecten circularis*).
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Estudios hidrodinámicos, calidad del agua y productividad primaria en la Bahia de La Paz.
Certificación de aguas para explotación de moluscos bivalvos.
Programas futuros
Basados en los puntos anteriores.
Programa de cooperación
- Secretaria de Pesca, Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecologia, Secretaria de Salubridad y Asistencia (Certificación de aguas para explotación de moluscos bivalvos)
- Secretaria de Marina, S.P., S.D.U.E., (Plan de contingencias para combatir derrames de hidrocarburos y sustancias tóxicas en el medio marino).

Programa de capacitación
Exclusivamente cursos de capacitación y actualización.
- Análisis de campo y laboratorio en aguas y aguas residuales
- Análisis de campo y laboratorio en aguas litorales
- Certificación de aguas para la explotación de moluscos bivalvos
- Plantas de tratamiento de aguas residuales

Estructura de la institución
El Centro está dividido en las siguientes oficinas:
- Oceanografía Fisica
- Oceanografía Biológica
- Oceanografía Quimica
- Capacitación y Entrenamiento
- Servicios de Laboratorio

Personal
10 Profesional cient. 2 Técnico 5 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Traconis Ramos, Saúl	Ing. Civil/Sanitari	Ingenieria sanitaria

Personal **(Cont.)**

Nombre	Título Académico	Especialización
García Pémanes, Jorge	Oceanólogo	Oceanografía biológica
Núñez Cárcamo, Lorenzo	Oceanólogo	Oceanografía física
Trasviña Castro, Armando	Oceanólogo	Biología marina
Mayoral Vázquez, Elvia	Bióloga	Biología marina
Rodríguez Peña, Gerardo	Ing. Bioquímico	Análisis de laboratorio, Productividad primaria

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 594 m Superficie del laboratorio: 450 m

Equipo

Medidores de conductividad, pH metros, salinómetros, espectrofotómetro (ACTA-CV Beckman; Coleman 21; Spectronic 20), microscopios, balanzas analíticas, centrifuga, batitermógrafo, botellas Nansen y Van Dorn.

Embarcaciones para investigación

Nombre: CEAL II
Eslora: 4 m.
Tipo: Lancha motor 25 HP
Año de construcción: 1977
Tripulación 1
Científicos: 2

Nombre: CEAL III
Eslora: 6 m.
Tipo: Lancha motor 48 HP
Año de construcción: 1977
Tripulación 1
Científicos: 2

Nombre: SARH I
Eslora: 15 m.
Tipo: Costero motor 150 HP
Año de construcción: 1978
Tripulación 3
Científicos: 4
Espacio para lab.: 6 m
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, güinche eléctrico, radio.

Nombre: SARH II
Eslora: 15 m.
Tipo: Costero motor 150 HP
Año de construcción: 1978
Tripulación 3
Científicos: 4
Espacio para lab.: 6 m
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, güinche eléctrico, radio, radar.

Código de la institución:005055 Información recibida: 05/12/83

Centro de Investigación y Entrenamiento para el Control de la Calidad del Agua (CIECCA)

Funcionario ejecutivo: BONILLA DOMINGUEZ, Ubaldo F.: Subdirector

Dirección postal

Centro de Investigación y Entrenamiento para el Control de la Calidad del Agua (CIECCA)
Avda. San Bernabé No. 549, Col. San Jerónimo Lidice
Casilla postal 10200
MEXICO D.F.
MEXICO

Teléfono: 5952988/5953861/5952400

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Control de calidad (prod. pesqueros)	Limnología
Microbiología	Contaminación
Ingeniería	Política y planificación
Transferencia de tecnología	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces pelágicos	Algas
Microorganismos	Plancton
Bentos	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Hidrocarburos del petróleo	Metales (contaminación)
Microorganismos patogénicos	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Centro fue creado por la Secretaria de Recursos Hidráulicos (ahora Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos) en octubre de 1972 para cubrir programas de protección del medio-ambiente en especial en lo relacionado al agua, tanto en investigación como en entrenamiento.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Pruebas de tratabilidad de desechos industriales, comparaciones de metodologías de análisis, bioacumulación de metales pesados en peces marinos, biomonitoreo, control de calidad de análisis bacteriológicos, entrenamiento de personal en control de la contaminación del agua.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Remoción de contaminantes en aguas residuales, diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales, indicadores biológicos de calidad del agua, desalación del agua, control biológico y los señalados anteriormente.
Programas futuros
Continuación del programa actual
En fijar límites de seguridad biológica, sistematización de métodos analíticos, y de muestreo, evaluación a nivel nacional de lagunas de establización y filtros biológicos, pruebas de tratabilidad para desechos industriales, control y aprovechamiento de aguas residuales de clínicas y hospitales.
Programa de cooperación
- Organización Mundial de la Salud (Lagos tropicales; en trámite).
- Oficina Sanitaria Panamerica (Cursos cortos de entrenamiento).
- Universidad Nacional Autónoma de México (Pruebas analíticas).
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (Control biológico).
- Instituto Politécnico Nacional (Metales pesados y plaguicidas).

Programa de capacitación
Los principales cursos impartidos están destinados a capacitar personal técnico en el área de control de la contaminación del agua, y son los siguientes: Técnicas de muestreo y análisis de campo; Análisis de aguas y aguas de desecho; Análisis de plancton y perifiton; Bioensayos; Impacto ambiental; Plantas de tratamiento de aguas residuales; Limnología; Biología de aguas estuarinas.

Estructura de la institución
Investigación
Reuso del Agua,
Bioecología,
Sistemas de Tratamiento de Bajo Costo,
Control y Aprovechamiento de Malezas Acuáticas,
Laboratorios
Red Nacional de Laboratorios
Entrenamiento

Personal
63 Profesional cient. 16 Técnico 40 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Bonilla Domínguez, Ubaldo	Doctorado	Modelos ambientales
Contreras Martínez, Roberto	Maestría	Reuso del agua
Castellanos López, Octavio	Maestría	Sistemas de tratamiento
Díaz Zavaleta, Guillermo	Licenciatura	Limnología
Pérez Najera, Felipe	Licenciatura	Química acuática
Leal Hernández, Pilar	Licenciatura	Microbiología acuática
Celis Salgado, Patricia	Licenciatura	Ficología
Sotelo Valdez, Mercedes	Licenciatura	Química acuática
Ramírez Cortina, Clementina	Licenciatura	Ingeniería ambiental
Cantu García, Magdalena	Licenciatura	Ingeniería ambiental
López Martínez, Alvaro	Licenciatura	Modelos ambientales
Delgadillo Montes, Héctor	Licenciatura	Ingeniería ambiental
Bahena Jaimes, Magdalena	Licenciatura	Bioacumulacion
Gallina Alvarez, Jorge	Licenciatura	Quimica
Zavala Valencia, Angelina	Licenciatura	Quimica
Ruiz Crespo, Anabelle	Licenciatura	Quimica
Rojano García, Graciela	Licenciatura	Quimica
Olvera Viascan, Víctor	Licenciatura	Control biológico
Cortez Muñoz, Juana	Licenciatura	Microbiología
González Juárez, Patricia	Licenciatura	Química
Magaña Melgoza, Pedro	Licenciatura	Biología acuática
Cubillas Castro, Blanca	Licenciatura	Bioensayos
Galván García, Matilde	Licenciatura	Microbiología
Ontiveros Arreola, Enriqueta	Licenciatura	Química
Requena Fernández, Alfonso	Licenciatura	Química industrial
Morones Escobar, Octavio	Licenciatura	Ingeniería química
Moreno Añorve, Filis	Licenciatura	Química
Athala Molano, Jorge	Licenciatura	Ingeniería civil

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 1714 m Superficie del laboratorio: 674 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 20

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 2050
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 1

Los títulos de las monografías y las series:
- Bonilla, U. y R. Contreras. 1979. Planeación en el caso de derrames de petróleo en le plataforma marítima. Centro de Educación Contínua, Universidad Nacional Autónoma de México. (En español).
- Informes anuales de las actividades de la Subdirección, 1980, 1981, 1982. (En Español).

Equipo
Analizador portátil de oxígeno disuelto, pruebas sensoras de oxígeno disuelto y demanda bioquímica de oxígeno, aparato Kjeldhal, tubidímetro, medidores del pH (4), balanza analítica digital, microscopio invertido binocular, espectrofotómetro digital ultravioleta visible, aparato de extracción Soxhlet, incubadora de baja temperatura, estufa de cultivo, muflas (2), reloj de intervalos, autotransformador variable, destilador de agua eléctrico y control de bajo nivel para destilador (2 de cada uno), colorímetro, horno de secado (2), centrifuga (2), contador de colonias, comparador de color, puente de conductividad, marco de pesas métricas, baño maría, bomba de vacío (2), aparato de extracción vary heat, autoclave, parrilla agitador, balanza analítica eléctrica, balanza granataria (2), agitador magnético (2), contador de revoluciones, bomba peristáltica, compresor de aire, celda Eckenfelder tipo batch, tacómetro, sistema de aeración de mezclado completo con motovariador eléctrico, motor de 1/4 HP, proyector de transparencias, proyector de cuerpos opacos, retroproyector de acetatos, proyector de películas de 16mm., grabadora, copiadora de acetatos 3m., equipo fotográfico, laboratorio fotográfico, microscopio monocular óptico, draga Petersen, microscopio óptico de contraste

Equipo **(Cont.)**

de fases con equipo adicional de cámara para microfotografías, microscopio estereoscópico, draga Van Veen, red de plancton, micrótomo de congelación, microcomputadora con impresora.

Acuario para experimentos

Superficie total: 40 m Tanques (No.): 70

Organismos mantenidos:
Peces pelágicos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Ctenopharyngodon idella *Neochetina eichhorniae*

Embarcaciones para investigación

Nombre: TORTUGA
Propietario: Subdirección de Ingeniería, SARH
Eslora: 6 m.
Tipo: Catamarán
Año de construcción: 1980
Tripulación 1
Científicos: 2

Nombre: SARH 1
Propietario: Centro de Estudios de Aguas Litor.
Eslora: 13 m.
Tipo: Lancha de motor
Tripulación 3
Científicos: 3
Espacio para lab.: 1 m
Equipos y arreglos especiales:
Lonas, güinche, equipo de soporte para botellas Nansen, conos Imhoff.

Nombre: SARH 2
Propietario: Centro de Estudios de Aguas Litor.
Eslora: 13 m.
Tipo: Lancha de motor
Tripulación 3
Científicos: 3
Espacio para lab.: 1 m
Equipos y arreglos especiales:
Lonas, güinche, equipo de soporte para botellas Nansen, conos Imhoff.

Nombre: CEAL 3
Propietario: Centro de Estudios de Aguas Litor.
Eslora: 6 m.
Tipo: Lancha de motor
Tripulación 1
Científicos: 3

Nombre: CEAL 4
Propietario: Centro de Estudios de Aguas Litor.
Eslora: 6 m.
Tipo: Lancha de motor
Tripulación 1
Científicos: 3

Nombre: SIN NOMBRE
Propietario: Centro de Estudios Limnológicos
Eslora: 3 m.
Tipo: Lancha ZENA
Año de construcción: 1977
Tripulación 1
Científicos: 2

Nombre: SIN NOMBRE
Propietario: Subdirección de Impacto Ambiental
Eslora: 4 m.
Tipo: Lancha tipo tortuga
Año de construcción: 1981
Tripulación 1
Científicos: 4

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre:	SIN NOMBRE
Propietario:	Centro de Estudios Limnológicos
Eslora:	7 m.
Tipo:	Lancha aqua jeep
Año de construcción:	1971
Tripulación	1
Cientificos:	5

Equipos y arreglos especiales:
Caseta, güinche.

Código de la institución:005057 Información recibida: 16/08/83

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional - Unidad Mérida (CINVESTAV)

Funcionario ejecutivo: FERNANDEZ Alonso: Director

Dirección postal

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional - Unidad Mérida (CINVESTAV)
Km 6 Antigua Carretera a Progreso
Casilla postal 73
MERIDA 97310, YUCATAN
MEXICO

Teléfono: 60545/60443/60301/60434
Telex: 0753654 CIEMME

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Gobernamental Académica

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Acuicultura
Oceanografía	Contaminación
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Cefalópodos	Langostas
Camerones	Otros invertebrados
Plancton	Bentos
Aguas de alta mar	Aguas marinas costeras
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos
Hidrocarburos del petróleo	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
El establecimiento de la Unidad en Mérida quedó formalizado mediante un convenio firmado el 15 de marzo de 1980. La Unidad tiene dos departamentos: Recursos del Mar y Energía. Los objetivos del Departamento de Recursos del Mar son los siguientes:
- realizar investigación tanto básica como aplicada, orientada principalmente a ayudar a resolver problemas de alimentacion en la región
- conocer los resursos marinos potencialmente explotables de la peninsula de Yucatán
- evaluar y diagnosticar el estado de la explotación de los recursos pesqueros
- contribuir a conocer la relación entre los recursos marinos y el ambiente en que habitan
- identificar especies locales susceptibles de ser introducidas a sistemas de cultivo adecuados a la región

Las investigaciones del Departamento de Recursos del Mar se pueden agrupar en cuatro líneas: acuicultura, biología pesquera, estudios de impacto ambiental y contaminación y la de oceanografía biológica.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
El Departamento tiene los siguientes proyectos de investigacion:
- evaluación y diagnóstico de los recursos pesqueros de la región (pulpo, mero, camarón)
- estudios toxicológicos en especies acuáticas sometidas a cultivo
- estudios ecológicos en los litorales de Yucatán (lagunas costeras, arrecifes coralinos)
- formación del catálogo de la fauna (moluscos, corales, zooplancton, peces y crustáceos) y vegetación marina de la peninsula de Yucatán
- selección genética de poblaciones sometidas a cultivo
- desarrollo de tecnologías de cultivo de especies acuáticas
- reconocimiento de los recursos marinos de Yucatán
- estudios oceanográficos de los mares de Yucatán

Programas futuros
La estrategia adoptada en el futuro immediato de este centro es la

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

creación de una masa critica del personal cientifico a más alto nivel que constituye el requerimiento básico para cumplir con las metas de este Centro. Al mismo tiempo se ha formulado un plan de investigaciones cientificas en las siguientes áreas de investigación:
- evaluación de requerimientos nutricionales de especies acuáticas sometidas a cultivo
- determinación de calidad nutricional de fuentes proteinicas de origén no convencional para formular alimentos para peces y crustáceos
- caracterización histopatológica inducida por deficiencias nutricionales en peces

Programa de cooperación
- Secretaria de Pesca, México (Evaluación y diagnóstico de la pesquería de camarón del Golfo de Tehuantepec).
- Secretaria de Pesca, México (Curso de capacitación de recursos humanos en biologia pesquera).
- IDRC, Canadá (Factibilidad de desarrollo de una industria de secado de pescado en Yucatán).

Programa de capacitación
- Cursos de Postgrado en Biologia Marina (Maestria en Ciencias)
- Asesoria para el desarrollo de tesis a nivel de Licenciatura en diversas áreas relacionadas con ciencias del mar.
- Cursos de Especialización (Entrenamiento en Biologia Pesquera y Acuicultura).

Estructura de la institución

La Unidad Mérida está constituida por una Dirección General y dos Departamentos:
Recursos del Mar y Energia
Las áreas principales en el Departamento de Recursos del Mar son las siguientes:
- Biologia pesquera
- Acuicultura
- Biologia experimental
- Ecologia marina
- Impacto ambiental
- Sistemática
- Genética de poblaciones acuáticas

Personal

22 Profesional cient. 6 Técnico 9 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Chávez O., Ernesto A.	Doctor en ciencias	Ecologia/biologia pesquera
Capurro, Luis	Doctor en ciencias	Oceanografia fisica
Salceda, Víctor M.	Doctor en ciencias	Genética
Martinez, Carlos A.	Maestro en ciencias	Acuicultura
Chávez, Cristina	Maestra en ciencias	Acuicultura
Hidalgo, Esperanza	Bióloga	Malacologia
Arreguín-Sánchez, Francisco	Maetro en ciencias	Biologia pesquera
Sánchez, Julio	Biólogo	Ictiología
Sautto, Luis	Maestro en ciencias	Acuacultura
Herrera, Manlio	Maestro en ciencias	Estadistica
Rodriguez, Alberto	Maestro en ciencias	Oceanografia
Olvera, Miguel A.	Biólogo	Acuicultura
Fuchs, Jorge	Maestro en ciencias	Acuicultura (nutricion)
Orbe, Alma Araceli	Maestra en ciencias	Acuicultura
Flores, Alejandro	Maestro en ciencias	Acuicultura (ingeniería)
Vega, María Eugenia	Maestra en ciencias	Ecologia marina
Izaguirre, Miguel A.	Biólogo	Química de agua
Mendoza, Francisco	Biólogo	Nutrición
Peña, Juan	Químico	Química de agua
Simá, Raúl	Químico	Acuicultura (histopatología)
Galván, Reyna	Bióloga	Acuicultura (nutrición)
Güemes, Jorge	Químico	Acuicultura (cultivo de microalgas)
Ornelas, Margarita	Bióloga	Plancton
Merino, Fanny	Bióloga	Plancton
Pérez, Luis	Matemático	Computación

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 2572 m Superficie del laboratorio: 234 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 4 Estudiantes: 30

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 1032
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 46

Equipo

Espectrofotómetro (Pye Unicam), potenciómetro, salinómetros (3), oximetros (2), balanzas analiticas Sartorius (2), balanza analitica Metler, balanzas granatarias (3), microKjehldal, microprocesador de iones (Orion), Soxhlet microscopios simples (14), microscopios compuestos (3), microcomputadoras (6) (HP sistema 45, HP-9845 B, Sinclair 1000, Atari 800, Franklin AC-1000), centrifuga, muflas (2), estufas (2), refrigeradores (3), congeladores (3), equipo fotográfico subacuático (Nikonos III), bombas de vacio (3), equipos de destilación (3), aparato de electrofóresis LKB-2197, equipo de desionización, Fibertec sistema M 1020, Fibertec sistema 1021, Kjeltec 1030 analizador, Cemotec 1090, Digestion sistema 20, baños maria (4), graficador de 2 canales.

Acuario para experimentos

Superficie total: 750 m Tanques (No.): 40

Organismos mantenidos:

Peces demersales	Moluscos	Crustaceos
Otros invertebrados	Microorganismos	

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Macrobrachium acanthurus	*M. tenellum*	*Tilapia spp.*
Ctenopharingodon idella	*Cyprinus carpio*	*Megalobramis amblicephala*
Strombus costatus	*S. gigas*	*Cichlasoma urophtalmus*

Embarcaciones para investigación

Nombre: JUSTO SIERRA
Propietario: CNCT, UNAM y PEMEZ
Eslora: 50 m.
Tipo: Barco oceanográfico
Año de construcción: 1982
Tripulación 15
Cientificos: 21
Espacio para lab.: 30 m
Equipos y arreglos especiales:
Navegador por satélite, Omega, girocompás y piloto automático, radares, computadoras, 4 ecosondas y 2 sonares, estacion metereológica, compresor para estudios sísmicos CTD, fluorómetro, güinches de diferentes tipos, redes p/pesca de diferentes tipos, correntómetros, radio-boya, dragas, tren de nasas, fotómetros, entrada de agua para registro contínuo.

Eslora: 8 m.
Tipo: Fibra de vidrio
Año de construcción: 1974
Tripulación 1
Cientificos: 4

Eslora: 4 m.
Tipo: Aluminio bote
Año de construcción: 1972
Tripulación 1
Cientificos: 2

Eslora: 4 m.
Tipo: Aluminio bote
Año de construcción: 1972
Tripulación 1
Cientificos: 2

Código de la institución: 005058 Información recibida: 23/02/85

Universidad Autónoma Metropolitana-(Unidad Iztapalapa)
Departamento de Zootecnia
División Ciencias Biológicas y de la Salud (UAM-I)

Funcionario ejecutivo: MEDINA-GARCIA Miguel: Jefe del Departamento

Dirección postal

Universidad Autónoma Metropolitana-(Unidad Iztapalapa)
Departamento de Zootecnia
División Ciencias Biológicas y de la Salud (UAM-I)
Avenida Michoacán y Purisima
Casilla postal 55-535
MEXICO 09340 D.F.
MEXICO

Teléfono: 6860322

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Pesquerías en aguas continentales
Limnología
Geología/sedimentología
Ciencias ecológicas
Acuicultura
Contaminación

Areas de especialización
Peces pelágicos
Camerones
Plancton
Aguas marinas costeras
Aguas dulces
Ecosistemas coralinos
Metales (contaminación)
Otros vertebrados
Algas
Bentos
Aguas salobres
Ecosistemas de manglares
Hidrocarburos del petroleo

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Esta Universidad fue creada con el fin de estructurar carreras que se adapten a las necesidades y al desarrollo del país.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Se han realizado evaluaciones ecológicas en lagunas especificas del Golfo de México. Se han analizado procesos de dinámica poblacional en relación con el alimento para trucha, tilapia, langostino y pulga de agua.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
- desarrollo de la acuicultura
- manejo de cuerpos acuáticos
- biología pesquera
- estudios de contaminación y bioensayos
- biología de las algas
- ficoflora del Pacifico tropical mexicano
- aspectos ecológicos de bentos de zona intermareal
- estudios de ictioplancton en lagunas costeras del Golfo de México
- estudios sedimentológicos en lagunas costeras de México
- estudio sobre las interrelaciones del componente abiótico y su efecto en la productividad primaria acuática
- ecología de comunidades nectónicas en estuarios del Golfo de México

Programa de cooperación
- Centro de Ecodesarrollo (CECODES)
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (CONACyT)
- Secretaria de Educación Pública, (SEP)
- Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE)

Estructura de la institución
- Area Hidrobiología Experimental (Laboratorios de Investigación: Producción Acuicola, Bioensayos y Contaminación y Ficología)
- Area Ecosistemas Acuáticos (Laboratorios de Investigación: Ecología de Bentos Litoral, Ictioplancton, Geología, Química Acuática y Productividad, Ecología de Peces)

Personal
28 Profesional cient. 1 Técnico 2 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
De lara Isassi, Graciela	Maestra en ciencias	Ficología
Santiago-Fandiño, Vicente	Maestro en ciencias	Bioensayos
Quintana y Molina, Jorge R.	Maestro en ciencias	Bentos
Medina García, Miguel	Lic. en biología	Acuacultura
Miranda Arce, Guadalupe	Maestra en ciencias	Ficología
Contreras Espinosa, Francisco	Lic. en biología	Productividad
Comas Rodríguez, Oscar	Dr. en ciencias	Sedimentología, Geología
Loo Guevara Elia E.	Lic. en biología	Acuacultura
Bravo Nuñez, Ernesto	Lic. en biología	Pesquerias
Gutiérrez Medieta, Francisco	Lic. en biología	Productividad
Valdes Lozano, David S.	Lic. en quimica ind	Oceanografía
Sobrino Figueroa, Alma Socorr	Lic. en biología	Ficología
Maldonado Monroy, Ma. del Car	Lic. en biología	Planctonología
De la Rosa Velez, Jorge	Lic. quimico biol.	Citoquimica
Espinosa Aranda, José Luis	Lic. en biología	Acuacultura
Vargas Maldonado, Irma	Lic. en biología	Ictiología
Mejía Pineda, Julio R.	Lic. en biología	Limnología
Ayala Duval, Enrique	Lic. en biología	Planctonología
Flores Pedroche, Francisco	Maestro en ciencias	Ficología
Baez Vega, Beatriz	Lic. en biología	Ecología
Galindo Molina, Anselmo M.	Lic. en biología	Ecología
Alvarez Silva, Carlos	Lic. en biología	Ficología
Díaz Ruiz, Silvia	Lic. en biología	Ictiología
Millard Colmenero, Lia	Lic. en biología	Contaminación
Kuri Nivon, Esther	Lic. en biología	Acuacultura
Yañez Trujillo, Luis	Lic. en biología	Acuacultura
Gamboa Contreras Alejandro	Lic. en biología	Acuacultura
Saucedo Ruiz, Cecilia	Lic. en biología	Hidrología

Locales/instalaciones
Superficie del laboratorio: 1007 m

Equipo
Microscopios, refrigeradores, muflas, centrifugas, balanzas, bombas de aire y de vacio, redes, separadores, digestores Kjeldahl, lancha, computadoras vehiculos.

Acuario para experimentos
Superficie total: 200 m Tanques (No.): 34

Organismos mantenidos:
Peces pelágicos Crustáceos Otros invertebrados
Algas

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Salmo gairdneri *Tilapia hornorum* *Sarethorodon mossambicus*
Daphnia spp. *Moina spp.* *Artemia salina*
Macrobrachium tenellum *M. rosenbergii* *Chlorella sp.*
Chlamydomonas sp. *Scenedesmus quadrata sp.* *Lygbia sp.*
Synechococcus sp.

Código de la institución:005060 Información recibida: 22/02/85

Instituto de Biología,
Universidad Nacional Autónoma de México (I.B.)

Funcionario ejecutivo: SARUKHAN KERMEZ José: Director

Dirección postal

Instituto de Biología,
Universidad Nacional Autónoma de México (I.B.)
Circuito Exterior
Casilla postal 70-233
MEXICO 04510 D.F.
MEXICO

Teléfono: 5488207
Telex: 1760155 CICME

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Acuicultura

Areas de especialización

Mamíferos marinos	Peces demersales
Peces pelágicos	Otros vertebrados
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Plancton
Bentos	Aguas de alta mar
Aguas marinas costeras	Ecosistemas de manglares

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Instituto de Biología celebró en 1979 sus 50 años, hace más de 40 inició actividades en el campo de la hidrobiología. En sus inicios la actividad se centró en la sistemática, dando como productos los antecedentes nacionales más importantes en este sentido. En 1970, parte del personal constituyó un Centro de Ciencias del Mar creado bajo un enfoque multidisciplinario.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
En los últimos años las actividades se han centrado en:
- balance biogeoquímico de C, N, y P, lagunas costeras, fijación de nitrógeno
- aplicación de un índice de asimilación a fauna lagunar (camarón) y a la estructura de cardúmenes pelágicos (anchovetas y sardinas)
- experimentos de cultivo de peces, langostinos y camarones en laboratorio
- estudios de campo y experimentos de peces y camarones
- caracterización de cuerpos de agua (índices hidrológicos y morfoedáficos)
- plancton de lagunas costeras (composición y variación)

Investigaciones principales en curso y otras actividades
En la actualidad se continúan estudios de sistemática de peces y crustáceos, biogeoquímica, ecosistemas acuáticos, ecología de pesquerías, acuacultura de camarón y langostino, limnología, acuacultura, ecología y sistemática del plancton. Adicionalmente se estudia poblaciones de aves marinas, insectos acuáticos, parásitos de peces, sistemática de algas y ecología básica de fanerógamas acuáticas.
Programas futuros
Los programas futuros prevén el incremento del personal y de facilidades de trabajo experimental en dos grandes líneas convergentes: Ecología de recursos pesqueros, e investigación básica en acuacultura. Lo anterior supone investigación de comunidades naturales, flujos de nutrientes y energía, adaptabilidad, selección natural, genética poblacional, parasitósis, fisiología de la reproducción y alimentación.
Programa de cooperación
- Colección de Peces - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Ecología de surgencias - Secretaría de Marina
- Colección de crustáceos - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Diagnóstico de acuacultura - Departamento del Distrito Federal en el Valle de México
- Ciclos de Producción de granjas integrales - Secretaría de Pesca

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

Programa de capacitación
Alrededor del grupo de investigación trabajan más de 20 alumnos de licenciatura y 10 de maestria y doctorado. En el extranjero se preparan a nivel de Doctorado 3 personas.

Estructura de la institución
Actualmente el Instituto de Biologia está constituido por 4 departamentos:
- Zoologia
- Botánica
- Ecologia
- Recursos Genéticos Vegetales

Además hay un jardin zoológico y 2 reservas biológicas tropicales. En la futura organización institucional se contempla la formación de una unidad de hidrobiologia.

Personal
165 Profesional cient. 0 Técnico 240 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Arenas F., Virgilio	Doctor en ciencias	Biogeoquimica acuática, Recursos pesqueros
Arredondo F., José Luis	Maestro en ciencias	Limnologia, Acuacultura
Bravo H., Margarita	Doctora en ciencias	Parásitos de peces
Bueno S., Joaquin	Doctor en ciencias	Insectos acuáticos
Cabrera J., Jorge A.	Doctor en ciencias	Camaronicultura, Acuacultura
Drummond D., Hugh	Doctor en ciencias	Etologia de aves
Garcia C., José Luis	Maestro en ciencias	Piscicultura
Gómez A., Samuel	Doctor en ciencias	Plancton
Gaviño de la T., Gonzalo	Maestro en ciencias	Aves marinas
De la Lanza E., Guadalupe	Doctora en ciencias	Biogeoquimica acuática
Santiago F., Silvia	Doctora en ciencias	Insectos acuaticos
Villalobos H., José Luis	Biólogo	Carcinologáa
Fuentes, Patricia	Bióloga	Ictiologia
Ortega, Marta	Doctora en ciencias	Algologia
Lot, Antonio	Maestro en ciencias	Hidrófitas acuáticas

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 5000 m Superficie del laboratorio: 2000 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 28000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 280

Los titulos de las monografias y las series:
- Anales del Instituto de Biologia, Serie Zoologia
- Anales del Instituto de Biologia, Serie Botánica
- Anales del Instituto de Biologia, Serie Biologia Experimental (cancelada)

Equipo
4 botes ligeros.

Acuario para experimentos
Superficie total: 20 m

Organismos mantenidos:
Peces pelágicos Crustáceos Algas

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Macrobrachium acanthurus *Macrobrachium rosenbergii* *Ctenopharingodon idella*
Sarotherodon mosambicus *Sarotherodon hoynorum* *Ruppia maritima*
Cyprinus carpio *Penaeus vanamei*

Embarcaciones para investigación

Nombre:	PUMA
Propietario:	U.N.A.M. (ICMyL)
Eslora:	50 m.
Tipo:	Oceanogr.
Año de construcción:	1980
Tripulación	15
Cientificos:	21
Espacio para lab.:	40 m

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre:	JUSTO SIERRA
Propietario:	U.N.A.M. (ICMyL)
Eslora:	50 m.
Tipo:	Oceanogr.
Año de construcción:	1982
Tripulación	15
Cientificos:	21
Espacio para lab.:	40 m

Nombre:	ALTAIR
Propietario:	Sec. de Marina
Eslora:	60 m.
Tipo:	Oceanogr.
Año de construcción:	1950
Cientificos:	12
Espacio para lab.:	30 m

Nombre:	DM. 20
Propietario:	Sec. de Marina
Eslora:	70 m.
Tipo:	Dragaminas
Año de construcción:	1960
Tripulación	40
Cientificos:	12
Espacio para lab.:	20 m

Nombre:	ONJUKU
Propietario:	Sec. de Pesca
Eslora:	40 m.
Tipo:	Pesca experimental
Año de construcción:	1978
Tripulación	10
Cientificos:	12
Espacio para lab.:	15 m

Código de la institución:005064 Información recibida: 21/02/85

Instituto de Geofisica (IGF)

Funcionario ejecutivo: HERRERA REVILLA Ismael: Director

Dirección postal

Instituto de Geofisica (IGF)
Ciudad Universitaria, Circuito Exterior
MEXICO 04510 D.F.
MEXICO

Teléfono: 5485892
Telex: UNAMME 1774524

Español, Inglés

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad
Ciencias químicas
Contaminación
Geologia/sedimentologia
Educación, capacitación o divulgación
Ciencias fisicas
Meteorologia/climatologia
Recursos minerales/petróleo

Areas de especialización
Otros productos minerales
Mareas/olas
Aguas dulces
Nutrientes
Térmicos
Aguas marinas costeras
Metales (contaminacion)

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Instituto empezó a funcionar en febrero de 1949 con el objeto de realizar investigación cientifica básica y aplicada en las diversas áreas de ciencias de la tierra.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Investigación básica en sismologia, contaminación en lagos, identificación de recursos hidrológicos, estudios del medio interplanetario, ráfagas solares y relaciones solares-terrestres, estudios gravimétricos y exploración geofisica. Monitoreo sismico de las regiones activas, vigilancia de la actividad volcánica principal, medición regular del nivel de mareas y operación permanente del observatorio magnético de Teoloyucan y de un observatorio de rayos cósmicos.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Igual que los últimos tres años
- operación del Servicio Sismológico Nacional
- estudio de flujo calórico en varios puntos de la Rep. Mexicana

Programas futuros
- operación de la Red Sismológica Mexicana de Apertura Continental (RESMAC)
- desarrollo de modelado de sistemas geofisicos, fortalecimiento del trabajo en el área de exploración geofisica

Programa de cooperación
- Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos
- Valle de Guaymas, Consejo Nacional de Recursos Minerales
- Instituto de Investigaciones en Matemáticas aplicadas y sistemas-UNAM
- Comisión Federal de Electricidad (Flujo Térmico y Geotermia)

Programa de capacitación
- Cursos de Maestria en geofisica y diversas especialidades
- Capacitación del personal en computación y modelos matemáticos

Estructura de la institución
El Instituto se encuentra dividido en dos áreas: Tierra Sólida y Estudios Espaciales y Planetarios y dos Servicios: el Mareografico y el Sismológico. La actividad de los grupos de investigación se organiza alrededor de proyectos especificos que pueden ser o no multidisciplinarios.

Personal
45 Profesional cient. 48 Técnico 0 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Herrera Revilla, Ismael	Ph.D.	Modelación matemática
Gall, Ruth	M.Sc.	Estudios espaciales
Pérez de Tejada, Héctor	Ph.D.	Interacción viento solar con planetas
Krishna Singh, Shri	Ph.D.	Tectónica regional
Lomnitz Aronsfrau, Cinna	Ph.D.	Sismología de refracción
Ponce Mori, Lautaro	Ph.D.	Sismología de refracción
Urrutia Fucugauchi, Jaime	Ph.D.	Paleomagnetismo
Lira Chávez, Jorge	Ph.D.	Percepción remota
Otaola Lizarzaburu, Javier	Ph.D.	Radiación cósmica
Rodríguez Castillo, Ramiro	Ph.D.	Exploración geofísica
Terrell David, Jorge	Ph.D.	Geoquímica nuclear
De La Cruz Reyna, Servando	M.Sc.	Vulcanología
Galindo Estrada, Ignacio	Dr.	Radiación solar
Leyva Contreras, Armando	Ph.D.	Radiación solar
Orozco Torres, Adolfo	Phys.	Geomagnetismo

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 2400 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 5 Estudiantes: 10

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 4000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 85

Equipo
Sistema de cómputo HP-9000, espectrógrafo de masas, sistema de procesamiento de imágenes, conjunto de sismógrafos en la Red del Servicio Sismológico Nacional, conjunto de mareógrafos en la Red del Servicio Mareográfico, variómetro y magnetómetros del Observatorio Magnético de Teoloyucan, telescopio de mesones del Observatorio de Radiación Cósmica, espectrofotómetro Dobson, medidores de radiación solar directa y difusa, equipo de prospección geofísica.

Código de la institución:005065 Información recibida: 24/01/85

Instituto Nacional de la Pesca (I.N.P.)

Funcionario ejecutivo: CARRANZA PALACIOS, José A.: Director General

Dirección postal

Instituto Nacional de la Pesca (I.N.P.)
Londres 259, piso 10 Col. Roma
MEXICO 06700 D.F.
MEXICO

Teléfono: 525-3872
Telex: DEPEME 17 77 483
Telegrama: SEPESCA - LONDRES 259, COL. ROMA

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad

Pesquerías en aguas marinas	Pesquerías en aguas continentales
Tecnología pesquera	Ciencias/tecnología de alimentos
Control de calidad (prod. pesqueros)	Acuicultura
Limnología	Contaminación
Comercialización/economía	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Mamíferos marinos	Peces demersales
Peces pelágicos	Otros vertebrados
Cefalópodos	Langostas
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Plancton
Bentos	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Hidrocarburos halogenados

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Instituto Nacional de la Pesca se creó en 1962 con el nombre de Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras, comprendiendo en su inicio de un laboratorio central en la ciudad de México, 8 estaciones de biologia pesquera y 3 centros piscícolas, con la misión de estudiar los recursos pesqueros y dulceacuícolas del país.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Investigacion biológico-pesquera de los recursos pesqueros marinos y dulceacuícolas de importancia comercial actual y potencial; investigación tecnológica de capturas; investigación tecnológica de productos pesqueros; investigaciones sobre toxicología y química acuática e investigaciones oceanográficas. Diseño y adaptación de técnicos para acuacultura.
Igual que los últimos tres años
Programas futuros
Programa Nacional de Prospección y Evaluación de los Recursos Pesqueros de la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial.
Programa de cooperación
- Programa Nacional de Prospección y Evaluación de los Recursos Pesqueros de la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT)
- Programa Estudio de Sardina y Anchoveta de la Costa Occidental de México y EUA (CALCOFI, EUA)
- Programa Estudio de Especies Comerciales del Golfo de Mexico y Mar Caribe (Instituciones de Investigación de la Costa Sur Oriental de EUA)

Programa de capacitación
- Cursos de postgrado, maestria y doctorado en ciencias pesqueras en Universidades e Institutos de enseñanza superior del país y del extranjero
- Cursos de actualización y entrenamiento al personal cientifico y técnico por parte de expertos extranjeros

Estructura de la institución
El Instituto Nacional de la Pesca está dividido en Subdirecciones y Direcciones, Departamentos como sigue:
- Dirección General (CIDAP; Consejo Nacional Consultivo; Comités de Programas)
- Análisis de Pesquerías Pelágicos, Demersales, Ribereños; Aguas

Estructura de la institución **(Cont.)**

Continentales; Oceanografía y Plancton)
- Investigaciones Acuaculturales (Maricultura; Acuacultura Continental)
- Investigación y Desarrollo Tecnológico (Análisis y Evaluación de Productos; Tecnología de Captura; Tecnología de Alimentos; Barcos de Investigación)
- Coordinación y Programación (Programación; Coordinación de Proyectos; Coordinación Interinstitucional)
- Apoyo Técnico y Científico (Consultoría Técnica; Publicaciones; Informática; Laboratorio Central)
- Unidad Administrativa (Personal; Recursos Financieros y Materiales)
- CRIP's (Centros Regionales de Investigación Pesquera)

Personal

90 Profesional cient. 27 Técnico 101 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Vargas Molinar, Emmanuel	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca
Gallo Ramirez, Jesús	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca (media agua y de fondo)
Lara Bernal, José A.	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca (fondo)
López González, Pablo	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca (calamar y escama)
Javier Guerrero, Francisco	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca (media agua y de fondo)
Guardado, Félix	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca (calamar y escama)
Silva Ramírez, José Trinidad	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca (media agua)
Torres C., Raymundo	Ing. Pesquero	Artes de arrastre de fondo
García Vazquez, Samuel	Ing. Pesquero	Pesca exploratoria y experimental
González, Angel E.	Ing. Pesquero	Artes de pesca menores
Rivera A., Florentino	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca
Flores G., Adauto	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca
Tasso Dominguez, Celestino	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca
Patrón Villegas, José A.	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca
Peraza Osuna, Sigfrido	Ing. Pesquero	Artes y sistemas de pesca
Díaz López, Ma. Luz	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Gallarao Navarro, Amelia	Ing. Bioquímico	Control microbiólogico
Hernández Hernández, Dora	Q.F.B.	Análisis bromatológicos
Casales, Remigio	Ing. Bioquímico	Nuevos productos
Munguía Bastidas, Víctor	Ing. Bioquímico	Procesamiento y control de calidad
Cáceres Barbón, Francisco	Q.F.B.	Análisis químicos
Bautista, José	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
López, José A.	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Prieto Montalvo, Irene	Q.B.P.	Análisis microbiológicos
Martínez, Ma. Guadalupe	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Trujillo Camacho, José A.	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Fernández M., Ramón	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Ramírez G., Herlindo	Ing. Pesquero	Procesamiento productos pesqueros
Rojas C., Rigoberio	Ing. Pesquero	Procesamiento productos pesqueros
Vázquez Novoa, Héctor	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Ibarra Ponce, José Z.	Ing. Bioquímico	Procesamiento productos pesqueros
Santomé, Florencio	Ing. Bioquímico	Análisis bromatológicos
del Río E., Carlos	Biól.	Evaluación recursos pesqueros (aguas continentales)
Elizondo Garza, René	Biól.	Evaluación recursos pesqueros (aguas continentales)
Lee Gabrelian, Iliana	Bióloga	Dinámica de poblaciones (peces)
Coutiño Maldonado, René	Biól.	Análisis poblaciones de peces
Gutiérrez Hernpandez, Consuel	Bióloga	Ictioplancton, Evaluación pesquerías
Valdez García, Cherie	Biól.	Estadística biológica

Personal **(Cont.)**

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Flota Mendez, Elsy	Bióloga	Cultivo de trucha
Duarte Sánchez, Martha Patric	Bióloga	Acuacultura
Marcet Ocaña, Germinal	Biól.	Dinámica poblaciones pesqueras
Marquez Millan, René	Biól.	Biología y taxonomía (tortugas marinas)
Villanne va Osana, Aristótele	Biól.	Cultivo tortugas marinas
Ríos Olmeda, Daniel	Biól.	Evaluación de pesquerías
Peñaflores, Cuauhtemoc	Biól.	Cultivo tortugas marinas
Masso, Antonio	Biól.	Cultivo moluscos bivalvos
Baqueiro Cárdenas, Erick	M.Sc.	Biología de moluscos
Fanjul Ramirez de Verger, Ric	Biól.	Técnicas acuaculturales
Salgado de la Sancha, Mario	M.Sc.	Contaminacion acuatica
Gutiérrez Arcos, Susana	Ing. Bioquimico	Análisis de aguas (contaminantes)
Sánchez, Susana	Bióloga	Control de calidad (productos pesqueros)
Peñaloza Millán, Arturo	I.Q.I.	Análisis físico-químico (sedimentos y agua)
Muñoz Cabrera, Lucio	Q.B.P.	Análisis físico y bacteriologico en el agua
Mendez Martinez, María Dolore	Bióloga	Efecto de contaminantes (organismos)
Carvajal Alarcón, Carlos	Ing. Quimico	Análisis (plaguicidas/ hidrocarburos/metales pesados)
Juárez Ruíz, Norma	Q.F.I.	Análisis de agua
Cadena González, Rosaura	Biól.	Acuacultura
Marín Aceves, Victoria	Bióloga	Biología (abulón)
Sepúlveda Medina, Adolfo	Biól.	Poblaciones de camarón
Sáenz Martinez, Pedro	Biól.	Maricultura
Rodríguez Hernández, Guadalup	Bióloga	Poblaciones de camarón
Durán Salguero, Lilia	Bióloga	Anchoveta
Paez Barrera, Francisco	Biól.	Sardina
Guzmán, Margarita	Bióloga	Sardina
Mondragón Corona, Eva	Bióloga	Cartas pesqueras (sardina y anchoveta)
González Villalobos, Isabel	Bióloga	Cartas pesqueras
Olvera Limas, Rosa Ma.	Bióloga	Evaluación recursos pesqueros
Padilla Garcia, Martha	Bióloga	Evaluación recursos pesqueros
Espinola, Beatriz	Bióloga	Oceanografía física
Fuello McDonald, Luis	Físico	Física electrónica y mecánica (fluidos)
Vasconcelos Pérez, Javier	Biól.	Dinámica poblaciones pesqueras
Palacios Fest, Martha	Biól.	Acuacultura
López Cortés, Javier	Biól.	Lisa-lebrancha
Olvera Blanco, Mónica	Bióloga	Camarón
Navarrete del Proo, Abraham	Biól.	Camarón
Solís, Agustín	Biól.	Calamar
Ulloa, Pedro	Biól.	Calamar
García Badillo, Francisco	Biól.	Calamar
Elena Benitez, Santa	Bióloga	Calamar
Hernández Cordero, Patricia	Bióloga	Huevos y larvas de peces
Ruiz Villanueva, Lixia	Bióloga	Oceanografía física
Castro Castro, Leodegario	Ocean.	Oceanografía física
Cid. del Prado, Alejandro	Biól.	Plancton y peces
Sánchez, Arturo	Biól.	Dinámica de poblaciones (peces)
Pineda Barrera, Jorge	Biól.	Abulón y langosta
Ortiz Quintanilla, Martín	Biól.	Abulón y langosta
Garcia Franco, Walterio	Biól.	Anchoveta
Cota Villavicencio, Alfredo	Ocean.	Anchoveta, Métodos hidroacústicos
Díaz de León Corral, Antonio	Ocean.	Anchoveta (captura/esfuerzo)
Pedrín Osuna, Oscar	Ocean.	Anchoveta, Sardinas
Barrera Moreno, Aurora	Biól.	Anchoveta
Granados Gallegos, Ma. Luisa	Ocean.	Anchoveta
Molina Valdez, Daniel	Biól	Sardina
Estrada García, José	Biól.	Sardina
García Gómez, Martina	Bióloga	Sardina, Camarón
Sánchez Contreras, Efraín	Ing. Pesquero	Atún
Aranda Juárez, Enrique	Ocean.	Atún
Robles Rúiz, Humberto	Ocean.	Atún
Tirado Lizarraga, Jorge	Biól.	Atún, Sardina
Poyeiro Nayar, Julio Said	Ocean.	Erizo de mar
Vazquez Solorzano, Eduardo	Ocean.	Erizo de mar
Romero, Manuel Eduardo	Ocean.	Erizo de mar

Personal **(Cont.)**

Nombre	Título Académico	Especialización
Molina Martínez, Javier	Ocean.	Algas marinas, Abulón
Islas Moreno, Juan	Biól.	Flora marina
Briones Avila, Ernesto	Biól.	Peces
Cervantes Valle, Celio	Biól.	Peces
Sánchez Juárez, Enrique	Ocean.	Sardina, Anchoveta
Arriaga, Enrique	Ocean.	Recursos pesqueros
Cruz Romero, Mirna	Biól.	Biología de camarón
Mena Herera, Alfredo	Biól.	Acuacultura de peces
Espino, Elaine	Biól.	Cultivo de tilapia
Parra Osuna, Humberto	Biól.	Recursos pesqueros
Klett Traulsen, Alexander	Biól.	Calamar, Camarón
Cobos, Juan	Biól.	Dinámica de poblaciones (peces)
Michel, Esperanza	Biól.	Histología de calamar
López Fleischer, Luis	Dr. en biología	Mamíferos marinos
Cervantes, Federico	Biól.	Mamíferos marinos
Tapia, Olivia	Bióloga	Histología
Juárez Luján, Luis	Ocean.	Estudios histológicos (anchoveta/abulon/langosta)
García Juárez, Alma	Bióloga	Histología (anchoveta/abulón/ langosta)
Mayola Espinoza, Vamian	Biól.	Ictioplancton (Pacífico centro sur)
Aguirre Medina, Guadalupe	Biól.	Ictioplancton (Pacífico centro sur)
Rosas, Armando	Ocean.	Oceanografía física-química
Alvarez, Manuel	Ocean.	Oceanografía física
Grandos Gallegos, José Luis	Ocean.	Oceanografía física
Lozano Pérez, Carlos	Ing. Electrónico	Equipo hidroacústico
García Sandoval, Sergio	Biól.	Cultivo de moluscos
Castro Melendez, Refugio	Biólogo	Camarón (biología y dinámica de población)
Medellín Avila, Margarita	Bióloga	Camarón
Rodríguez Alvarado, Raúl	Biól.	Camarón (biología y dinámica de población)
Belendez Moreno, Luis	Biól.	Camarón, Langosta
Shultz Ruíz, Lilia	Bióloga	Camarón (biología y dinámica de las poblaciones)
Uribe Martínez, Jaime	Biól.	Tiburones
Ramírez Veladaqui, Antonio	Biól.	Tiburones
Alarcón, Tomás	Biól.	Camarón (biología y dinámica de poblaciones)
Arias Navarro, Bernardo	Biól.	Camarón
Leal Escobedo, Reynaldo	Biól.	Camarón
Chaidez Ochoa, Fermín	Biól.	Camarón (biología y dinámica de poblaciones)
Solís Ramírez, Manuel	Biól.	Pulpo
Arzate Aguilar, Eduardo	Biól.	Jaiba
del Monte, Saúl	Ing. Bioquímico	Peces
Regis, Cristina Re	Maestra en ciencias	Histología (camarón)
Contreras Gutiérrez, Martín	Biól.	Biología y dinámica de poblaciones
Moreno Castrejón, Víctor	Biól.	Biología y dinámica de poblaciones
Burgos Rosas, Rogelio	Biól.	Biología pesquera
C. González, Víctor	Ing. Bioquímico	Langosta
Fauch, Christian	Biól.	Langosta
Castillo, Carlos	Biól.	Peces
Chumacero, Alí	Biól.	Dinámica de poblaciones (peces)
Pech-Ku, Antonio	Ing. Pesquero	Peces
Castañeda, Patricia	Bióloga	Acuacultura
González Avilés, Guadalupe	Ocean.	Abulón, Langosta
Encinas Nava, Gilberto	Ocean.	Abulón, Langosta
Aguilar Vazquez, René	Biól.	Abulón, Langosta
Ayala Martínez, Yolanda	Bióloga	Langosta
León Carballo, Gilberto	Ocean.	Abulón (dinámica de poblaciones)
Remedios Turrubiates, José	Maestro en ciencias	Abulón, Langosta
Fonseca, Francisco	Biól.	Abulón, Langosta, Acuacultura

Personal **(Cont.)**

Nombre	Título Académico	Especialización
Vega, Armando	Biól.	Langosta
Pedraza Medina, Humberto	Biól.	Camarón
Galicia Xicotencatl, Rubén	Biól.	Cultivo (carpa y tilapia)
Beltrán Pimienta, Rodolfo	Biól.	Camarón
Castro Castro, David	Biól.	Camarón
Reyna Cabrera, Isaías	Biól.	Camarón
Peña Ramírez, Ignacio	Biól.	Almeja

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 21000 m

Servicio de información
Los títulos de las monografías y las series:
- Ciencia Pesquera (No.4,1983)
- Serie Divulgación (irr.)

Embarcaciones para investigación

Nombre:	ALEJANDRO DE HUMBOLDT
Eslora:	46 m.
Tipo:	B/I
Año de construcción:	1970
Tripulación	15
Científicos:	10
Espacio para lab.:	6 m

Nombre:	ANTONIO ALZATE
Eslora:	24 m.
Tipo:	B/I
Año de construcción:	1969
Tripulación	3
Científicos:	5
Espacio para lab.:	4 m

Nombre:	ONJUKU
Eslora:	36 m.
Tipo:	B/I
Año de construcción:	1978
Tripulación	12
Científicos:	10
Espacio para lab.:	4 m

Nombre:	BIP I
Eslora:	22 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	7
Científicos:	5

Nombre:	BIP II
Eslora:	22 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1982
Tripulación	7
Científicos:	5

Nombre:	BIP III
Eslora:	12 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1979
Tripulación	3
Científicos:	3

Nombre:	BIP IV
Eslora:	12 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1979
Tripulación	3
Científicos:	3

Nombre:	BIP V
Eslora:	12 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	3
Científicos:	3

Embarcaciones para investigación **(Cont.)**

Nombre:	BIP VI
Eslora:	12 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	3
Cientificos:	3

Nombre:	BIP VII
Eslora:	12 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	3
Cientificos:	3

Nombre:	BIP VIII
Eslora:	12 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	3
Cientificos:	3

Nombre:	BIP IX
Eslora:	23 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	7
Cientificos:	5

Nombre:	BIP X
Eslora:	23 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	7
Cientificos:	5

Nombre:	BIP XI
Eslora:	23 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	7
Cientificos:	5

Nombre:	BIP XII
Eslora:	23 m.
Tipo:	BIP
Año de construcción:	1980
Tripulación	7
Cientificos:	5

Nombre:	A. HUMBOLDT
Eslora:	42 m.
Tipo:	B/I
Año de construcción:	1970
Tripulación	12
Cientificos:	10

Nombre:	EXPLORADOR SARDINERO
Eslora:	11 m.
Tipo:	B/I
Año de construcción:	1965
Tripulación	3
Cientificos:	3

Código de la institución:005066 Información recibida: 14/02/85

Secretaria de Marina,
Dirección General de Oceanografia

Funcionario ejecutivo: LOPEZ LIRA Gilberto: Director General

Dirección postal

Secretaria de Marina,
Dirección General de Oceanografia
Medellin 10 - 1er. Piso
MEXICO 06700 D.F.
MEXICO

Teléfono: 5333213/5333214/5333215

Idiomas de trabajo
Español, Inglés, Francés

Principales esferas de actividad
Gobernamental

Ciencias biológicas
Oceanografia
Ciencias quimicas
Microbiologia
Meteorologia/climatologia
Geologia/sedimentologia
Educación, capacitación o divulgación
Ciencias ecológicas
Limnologia
Ciencias fisicas
Contaminación
Geografia
Computadoras/sistemas de información

Areas de especialización
Peces demersales
Cefalópodos
Otros invertebrados
Microorganismos
Bentos
Mareas/olas
Aguas marinas costeras
Aguas dulces
Hidrocarburos del petróleo
Hidrocarburos halogenados
Peces pelágicos
Camerones
Algas
Plancton
Petróleo
Aguas de alta mar
Aguas salobres
Ecosistemas de manglares
Metales (contaminación)
Nutrientes

Los objectivos y los programas
Primero fue creada la Dirección Gral. de Faros e Hidrografia en 1960, posteriormente el 7 de abril de 1972 esta Dirección cambia de nombre a Dirección Gral. de Oceanografia y Señalamiento Maritimo y el 10 de mayo de 1977 pasó a ser Dirección Gral. de Oceanografia, asignándosele como función la formulación del inventario de los recursos maritimos, los trabajos topohidrográficos de las costas, asi como el registro de los niveles de contaminación de las aguas interiores, litoral, mar territorial y zona económica exclusiva, manifestándose preocupación por la conservación de los recursos maritimos del pais.
Los objetivos son de realizar la investigación oceanográfica, aportando los resultados que faciliten la definición e implantación de una politica racional de explotación y adecuada conservación de los recursos maritimos de pais.
Proporcionar la mayor seguridad maritima en aguas nacionales, a través de cartas náuticas, de pronósticos meteorológicos de las áreas maritimas, avisos a los marinos y además publicaciones necesarias al respecto.
Coadyuvar a preservar las condiciones ecológicas del mar territorial y patrimonial, proponiendo e implantando medidas para la prevención de la contaminación marina.
Programa de cooperación
- Secretaria de Marina - Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecologia (Protección al medio ambiente marino y sus regiones costeras)
- Secretaria de Marina - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia (Morfologia, composición de especies y zonación del sistema arrecifal veracruzano)

Estructura de la institución
La Dirección General esta apoyada por la Secretaria Particular y por la Asesoria. De la Dirección General dependen:
- Dirección de Investigaciones Oceanográficas
- Dirección de Hidrografia
- Dirección de Prevención de la Contaminación Marina
- Centro de Datos e Información Oceanográfica
- Dirección de Control Administrativo
- Dirección Técnica

De la Dirección Técnica dependen las diferentes Estaciones de

Estructura de la institución **(Cont.)**

Investigación Oceanográfica localizadas en Ensenada, B.C.; Topolobampo, Sin.; Salina Cruiz, Oax.; Tampico, Tamps.; Veracruz, Ver.; Campeche, Camp.; y el Instituto Oceanográfico de Manzanillo, Col.

Embarcaciones para investigación

Nombre:	MARIANO MATAMOROS
Eslora:	67 m.
Tipo:	B/O
Año de construcción:	1944
Científicos:	16

Nombre:	DRAGAMINAS 20
Eslora:	56 m.
Tipo:	B/O
Año de construcción:	1944
Tripulación	52
Científicos:	14

Nombre:	ALTAIR
Eslora:	63 m.
Tipo:	B/O
Año de construcción:	1962
Tripulación	22
Científicos:	15

Código de la institución:005067 Información recibida: 14/02/85

Stichting Carmabi (CARMABI)

(Foundation Carmabi (CARMABI))

Executive officer: BAKHUIS, Walter L.: Director

Postal address

Stichting Carmabi (CARMABI)
Piscaderabaai
P.O. Box 2090
WILLEMSTAD, CURACAO
NETHERLANDS ANTILLES

Telephone: 24242/24705
Cable: CARMABI-CURACAO

Working languages
English, Dutch

Nature of institute
Private (non-profit)

Main fields of activities
Ecological sciences
Resources management

Areas of speciality
Lobsters
Mangroves ecosystems
Coral ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
In 1955, the Caribbean Marine Biological Institute was founded and in 1983 renamed into Stichting Carmabi.
Research, monitoring and other activities in last three years
Originally, research was oriented toward potential fisheries. In 1969 a coral reef research program was initiated, which lasted 14 years. In 1983, new statutes were passed, and now the goal of the institute is to do research on behalf of marine and terrestrial nature management in the Netherlands Antilles.
Major current research and other activities
Same as in the last three years
Future programmes
Same as in the last three years
Cooperative programme
There is a very close cooperation with STINAPA (Foundation for National Parks in the Netherlands Antilles), which manages both the terrestrial national parks and the underwater parks of the Netherlands Antilles. Carmabi gives advices based on research results to STINAPA. Research is often done in cooperation with Dutch, but also other, Universities.

Institution structure
There are no subdivisions, but the scientific personnel can be divided into staff members:
- 3 scholars
- 10 supporting Carmabi-programs for 6 months to 3 years.

Staff
3 Scientific staff 4 Technical staff 5 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Bak, R.P.M.	Ph.D.	Coral ecology
Bakhuis, W.L.	Ph.D.	Conservation, Biology of iguanas
de Freitas, J.	M.Sc.	Conservation

Premises/facilities
Laboratory area: 250 m
With facilities for:
Visiting scientists: 3

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 1500
Number of periodical subscriptions: 130

Monographs and serials titles:
- Carmabi Collected Papers Vol. 12, 13
- STINAPA Series No. 20-26
- STINAPA Documentation Series No. 6-10

Equipment

Microscopes, cameras (Nikon-Nikonos-Minolta), dark room, calorimeter, water destillation apparatus, underwater-scooters, pH meter, analitical balance, micro-computer (Apple), centrifuge, 6 complete diving equipments, deep freezer.

Aquarium facilities

Total area: 5 m Number of tanks: 15

Organisms maintained:

Demersal fish	Other vertebrates	Crustaceans
Algae		

Species maintained for experimental purposes:

Acropora cervicornis	*Acropora palmata*	*Madracis mirabilis*
Montastrea annularis	*Lobophora variegata*	*Sargassum polyceratium*
Laurencia papillosa	*Dictyota spp.*	*Neofibularia nolitangere*
Agelas clathrodes	*Ircinia strobilina*	*Tripneustes esculentus*
Diadema antillarum	*Callinectes sp.*	*Opistognathus aurifrons*
Iguana iguana		

Research craft

Name:	DJINDJA
Length:	6 m.
Type:	Boston whaler 160 HP
Date of construction:	1970

Name:	STINAPA
Owner:	STINAPA
Length:	6 m.
Type:	Boston whaler 200 HP
Date of construction:	1981

Name:	CARMABI
Length:	3 m.
Type:	Boat 10 HP
Date of construction:	1963

Name:	SHON PIET
Length:	5 m.
Type:	Boat 80 HP
Date of construction:	1969

Institution code: 004040 Information received: 28/11/83

Centro de Investigaciones Pesqueras,
Instituto Nicaragüense de la Pesca (CIP)

Funcionario ejecutivo: MARTINEZ Sergio: Director

Dirección postal

Centro de Investigaciones Pesqueras,
Instituto Nicaragüense de la Pesca (CIP)
Km. 4 1/2 Carretera Sur
Casilla postal 2020
MANAGUA
NICARAGUA

Teléfono: 61427/61369/60435
Telex: 1309
Telegrama: CIP-INPESCA

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Pesquerías en aguas continentales
Acuicultura
Limnología
Pesquerías en aguas marinas
Tecnología pesquera
Oceanografía

Areas de especialización
Peces demersales
Langostas
Otros invertebrados
Bentos
Ecosistemas de manglares
Peces pelágicos
Camerones
Plancton
Aguas dulces

Los objetivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El CIP fue creado en abril de 1980 bajo el Instituto Nicaraguense de la Pesca, que tiene estatus ministerial. Su objetivo fundamental es la indentificación, elaboración y ejecución de programas de investigación de los recursos pesqueros.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Investigaciones de abundancia y distribución. Evaluación de stocks. Monitoreo de la pesca de camarón. Identificación e inventarios de fauna. Obtención de parámetros oceanográficos. Prospecciones pesqueras. Propagación de especies dulce acuícolas. Ensayos de nutrición en peces. Cultivo de camarones por retención.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Estudio biomorfométrico de camarón y langosta, poder de pesca artesanal, estudios en lagunas costeras (contaminación, fauna, flora), biología del pez-sierra (Lago Cocibolco).
Programas futuros
Evaluación de pesca costera. Determinación de parámetros de crecimiento y mortalidad. Selectividad de equipos. Cultivo de camarones en estanques.
Programa de cooperación
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (Lagunas costeras)
- Universidad Centro Americana (Piscicultura)
- Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales (Manglares)

Estructura de la institución
El Centro depende del Ministro del Instituto Nicaragüense de la Pesca (INPESCA)
Se ha dividido tentativamente en la siguiente forma:
Departamento Investigación de Recursos;
- Sección de Evaluación
- Sección de Técnicas Pesqueras
- Sección de Ordenación

Departamento de Acuicultura;
- Sección Acuacultura
- Sección Maricultura

Unidad de Información Técnica

Personal
18 Profesional cient. 20 Técnico 10 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Saborio, Agnes (Srita)	M.Sc.	Piscicultura
Orellana, Francisco	M.Sc.	Biología marina
Ligthbum, Millard	M.Sc.	Biología pesquera
del Carmen, Ma. Amanda	B.Sc.	Piscicultura
Lacayo L., Carlos	B.Sc.	Piscicultura
Saavedra, Ma. Auxiliadora	B.Sc.	Piscicultura
Cárcamo, Rosa Ma.	B.Sc.	Ictiopatología
Arróliga, Rosa Ma.	B.Sc.	Nutrición de peces
Escoto, Ronald	B.Sc.	Evaluación
Arostegui, Abelino	B.Sc.	Evaluación
Sánchez, Rodolfo	B.Sc.	Estadistica
Mendoza, Armando	B.Sc.	Tecnología pesquera

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 300 m Superficie del laboratorio: 150 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 7239
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 55

Los titulos de las monografias y las series:
- 16 Monografias publicadas por la Institución
- Boletin Técnico INPESCA (varios números)

Equipo
Microscopio estereoscópico Wild MZA con equipo de microfotografia MPS-11 Mikrophot MPS 05 y tubo de dibujo, 5 balanzas digitales electrónicas Ohaus, 2 termómetros digitales Digi-Sense, 4 calculadoras programables Casio FX-602, microcomputadora Monroe OC-8820, cámara fotográfica Canon AE 1-programa con extensor 2A, macrozoom 70-210 mm y lente close up, 2 redes de fitoplancton, red de zooplancton, 2 balanzas de precisión Pensylvania, güinche oceanográfico manual, rueda métrica oceanográfica, medidores 02, medidores de pH, hidrómetros, botellas Nansen, discos Secchi, dragas tipo Eckman, microcopios monoculares, balanza de tres brazos, balanza analitica, balanzas digitales, balanzas de peso multiples (0-10 0-50 0-100), equipos de sondeo de pesca y otros de apoyo.

Acuario para experimentos
Superficie total: 7000 m Tanques (No.): 46

Organismos mantenidos:
Peces demersales Otros vertebrados

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Tilapia nilotica *Cichlasoma managuense* *Penaeus vannamei*
Penaeus stylirostris *Penaeus occidentalis*

Código de la institución:005072 Información recibida: 23/04/84

Instituto Nicaraguense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA)

Funcionario ejecutivo: CASTILLO ORTIZ Julio César: Director General

Dirección postal

Instituto Nicaraguense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA)
Km. 12 1/2 Carretera Norte
Casilla postal 5123
MANAGUA
NICARAGUA

Teléfono: 31273/31952/31110-113
Telex: 1328 NK

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Ciencias ecológicas
Contaminación

Areas de especialización
Metales (contaminación)

Los objectivos y los programas
El IRENA tiene por objeto estudiar, inventariar, planificar, manejar y regular el uso de los recursos naturales del país, así como la protección del ambiente.
Las principales áreas de trabajo son: forestal, áreas silvestres y fauna, ordenación de cuencas hidrográficas, conservación de suelos y aguas, aspectos ambientales.
Se prevé que en el futuro se desarrolle una unidad para atender los aspectos marinos ligados a los objetivos de la Institucion.
Programa de cooperación
El IRENA por ser el organismo rector de los recursos naturales mantiene estrecha coordinación con los organismos usuarios de los recursos naturales tales como el Instituto de la Pesca (INPESCA), Instituto de las Minas (INMINE), etc.

Estructura de la institución
El IRENA tiene 5 direcciones técnicas, a saber:
- Servicio Forestal Nacional
- Areas Silvestres y Fauna
- Servicio de Conservación de Suelos y Aguas
- Dirección del Ambiente
- Regulación y Control

Personal
1 Profesional cient. 306 Técnico 436 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Incer Barquero, Jaime	Master en biología	Ecología, Planificacion en areas silvestres

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 145
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 1509

Los titulos de las monografias y las series:
- 1er. Seminario de Recursos Naturales, 1980.
- 2do. Seminario de Recursos Naturales, 1981.
- 3er. Seminario de Recursos Naturales, 1982.
- Impacto Ecológico sobre los Recursos Naturales Renovables de Centroamérica (Caso particular de Nicaragua).
- Forjando una Política Ambiental.

Código de la institución:005073 Información recibida: 03/10/84

Centro de Ciencias del Mar y Limnología
Universidad de Panamá (CCML)

Funcionario ejecutivo: D'CROZ Luis: Director

Dirección postal

Centro de Ciencias del Mar y Limnologia
Universidad de Panamá (CCML)
Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira
PANAMA CITY
PANAMA

Teléfono: 239985/640582

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental Académica

Principales esferas de actividad
Ciencias biológicas
Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas
Pesquerías en aguas continentales
Acuicultura
Oceanografía
Limnología
Contaminación
Veterinaria

Areas de especialización
Peces demersales
Peces pelágicos
Cefalópodos
Camerones
Algas
Plancton
Aguas de alta mar
Aguas marinas costeras
Aguas salobres
Aguas dulces
Ecosistemas de manglares
Ecosistemas coralinos
Hidrocarburos del petróleo
Metales (contaminación)
Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Departamento de Biología Marina fue fundado en 1967 a través del programa de asistencia técnica de la UNESCO. En 1980, toma un carácter administrativo superior y es designado Centro de Ciencias del Mar y Limnología. Su misión se basa en docencia, investigación y divulgación de las ciencias marinas.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Química del Golfo de Panamá (nutrientes); sedimento del Golfo de Panamá; producción primaria del Golfo de Panamá; biología de los estuarios y manglares; biología y pesca de los camarones peneidos en el Golfo de Panamá; relación entre los factores ambientales y la pesca en el Golfo de Panamá; estudios ecológicos de la ictiofauna del Lago Bayano, Panamá; estudios del impacto ambiental en las comunidades acuáticas de los ríos Tabasará, Chiriquí y Teribe, con motivo de proyectos hidroeléctricos en Panamá; impacto ambiental de comunidades acuáticas y marinas del Golfo de Chiriquí con motivo de la explotación de minas de cobre en la región.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Proyectos concernientes a zonas costeras, pesquerías, comunidades acuáticas de lagos (peces, zooplancton, fitoplancton) y contaminación por hidrocarburos.
Programas futuros
Continuación del programa actual
Programa de cooperación
- Programas cooperativos con el Instituto Smithsoniano de Investigaciones Tropicales (STRI).
- Convenios de cooperación científica con la Universidad de La Habana.
- Convenio de cooperación científica con la Universidad de Delaware.

Programa de capacitación
- Cursos en la Licenciatura de Biología/Biología Marina (regular), Oceanografía, Ictiología y Ecología Marina (eventuales).
- Técnicos en Ciencias del Mar.

Estructura de la institución
- Biología, ecología y química acuática (continentales y marinas).
- Oceanografía.
- Biología Pesquera.

Personal
14 Profesional cient. 3 Técnico 1 Otros

Personal científico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Aguila, Yolanda	Licenciada	Ecología marina (bentos)
Averza, Aramis	M.Sc.	Biología marina (invertebrados marinos)
Arellano, Carlos	Doctor	Zooplancton
Chial, Belgis	Técnico	Química marina
Briceño, Jorge	M.Sc.	Ecología trófica en peces
D'Croz, Luis	M.Sc.	Ecología marina (bentos costero)
Goodyear, Richard	Ph.D.	Peces de agua dulce
Gómez, Juan A.	Licenciado	Fitoplancton
Goti, Italo	Oceanólogo	Biología marina
de Ho, Marilyn	M.Sc.	Fitoplancton
Kwiecinski, Bogdan	M.Sc.	Química marina, Contaminacion
Martínez, José A.	Licenciado	Ictiología
Martínez Vega, Víctor	M.Sc.	Ictiología, Comunidades estuarinas
Del Rosario, Juan B.	Técnico	Carcinología
Rivera, Rafael	Técnico	Ictiología
Vásquez, Rafael	Doctor	Sucesión de comunidades de coral, Acuicultura, Biología, Limnológica
Villalaz, Janzel R.	M.Sc.	Biología de moluscos

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 100 m Superficie del laboratorio: 350 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 1

Equipo
Equipo hidrográfico básico (colectores de agua, batitermógrafos, incubadoras para carbono radioactivo, etc.); espectrofotómetro, espectrofluorómetro, espectrofluorómetro de campo, incubadoras (2), centrifugadora, aparato de Kjeldahl, congeladores (2), autoclave, refrigeradors (4), extractor de gases, varios microscopios y estereoscopio.

Código de la institución:005075 Información recibida: 24/08/83

Dirección General de Resursos Marinos (DIGEREMA)

Funcionario ejecutivo: MARTINEZ VALDEZ Armando Ramón: Director

Dirección postal

Dirección General de Resursos Marinos (DIGEREMA)
Casilla postal 3318
PANAMA CITY 4
PANAMA

Teléfono: 274691/273528/274211
Telex: 2256 COMERIN PA

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Pesquerias en aguas marinas	Gestión de los recursos
Politica y planificación	Transferencia de tecnologia

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Langostas	Camerones
Otros invertebrados	Aguas marinas costeras
Ecosistemas de manglares	Hidrocarburos del petroleo

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
La actual Dirección General de Recursos Marinos se inicia en 1954 como un Departamento de Pesca e Industrias Conexas; integrante del antiguo Ministerio de Comercio, Industrias y Agricultura. En el año 1969 se crean dos Ministerios: Desarrollo Agropecuario y Comercio e Industrias, quedando el Departamento de Pesca e Industrias Conexas y el Laboratorio Nacional de Pesca, este ultimo creado por el Decreto Ley No.17 de 9 de julio de 1959, bajo la estructura del Ministerio de Comercio e Industrias. No es sino hasta el año 1982, según la Ley No. 2, que se confiere legalmente el nivel de Dirección General a la estructura organizacional existente, quedando así definida una Dirección General de Recursos Marinos. Esta Dirección tiene bajo su cargo lo relativo a la investigación, fomento, desarrollo vigilancia y administración de los recursos pesqueros del pais, dentro del marco de una utilización racional de dichos recursos.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- resultados sobre el establecimiento de una temporada de veda de camarones durante los meses de febrero y marzo
- estado de explotación del camarón blanco en el Pacifico de Panamá
- desarrollo gonadal del camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*)
- análisis de las medidas de esfuerzo más indicadas para la administración del recurso de camarones costeros del Pacifico
- caracteristicas de la pesca incidental desembarcada por la flota camaronera durante el año 1982
- resultado de los cruceros de investigación realizados durante el período de veda de camarones de 1983
- resultados de los muestreos de capacidad ociosa de la flota camaronera realizados durante septiembre-octubre, 1983
- determinación de especies y prueba de eficacia de un método para el análisis cuantitativo de la fauna acompañante de un arrastre comercial de camarón
- análisis cuantitativo de la fauna acompañante del camarón en tres áreas del Golfo de Panamá
- contribución al conocimiento de la fauna íctica del Puerto Vacamonte-Panamá
- época de reproducción y talla de primera madurez (longitud cola) del camarón blanco (*Penaeus occidentalis*) en el área del Darién
- la pesquería de langostas en la región Caribe de Panamá
- tortugas marinas en la Comarca de San Blas, Panamá: Observaciones de la reproducción, habitat, aspectos socioeconómicos y culturales
- la pesca de camarones en el Caribe de Panamá: Avances y Perspectivas

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- estado de explotación de los recursos pesqueros de Panamá según actividad
- estadisticas de pesca del Caribe panameño
- aporte de los proyectos de pesca exploratoria al conocimiento de la pesca de camarones en el Caribe de Panamá

Investigaciones principales en curso y otras actividades
- evaluación de la utilidad de registro de bitácora llevado por la flota camaronera
- determinación de la temporada de reproducción de la anchoveta *Cetengraulis mysticetus* y relación de los desembarques con factores ambientales
- la pesquería de anchovetas y arenques del Golfo de Panamá
- comportamiento de los desembarques de camarones 1973-1985

Programas futuros
- investigación sobre los recursos de arenques y especies pelágicas del Golfo de Panamá
- asistencia técnica para la ordenación del recurso camaronero
- servicio de certificación gubernamental de productos pesqueros
- estudio de factibilidad para el procesamiento de atunes
- identificación de los requerimientos cientificos y tecnológicos de la pesca artesanal en áreas prioritarias de la costa Caribe
- organización de las estadisticas pesqueras nacionales para mayor cobertura y calidad de información
- organización y habilitación de la Dirección General de Recursos Marinos
- análisis de la estructura organizacional actual de la Dirección General de Recursos Marinos; diseño y ejecución de la estructura requerida

Programa de cooperación
- Investigación de los recursos pesqueros en el Mar Caribe de Panamá (Japan International Cooperation Agency, octubre 1981 - marzo 1984.
- Cooperación técnica de pesca entre la República Nacional de China y Panamá (Localización de nuevos caladeros de pesca y adiestramiento a pescadores artesanales a bordo de la motonave 'AMISTAD' Octubre 1974 a la fecha).
- Construcción, equipamiento y dirección de un laboratorio de cultivo de túnidos (Proyecto conjunto con la Comisión Interamericana del Atún Tropical, incio de la construción en 1983).
- El Laboratorio de Investigaciones Marinas tiene comtemplado un programa de capacitación, pero aún no se ha determinado que campo abarcará.

Estructura de la institución

Dirección
Sub-Dirección
Departamentos:
- Administración
- Economia Pesquera
- Zarpe e Inspección de Naves
- Investigación y Evaluación Pesquera (Química, Investigación, Estadistica, Pesca Artesanal)
- Promoción y Tecnología (Control de Calidad, Registro y Control de Exportación e Importación, Tecnologia de Productos)

Personal

19 Profesional cient. 7 Técnico 52 Otros

Personal cientifico

Nombre	Título Académico	Especialización
Arosemena, Dalva	Biol. Marino	Evaluación de recursos (pelágicos)
González, Ramón	Biol. Zoólogo	Tecnología de pesca artesanal
Justine, Gustavo	Biol. Zoólogo	Biología de peces pelágicos
Díaz, Epimenides	Biol. Zoálogo	Biología de túnidos
Díaz, Nery	Biol. Zoálogo	Estadisticas pesqueras
Salazar, Rubén	Quimico	Oceanografía

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 350 m Superficie del laboratorio: 300 m

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 10000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 15

Los títulos de las monografias y las series:
- Boletín de Estadisticas Pesqueras (anual)
- Boletín de Pesca (mensual)

Equipo

Microscopio Bausch & Lomb, estereoscopio Bausch & Lomb, microscopio Nikon Microflex, estereomicroscopio SMZ-10-3, deshumidificador para microscopio, espectrofotómetro Perkin Elmer, batitermógrafo MOX - BT - 2F, salinómetro ECT - 5, medidor de salinidad YSI, medidor de oxígeno YSI, destilador MILLI - R-Q, horno Fischer, mufla, micrótomo American Optical, balanza analítica Mettler, 2 balanzas Ohaus (200 gr), 2 balanzas Roberval 2kg/1gr, 2 balanzas Roberval 5kg/2gr, 2 balanzas automáticas ISHIDA L-80, 4 balanzas de cruz automáticas (100kg-50kg-5kg-1kg), 2 básculas (100kg), 2 básculas con cuadrantes (2kg), 3 calibradores (500mm), calibrador (300mm), calibrador (200mm), 2 calibradores de pescado HO-01, calibrador de pescado HO-15, 2 redes para plancton, botellas Nansen con mensajeros, botellas BOD, cristalería y reactivos varios.

Código de la institución:005076 Información recibida: 22/02/85

Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

Executive officer: RUBINOFF Ira: Director

Postal address

Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)
P.O. Box 2072
BALBOA
PANAMA

Telephone: 522490/220211
Cable: STRI

Working languages
English, Spanish

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Oceanography	Limnology
Geography	Geology/sedimentology

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Other vertebrates	Cephalopods
Algae	Plankton
Benthos	Coastal marine waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
In 1923, a group of scientists petitioned the Governor of the Canal Zone to set aside an area in the Zone to be reserved for scientific research. The petition was successful and the scientists obtained the largest island in Gatun lake, a 1,800 hectare reserve with a research station established in Barro Colorado. It was put under the general supervision of the Institute for Research in Tropical America, a dependency of the National Research Council. The first Resident Naturalist was Dr. James Zetek. By 1940, the island acquired a worldwide reputation as a tropical field station and Congress authorized the President to establish the Canal Zone Biological Area as a separate government agency. Under the Government reorganization Act, the Canal Zone Biological Area (Barro Colorado Island) became a bureau of the Smithsonian Institution in 1946. In 1965 two marine laboratories were added, one at the Pacific entrance of the Panama Canal and the other at Galeta Island on the Caribbean side of the Isthmus. On 18 April 1966, the Secretary of the Smithsonian Institution created the Smithsonian Tropical Research Institute. STRI was entrusted with the administration of the Canal zone Biological Area, and the other facilities in the Isthmus.
The STRI is a centre for advanced tropical studies and has a fourfold purpose:
- research on basic biological processes
- support of advanced training
- support of research in the tropics by others
- work on behalf of conservation in the tropics

There is an Environmental Sciences Program at the Galeta Marine Laboratory which monitors air and sea conditions, monthly variations in distribution abundance and diversity of marine plants and animals on the reef.
Continuation of hydrometeorological and biological monitoring at Galeta reef and various projects in algal ecology.
Cooperative programme
- Gorgas Memorial Laboratory; the University of Panama; OTS, Costa Rica
- Charles Darwin Research Station, Galapogas; Wau Ecology Institute, Papua, New Guinea
- Exploratory research: fellowship and assisstantship
- Universities of Central America, North America, South America and Europe

Training programme
The Smithsonian Tropical Research Institute contributes to the training of students in diverse areas of marine biology at the university level through our Fellowship/Assistantship Programs. Fellowships provide the opportunity to conduct an independent project at one of the Institute's facilities with the supervision of a

Objectives and programmes **(Cont.)**

STRI scientist. Assistantships provide students and recent graduates with the opportunity for gaining experience in field research by participating in an on-going project at the Institute. Both of these opportunities are for periods ranging from 3-6 months. Qualified students from Latin America and elsewhere interested in the Institute's activiteis are eligible to participate.

Institution structure
- Executive Committee
- Director (Special Assistant, Staff Assistant)
- Deputy Director
- Staff Scientists (Assistants)
- Nature Monument (Office of Conservation and Environmental Education, Game Wardens)
- Facilities Manager (Maintenance, Research Vessel, Construction)
- Executive Officer (Accounts, Procurement, Personnel, Budget, Travel)

Staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Cubit, John	Ph.D.	Marine ecology
Dressler, Robert L.	Ph.D.	Plant systematic/reproduction ecology
Eberhard, Mary Jane	Ph.D.	Insect sociobiology
Eberhard, W.	Ph.D.	Biology
Glynn, Peter W.	Ph.D.	Marine ecology
Leigh, Egbert G.	Ph.D.	Evolutionary/ecological theory
Lessios, Hariloas	Ph.D.	Marine biology
Linares, Olga F.	Ph.D.	Human ecology
Montogomery, Gerald G.	Ph.D.	Vertebrate behavioural ecology
Moynihan, Martin H.	D.Phil.	Animal behavior/evolution
Rand, A. Stanley	Ph.D.	Behavioral ecology
Robertson, David R.	Ph.D.	Reef fish behavioral ecology
Robinson, Michael H.	D.Phil.	Animal behaviour
Rodaniche, Arcadio		Behaviour (cephalopods)
Roubik, D.	Ph.D.	Bee ecology
Rubinoff, Ira	Ph.D.	Evolution of marine organisms
Cooke, Richard	Ph.D.	Central American archeology
Christy, John	Ph.D.	Marine biology, Estuarine ecology
Wright, Joseph	Ph.D.	Tropical ecology, Special reference to birds
Smith, Alan P.	Ph.D.	Plant ecology
Smith, Neal G.	Ph.D.	Evolutionary biology
Smythe, Nicholas D.E.	Ph.D.	Mammalian social systems
Windsor, Donald M.	Ph.D.	Insect behaviour/ecology
Wolda, Hindrik	Ph.D.	Insect ecology

Premises/facilities
Building area: 3500 m Laboratory area: 3500 m
With facilities for:
Visiting scientists: 200

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 15500
Number of periodical subscriptions: 475

Equipment
Research vessel, marine laboratories with running seawater system on Pacific and Atlantic coasts.

Aquarium facilities
Total area: 475 m Number of tanks: 100

Organisms maintained:

Demersal fish	Other vertebrates	Molluscs
Crustaceans	Other invertebrates	Algae

Research craft

Name:	R.V. BENJAMIN
Length:	19 m.
Type:	Motor steel hull
Date of construction:	1962
Crew:	2
Scientists:	7
Special facilities:	
Diving facilities	

Institution code: 005078 Information received: 26/08/83

Laboratorio de Investigaciones Pesqueras, Corporación para el Desarrollo y Administración de los Recursos Marinos, Lacustres y Fluviales de Puerto Rico

(Laboratory of Fishery Research, (CFRL))

Executive officer: COLLAZO-BATTISTINI, José A.: Director

Postal address

Laboratorio de Investigaciones Pesqueras,
Corporación para el Desarrollo y Administración de los
Recursos Marinos, Lacustres y Fluviales de Puerto Rico
P.O. Box 3665
MAYAGUEZ P.R. 00709
PUERTO RICO

Telephone: 809-8332025/8332410/8332118

Working languages
Spanish, English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Fishing technology	Aquaculture

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Lobsters	Algae
Plankton	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Mangroves ecosystems
Coral ecosystems	

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Through the public law number 88-309 of the United States of America, the Programme for Investigation and Development of Commercial Fisheries was established in 1966 to increase the knowledge of our coastal living resources as a tool to manage fish stocks and to improve the catch.
Research, monitoring and other activities in last three years
Research on monitoring and assessment of deepwater snappers, lobsters migration and recruitment evaluation of different cover material used in fish pot, age determination of selected groups of snappers were conducted during the past three years.
Major current research and other activities
Survey of the most commercially important shallow water reef fish, evaluation of the shark populations along the coasts, and fish landings from our commercial, recreational and sport fishermen.
Future programmes
Same as in the last three years
Continuation of current programme
Cooperative programme
- Southeast Fisheries Center, NMFS (Puerto Rico's Fisheries Landings)

Institution structure
The Center is divided into the following areas:
- Statistics
- Fisheries
- Administration and Coordination

Staff
3 Scientific staff 22 Technical staff 5 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Collazo Battistini, José A.	M.S.	Fisheries, Biology, Aquaculture
Cardosa, José	B.S.	Aquaculture
Calderón, José R.	B.S.	Phycology

Premises/facilities
Building area: 1022 m

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 7685
Number of periodical subscriptions: 28

Monographs and serials titles:
- Fishermen guide (Nos. 1-9)
- Technical Reports (Vol. III No. 1)

Equipment

Portable metereologic station, pH meters (different types), salinometers (different types),dissolved oxygen meters, balances (various types), four microscopes (different types), Olympus' microphotography equipment, Apple II plus microcomputer system, dark room, photographic equipment, six complete diving equipments, constant temperature recirculator.

Aquarium facilities

Total area: 110 m Number of tanks: 10

Organisms maintained:
Demersal fish Crustaceans

Research craft

Name: R/V MIGUEL ABREU
Owner: CODREMAR
Length: 14 m.
Type: Fishing trawler
Date of construction: 1978
Crew: 3
Scientists: 1
Special facilities:
Echosounder, radar, hidraulic winch, VHF radio, refrigeration, different fishing gears.

Name: R/V AGUSTIN STAHL
Owner: CODREMAR
Length: 12 m.
Type: Fishing boat
Date of construction: 1966
Crew: 3
Scientists: 1
Special facilities:
Echosounder, radar, hidraulic winch, VHF radio, refrigeration, different fishing gears.

Name: R/V ORION
Owner: CODREMAR
Length: 9 m.
Type: Trawler
Date of construction: 1978
Crew: 3
Scientists: 1
Special facilities:
Echosounder, radar, hidraulic winch, VHF radio, refrigeration, different fishing gears.

Length: 4 m.
Type: Boston whaler
Crew: 2
Scientists: 1

Institution code: 004086 Information received: 20/07/83

Departamento de Ciencias Marinas,
Universidad de Puerto Rico (DCM)

Funcionario ejecutivo: : Director

Dirección postal

Departamento de Ciencias Marinas,
Universidad de Puerto Rico (DCM)
Recinto Universitario de Mayaguez
MAYAGUEZ P.R. 00708
PUERTO RICO

Teléfono: 809-8344040

Idiomas de trabajo
Español, Inglés

Principales esferas de actividad
Gobernamental Académica

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Acuicultura
Oceanografía	Ciencias químicas
Contaminación	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Camerones	Otros invertebrados
Plancton	Bentos
Aguas marinas costeras	Aguas salobres
Ecosistemas de manglares	Ecosistemas coralinos
Hidrocarburos del petróleo	Metales (contaminación)
Hidrocarburos halogenados	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Programa de capacitación
Se ofrecen los grados académicos M.Sc. y Ph.D. en las siguientes disciplinas: oceanografía biológica, física, química y geológica; acuacultura.

Estructura de la institución
El Departamento no está subdividido en secciones. El programa Sea Grant mantenido por una subvención del gobierno federal es dirigido paralelamente por el Director del Departamento de Ciencias Marinas.

Personal
24 Profesional cient. 5 Técnico 5 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Alexander, Evelina	M.S.	Oceanografía biologica
Almodóvar, Luis R.	Ph.D.	Botánica marina
Alston, Dallas E.	Ph.D.	Acuacultura de invertebrados
Appeldoorn, Richard S.	Ph.D.	Biología pesquera
Ballantine, David L.	Ph.D.	Botánica marina
Camerón, Robert A.	Ph.D.	Biología de invertebrados
Cerame-Vivas, Máximo J.	Ph.D.	Ecología marina, Contaminacion
Cortés, Ricardo C.	M.S.	Acuacultura
Corredor, Jorge E.	Ph.D.	Química marina
Cutress, Bertha D.	M.S.	Zoología marina
Cutress, Charles E.	M.S.	Zoología marina
González, Juan G.	Ph.D.	Plancton
Hensley, Dannie E.	Ph.D.	Ictiología
Hernández-Avila, Manuel L.	Ph.D.	Oceanografía física
Kubaryk, John	Ph.D.	Tecnología de alimentos
McGinty, Andrew S.	Ph.D.	Genética de peces
Mercado, Aurelio	M.S.	Oceanografía física
Mitcheson, George R.	M.S.	Buceo
Morelock, Jack	Ph.D.	Oceanografía
Shapiro, Douglas Y.	Ph.D.	Comportamiento animal
Tosteson, Thomas R.	Ph.D.	Fisiología
Williams, Ernest H.	Ph.D.	Pesquería
Yoshioka, Paul	Ph.D.	Ecología marina
Zaidi, Bagar R.	Ph.D.	Fisiología marina

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 3420 m Superficie del laboratorio: 716 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 2

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 25407
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 160

Equipo
Espectrofotómetros, computadoras de escritorio, autoclaves, microscopios, binoculares de disección, equipo de rastreo con videocine, cámaras fotográficas, equipo oceanográfico, (EX BT, botellas Niskin, dragas, redes de plancton, correntometros, fotómetros submarinos), equipo para estudios fisiológicos de invertebrados y planctónicos.

Acuario para experimentos
Superficie total: 25 m Tanques (No.): 12

Organismos mantenidos:
Moluscos Crustáceos Otros invertebrados

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Strombus gigas

Embarcaciones para investigación
Nombre: PEZMAR
Eslora: 16 m.
Año de construcción: 1975
Tripulación 2
Científicos: 6
Equipos y arreglos especiales:
Radar, ecosonda con registro, güinche hidráulico, radio VHF, motor 280 caballos de fuerza.

Nombre: LA GAVIOTA
Eslora: 10 m.
Año de construcción: 1970
Tripulación 2
Científicos: 6
Equipos y arreglos especiales:
Radio, ecosonda digital, motor de 130 caballos de fuerza.

Código de la institución:004088 Información recibida: 26/02/85

Departamento de Recursos Naturales,
Sección de Recursos Marinos (DRN)

Executive officer: CINTRON - MOLERO Gilberto: Chief Director

Postal address

Departamento de Recursos Naturales,
Sección de Recursos Marinos (DRN)
P.O. Box 5887
PUERTA DE TIERRA, SAN JUAN
PUERTO RICO

Telephone: 809-7248774/7225938

Working languages
Spanish, English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Inland fisheries
Resources management	Fishing technology
Oceanography	Geology/sedimentology
Mineral resources (incl. Oil)	Policy and planning
Computers/information systems	Education, training or extension

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Pelagic fish	Lobsters
Other invertebrates	Embryophytes
Algae	Micro-organisms
Plankton	Benthos
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Through the public law number 23, the Department of Natural Resources was established in 1972 to protect, improve and manage the natural resources.
Research, monitoring and other activities in last three years
Research on mangrove and coral reef ecology and distribution.
Ecology of coastal lagoons and estuaries with emphasis on management alternatives.
Major current research and other activities
Methods and techniques for mangrove and sand dune restoration.
Coastal vulnerability to petroleum hydrocarbons.
Future programmes
Effects of sedimentation on coral reef fish populations and their habitats. Censuses of fresh water fish harvest in reservoirs.
Evaluation of submarine sand deposits around the island.
Training programme
Although the staff is prepared and available, there are not set lectures at any institution, several talks are provided during the year.

Institution structure
The Division of Marine Research is under the administration of Scientific Research Area of the Department of Natural Resources, which is a government agency.

Staff
9 Scientific staff 6 Technical staff 3 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Cintrón, Gilberto	M.S.	Mangrove ecology
Velazco, Aileen T.	M.S.	Marine biology
Martínez, Ramón F.	M.S.	Marine biology
Medina, Emilia I.	M.S.	Marine biology
Ferrer, Howard	B.S.	Marine biology
Corujo, Iris	M.S.	Fishery biology
González, Jaime	B.S.	Fishery biology
Webb, Richard	B.S.	Geology
Berríos, José	B.S.	Fishery biology

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 3000
Number of periodical subscriptions: 147

Monographs and serials titles:
- Introduction to the ecology of mangrove
- Environmental impact of sand extraction activities on the insular shelf
- Impact of oil in the tropical marine environment
- Mangrove forest: ecology and response to natural and man induced stressors
- Mangrove ecosystems under stress
- Dune restoration in Puerto Rico (a manual for environmental managers)
- Mangrove restoration in Puerto Rico (a manual for environmental managers)
- Coastal dunes for protection and sand resources
- Lagunas costeras de Puerto Rico
- Ecology of estuary in Puerto Rico
- Mangroves in Puerto Rico: A structural inventory
- Coral reef inventory

Equipment

Portable meteorologic station, pH meters (different types), salinometers (different types), dissolved oxygen meters, balances (various types), 4 microscopes (different types), Apple II plus plus microcomputer system, photographic equipment including underwater photographic equipment, Klovan core, Nansen bottles, current meters, Clarke Bumpus plankton equipment, Piston core, grab sampler, biological dredges.
Vibracore, diving gear, sextants, Petersen grab sampler, Shipek

Research craft

Name:	R/V JEAN-A
Length:	20 m.
Type:	Desplacement
Date of construction:	1957
Crew:	3
Scientists:	8
Laboratory space:	12 m

Special facilities:
Echosounder, radar, satellite navigation equipment, hydraulic winch, VHF radios, air compressor, refrigeration, different fishing gear, sextants.

Length:	6 m.
Type:	Boston whaler
Date of construction:	1969

Length:	4 m.
Type:	Boston whaler
Date of construction:	1980

Name:	MACKEE
Length:	4 m.
Date of construction:	1972

Institution code: 004089 Information received: 28/03/84

National Research and Development Foundation of St. Lucia (NRDF)

Executive officer: CHARLES, Patricia E.: Executive Director

Postal address

National Research and Development Foundation of St. Lucia (NRDF)
Barnards Hill
P.O. Box 1097
CASTRIES
SAINT LUCIA

Telephone: 45-24253

Working languages
English

Nature of institute
Private (non-profit)

Main fields of activities
Technology transfer
Social sciences
Marketing/economics
Education, training or extension

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Founded 1978, incorporated as National Research and Development Foundation (NRDF) 1983, managed by a Board of Directors. The purpose of the Foundation is to promote and to encourage the research, development and growth of economic activity in St. Lucia.
Research, monitoring and other activities in last three years
No marine activities in last three year by the institution.
Major current research and other activities
No marine research at present.
Future programmes
Future programmes in non-marine areas.
Cooperative programme
Collaboration with Fisheries Department (Government) Regional Seminar in 1984.

Institution code: 004046 Information received: 10/01/84

Fisheries Management Unit,
Ministry of Agriculture (FMU)

Executive officer: WALTERS, Horace D.: Fisheries Officer

Postal address

Fisheries Management Unit,
Ministry of Agriculture (FMU)
Manoel Street
CASTRIES
SAINT LUCIA

Telephone: 4523987/4522611
Cable: FISHERIES MANAGEMENT UNIT, MINISTRY OF AGRICULTURE, ST. LUCIA

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Marine fisheries	Resources management
Fishing technology	Quality control (fishery products)
Aquaculture	Oceanography
Pollution	Policy and planning
Technology transfer	Marketing/economics

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Pelagic fish	Lobsters
Shrimps/prawns	Other invertebrates
Algae	Tides/waves
Wind	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Brackish waters
Inland (fresh) waters	Mangroves ecosystems
Coral ecosystems	Petroleum hydrocarbons

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Fisheries Management Unit was established as a separate entity in the Ministry of Agriculture, Lands, Fisheries and Co-operatives in 1976 having been a Division of the Department of Agriculture. The main function of the Unit is the development and management of the fishing industry in St. Lucia.
Research, monitoring and other activities in last three years
In the last three years the Fisheries Management Unit has continued a fish landing statistics programme as a management tool.
Major current research and other activities
The Unit is presently undertaking research into the culture of marine algae, promoting a fishing boat transition programme, the establishment of cold storage and marketing facilities.
Future programmes
- training of fisheries personnel and fishermen
Cooperative programme
Conducting research into the cultivation of marine algae *Gracilaria debilis, domingensis* with the assistance of I.D.R.C. of Canada.
Training programme
Training marine mechanics in the repairs and maintenance of inboard and outboard engines with the assistance of the Co-operative Development Fund of Canada.

Institution structure
The Unit is divided into two sections:
- Research; responsible for resource assessment and all its related activities, as well as aquaculture.
- Extension; responsible for technology transfer including fishing technology, as well as other aids to fishermen, fish processing, marketing etc.

Staff
2 Scientific staff 9 Technical staff 2 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality

Staff **(Cont.)**

Walters, Horace D.	B.B.A.	Fisheries development/planning
Nichols, Keith E.	B.Sc.	Aquaculture, Mariculture
Murray, Peter A.	B.Sc.	Resource assessment

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 102
Number of periodical subscriptions: 10

Aquarium facilities

Species maintained for experimental purposes:

Gracilaria debilis *G. domingensis* *Tilapia mossambica*
T. nilotica

Research craft

Name: SOUVENIR
Length: 9 m.
Type: Dory outboard
Date of construction: 1976
Crew: 1
Scientists: 1
Special facilities:
Echosounder

Name: FISHERIES NO. I
Length: 9 m.
Type: Pirogue outboard
Date of construction: 1983
Crew: 1
Scientists: 1

Institution code: 004047 Information received: 03/08/83

Caribbean Environmental Health Institute (C.E.H.I.)

Executive officer: BATES K.: Public Health Engineer

Postal address

Caribbean Environmental Health Institute (C.E.H.I.)
Morne Fortune
P.O. Box 1111
CASTRIES
SAINT LUCIA

Telephone: 21412
Cable: CARENHI ST. LUCIA

Working languages
English

Nature of institute
Inter-governmental

Main fields of activities
Pollution

Areas of speciality

Micro-organisms	Benthos
Coastal marine waters	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Halogenated hydrocarbons
Nutrients	

Objectives and programmes
Established by CARICOM in 1981, to give effect to the Environmental Health Strategy which had been developed by CARICOM and PAHO in cooperation with CFTC, the Commonwealth Foundation, UNEP/ECLA and USAID. The Institute is intended to coordinate all aspects of environmental health activities in accordance with the desires of member states of the Caribbean Community. One of the first projects to be implemented by the Institute is the CARICOM/UNEP/PAHO Project, 'Protection of the Marine and Coastal Environment of the Caribbean Islands', developed within the context of UNEP's Caribbean Action Plan. This provides for waste management studies and the establishment of a marine and coastal pollution monitoring network in member states. Waste management surveys have been conducted and a pollution monitoring facility established. Bacterial and chemical pollution and their ecological effects on marine communities in the coastal zone are being studied in St. Lucia and will soon be extended to other member states. Training of national environmental health personnel, implicit in the above programme, is soon to be undertaken.

Cooperative programme
Joint activities have been undertaken with the Fisheries Management Unit and environmental investigations pursued in cooperation with the Water and Public Health Authorities. It is expected that these areas of cooperation will expand and intensify. Similar cooperation will be promoted in the other member states as the project expands. The Institute has enjoyed the cooperation of the University of the West Indies in Barbados, through its Department of Biology.

Training programme
A marine pollution research project leading to the M.Sc. degree is soon to be undertaken by a graduate student, under the joint supervision of that Department and C.E.H.I. Training of environmental health workers in accordance with the needs of member states is a priority objective of CEHI. In the area of coastal pollution monitoring, technicians are being identified for training to operate the national centres being set up under the network scheme.

Institution structure
- The Institute is administered by the CARICOM Secretariat, through the Health Section
- Coordination of the various projects encompassed in the Environmental Health Strategy is provided by the Institute
- In marine pollution monitoring, the activities of national monitoring centres will be coordinated by the Institute which will serve s a focal point for relevant subregional activities

Staff
3 Scientific staff 1 Technical staff 5 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Ramsammy, Joshua R.	Ph.D.	Chemical pollution
Shim, David J.	M.Ph.	Benthic ecology
Ward, Rickardo E.	B.Sc.	Marine bacteriology

Premises/facilities
Building area: 265 m Laboratory area: 140 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 1500

Equipment
Gas chromatograph, incubators, ovens autoclaves, centrifuges, microscopes, temperature meters, dissolved oxygen meters, pH meters, salinity meters, turbidity meters, water samplers, sediment samplers, sewage samplers, Scuba equipment, balances.

Institution code: 004048 Information received: 05/03/85

Onder Directoraat Visserij

(Fisheries Department)

Executive officer: DEL PRADO, Frank A.: Deputy Permanent Secretary for Fisheries

Postal address

Onder Directoraat Visserij
Cornelis Jongbawstraat no. 50
P.O. Box 438
PARAMARIBO
SURINAME

Telephone: 76741/72233
Telex: VIA MINISTRY FOREIGN AFFAIRS, ALBUZA - SN 132
Cable: MINAGR SURINAME

Working languages
Dutch, English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Marine fisheries
Inland fisheries	Fishing technology
Food science/technology	Quality control (fishery products)
Aquaculture	Pollution
Policy and planning	Marketing/economics
Education, training or extension	

Areas of speciality

Demersal fish	Shrimps/prawns
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Fisheries Department started in January 1949, doing research in fisheries, control and supervision of legislation on fisheries, fisheries statistics and training in fisheries.
Research, monitoring and other activities in last three years
Coastal, deepsea and inland fisheries, shrimp-tagging programme, fish technology, fishing technology, monitoring of shrimps.
Major current research and other activities
Coastal and marine (deepsea) fishery, aquaculture.
Future programmes
Quality control, shrimp tagging, fishing technology.
Cooperative programme
- Estuarine research - Nature preservation (in close cooperation with the Forestry service and Hydraulic Research Division, Ministry of Public Works, Telecommunication and Building Industry)
- Shrimp tagging (WECAF project until 1981 with National Marine Fisheries Service, Miami, SUDEPE, Brazil, ISTPM, French Guiana)
- Fishing technology, Fish technology and Fish product development (Cooperative programme with Overseas Fishery Cooperation Foundation, Tokyo, Japan)
- Boskamp fisheries project (Infra-stuctural and socio-economic development of a fishing village in cooperation with ABOS, Belgium).

Training programme
- Basic training for fishermen on shrimp trawlers, handling of nets and catch, repairing of nets, maintenance of engine and boat.

Institution structure
- Head, Deputy Head
- Secretariat, Technical Services, Foreign Relations
- Training, Research, Statistical Service
- Deepsea Fisheries (Permits, Development, Control and Inspection)
- Inland Fisheries (Permits, Development, Control and Inspection)

Staff
3 Scientific staff 4 Technical staff 2 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
del Prado, F.A.	M.Sc.	Microbiology
Charlier, P.	Licentiaat	Biology
Trachet, N.	Licentiaat	Biology
Madarie, H.M.		Aquaculture

Premises/facilities
Building area: 300 m Laboratory area: 50 m

Information facilities
Library holdings:
Number of periodical subscriptions: 16

Equipment
pH meter, salinometer, oxygen meter, 2 dissecting microscopes (Reichert and Wild), 2 microscopes (Olympus), deep freezer, analytical balance (Sartorius), centrifuge.

Aquarium facilities
Total area: 60 m Number of tanks: 10

Organisms maintained:
Demersal fish

Species maintained for experimental purposes:

Hoplosternum littorale

Research craft
Name: SREFIDENSI I
Length: 22 m.
Type: Trawler 365 HP
Date of construction: 1977
Crew: 5
Scientists: 1
Special facilities:
Additional room for 10 persons (students/scientists), fully equiped for commercial fishing.

Name: NO. 1
Length: 9 m.
Type: Open fishing boat
Date of construction: 1980

Name: NO. 2
Length: 4 m.
Type: Aluminium open boat
Date of construction: 1980

Name: NO. 3
Type: Outboard 70 HP
Date of construction: 1978

Name: NO. 4
Length: 10 m.
Type: Poly. inshore boat
Date of construction: 1978

Name: PAOEMA
Length: 13 m.
Type: Open Guyana
Date of construction: 1984
Crew: 4
Scientists: 1

Institution code: 004051 Information received: 12/03/84

Waterloopkundige Afdeling,
Ministerie van Openbare Werken, Telecommunicatie &
Bouwnijverheid (WL.A)

(Hydraulic Research Division,
Ministry of Public Works, Telecommunication and
Construction)

Executive officer: CAMPFENS, Hubertus J.: Ir.

Postal address

Waterloopkundige Afdeling,
Ministerie van Openbare Werken, Telecommunicatie &
Bouwnijverheid (WL.A)
Duysburg
P.O. Box 2110
PARAMARIBO
SURINAME

Telephone: 60322

Working languages
Dutch, English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Ecological sciences	Resources management
Oceanography	Limnology
Pollution	

Areas of speciality

Algae	Plankton
Tides/waves	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Nutrients

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The institution was founded in 1962 for hydraulic research, including monitoring of the water resources in quantity and quality.
Research, monitoring and other activities in last three years
Monitoring oxygen consuming substances: Brokopondo Lake, Suriname river, Nickerie river, Saramacca canal.
Major current research and other activities
Oxygen budget Brokopondo Lake, Self purification Suriname river, Nickerie river, development of monitoring program for the estuarine ecosystem.
Future programmes
Monitoring estuarine ecosystem, determining pollution of the Suriname river by the city of Paramaribo, making water quality standards according to waterlaw.
Cooperative programme
- Hygienic aspects of surface water (Central Laboratory, Ministry of Agriculture)
- Heavy metals (Service for Geology and Mining Ministry of Natural Rēsources)
- Pesticides (Central Laboratory, Ministry of Agriculture, Husbandry, Fisheries and Forestry.
- Estuarine ecosystem (Foundation for Nature Preservation and Fisheries Department, both Ministry of Agriculture, Husbandry, Fisheries and Forestry)

Training programme
- Basic training programme for illiterate personnel
- Lower technician courses for field personnel
- In service training for middle level personnel

Equipment
Usual laboratory equipment for water quality analyses.

Institution code: 004053 Information received: 16/11/83

Caribbean Industrial Research Institute (CARIRI)

Executive officer: CHARLES, Hollis R.: Director

Postal address

Caribbean Industrial Research Institute (CARIRI)
Tunapuna Post Office
TRINIDAD
TRINIDAD AND TOBAGO

Telephone: 6627161-4/6634180/6633438
Telex: 24438 CARIRI WG
Cable: CARIRI TRINIDAD

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities
Food science/technology
Technology transfer
Computers/information systems
Chemical sciences
Marketing/economics

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Established by Trinidad and Tobago Government and UNIDO to aid development of the local business sector by providing R and D, scientific and technological services and dissemination of information.
Major current research and other activities
CARIRI's Technical Information Service is committed to maintaining an up-to-date information store of environmental information both local and international.
Future programmes
Programme as mandated
Continuation of current programme

Institution structure
The Institue is divided into the following divisions:
- Agro Technology Products and Services
- Commercial Development
- Engineering Products and Services
- Materials, Energy and Construction Technology

Staff
60 Scientific staff 59 Technical staff 108 Other staff

Premises/facilities
Building area: 4500 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 11100
Number of periodical subscriptions: 130

Monographs and serials titles:
- On-line access to external data bases.

Institution code: 004056 Information received: 22/02/8

Fisheries Division,
Ministry of Agriculture, Lands and Food Production

Executive officer: LA CROIX Mervyn: Director

Postal address

Fisheries Division,
Ministry of Agriculture, Lands and Food Production
St. Clair
PORT OF SPAIN
TRINIDAD AND TOBAGO

Telephone: 21221/25481

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Marine fisheries	Inland fisheries
Resources management	Fishing technology
Aquaculture	Oceanography
Policy and planning	Education, training or extension

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Shrimps/prawns	Benthos
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
To undertake fishery management and development programmes in co-operation with other Government institutions and fishermen's associations.
Research, monitoring and other activities in last three years
Over the past three years, undertaken research on trawl fishery around Trinidad, pelagic fishery around Tobago and inventory of coastal algae.
Major current research and other activities
Currently involved in detailed study of trawl fishery, recreational fishing, development of commercial beach facilities for landing/handling catches; experimental long-line fishing for shark and associated species, on-site extension programmes for fishermen.
Future programmes
Stock assessment programme intended for 1985.
Cooperative programme
- University of the West Indies (Inventory of coastal marine macro-algae)
- Institute of Marine Affairs (Mesh selection studies, trawl)

Training programme
- Provides on-site beach meetings with fishermen in gear repair/safety at sea
- In-house lecture/seminars on fisheries biology, navigation
- Attendance at foreign and international training workshops

Institution structure
- 1 Director
- 5 Fishery officers
- 3 Graduate trainees
- 5 Extension officers
- 2 Fishery assistants
- Administration staff and technicians

Staff
9 Scientific staff 7 Technical staff 60 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
La Croix, M.	Post-Grad. Dipl.	Management policy/development
Chin Yuen Kee	M.Sc.	Development
Gooriesingh, K.	M.Sc.	Fisheries economics

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Kuruvilla, S.	M.Sc.	Fisheries biology
Jobity, A.	M.Sc.	Aquaculture
Fabres, B.	M.Sc.	Stock assessment
Seepersad, B.	B.Sc.	Aquaculture
Maharaj, V.	B.Sc.	Fisheries biology
Marajh, P.	B.Sc.	Fisheries biology

Premises/facilities
Building area: 500 m Laboratory area: 150 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 500
Number of periodical subscriptions: 10

Equipment
3 electronic balances, centrifuge, 5 microscopes, 4 salinity meters, 4 oxygen meters, 4 echo-sounders, camera.

Aquarium facilities
Total area: 25 m

Organisms maintained:
Demersal fish Pelagic fish Molluscs

Species maintained for experimental purposes:

Hoplosternum littorale *Tilapia mossambica*

Research craft
Name: EXPLORER III
Length: 9 m.
Type: Open Pirogue
Date of construction: 1982
Crew: 3
Scientists: 2
Special facilities:
Bait-well for live bait fishing, echo-sounder.

Name: M/V PROVIDER
Length: 26 m.
Type: Trawler (double-rig)
Crew: 5
Scientists: 4
Special facilities:
Radar, echo-sounder, sleeping accomodation for 12 persons and crew.

Institution code: 004058 Information received: 25/04/84

Institute of Marine Affairs (IMA)

Executive officer: MASSON, Norbert J.: Director (On contract)

Postal address

Institute of Marine Affairs (IMA)
Hilltop Lane, Carenage Post Office
P.O. Box 3160
CARENAGE
TRINIDAD AND TOBAGO

Telephone: 809-6251021
Cable: MARINAF

Working languages
English

Nature of institute
Governmental Research in marine affairs

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Aquaculture	Oceanography
Chemical sciences	Physical sciences
Geology/sedimentology	Mineral resources (incl. Oil)
Policy and planning	Technology transfer
Education, training or extension	

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Other vertebrates	Shrimps/prawns
Other invertebrates	Benthos
Coastal marine waters	Brackish waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	

Objectives and programmes
A statutory body established by Act of Parliament Ch.37:01 Consolidated Laws of Trinidad and Tobago (formerly No. 15 of 1976); its objectives are:
- to promote and encourage a deeper and broader understanding and appreciation of all aspects of the marine environment
- to make available to the Caribbean knowlege of the various disciplines relevant to marine affairs
- to increase the capabilities of Government in the formulation of consistent and informed policies in marine affairs

Fundamental applied marine research on perceived and anticipated impediments to national development.
Cooperative programme
Joint research with:
- Caribbean Industrial Research Institute (heavy metals as pollutants)
- Fisheries Division, Ministry of Agriculture, Lands and Fisheries (life histories, stock assessments of commercial species)
- Drainage Division, Ministry of Works (Coastal erosion, and sand mining)

Training programme
Graduate courses in marine biology for national and Caribbean fisheries officers.

Institution structure
The Institute of Marine Affairs consists of:
- Marine and Environmental Analytical Laboratory
- Natural Resources Division
- Legal and Socio-Economic Division
- Environmental Quality Division
- Coastal Area Planning and Management Division
- Information Services Division
- Extension Services Programme
- Operations and Support Services
- Adminitrative Services

Staff
45 Scientific staff 23 Technical staff 47 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Agard, John	M.Sc.	Pollution ecology
Bachew, Satnarine	B.Sc.	Geology
Boodoosingh, Michael	B.Sc.	Analytical chemistry
Brown, Diane	B.Sc.	Environmental geology
Dass, Sherry	M.Ph.	Fisheries biology
De Souza, Gregory	B.Sc.	Aquatic zoology
Duncan, Alan	M.Ed.	Curriculum/instruction
Foster, Faye	M.Sc.	Analytical chemistry
Gabbadon, Paul	B.Sc.	Aquaculture
Gerald, Lloyd	B.A.	Land use, Photointerpretation
Gobin, Judith	B.Sc.	Benthic ecology, Taxonomy
Goodridge, Allan	J.D.	International/environmental law
Heileman, Leo	M.S.	Analytical chemistry
Hoyte, Phyllis	B.Sc.	Physical oceanography
Hubbard, Richard	M.Sc.	Marine ecology
Hudson, Derek	M.Sc.	Sedimentology
Joseph, Martin	M.Sc.	Resource economy
Julien, Michele	B.Sc.	Fisheries biology
King, Adolf	Ph.D.	Analytical chemistry
Laydoo, Richard	B.Sc.	Coral reef ecology
Lee Lum, Lori	B.E.S.	Geography
Lequay, Karen	M.Sc.	Physical oceanography
Lewis, Neil	B.Sc.	Geology
Lewsey, Clement	Ph.D.	Regional planning
Maingot, Jacqueline	B.Sc.	Fisheries biology
Manwaring, Garret	B.A.	Economics
Masson, Norbert	Ph.D.	Petroleum/mechanical engineering
Mutunhu, Hazel	M.Sc.	Marine ecology, Environ. impact assessment
Norman, Peter	M.Sc.	Water quality
Ottley, Tessa	M.Sc.	Librarian
Palmer, Neville	J.D.	International/environmental law
Ramcharan, Eugene	Ph.D.	Wetland ecology
Ramsaroop, Doon	Ph.D.	Coral reef ecology
Romano, Hayden	B.Sc.	Coastal area planning, Management
Rondon, Charmaine	B.Sc.	Analytical chemistry
Rousseau, Jacqueline	M.A.	Geography
Siung-Chang, Avril	Ph.D.	Marine/pollution ecology
Sturm, Maxwell	Ph.D.	Fisheries biology

Premises/facilities
Building area: 1486 m Laboratory area: 605 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 3400
Number of periodical subscriptions: 147

Monographs and serials titles:
- Annual Report, 1980
- Annual Report, 1981
- Annual Report, 1982
- Annual Report, 1983
- Proceedings of Seminar on 'The Potential for an Aquaculture Industry in Trinidad and Tobago'
- Research Reports (1-15)

Equipment
Spectrofluorimeter, spectrophotometer (UV/Visual), atomic absorption spectrometer, liquid chromatograph, bathythermograph, Martek multiparameter probe, sub-bottom profiling system, current meters (various), hand-cup anemometer, tide gauges, survey fathometer, microscopes (various).

Aquarium facilities
Number of tanks: 5

Organisms maintained:
Other vertebrates

Aquarium facilities **(Cont.)**

Species maintained for experimental purposes:

Eretmochelys imbricata *Lepidochelys olivacea* *Dermochelys coriacea*

Research craft

Name:	R.V KANAWA
Length:	13 m.
Type:	Aluminium
Date of construction:	1982
Crew:	3
Scientists:	4
Laboratory space:	2 m
Length:	9 m.
Type:	Fiberglass
Date of construction:	1983
Crew:	2
Scientists:	3
Name:	MAKO 25
Length:	8 m.
Type:	Fiberglass
Date of construction:	1978
Crew:	1
Scientists:	3
Name:	MAKO 20
Length:	6 m.
Type:	Fiberglass
Date of construction:	1980
Crew:	1
Scientists:	3
Name:	FLOTE BOAT
Length:	6 m.
Type:	Aluminium
Date of construction:	1981
Crew:	1
Scientists:	3
Name:	BOSTON WHALER
Length:	5 m.
Type:	Fiberglass
Date of construction:	1982
Crew:	1
Scientists:	2
Length:	5 m.
Type:	Aluminium
Date of construction:	1981
Crew:	1
Scientists:	2
Length:	3 m.
Type:	Aluminium
Date of construction:	1981
Crew:	1
Scientists:	1

Institution code: 004060 Information received: 11/02/85

Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory (AOML)

Executive officer: BEZDEK, Hugo F.: Director

Postal address

Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory (AOML)
4301 Rickenbacker Causeway
MIAMI, FLORIDA 33149
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 305-3614300

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Oceanography
Chemical sciences	Physical sciences
Microbiology	Pollution
Meteorology/climatology	Geology/sedimentology
Mineral resources (incl. Oil)	Computers/information systems

Areas of speciality

Algae	Plankton
Mineral oil	Other minerals
Sea-bed nodules	Thermal
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Petroleum hydrocarbons
Metals (pollutants)	Halogenated hydrocarbons
Nutrients	Radionuclides

Objectives and programmes
The Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory (AOML) is one of nine Environmental Research Laboratories which are housed within the research arm of the U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). AOML is located in Miami, Florida and is organized to pursue basic and applied research programs in oceanography and tropical meteorology. Oceanographic investigations center on fluxes of energy, momentum, and materials through the air-sea interface; the transport and composition (thermal and chemical) of water in the ocean volume; and hydrothermal processes of mineralization at seafloor spreading centers. Meteorological research is carried out to improve the description, understanding, and prediction of hurricanes and to determine their potential for beneficial modification. AOML's current research program addresses processes related to climate, marine assessment, marine resources, ocean and lake services, and weather observations and predictions.

Cooperative programme
The research program is enlarged by the Cooperative Institute for Marine and Atmospheric Studies (CIMAS), a joint enterprise with the Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science of the University of Miami. CIMAS enables NOAA and University scientists to collaborate on problems of mutual interest, and facilitates the participation of visiting scientists. CIMAS scientists currently conduct research in climate, marine sedimentation, and tropical meteorology.

Institution structure
The Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory encompasses six different divisions of research: physical oceanography, ocean chemistry and biology, marine geology and geophysics, sea-air interaction, ocean acoustics and hurricane research. In addition, there are three offices operating in conjunction with each other and these six research divisions: the office of Equal Employment Opportunity, the office of Administration, and the office of Automatic Data Processing.

Staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality

Staff (Cont.)

Name	Degree	Speciality
Ahrens, Merlin R.	M.S.	Mathematics, Computer programming
Bezdek, Hugo F.	Ph.D.	Physics, Acoustic tomography
Kofoed, John W.	M.S.	Marine geology, Sedimentology
Behringer, David S.	Ph.D.	Physical oceanography
Bitterman, David S.	M.S.	Electrical engineering
Bravo, Nicolas J.	M.S.	Oceanography
Chew, Frank	Ph.D.	Oceanography
Hansen, Donald V.	Ph.D.	Oceanography
Festa, John F.	M.S.	Physical oceanography
Herman, Alan	M.S.	Mathematics
Leetman, Ants	Ph.D.	Physical oceanography
Maul, George A.	Ph.D.	Physical oceanography
Mayer, Dennis A.	M.S.	Physical oceanography
Minton, Sydney M.	M.S.	Computer science
Molinari, Robert L.	Ph.D.	Oceanography
Atwood, Donald K.	Ph.D.	Chemical oceanography
Berberian, George A.	M.S.	Chemical oceanography
Cummings, Jr. Shailer R.	M.S.	Biological oceanography
Harvey, George R.	Ph.D.	Chemical oceanography
Ortner, Peter B.	Ph.D.	Biological oceanography
Piotrowicz, Stephen R.	Ph.D.	Chemical oceanography
Boran, Deborah A.	M.S.	Chemical oceanography
Young, Margie S.	M.S.	Chemical oceanography
Forde, Evan B.	M.S.	Marine geophysics
Nelsen, Terry A.	Ph.D.	Marine sediments
Rona, Peter A.	Ph.D.	Marine geophysics
Lawson, Linda M.	Ph.D	Mathematics
Long, Robert B.	Ph.D.	Oceanography
McLeish, William L.	Ph.D.	Oceanography
Ostapoff, Feodor	M.S.	Oceanography
Ross, Jr. Duncan B.	M.S.	Oceanography
Thacker, W. Carlisle	Ph.D.	Physics
Sabina, Reyna	M.S.	Mathematics
Worthem, Sylvia J.	Ph.D.	Oceanography
Clarke, Thomas L.	Ph.D.	Mathematics
Palmer, David R.	Ph.D.	Mathematics
Proni, John R.	Ph.D.	Physics
Walter, Donald J.	M.S.	Environmental/urban systems
Tsai, John S.	Ph.D.	Physics
Black, Peter G.	Ph.D.	Meteorology
Black, Robert A.	M.S.	Meteorology
Brown, Jr. Winfield J.	M.S.	Mathematics
Burpee, Robert W.	Ph.D.	Meteorology
Friedman, Howard A.	M.S.	Meteorology
Goldenberg, Stanley B.	M.S.	Meteorology
Griffin, Joseph S.	M.S.	Computer science
Jones, Robert W.	Ph.D.	Meteorology
Jorgensen, David P.	M.S.	Meteorology
Marks, Frank D.	Ph.D.	Meteorology
Ooyama, Katsuyuki V.	Ph.D.	Science
Powell, Mark	M.S.	Meteorology
Rosenthal, Stanley L.	Ph.D.	Meteorology
Shapiro, Lloyd J.	Ph.D.	Physics
Trout, James W.	M.S.	Meteorology
Wiggert, Victor	M.S.	Meteorology
Willis, Paul T.	M.S.	Meteorology
Willoughby, Hugh E.	Ph.D.	Meteorology

Premises/facilities

Building area: 8888 m Laboratory area: 2860 m
With facilities for:
Visiting scientists: 5 Students: 5

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 21500
Number of periodical subscriptions: 160

Monographs and serials titles:
- Central North Atlantic Ocean Basin Continental Margins (NOAA Atlas 3), 1980.
- Trace Metals in Sea Water, 1983.
- Physical Oceanography of the Tropical Atlantic during GATE, 1980.

Equipment

VAX 11/780 computer system, HP/A900 computer system, automated data acquisition systems, NB/CSTD sampling system, AMETEX/STRAZA current profiling system, mobile and based radar systems, airborne Lasar side-scan radar system, 10 Pegasus current profiling systems, fully-instrumented trace metal & geochemistry laboratories, a number of standard oceanography systems, drifting buoys, current meters, coring devices, automated Mocness sampling nets, laboratory-wide network of mini-computers, experimental acoustic Backscatter equipment (20 KHz 200 KHz 3MHz), experimental acoustic Doppler equipment, Grundy shallow water CTD system, Sippican XBT systems.

Research craft

Name:	DISCOVERER
Length:	92 m.
Type:	Research
Date of construction:	1967
Crew:	79
Scientists:	24
Laboratory space:	273 m
Special facilities:	Deep-sea anchoring capability, Underwater observation chambers

Name:	RESEARCHER
Length:	85 m.
Type:	Research
Date of construction:	1970
Crew:	68
Scientists:	14
Laboratory space:	244 m
Special facilities:	Lowerable stern ramp, Seismic reflection profile compressors, Portable helicopter platform, Underwater observation chambers,

Name:	MT. MITCHELL
Length:	70 m.
Type:	Hydrographic
Date of construction:	1968
Crew:	69
Scientists:	4
Laboratory space:	27 m

Name:	OREGON II
Length:	52 m.
Type:	Research
Date of construction:	1967
Crew:	16
Scientists:	15
Laboratory space:	82 m

Institution code: 004081 Information received: 05/08/83

Center for Wetland Resources,
Louisiana State University (CWR)

Executive officer: VAN LOPIK, Jack R.: Dean

Postal address

Center for Wetland Resources,
Louisiana State University (CWR)
BATON ROUGE, LOUISIANA 70803
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 504-3881558

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Fishing technology	Food science/technology
Quality control (fishery products)	Aquaculture
Oceanography	Limnology
Chemical sciences	Physical sciences
Offshore technology	Microbiology
Pollution	Meteorology/climatology
Geography	Geology/sedimentology
Mineral resources (incl. Oil)	Policy and planning
Technology transfer	Marketing/economics
Computers/information systems	Education, training or extension

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Pelagic fish	Other vertebrates
Cephalopods	Shrimps/prawns
Other invertebrates	Embryophytes
Algae	Micro-organisms
Plankton	Benthos
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	Radionuclides

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Center is dedicated to solving practical marine and coastal problems, developing means to understand and predict coastal phenomena, assisting appropriate governmental or industrial organizations in wise coastal resource management, and training the scientific manpower required for these tasks.
The Center for Wetland Resources serves as a focal point for university research, education, and advisory service activities involving the study, management and development of floodplain, coastal, and marine areas and resources. The Center was created in 1970, and provides common administration for several organizational subunits.
Research, monitoring and other activities in last three years
- priority research in crawfish farming
- selective breeding of bullfrogs for prepared diet acceptance and disease control
- serological determinants of *Vibro cholerae* from seafood and waters of Louisiana
- human enterovirus studies in Louisiana coastal bayous and shellfish estuaries
- economics of fisheries utilization for use in management and extension programs
- legal analysis of relationships between state and federal fisheries jurisdiction
- investigation of marine antifouling materials and marine corrosion
- effect of hydrogen concentration and impurity elements on the hydrogen embrittlement of iron
- biochemical, microbiological and ultrastructural changes in shrimp freezing

Objectives and programmes **(Cont.)**

- improvement of seafood quality through investigations of potential pathogens
- Atchafalya river sedimentation and land loss
- dynamic forces controlling sediment transport and delta growth
- nutrient dynamics and habitat characterization of the Atchafalaya Bay system
- Avoca Island levee influence on terrebone marsh hydrology
- benthos and nekton dynamics with habitat characterization
- macrophyte production as related to sedimentation
- impact of deltaic processes on nutrient cycling and primary production
- the coastal nearshore zone of the Atchafalaya delta: a biological filter
- nutrient cycling and productivity of coastal wetlands
- factors affecting stability and productivity of Louisiana's coastal marshes
- methods of elucidating sublethal stresses in wetland plant communities
- marine weather forcasting
- grain size analysis, map preparation, and textural imterpretation of Louisiana coastal sediments
- dynamics of two straits with different throat geomorphologies in an arid environmental and geological/sedimentological responses to physical processes in northern Red Sea straits
- coastal meteorology
- mesoscale air-sea interactions over a broad continental shelf
- instrument development
- dispersal of fine-grained sediments in the southeastern Yellow Sea
- radioactive transfer and sea surface temperatures and changes in the thermohaline structure of a windward, shelf-depth strait under winter monsoon winds
- Submarine canyons: origins and processes; new perspectives from high resolution surveys
- contribution of chapters to a volume of studies on tropical weather systems
  - Part I: Tropical storms
  - Part II: Other tropical weather systems
- time averaging of winds measured by NOAA data buoys
- Mississippi river delta project - sediment instabilities and methane gas generation
- detailed mapping of near-surface geology and sea-floor sediment instability, Mississippi delta to Mississippi delta to Mississippi canyon
- interpretation of regional geologic features on the continental shelf and slope of the northern Gulf of Mexico
- support of workshop 'Straits: their oceanography and influence on adjacent seas'
- a benthic boundary layer flow profiling system
- coastal meteorology of South America: a contribution to the NEPRF volume on the southern hemisphere
- geological and geophysical program, George's Bank, North Atlantic seismic stratigraphy of the Mississippi canyon area, Northern Gulf of Mexico
- hazard assessment of toxic chemicals in sediment and aquatic food systems
- synthesis and analysis of Lake Pontchartrain environments, influencing factors and trends
- benefits and costs of environmental enhancement projects in Louisiana
- evaluation of backfilling canals as a means of mitigating the environmental impacts of canals in South Louisiana: Phase III
- state-of-the-art review of wetland field and wildlife values
- analytical-analysis of the development of the Atchafalaya River delta
- fate, effects, and treatability of pentachlorophenol and its metabolities in controlled laboratory system
- an assessment and diagnostic model of major factors affecting estuarine condition and productivity: quality and quantity of freshwater inflows
- LOOP environmental monitoring proposal
- continuation vegetation and wildlife
- cost effective utilization of crawfish processing wastes in St. Martin parish
- Kellogg fellowship
- laboratory support analysis for the Louisiana department of Wildlife and fisheries
- management of vegetation to retard dune and Barrier Island erosion
- land loss in coastal Louisiana: Effect of sea level rise and marsh accretion

Objectives and programmes **(Cont.)**

- sources, transport, and fate of problem pesticides in Lake Providence and its watershed
- evaluation of backfilling canals as a means of mitigating the environmental impacts of canals in south Louisiana: vegetation and benthos
- concentration and distribution of contaminants found in corps reservoirs
- literature survey of reservoir contaminant problems
- wetlands and nonwetlands transition zone studies in the lower Mississippi River and Atchafalaya River basins
- study of pass drury, Dauphin Island, AL
- gaseous nitrogen loss from poorly drained soils
- degradation rates and sorption characteristics of selected pesticides under controlled redox potential and pH conditions in soil and sediment water systems
- redox chemistry of the acid sulfate soils of Thailand
- caesium 137 analyses
- evaluation of a chemical dispersant as a method of marsh restoration following an oil spill
- transformation of nitrogen in the root rhizosphere of lowland rice using 15N techniques
- the use of coastal vegetation for the management of Timbalier Island
- legal assistance to the coastal zone management section on federal consistency matters
- abstract of the ownership of the Barrier Island
- legal assistance to the office of conservation through the pipeline division on legal issues associated with implementation of Act 674 of 1979
- soil redox factors affecting plant toxicity in the acid sulfate soils of southeast Asia
- development and standardization of controlled microcosms for evaluation of specific ecological processes as affected by toxic substances
- an ecological program for the Laguna de Terminos (Campeche, Mexico) with special reference to fishery resources and the potential impacts of man
- lower Mississippi River safety study
- the potential effects of proposed forced drainage projects on the hydrology of of Terrebone Parish, LA
- hydrologic sedimentation and channel monitoring services in the Atchafalaya
- hydrologic, sedimentologic and channel monitoring delta studies in the Atchafalaya
- summer courses program in marine sciences
- aspects of nutrition in the rearing of *Chrysophrys aurata* in Egypt
- cooperative research to study nutrient and light dynamics in relation to seagrass *Thalassia testudinum* community production in Laguna de Terminos, Campeche, Mexico
- modification and expansion of computerized bookkeeping system for use with cumulative impact study in assessing permit applications
- administrative expenses for directorate UNESCO-Man and the biosphere - program
- examination of the changes in soil development following wetland reclamation and management
- ecological effects of human activities on the value and resources of deltas, estuaries and coastal zones
- physical dynamics and sediment transport system in a trade wind coastal carbonate system - St. Croix
- physical dynamics and geological interactions of an arid inland-sea carbonate system: Northwest Red Sea, Remote sensing of South Korean coastal waters: East China Sea and Korea Strait
- Arctic coastal processes - Spitzbergen
- effects of current dynamics on delta-front slopes
- water dynamics and sediment dispersal-Nile River shelf
- coastal boundary layer dynamics-Middle East and Louisiana coast
- coastal meteorology
- geopressured - geothermal research development program: methane solubility
- data processing and reformatting mesoscale model development for operational forecasting
- collection, quality control, and management of the oceanographic and meteorological data from the Gulf of Mexico
- measurement of the thermodynamics of the Somali jet by high-resolution radiosoundings
- coastal processes, dredged-sediment transport, and biological effects of dredging, coast of Louisiana
- thermal effects of winter frontal passages on shallow bank environments: Florida Bay, Florida Reef Tract and Northern Bahama Banks

Objectives and programmes **(Cont.)**

- high resolution radiosoundings and pilot ballon measurements - Strait of Tiran, Gulf of Aqaba
- study and analysis of three-, five-, twenty-five-, and one hundred-year flood prone areas in the Aloha Rigolette study area
- development of Atchafalaya delta: generic analysis
- measurement of atmospheric structure across the Alboran Sea frontal system by high resolution radiosoundings
- sulfur solubility studies
- laboratory simulation of secondary porosity development by reservoir fluids
- the study of environmental benefits and costs of backfilling canals in the Louisiana coastal zone
- impact of brine disposal operations on the menhaden fisheries near Lake Charles, Louisiana
- Mississippi deltaic plain region ecosystem models and narrative report
- wetland trends and factors influencing wetland use in coastal Louisiana: a case study
- Bartaria basin management data base
- shrimp mark - recapture program
- a comparison of driving forces and system response of Gulf of Mexico estuaries
- evaluation of shrimp cannery wastes for recovery of flavor extracts
- shrimp population dynamics models
- energy analysis tools for incorporating environmental analysis findings in federal decision making
- shoreline erosion and wetland habitat modifications in coastal Louisiana
- plankton metabolism in the Louisiana continental shelf
- hazard assessment of toxic chemicals in sediments and aquatic food systems
- ecological characterization of the benthic community of Lake Pontchartrain, Louisiana
- LOOP environmental monitoring proposal-vegetation mapping and wildlife
- management of vegetation to retard Dune and Barrier Island erosion
- nitrous oxide production in the denitrification process in wetland ecosystems and acid soils
- marine science educational service
- hydrolic sedimentation and channel monitoring studies in the Atchafalaya
- environmental impacts and costs of OSC related gas activities in Louisiana

Major current research and other activities

Same as in the last three years

Future programmes

Development of a state fisheries program and a Ports and Waterways Institute. Future research will remain similar to past research.

Cooperative programme

- Laboratory for Wetland Soils and Sediments (LWSS) - Thailand Department of Agriculture, Bangkok (soils program)
- Coastal Ecology Laboratory (CEL) - University of Mexico (soil and light dynamics in sea grass)
- Coastal Studies Institute (CSI)

Training programme

Master of Science and Doctor of Philosophy degrees are offered

The Center for Wetland Resources id divided into the following units:

- Coastal Studies Institute, (established 1954)
- Laboratory for Wetland Soils and Sediments (established 1977)
- Coastal Ecology Laboratory (established 1977)
- Office of Sea Grant Development (established 1968)
- Department of Marine Science (established 1968)
- Ports and Waterways Institute (established 1981)
- Special Projects Office (Coastal Information Repository), (established 1981)

Each unit has particular capabilities and objectives. Common administration allows coordination of the resources, involving all

Institution structure

The Center for Wetland Resources id divided into the following units:

- Coastal Studies Institute, (established 1954)
- Laboratory for Wetland Soils and Sediments (established 1977)
- Coastal Ecology Laboratory (established 1977)
- Office of Sea Grant Development (established 1968)
- Department of Marine Science (established 1968)
- Ports and Waterways Institute (established 1981)
- Special Projects Office (Coastal Information Repository), (established 1981)

Institution structure **(Cont.)**

Each unit has particular capabilities and objectives. Common administration allows coordination of the resources, involving all facets of the natural and societal systems that characterize a coastal zone, are fundamental cornerstones of the Center's academic and research philosophy. The Center not only serves as an educational and research arm of the University, but also provides public services for Louisiana citizens, industries and government agencies.

Staff
18 Scientific staff 63 Technical staff 31 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Van Lopik, Jack R.	Ph.D.	Coastal zone management, Remote sensing
Drummond, Kenneth H.	B.S.	Oceanography
Coleman, James M.	Ph.D.	Deltaic sedimentation
Costanza, Robert	Ph.D.	Bioeconomics, System ecology
Day, Jr. John W.	Ph.D.	Estuarine ecology
Gambrell, Robert P.	Ph.D.	Environmental soil science
Gosselink, James G.	Ph.D.	Plant nutrition, Marsh ecology
Hsu, S.A.	Ph.D.	Boundary-layer meteorology
Mendelssohn, Irving A.	Ph.D.	Plant physiological ecology
Meyers, Samuel P.	Ph.D.	Physiological ecology of marine molds
Murray, Stephen P.	Ph.D.	Estuarine dynamics, Salt flux
Roberts, Harry H.	Ph.D.	Coastal/deltaic sedimentation
Rouse, Jr. Lawrence J.	Ph.D.	Remote sensing
Schweitzer, James P.	Ed.D.	Environmental/marine science education
Turner, Eugene R.	Ph.D.	Nutrient cycling
Wang, Flora C.	Ph.D.	Resources planning, Management
Wells, John T.	Ph.D.	Marine ecology
Wiseman, Jr. Williams J.	Ph.D.	Water mass characteristics

Premises/facilities
Building area: 3530 m Laboratory area: 2232 m
With facilities for:
Visiting scientists: 3 Students: 52

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 25000
Number of periodical subscriptions: 20

Monographs and serials titles:
- Technical Report (Series)

Equipment
Technicon auto analyzer, Waters HPLC, Perkin-Elmer 650-40 fluorescence spectrophotometer, large IBM 3270 compatible terminal cluster, 4 microcomputers, complete storage and access system for microhardware, minicomputer and peripherals linked to IBM, graphic digitizer, microfilm/fiche production system (readers-printers-cameras-duplicators-jacket loader), 2 gas chromatographs (Perkin-Elmer) Model 900 w/PEPI GC data system, atomic absorption spectrophotometer (Perkin-Elmer 303), x-ray diffraction spectrograph (Norelco), x-ray flourescence spectrograph (Norelco), differentiate thermal analyzer, psychrotherm incubator shaker, Coulter counter Model TA, gasometric carbon determinator semiautomatic (Leco), induction furnace (Leco) Type 521 Model 100, ATP photometer, Kjeldahl digestion block Technicon BD-40, incubator, nondispersive IR analyzer (Honiba PIR 2000), mercury analyzer (Perkin Elmer) Coleman 50, miscellaneous analytical balances, 2 total carbon systems (Oceanography International), miscellaneous research microscopes, miscellaneous analog digital recorders, spectrophotometer (Perkin Elmer) Grating IR Model 237B, spectrophotometer UV (Unicam SP 1700), spectrophotometer UV (Bausch and Lomb) spectronic 600, digital data logger, spectrophotometer (Bausch and Lomb) Model 21, fume hood, gas chromatograph w/2 electron capture-flame ionization and thermoionic detectors (Perkin Elmer), atomic absorption spectrophotometer equipped for flame atomization (Perkin Elmer) Model 360, atomic absorption spectrophotometer equipped w/Model 2100 graphite furnace (Perkin Elmer) Model 360, spectronic 20 spectrophotometer (Bausch and Lomb), IEC centrifuge, Dupont RC5B

Equipment **(Cont.)**

refrigerated centrifuge, Varian gas chromatograph equipped with electronic capture and flame ionization detectors, differential anodic stripped voltammetry system, GE (Li) gamma spectrometer, conjection block, 40-tube temperature programmed digestion block, controlled temperature water-bath-shaker combination, 3 balances (2 automatic top loading- 1 analytical balance), programmable desk calculators, miscellaneous meteorologic monitoring equipment, cameras (motor-drives and control equipment for time lapse photography), side scan sonar w/sub bottom profiler 300 KHZ, miscellaneous precision surveying equipment, Fermentatio unit 20 litre temperature controlled, double drum flake dryer, numerous programmable calculators, miscellaneous water quality monitoring equipment, miscellaneous oceanographic sampling equipment, inductively coupled argon plasma emission spectrometer equipped to measure 17 elements simultaneously, liquid scintillation counter for measuring radioactive phosphorus/carbon and hydrogen in radiochemical tracer studies, double beam visible/ultraviolet scanning spectrophotometer (Perkin Elmer) Model Lambda 3, high resolution gamma radiation counting instrument equipped with a lithium drifted germanium detector.

Aquarium facilities

Species maintained for experimental purposes:

Spartina alterniflora *Spartina cynosuroides* *Spartina patens*
Distichlis spicata

Institution code: 004083 Information received: 23/09/83

Texas Parks and Wildlife Department, Coastal Fisheries Branch (TPWD)

Executive officer: KEMP, Robert J.: Director

Postal address

Texas Parks and Wildlife Department,
Coastal Fisheries Branch (TPWD)
4200 Smith School Road
AUSTIN, TX 78744
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 512-4794863

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Ecological sciences	Marine fisheries
Resources management	Fishing technology
Food science/technology	Aquaculture

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Other vertebrates	Shrimps/prawns
Other invertebrates	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Brackish waters

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Coastal Fisheries Branch of the Texas Parks and Wildlife Department (formerly the Texas Game, Fish and Oyster Commission) came into being in 1948 with the construction of the Marine Laboratory in Rockport, Texas. Since then, field stations have been opened in Seabrook, Seadrift, Palacios, Corpus Christi and Olmito, Texas. The mission and purpose is to conserve and manage marine biological resources in Texas coastal waters.
Research, monitoring and other activities in last three years
Finfish research and management: determination of sport and commercial harvests; determination of fish populations in bays (gill nets, trawls, bag seines); attempts to culture red drum, spotted seatrout, flounder, black drum, striped bass and shrimp for stocking purposes; develop fish ageing and spawning techniques; fish tagging. Shellfish research and management: determination of shrimp populations in bays and Gulf of Mexico (trawls) monitoring of Gulf shrimp and fish by-catch during trawling; monitoring condition of oyster reefs, transplanting disease-free oysters to depleted reefs; survey of sport shrimp fishery; shrimp tagging; monitoring blue crab populations in bays; environmental studies: monitoring shell dredging in bays; fresh water inflow studies; monitoring bay salinity, temperature and pesticide levels; investigations of fish kills; identification of bay critical habitats.
Major current research and other activities
Same as in the last three years
Future programmes
Same as in the last three years
Cooperative programme
- Co-operative shrimp tagging program with the National Marine Fisheries Service

Training programme
- Courses offered to staff on applied statistics, technical writing, personnel management, interviewing and selection

Institution structure
The Coastal Fisheries Branch of the Texas Parks and Wildlife Department ultimately derives its authority from the Texas Legislature via a nine person commission and an executive director. The administration of the Branch is located in Austin and consists of a chief of coastal fisheries, a finfish program director, a shellfish program director and two research specialists. The coast is divided into two regions, each with a regional director; one stationed in Rockport, the other in Palacios. There are three laboratories and three field stations. The staff numbers 4 at Ph.D. level, 13 at M.Sc. level, 13 at B.Sc. level, 46 technicians and administrative personnel.

Staff
30 Scientific staff 13 Technical staff 33 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Matlock, Gary	Ph.D.	Chief, Coastal fisheries
Green, Albert	M.Sc.	Research specialist
Saul, Gary	Ph.D.	Finfish prog. (director)
Bryan, C.E.	M.Sc.	Shellfish prog. (director)
Heffernan, Thomas L.	B.Sc.	Field operations (director)
Hegen, Ed	B.Sc.	Reg. director (Rockport)
Johnson, Roy B.	B.Sc.	Reg. director (La Porte)
Hofstetter, Robert	B.Sc.	Oyster prog. (leader)
Benefield, Richard	B.Sc.	Bay shrimp prog. (leader)
Hammerschmidt, Paul	M.Sc.	Crab prog. (leader)
Mc Eachron, L.W.	M.Sc.	Finfish prog. (leader)
Osburn, Hal	M.Sc.	Creel prog. (leader)
Maciorowski, Anthony	Ph.D.	Culture res. (director)
Cody, Terry J.	B.Sc.	Gulf shrimp programme

Premises/facilities
Building area: 450 m Laboratory area: 600 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 7000

Monographs and serials titles:
- Coastal Fisheries Project Reports
- Texas Parks and Wildlife Magazine
- Texas Parks and Wildlife Technical Series
- Coastal Fisheries Management Data Series

Equipment
Nets (trammel/gill), several dissecting microscopes, fish scale ageing equipment, fish magnetic nose taggers and detectors, 15 outboard powered skiffs and four 45 foot vessels.

Aquarium facilities
Total area: 5 m Number of tanks: 8

Organisms maintained:

Demersal fish	Pelagic fish	Other vertebrates
Molluscs	Crustaceans	Other invertebrates

Species maintained for experimental purposes:

Sciaenops ocellatus	*Paralichthys lethostigma*	*Cynoscion nebulosus*
Pogonia cromis	*Penaeus setiferus*	

Institution code: 004084 Information received: 08/03/84

Coastal Studies Institute, Louisiana State University (CSI)

Executive officer: COLEMAN, James M.: Director

Postal address

Coastal Studies Institute,
Louisiana State University (CSI)
BATON ROUGE, LOUISIANA 70803-7527
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 504-3882395

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Oceanography	Physical sciences
Offshore technology	Engineering
Meteorology/climatology	Geography
Geology/sedimentology	Education, training or extension

Areas of speciality

Mineral oil	Thermal
Tides/waves	Wind
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Coastal Studies Institute, a research organization established in 1954 with major emphasis on physical systems, has received primary and continuing funding support from Coastal Sciences Program, office of Naval Research. Its research is interdisciplinary, extending into geology, geophysics, physical oceanography, coastal meteorology, radiative transfer/remote sensing, submarine canyons, and air-sea interactions.
Field investigations have been undertaken on all continents except Antartica. The program is field oriented and concentrates on form-process relationships in coastal environments. A limited number of undergraduate and graduate students are employed in research activities. Mission and purpose - basic research in coastal and shelf waters.
Research, monitoring and other activities in last three years
- dynamics of a broad, shallow shelf
- shallow-water processes and coastal development
- remote sensing of coastal waters: temperature gradients - U.S., Bahamas, Korea, and heat flux processes
- submarine mass movement processes - Gulf of Mexico, Canada, Atlantic Ocean
- physical dynamics and sediment transport in a trade-wind carbonate system
- coastal boundary layer - U.S. and Nicaragua
- physical processes, sediment transport, and bottom morphology
- shelf sediment transport
- remote sensing of air-sea-land interaction: Korea Straits and adjacent waters

Major current research and other activities
- Red Sea straits
- coastal meteorology
- air-sea interactions, continental shelf
- instrument development
- dispersal of sediments in the Yellow Sea
- radiative transfer
- submarine canyons

Future programmes
- geology, sedimentology, physical oceanography and meteorology in the Eastern Java Sea of Indonesia
- bottom boundary layer studies in the Gulf of Mexico
- circulation on continental shelf - Gulf of Mexico
- side scan sonar seismic study continental slope - Atlantic coast of U.S.

Objectives and programmes (Cont.)

- current dynamics off Mississippi delta slope
- remote sensing of coastal environment

Cooperative programme

Foreign projects are co-operative to some extent with host country laboratories and institutes. For example, Institute of Oceanography of Egyptian Academy of Scientific Research and Technology; the Institute National of Fisheries (INSMA DES) Ecuador; and PETRO BAS, Brazil have acted as host/collaborators.

Training programme

- Graduate courses in marine sciences for national and foreign university students.
- Graduate assistantships leading to M.Sc. and Ph.D. degrees.
- Visiting students and professors.

Staff

11 Scientific staff 8 Technical staff 8 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Adams, Jr. C.E.	Ph.D.	Benthic boundary layers, Shelf sediment dynamics, Modeling of multi-phase flows
Chuang, W.-S.	Ph.D.	Estuarine/shelf dynamics, Time series analysis, Modeling of internal tides
Coleman, J.M.	Ph.D.	Deltaic sedimentation, Riverine processes, Structure of shelf sediments, Muddy coasts
Hsu, S.-A.	Ph.D.	Boundary-layer meteorology, Mesoscale weather phenomena, Diffusion in atmosphere, Air pollution
Huh, O.K.	Ph.D.	Remote sensing, Shelf environments
Murray, S.P.	Ph.D.	Coastal currents, Particulate transport, Coastal boundary layer, Salt flux
Prior, D.B.	Ph.D.	Subaqueous/coastal landslides, Mass movements of sediments
Roberts, H.H.	Ph.D.	Marine geology, Coastal/deltaic sedimentation, Reef processes
Rouse, Jr. L.J.	Ph.D.	Principles of remote sensing, Atmospheric radiation process, Coastal environments
Wells, J.T.	Ph.D.	Coastal/estuarine processes, Fluid mud dynamics, Fine-grained sediments
Wiseman, Jr. W.J.	Ph.D.	Water mass characteristics, Shelf dynamics, Arctic coastal processes

Premises/facilities

Building area: 900 m Laboratory area: 326 m

With facilities for:

Visiting scientists: 1

Information facilities

Library holdings:

Number of books, journals, manuscripts, etc.: 25050

Monographs and serials titles:

- Technical Reports

Equipment

2 side scan sonars (Klein & EG&G), subbottom profiler (Klein), 15 current meters (ENDECO), 2 wave buoys (ENDECO), 2 wave gages (CSI), 5 tide gages (CSI), 5 acoustic releases (EG&G), 2 fatometers (Raytheon), 2 guildline STD, 8 Aanderaa current meters, 3 pressure gages, Decca trisponder system, other miscellaneous meteorological, oceanographic, geological, diving, laboratory, calibration, minicomputer and support equipment.

Research craft

Name:	COASTI
Length:	7 m.
Type:	Boat (inboard motor)
Date of construction:	1965
Crew:	2
Scientists:	2
Laboratory space:	4 m
Special facilities:	Fathometer, radar, VHF radio-telephone, miscellaneous deployment hardware

Name:	COASTI II
Length:	4 m.
Type:	Rubber boat
Date of construction:	1973
Crew:	2
Scientists:	1

Name:	COASTI III
Length:	7 m.
Type:	Rubber boat
Date of construction:	1974
Crew:	2
Scientists:	2
Special facilities:	Fathometer, radar VHF radio-telephone, miscellaneous deployment hardware

Institution code: 004085 Information received: 11/07/83

The Cousteau Society

Executive officer: COUSTEAU Jacques-Yves: President

Postal address

The Cousteau Society
777 Third Ave.
NEW YORK, NEW YORK 10017
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 212-8262940
Telex: 661442

Working languages
English, French

Nature of institute
International (UN) Private (non-profit)

Main fields of activities
Ecological sciences
Pollution
Computers/information systems
Resources management
Policy and planning

Areas of speciality
Marine mammals
Mangroves ecosystems
Radionuclides
Wind
Coral ecosystems

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Society represents a kind of international forum for the environment trying to educate the world's most powerful decision makers about the ecological ramifications of their decisions.
Research, monitoring and other activities in last three years
- 52 expeditions throughout the world
- 49 one-hour films for television on the marine environment
- 39 educational books on the oceans
- 26 audiovisual programs for schools
- intervention to keep France from pouring radioactive waste into the Mediterranean
- construction of the first Aqua-Lung and the first submarine for underwater exploration
- 4 mission with NASA for better pollution monitoring by satellite
- first 'health bulletin' on the Mediterranean
- forcing recovery of toxic cargo from the Adriatic Sea
- presentation to the Secretary General of the United Nations of a Bill of Rights for Future Generations
- proposals for a Global Ocean Policy
- scientific publications documenting studies aboard Calypso covering nearly 30 years of exploration
- consultation with world leaders regarding marine protection policies
- publication of the first almanac detailing for the public, the major environmental issues around the world - The Cousteau Almanac

Major current research and other activities
- the first continuous survey of the health of the world's largest river, the globally important Amazon, from its source in the Andes to its outlet in the Atlantic, in association with local scientists
- assistance to Caribbean nations in developing environmental education programs
- worldwide environmental education program for the general public
- development of a wind-powered propulsion system for ships
- efforts to introduce environmental protection programs in Third World countries
- continuing production of films and books, including a major new encyclopedia of the sea
- organization of conferences and public presentations
- securing a ban on oil tankers flying 'flags of convenience', which are responsible for so many marine accidents
- contributing, in Europe, to the use of satellites to measure the biological productivity of the oceans and to monitor pollution
- bringing about the transfer of investment in new nuclear projects to the development of non-polluting renewable sources of energy

Objectives and programmes **(Cont.)**

- documentation on film of the unparalleled and largely unexplored living diversity of Amazonia, which will be shown worldwide

Future programmes
Continuation of current programme

Institution structure
- Chairman of the Board/President
- Vice Presidents (3)
- Advisory Council (12)

Staff
3 Scientific staff 23 Technical staff 74 Other staff

Information facilities
Monographs and serials titles:
- Resultats Scientifiques des Campagnes de la Calypso
- Calypso Log
- Calypso Dispatch
- Dolphin Log

Equipment
Deep sea diving photography equipment, satellite navigation, scientific equipment to measure physical/biological/chemical processes in the ocean, miscellaneous equipment.

Institution code: 004087 Information received: 05/09/84

Department of Biology,
University of South Florida

Executive officer: LIM, Daniel V.: Chairman

Postal address

Department of Biology,
University of South Florida
4202 Fowler Avenue
TAMPA, FLORIDA 33620
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 813-9743250

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities
Biological sciences
Ecological sciences
Limnology
Microbiology

Objectives and programmes
The function of the Department is to provide undergraduate and graduate training, and to provide for advancement of knowledge through research. Its environmental program is related to the location of the University in a large, rapidly developing metropolitan coastal area in a subtropical region.

Cooperative programme
Cooperative programs involve the Archbold Field Station (Lake Placid) and the Marine Research Laboratory, Division of Natural Resources, State of Florida.

Training programme
Undergraduate degrees are given in biology, botany, microbiology and zoology; masters degrees are given in botany, microbiology, and zoology; the doctoral degree is given in biology. All aspects of biology (from molecular to environmental) can be studied. The master's program involves a year of coursework and the submission of a research thesis. The program usually requires two years. The doctoral program involves a year of coursework and the submission of a dissertation. The program usually requires three to five years.

Institution structure
The Department is within the College of Natural Sciences. The chairman is the administrative leader of the Department.

Staff
32 Scientific staff 0 Technical staff 14 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Bell, S.S.	Ph.D.	Meiofauna
Friedl, F.E.	Ph.D.	Invertebrate biochemistry
Lawrence, J.M.	Ph.D.	Invertebrate physiology
Testrake, D.T.	Ph.D.	Mycology
Silver, W.S.	Ph.D.	Nitrogen fixation
Simon, J.L.	Ph.D.	Benthic ecology

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 390987
Number of periodical subscriptions: 2900

Equipment
Ultracentrifuge W/4, refrigerated centrifuges, electron microscope, pH stat recording, Porter Blum ultramicroscope, gas chromatograph, flame photometer W/AC, Dig signal averager, Mo program calculator, spectro scintillation, Mol spectrophotometer, Wang programmable calculator, Diff respirometer, laboratory microscope-Diapan, Microstar microscope, sputtering sys Dc, refrigerated centrifuge, spectrophotometer DU2, vacuum evaporator system, microtome cryostat, steam sterilizer W Re, refrigerated centrifuge w/Roto, demineralizer M-1500, microscope, microscope W/ACC, microdensitometer, 2 polygraph unit W/ACC microtome W/0 scope, spectrograph 26767, Ultra microtome, growth chamber, HP 9825A calculator.

Aquarium facilities

Number of tanks: 36

Organisms maintained:

Demersal fish	Molluscs	Crustaceans
Other invertebrates	Algae	

Species maintained for experimental purposes:

Amphioxus sp.	*Callinectes sp.*	*Lytechinus sp.*
Luidia sp.	*Mugil sp.*	*Crassostrea sp.*
Gracillaria sp.	*Caulerpa sp.*	*Hypnea sp.*
Thalassia sp.		

Institution code: 004090 Information received: 26/02/85

Environmental Research Laboratory,
United States Environmental Protection Agency (EPA)

Executive officer: ENOS, Henry F.: Laboratory Director

Postal address

Environmental Research Laboratory,
United States Environmental Protection Agency (EPA)
Sabine Island
GULF BREEZE, FLORIDA 32561
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 904-9325311

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Microbiology	Pollution

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Shrimps/prawns	Other invertebrates
Algae	Micro-organisms
Plankton	Benthos
Brackish waters	Mangroves ecosystems
Coral ecosystems	Petroleum hydrocarbons
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Having been a marine laboratory for several government agencies since 1937, the EPA Environmental Research Laboratory was established in 1970 upon the creation of EPA. Its mission is to provide an integrated hazard assessment of toxic chemicals in marine and estuarine environments.
Research, monitoring and other activities in last three years
Research on acute and chronic toxicity and bioaccumulation of selected organic toxic substances in estuarine environments.
Research on the effects on carcinogens, mutagens and teratogens in coastal waters and in natural fish and shellfish populations.
Major current research and other activities
Same as in the last three years
- field studies to validate laboratory toxicological methodologies

Future programmes
Same as in the last three years
Continuation of current programme
- development of testing method for biorational compounds
- development of methods to assess environmental risks of genetically engineered organisms

Cooperative programme
- U.S. Army Corps of Engineers (Effects of dredged material disposal on estuarine benthic communities)
- U.S. Army (Characterization of fish leasions)
- U.S. Air Force (Biological degradation of hydrocarbon fuels)
- U.S. Department of Interior (Develop model of drilling fluid impact on marine environment)
- Numerous research grants and contracts with U.S. Universities and private laboratories.

Institution structure
The Environmental Research Laboratory, Gulf Breeze, is a component of the Office of Processes and Effects Research, Office of Research and Development. Research is conducted under two primary organization designations: The Experimental Environments Branch and The Processes and Effects Branch.

Staff
21 Scientific staff 8 Technical staff 12 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Enos, H.	Ph.D.	Analytical chemistry
McErlean A.	Ph.D.	Aquatic ecology
Wilkes, F.	Ph.D.	Aquatic biology
Duke, T.	Ph.D.	Aquatic biology
Richards, N.	Ph.D.	Microbiology
Cooley, N.	Ph.D.	Protozoology
Lowe, J.	M.S.	Aquatic biology
Borthwick, P.	B.S.	Acute toxicity
Clark, J.	Ph.D.	Aquatic ecology
Erickson, S.	M.S.	Aquatic biology
Goodman, L.	B.S.	Aquatic toxicity
Barkay, T.	Ph.D.	Microbial genetics
McKenney, C.	Ph.D.	Marine crustacea
Middaugh, D.	Ph.D.	Aquatic toxicity
Moore, J.	M.S.	Analytical chemistry
Tagatz, M.	B.S.	Aquatic communities
Walsh, G.	Ph.D.	Aquatic ecology
Bourqiun, A.	Ph.D.	Microbial degradation
Lefcourt, P.	Ph.D.	Petroleum hydrocarbons
Pritchard, H.	Ph.D.	Microbial degradation
Mayer, S.	Ph.D.	Aquatic toxicology
Couch, J.	Ph.D.	Pathobiology
Davis, W.	Ph.D.	Aquatic ecology
Schoor, W.	Ph.D.	Biochemistry

Premises/facilities
Building area: 4676 m Laboratory area: 2460 m

Information facilities
Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 21200
Number of periodical subscriptions: 200

Monographs and serials titles:
- Publications, Gulf Breeze Laboratory (a list of publications prepared by Environmental Research Laboratory, Gulf Breeze FL32561, April 1983, 75pp. + author index and keyword title index).

Equipment
11 gas chromatographs, 5 liquid chromatographs, 3 scintillation counters, 2 A.A. spectrophotometers, ICAP, mass spectrophotometer, fluorometer, optical rotation spectrophotometer, 2 combustion chambers, electron microscope, computers: digital 11/70 PDP mini-computer, Tektronix, HP - lab automation system; several pH meters, centrifuges, microscopes, etc.

Aquarium facilities
Number of tanks: 336

Organisms maintained:

Demersal fish	Pelagic fish	Molluscs
Crustaceans	Other invertebrates	Algae
Micro-organisms		

Species maintained for experimental purposes:

Ciliate protozoa	*Arenicola aristata*	*Palaemonetes pugio*
Mysidopsis bahia	*Callinectes sapidus*	*Cyprinodon variegatus*
Fundulus similis	*Poecilia latipinna*	*Menidia beryllina*
Orthopristis chrysoptera	*Lagodan rhomboides*	*Leiostomus xanthurus*
Mugil curema	*Crassostrea virginica*	*Peneaus duorarum*
P. setiferus	*P. aztecus*	

Research craft

Name:	SABINA
Length:	14 m.
Type:	Commer.fishing boat
Date of construction:	1981
Scientists:	10

Name:	OUTRAGE
Length:	7 m.
Type:	Whaler
Date of construction:	1975
Scientists:	4

Research craft **(Cont.)**

Name:	OUTRAGE II
Length:	6 m.
Type:	Whaler
Date of construction:	1975
Scientists:	4

Institution code: 004093 Information received: 08/03/85

Florida Institute of Oceanography (FIO)

Executive officer: BEHRENS, JR. William W.: Director

Postal address

Florida Institute of Oceanography (FIO)
830 First Street South
ST. PETERSBURG, FLORIDA 33701
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 813-8939100

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Oceanography	Chemical sciences
Pollution	Geology/sedimentology
Mineral resources (incl. Oil)	Education, training or extension

Areas of speciality

Marine mammals	Pelagic fish
Other vertebrates	Other invertebrates
Algae	Micro-organisms
Plankton	Benthos
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	Radionuclides

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
First established in 1967 and named 'State University System of Florida Institute of Oceanography', rechartered in 1978 as the 'Florida Institute of Oceanography'. Major purpose is the advancement and implementation of educational, scientific, and service-oriented oceanographic programs and the provision of the facilities and support necessary to carry out these programs.
Research, monitoring and other activities in last three years
Continues to conduct research and educational oceanographic cruises in the Gulf of Mexico, South Atlantic, and Caribbean; management of contracts involving studies of marine pollution, fisheries, physical oceanography, and biology; acquisition of an additional 110 ft. research vessel; management of state-wide marine research programs which do not involve the use of research vessels.
Major current research and other activities
Commencing a 2-1/2 year physical oceanographic study of the east coast of Florida to obtain data needed for risk analysis of oil spills; management of a state-wide program with the Sea World Shark Institute to study marine organisms; development of recommendations for oil and gas leasing in Florida waters.
Future programmes
Continuation of shiptime services to FIO members and to others through charter arrangements.
Cooperative programme
As a Type I Institute of the State of Florida, virtually all of FIO's research and educational programs are based on cooperative arrangements with the nine state universities, the Florida Department of Natural Resources, the University of Miami, and the Florida Sea Grant program. In addition, many of the contract cruises involving FIO's two vessels require cooperative efforts between private industry and the academic institutions of the State of Florida. Examples of private organizations taking part in such cooperative programs are Continental Shelf Associates, the Harbor Branch Foundation, Science Applications, Inc.
Training programme
FIO conducts educational and training cruises involving scientists and students of the State educational system in all the oceanographic sciences. Proposals are reviewed by an Advisory Board that considers both scientific merit and educational benefits. About 100 ship days each year are devoted to such cruises.

Institution structure

The Florida Institute of Oceanography is established as a Type I Institute within the State of Florida. It operates under an Administrative Agreement between the University of South Florida and the Florida Board of Regents on behalf of the Florida Institute of Oceanography. Institute members include the nine State Universities, the University of Miami, the Florida Department of Natural Resources, and the Florida Sea Grant Program. As administrative host the University of South Florida provides support for personnel, purchasing, financial, and physical plant services. An Advisory Board provides advice to the President of the University of South Florida on policy issues, and advice on operational matters to the Director of FIO. The Advisory Board is comprised of respresentatives of member organizations and the Florida Board of Regents.

Staff

7 Scientific staff 7 Technical staff 3 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Behrens, William W. Jr.	Sc.D.	Nuclear engineering
Miller, James W.	Ph.D.	Undersea science/technology
Vargo, Sandra L.	Ph.D.	Marine biology
Milliken, Dean M.	M.A.	Marine science
Rinkel, Murice O.	B.Sc.	Meteorology
Allen, Harold B.	B.S.	Fisheries management

Premises/facilities

Laboratory area: 843 m

With facilities for:
Visiting scientists: 1

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 1000000

Research craft

Name:	R/V BELLOWS
Owner:	State of Florida
Length:	20 m.
Type:	Research vessel
Date of construction:	1969
Crew:	3
Scientists:	10
Laboratory space:	17 m

Name:	R/V SUNCOASTER
Owner:	US Nat'l Oceanic & Atmospheric Adm.
Length:	34 m.
Type:	Research vessel
Date of construction:	1962
Crew:	5
Scientists:	12
Laboratory space:	39 m

Institution code: 004094 Information received: 10/01/84

Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium (MASGC)

Executive officer: JONES, James I.: Director

Postal address

Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium (MASGC)
Caylor Building, Gulf coast Research Lab.
OCEAN SPRINGS, MISSISSIPPI 39564
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 601-8759341

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Fishing technology	Food science/technology
Quality control (fishery products)	Aquaculture
Oceanography	Chemical sciences
Physical sciences	Microbiology
Pollution	Engineering
Geology/sedimentology	Mineral resources (incl. Oil)
Policy and planning	Technology transfer
Marketing/economics	Social sciences
Computers/information systems	Education, training or extension

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Other vertebrates	Shrimps/prawns
Other invertebrates	Algae
Micro-organisms	Plankton
Benthos	Other minerals
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Petroleum hydrocarbons
Metals (pollutants)	Halogenated hydrocarbons
Pathogenic micro-organisms	Nutrients

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
Founded in 1971 as coherent program, elevated to Sea Grant Institute status in 1979 and finally raised to Sea Grant College status in 1982.
Research, monitoring and other activities in last three years
Marine resources development:
- evaluation of a closed recirculating seawater system for production of soft-shelled crabs (joint project with LSU Sea Grant personnel)
- trophic dynamics, growth, and condition of red drum larvae (*Sciaenops ocellatus*) in Mississippi coastal waters
- *Menippe mercenaria*: the potential for development of a fishery
- exploration for industrial minerals in Mississippi Sound and adjacent offshore territories of Mississippi and Alabama
- use of 20-hydroxyecdysone to initiate pro-ecdysis in intermolt blue crabs, *Callinectes sapidus*
- functional importance of algal productivity in Mississippi salt marshes

Socio-economic and legal studies:
- Sea Grant legal program

Marine technology research and development:
- utilization of chitin to control pesticide mobility
- marine algae in production of fuel/chemical feedstocks and in wastewater recovery
- prevention of $CaCO_3$ fouling of marine surfaces by potent synthetic inhibitors of crystal growth
- use of food grade phosphates to benefit the southern shrimp processing industry
- hydrodynamics of Mobile Bay and Mississippi Sound
- port expansion simulation model
- liquefied natural gas (LNG) as an alternative fuel for diesel powered fishing vessels
- microflora modification in temperature abused shellstock oysters
- hydrophilic surface coatings for drag reduction in marine propulsion

Objectives and programmes **(Cont.)**

Marine environmental research:
- modern and ancient sedimentary process and response within the Mississippi-Alabama linear-barrier-coastal system
- pollutant transport in Mississippi Sound
- sedimentation, dispersal and partitioning of trace metals in Mobile Bay bottom sediments
- the role of Mississippi Sound in recruitment to sport and commercial fish stocks
- seismic survey and deep core stratigraphy of Mobile Bay region
- organic pollutant levels in oysters of Mobile Bay - a biological assessment of the state of the Bay
- finite element modeling of sediment transport in the Mississippi sound
- development of a coastal information management system for the Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium
- characterization of fecal coliform isolates by electrophoretic analysis of pili
- determination of the origin of fecal coliforms isolated from the Mississippi Sound

Marine education and training:
- secondary school minority, underprivileged and handicapped student exposure to marine education
- man and the Gulf of Mexico
- an experimental program to intensify marine science at Jackson State University
- applied environmental marine science in a secondary school marine education course

Advisory and public services:
- Mississippi Sea Grant advisory services program
- Alabama Sea Grant advisory services program
- an evaluation for energy consumption, problems and potential solutions in the Mississippi and Alabama shrimp fleets

Major current research and other activities
Current research is in living resources, socio-economic and legal studies, marine technology research and development, engineering research, marine environmental research, marine education and training, and advisory and public service.

Future programmes
The broad general areas listed above will be the basis of future program direction.

Cooperative programme

U.S. Army Corps of Engineers:
- hydrodynamic and water quality modeling and bathymetry and sediment characterization of apalachicola Bay and adjacent waters. Economic study of Gulf fisheries activities.

Naval Oceanographic Research and Development Activity:
- characterization of Dauphin Island bridge rubble disposed in Alabama waters.

National Marine Fisheries Service:
- a fellowship program

Louisiana State University:
- a study on soft shell crabs

Training programme

Each of the nine member institutions have their individual courses of study.

Institution structure

The Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium consists of 9 universities in Mississippi and Alabama. These are: Auburn University, Gulf Coast Research Laboratory, Mississippi State University, University of Alabama, University of Alabama in Birmingham, University of Mississippi, University of South Alabama, University of Southern Mississippi and Jackson State University.

The Consortium's administrative offices located at Ocean Springs, Mississippi consist of the director, 3 administrators and 4 secretarial personnel.

Staff

6 Scientific staff 0 Technical staff 4 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Jones, James I.	Ph.D.	Marine geology
Hecker, Stanley	Ph.D.	Adult education
Flandorfer, Max	B.Sc.	Chemical oceanography, Marine geology
Jones, Dianne		Fiscal administration
Walker, Sharon H.	M.Sc.	Marine science
Skupien, Linda	B.Sc.	Journalism

Information facilities

Monographs and serials titles:
- Sea Grant Publications 1971-1982
- Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium (December 1982)

NOTE: Each institution maintains its own library.

Research craft

Length:	3 m.
Type:	Rubber boat
Date of construction:	1980
Crew:	1
Scientists:	2

Institution code: 004097 Information received: 23/02/85

Nova University Oceanographic Center

Executive officer: MCCREARY, Julian P.: Director

Postal address

Nova University Oceanographic Center
8000 North Ocean Drive
DANIA, FLORIDA 33004
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 305-4757487

Working languages
English

Nature of institute
Academic Private (non-profit)

Main fields of activities

Biological sciences	Marine fisheries
Aquaculture	Oceanography
Chemical sciences	Physical sciences
Microbiology	Geology/sedimentology

Areas of speciality

Lobsters	Other invertebrates
Algae	Micro-organisms
Plankton	Tides/waves
Wind	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	

Objectives and programmes
The Oceanographic Center is concerned with studies and investigation in theoretical and experimental oceanography. Studies include modeling of large-scale ocean circulation, coastal dynamics, ocean-atmosphere interaction, geophysical fluid dynamics, ocean currents, coral reef ecology and geology, physiology of marine phytoplankton, calcification of invertebrates, cell ultrastructure, fouling effects and marine fisheries. Primary regions of interest include Florida's coastal waters, the continental shelf and slope waters of the southeastern U.S., the waters of the Caribbean and Gulf of Mexico, and the equatorial Atlantic, Pacific and Indian Oceans.

Cooperative programme
Cooperative programs include:
- NSF-sponsored Pacific Equatorial Ocean Dynamics (PEQUOD)
- Warm Core Rings Program (WCR-NSF)
- NOAA-sponsored El-Nino/Southern Oscillation (ENSO) Project
- NSF-PRPOOS Programme
- NASA Satellite Oceanography
- ONR Coastal Inertial Oscillations
- scientists work in cooperation with the University of Miami and the Bermuda Biological Station on several projects now underway.

Training programme
The Oceanographic Center directs the Institute of Coastal Studies, which offers the M.S. degree in coastal studies and marine biology. A wide curriculum is offered. The Ph.D. program in ceanography is set up primarily in the tutorial mode.

Institution structure
The Oceanographic Center is comprised of the following disciplines:
- Physical oceanography
- Biochemistry
- Marine biology
- Marine geology
- Micropaleontology
- Coastal studies

Staff
9 Scientific staff 4 Technical staff 3 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Blackwelder, Patricia	Ph.D.	Micropaleontology
Burney, Curtis	Ph.D.	Biochemistry

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Hitchcock, Gary	Ph.D.	Marine biology
Dodge, Richard	Ph.D.	Marine geology
Russel, Snyder	Ph.D.	Physical oceanography
Kundu, Pijush	Ph.D.	Physical oceanography
McCreary, Julian	Ph.D.	Physical oceanography
Apter, Nathaniel	M.D.	Marine fisheries
Rivas, Luis	Ph.D.	Marine fisheries

Premises/facilities

Building area: 3050 m Laboratory area: 760 m

With facilities for:

Visiting scientists: 30 Students: 30

Information facilities

Library holdings:

Number of books, journals, manuscripts, etc.: 3350

Number of periodical subscriptions: 128

Equipment

Electron microscope, microscopes, rock saw, machine shop, carpentry shop, VAX 11/750 computer, biochemistrey laboratory, scintillation counter, culture chambers, cold room.

Institution code: 004100 Information received: 15/02/85

Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami (RSMAS)

Executive officer: BERMAN Alan: Dean

Postal address

Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science,
University of Miami (RSMAS)
4600 Rickenbacker Causeway
MIAMI, FLORIDA 33149
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 305-3614001
Telex: 317454 (U OF M RSMAS MIA)
Cable: CGBL/U. OF MIAMI

Working languages
English

Nature of institute
International (UN) Academic
Private (non-profit)

Main fields of activities
Biological sciences
Marine fisheries
Fishing technology
Oceanography
Physical sciences
Microbiology
Engineering
Geology/sedimentology
Ecological sciences
Resources management
Aquaculture
Chemical sciences
Offshore technology
Pollution
Meteorology/climatology

Areas of speciality
Marine mammals
Pelagic fish
Other invertebrates
Micro-organisms
Benthos
Thermal
Coastal marine waters
Mangroves ecosystems
Petroleum hydrocarbons
Halogenated hydrocarbons
Demersal fish
Cephalopods
Algae
Plankton
Other minerals
Offshore marine waters
Brackish waters
Coral ecosystems
Metals (pollutants)

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The School, formerly established as the Marine Laboratory of the University of Miami on 1 February 1943, and later known as the Institute of Marine Science, became the Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science in 1969. Its mission and purpose is basic and applied research, graduate education in the marine and atmospheric sciences.
Research, monitoring and other activities in last three years
The research program was broad.
Major current research and other activities
The school participates in major U.S. and international ocean exploration programs such as SEAREX and the Ocean Drilling Project through JOIDES, the scientific advisory body. Transient Tracers in the Ocean is directed from the unique Tritium Laboratory.
Future programmes
Future programs will be directed toward gaining knowledge of the ocean's influence on climate through studies of circulation in the North Atlantic and Tropical Atlantic, possible energy sources from bioconversion of solar energy, new species for mariculture, paleo-climate studies, and photochemistry of sea surface waters.
Cooperative programme
The school cooperates in many joint national and international programs:
- Gulf Stream Rings Project with Woods Hole Oceanographic Institution and Texas A&M University among other U.S. institutions.
- Climate research cooperation with the Environmental Research Laboratories of NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration).
- Sea/Air Exchange Program (NSF) with University of Rhode Island, University of Connecticut, California Institute of Technology and others.

Objectives and programmes (Cont.)

Training programme

The Rosenstiel School and the UM College of Arts and Sciences jointly offer a Bachelor of Arts degree in Marine Affairs and a Bachelor of Science degree in Marine Science/Biology, Marine Science/Chemistry, Marine Science/Geology, and Marine Science/Physics.

The Rosenstiel School offers a graduate degree program in marine science and applied marine science with majors in biology and living resources, marine and atmospheric chemistry, marine geology and geophysics, meteorology and physical oceanography, ocean engineering or marine affairs.

Institution structure

The school is a graduate division of the University of Miami, the administrative structure includes six divisions along disciplinary lines. An academic committee sets standards for degree requirements.

A dean and associate dean supervise organizational units such as Facilities and Technical Services, Database and Financial Affairs, Faculty and Staff Affairs.

Each division has a chairman who reports to the dean. Divisions are: Biology and Living Resources, Marine and Atmospheric Chemistry, Meteorology and Physical Oceanography, Marine Geology and Geophysics, Ocean Engineering and Marine Affairs.

Staff

77 Scientific staff 25 Technical staff 177 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Berman, Alan	Ph.D.	Underwater acoustics, Oceanography, Signal processing
Bleck, Rainer	Ph.D.	Numerical modeling with isentropic techniques
Boudra, Douglas	Ph.D.	Numerical modeling
Brand, Larry	Ph.D.	Phytoplankton ecology
Branscome, Lee E.	Ph.D.	Theoretical dynamical meteorology
Brass, Garrett W.	Ph.D.	Isotope geochemistry
Brown, Micheal	Ph.D.	Underwater acoustics, Geophysical inverse theory
Brown, Otis B.	Ph.D.	Remote sensing applications, Ocean optics
Dong Ryong Choi	Ph.D.	Seismic stratigraphy, Carbonate sedimentology
Compton, Kenneth G.	M.S.	Electro-chemistry, Corrosion, Fouling materials
Cooksey, Keith	Ph.D.	Microbial/algal biochemistry
Corcoran, Eugene	Ph.D.	Marine chemistry
Covey, Curtis	Ph.D.	Climatology
Cuhel, Russel	Ph.D.	Phytoplankton metabolism
DeFerrari, Harry A.	D.Eng.	Underwater acoustics, Signal processing
de Sylva, Donald P.	Ph.D.	Ichthyology, Marine ecology
Erhardt, Nelson	M.S.	Fisheries
Estoque, Mariano A.	Ph.D.	Dynamic meteorology, Tropical circulations
Evans, Robert H.	Ph.D.	Systems design, Analysis, Communication
Fell, Jack W.	Ph.D.	Physiology (marine fungi)
Fine, Rana A.	Ph.D.	Ocean circulation/mixing process
Fisher, David E.	Ph.D.	Geochemistry, Cosmochemistry
Fox, William W.	Ph.D.	Fishery biology
Froclich, Alina Szmant	Ph.D.	Reproductive physiology (coral reefs)
Gidel, Louis T.	Ph.D.	Dynamical meteorology, Atmospheric techniques
Ginsburg, Robert N.	Ph.D.	Sedimentology, Shallow-water carbonates, Reefs
Glynn, Peter W.	Ph.D.	Coral reef biology
Gruber, Samuel H.	Ph.D.	Sensory physiology
Hale, Kay K.	M.L.S.	

Staff (Cont.)

Name	Degree	Speciality
Harrison, Christopher G.	Ph.D.	Geophysics, Paleomagnetism
Higman, James	M.S.	Fishery biology
Honnorez, Jose J.	Ph.D.	Mineralogy, Petrology, Submarine volcanism
Iversen, Edwin S.	Ph.D.	Fishery biology, Aquaculture
King, Kenneth	Ph.D.	Zooplankton ecology
Leaman, Kevin D.	Ph.D.	Propagation of internal waves, Current-profiling techniques
Lee, Thomas N.	Ph.D.	Coastal/estuarine processes, Pollution control, Spin-off eddies
LeMehaute, Bernard	Ingenieur-Docteur	Coastal engineering, Hydrodynamics
Lhermitte, Roger M.	Ph.D.	Radar/physical meteorology
Lutz, Peter L.	Ph.D.	Marine physiology
Marszalek, Donald	Ph.D.	Electron microscopy, Micropaleontology
Michel, Harding B.	Ph.D.	Marine plankton
Millero, Frank J.	Ph.D.	Physical chemistry, Chemical oceanography
Mitsui, Akira	Ph.D.	Biochemistry
Mooper, Kenneth	Ph.D.	Marine organic chemistry
Myrberg, Arthur A.	Ph.D.	Sensory physiology, Animal behavior
Odell, Daniel K.	Ph.D.	Marine animals
Olson, Donald B.	Ph.D.	Mesoscale ocean dynamics
Ostlund, Hans Gote	Ph.D.	Radioactive tracers (oceanography), Radioactive tracers (meteorology)
Peterson, Lary	Ph.D.	Micropaleontology
Peterson, William	Ph.D.	Paleoceanography
Pitcher, Eric J.	Ph.D.	Climate predictability, Long-range forecasting
Prospero, Joseph M.	Ph.D.	Atmospheric chemistry, Aerosols
Reeve, Michael R.	Ph.D.	Trophodynamics, Nutrition of zooplankton
Richard, Joseph D. Jr.	B.S.	Auditory physiology (marine animals)
Robins, C. Richard	Ph.D.	Ichthyology
Rooth, Claes G.H.	Filosofie Licentiat	Large-scale ocean transport processes, Climate, Geophysical fluid dynamics
Schlager, Wolfgang	Ph.D.	Sedimentology
Schott, Friedrich A.	Ph.D.	Application of models to data sets
Smith, F.G. Walton	Ph.D.	
Snedaker, Samuel C.	Ph.D.	Systems (mangrove) ecology
Southam, John R.	Ph.D.	Mathematical geology, Geochemical cycles
Swart, Peter K.	Ph.D.	Geochemistry
Tappert, Frederick	Ph.D.	Underwater acoustics
Taylor, Barrie F.	Ph.D.	Microbial biochemistry
Top, Zafer	Ph.D.	Isotope geochemistry
Van De Kreeke, Jacobus	Ph.D.	Estuarine/nearshore hydrodynamics
Van Leer, John C.	Sc.D.	Instrument development, Ocean dynamics
Voss, Gilbert L.	Ph.D.	Biological oceanography
Voss, Nancy A.	M.S.	Cephalopods
Wang, John D.	Ph.D.	Coastal hydrodynamics, Numerical modeling
Wang, Shen	Ph.D.	Naval architecture, Marine hydrodynamics, Ocean structures
Wanless, Harold	Ph.D.	Nearshore processes, Carbonate sedimentation
Williams, Frank	D.Sc.	Fishery biology
Wisby, Warren J.	Ph.D.	Animal behavior
Yamamoto, Tokuo	Ph.D.	Marine soil mechanics, Gravity/acoustic/seismic waves
Zika, Rodney G.	Ph.D.	Organic chemistry, Photochemistry

Premises/facilities

Laboratory area: 170 m

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 62000
Number of periodical subscriptions: 1000

Monographs and serials titles:
- Research Review 1981
- Research Review 1983
- Bulletin of Marine Science (quarterly)
- Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute (annual)
- Sediments (serial)
- Geological Milestones (serial)
- Studies in Tropical Oceanography (serial)

Equipment

Computer facility, diving facility, scientific glassblowing shop, Phipps and Bird small animal respirator, Clevite Brush Mark 260 six channel recorder, incubators, centrifuges, blood gas analyzers, polygraph, spectrometers, spectrophotometer, chromatographs, Coulter counters, scintillation counter, radiometer, spectrofluorometer, salinometers, microcalorimeters, Tritium laboratory, core and rock collections, field aerosol samplers, mass spectrometer, spinner magnetometer, gravimeter, seismic reflection equipment, towed marine magnetometer, dredges, piston corers, gravity corers, x-ray diffractometer with graphite monochrometer, scanning electron microscope, satellite imaging laboratory, Vector averaging current meters, acoustic current meter, Aanderaa current meters, acoustic releases, tethered current profilers, deep sea reversing thermometers, wave simulation facility.

Aquarium facilities

Total area: 2400 m Number of tanks: 85

Organisms maintained:

Demersal fish	Pelagic fish	Other vertebrates
Molluscs	Algae	Micro-organisms

Species maintained for experimental purposes:

Tilapia sp.	*Brachionus plicatilis*	*Artemia salina*
Synechococcus sp.	*Chromatium sp.*	*Rhodopseudomonas sp.*
Rhodospirillaceae	*Chlorobiaceae*	*Oscillatoria sp.*
Sagitta elegans	*Mnemiopsis sp.*	*Dunaliella tertiolecta*
Caretta caretta	*Coryphaena hippurus*	*Negaprion brevirostris*
Eupomacentrus partitus		

Research craft

Name: ORV COLUMBUS ISELIN
Length: 52 m.
Type: Research vessel
Date of construction: 1972
Crew: 12
Scientists: 14
Laboratory space: 108 m
Special facilities:
Deep-sea winches, sat com: data telemetry and voice facilities, electronics laboratory.

Name: ORV CAPE FLORIDA
Length: 41 m.
Type: Research vessel
Date of construction: 1981
Crew: 9
Scientists: 12
Laboratory space: 58 m
Special facilities:
Sat Com: data telemetry and voice facilities, electronics laboratory.

Name: ORV CALANUS
Length: 19 m.
Type: Research vessel
Date of construction: 1970
Crew: 2
Scientists: 6

Institution code: 004102 Information received: 26/02/85

Department of Oceanography

Executive officer: REID, Robert O.: Head of Department and Distinguished Profess

Postal address

Department of Oceanography
Texas A&M University
COLLEGE STATION, TEXAS 77843
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 409-8457211

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities
Oceanography

Areas of speciality

Demersal fish	Pelagic fish
Other vertebrates	Cephalopods
Shrimps/prawns	Other invertebrates
Plankton	Benthos
Mineral oil	Other minerals
Sea-bed nodules	Thermal
Tides/waves	Wind
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	Radionuclides

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
From the time of its inception in 1949 to the present, the oceanography Department of the College of Geosciences of Texas A&M University has maintained a balanced approach of research and education in the marine sciences. Since 1949 the Department has been conducting studies in both the ocean and marine atmosphere, and in 1956 its name was changed to the Department of Oceanography and Meteorology. Its first ocean-going vessel was obtained on loan in 1950. In 1957-58, the Department served as 'World Data Center A for Oceanography' of the International Geophysical Year.
In 1959, the University was one of the original participants in the establishment of the University Corporation for Atmospheric Research. In 1964, when the College of Geosciences was created, Oceanography and Meteorology were separated as independent Departments, and together with Geology, Geography, and Geophysics, formed the new College. In 1971, the University was designated as one of the first four Sea Grant Colleges in the Nation under the Sea Grant Program and College Act. The main thrust of research activities has been to understand the environment. The integration of basic science and technology has provided excellent opportunities for graduate student training in resource exploration and utilization.
Research, monitoring and other activities in last three years
The Department has conducted research and monitoring in all disciplines of oceanography during the past three years. The number of projects makes it impractical to list them; however, the magnitude may be shown through the budget as follows: Federal government (US £5,118.433).
Major current research and other activities
The Department is still conducting research in all major disciplines of oceanography.
Future programmes
The Department will continue to conduct research in all disciplines in the future. Program will remain the same and will be dictated by the demands of the supporting agencies.
Cooperative programme
- World Ocean Circulation Experiment
- International Southern Ocean Studies

Training programme
- Undergraduate and graduate courses in all major aspects of physical, biological, geological and chemical oceanography.

Institution structure

The Department of Oceanography is divided in 4 sections:
- Biological
- Geological/Geophysical
- Chemical
- Physical

Staff

54 Scientific staff 12 Technical staff 164 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Berner, Leo, Jr.	Ph.D.	Marine zooplankton
Biggs, Douglas C.	Ph.D.	Physiology/ecology (marine plankton)
Bright, Thomas J.	Ph.D.	Bathypelagic fishes
Darnell, Rezneat M.	Ph.D.	Ecosystem ecology
El-Sayed, Sayed Z.	Ph.D.	Marine phytoplankton
Mc Eachran, John D.	Ph.D.	Systematics, Zoogeography
Powell, Eric N.	Ph.D.	Physiology/ecology (marine meiofauna)
Schwarz, John R.	Ph.D.	Marine microbiology
Wormuth, John H.	Ph.D.	Marine zooplankton
Brooks, Jim	Ph.D.	Marine geochemistry
Jeffrey, Lela M.	Ph.D.	Organic geochemistry
Morse, John W.	Ph.D.	Chemical kinetics (natural waters/sediments)
Presley, Bobby J.	Ph.D.	Chemistry (interstitial waters of marine sediments)
Schink, David R.	Ph.D.	Marine geochemistry, Oil pollution
Scott, M.	Ph.D.	Manganese nodules
Bryant, William R.	Ph.D.	Marine sediment (geotechnical properties)
Fahlquist, Davis A.	Ph.D.	Seismic wave (propagation)
Garrison, Louis E.	Ph.D.	Deltas, Deep-sea fans
Gartner, Stefan	Ph.D.	Paleogeography (calcareous nannofossils)
Guinasso, Norman	Ph.D.	Ocean chemistry system (mathematical model)
Mc Grail, David	Ph.D.	Sedimentary processes (marine)
Rabinowitz, Philip D.	Ph.D.	Marine geophysical data
Rezak, Richard	Ph.D.	Calcareous algae (ecology/ systematics)
Sharman, George F.	Ph.D.	Plate tectonics, Ocean basin evolution
Sager, William W.	Ph.D.	Paleomagnetism
Treadwell, T.K., Jr.	M.Sc.	Bathymetry, Cartography
Brooks, David A.	Ph.D.	Waves/tides
Cochrane, John D.	M.Sc.	General ocean circulation
Ichiye, Takashi	Ph.D.	Ocean circulation dynamics
Klinck, John M.	Ph.D.	Modelling (physical/biol. oceanic processes)
Merrel, William J.	Ph.D.	Physical oceanography (descriptive)
Nowlin, Worth D.	Ph.D.	Theoretical studies, Numerical modeling
Reid, Robert O.	M.Sc.	Theoretical studies (waves/ circulation)
Vastano, Andrew C.	Ph.D.	Numerical modeling
Bidigare, Robert R.	Ph.D.	Metabolism (plankton), Nutrient recycling, Trophodynamic (pelagic), Enzyme kinetics
Boothe, Paul	Ph.D.	Geochemistry
Fay, Roger R.	Ph.D.	Marine ecosystems (environmental impact)
Hofmann, Eileen E.	Ph.D.	Interactions in marine ecosystems (biological/ physical)
Keeney-Kennicutt, Wendy Lisab	Ph.D.	Chemistry (trace elements)
Kennicutt, Mahlon C.	Ph.D.	Chemical oceanography
Patterson, Steven	Ph.D.	Physical oceanography
Sheu, Der-Duen	Ph.D.	Geochemistry (sediments)
Whithaker, Robert	Ph.D.	Physical oceanography
Whitworth, Thomas	Ph.D.	Physical oceanography (Southern ocean)

Premises/facilities

Building area: 11400 m Laboratory area: 2550 m
With facilities for:
Students: 160

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 1200
Number of periodical subscriptions: 246

Monographs and serials titles:
- Contributions in Oceanography (Red book series)

Equipment

Radioisotope counters (gas flow and liquid scintillation), physiological bomb calorimeters, several gas chromatographs, atomic absorption spectrophotometers, alpha spectroscopy system, isotope radio mass spectrometer, complete x-ray diffraction lab., non dispersive infrared analyser, rotating tables for simulating ocean circulation and wave phenomenon, deep sea camera systems, towed pumping system for sea-water sampling and analysis, 2 HP 9830 calculator/computer systems, HP 2100 ship computer system, HP 1000 computer system, HP 600 A computer system, VAX 11/750.

Aquarium facilities

Number of tanks: 15

Research craft

Name: RV GYRE
Length: 53 m.
Type: Steel hull 850 HP
Crew: 11
Scientists: 2
Special facilities:
Crane, 2 A-frames, 3 winches, capstan, VAC power, salinograph, thermograph, expendable bathy thermograph, log for wind and skip velocity, S/T/D, Niskin rosette sampler, magnetometer, 4 salinometers, dissolved oxygen meter, autoanalyser thermometers, HP 2100 data logging computer.

Name: RV LA MER II
Length: 11 m.
Type: Charter vessel
Special facilities:
397 statute miles, cruising range.

Name: MV DEBORAH SUZANNE
Length: 16 m.
Type: Vessel GM 671 engine
Crew: 2
Scientists: 12
Special facilities:
150 nautical miles cruising range.

Name: DRV DIAPHUS
Length: 6 m.
Type: Submergible
Crew: 2
Special facilities:
366 depth capacity, 8 hours dive duration, 180 man-hours life support, external 150 watt spotlight, 375 watt floodlight for photography, hydraulic manipulation arm for scientific sampling.

Institution code: 004105 Information received: 26/02/85

Underwater Sound Reference Detachment, Naval Research Laboratory (USRD)

Executive officer: BLUE, Joseph E.: Superintendent

Postal address

Underwater Sound Reference Detachment,
Naval Research Laboratory (USRD)
P.O. Box 8337
ORLANDO, FLORIDA 32856
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 305-8595120

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities
Oceanography
Physical sciences
Chemical sciences
Offshore technology

Areas of speciality
Offshore marine waters
Metals (pollutants)
Coastal marine waters

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The laboratory was opened during the second World War by the Bell Telephone Laboratories and the Western Electric Company under a government contract. Later in the war it was operated by the Columbia University Division of War Research. In 1946 it became the Underwater Sound Reference Laboratory, an independent laboratory of the Office of Naval Research. On 1 July 1966, it became a division of the Naval Research Laboratory, whose headquarters are in Washington, D.C.
The mission of the USRD is to support the Naval Research Laboratory in its mission by providing to the Navy and its contractors standardized techniques and procedures for measurements and the accurate calibration of standard instruments in areas of special Navy needs and to perform such other functions and tasks as directed by higher authority. This mission is accomplished by providing a standards laboratory for underwater sound, developing new standard transducers (underwater loudspeakers and microphones), and conducting research in underwater sound metrology. The mission serves both peaceful and defense purposes.
Training programme
Occasionally, there is a co-opted student from one of Florida's universities.

Institution structure
The USRD is divided into the following units:
- Technical Information and Administrative Services
- Supply and Fiscal Services
- Technical (Engineering) Services
- Acoustical Systems (Computer) Services
- Transducer Branch
- Measurements Branch
- Personnel Office

Staff
35 Scientific staff 39 Technical staff 21 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Blue, Dr. Joseph E.	Ph.D.	Mechanical engineering, Underwater acoustics
Timme, Dr. Robert W.	Ph.D.	Physics, Underwater acoustics
VanBuren, Dr. Arnie L.	Ph.D.	Physics, Underwater acoustics
George, James D.	M.S.E.E.	Underwater acoustics
Ting, Dr. Robert Y.	Ph.D.	Underwater acoustics
Young, A. Mark	M.S.	Engineering/underwater acoustics

Staff (Cont.)

Name	Degree	Speciality
Henriquiz, Theodore A.	B.S.	Physics, Mathematics, Underwater acoustics
Zalesak, Dr. Joseph E.	Ph.D.	Underwater acoustics
Markowitz, Dr. Alan E.	Ph.D.	Underwater acoustics
Rudgers, Dr. A.J.	M.S.E.	Underwater acoustics, Acoustics
Brown, C.K.	M.E.	Engineering, Underwater acoustics
Lastinger, J.L.	B.S.	Physics, Underwater acoustics
Capps, Dr. R.N.	Ph.D.	Underwater acoustics
Dubbelday, Dr. P.S.	Ph.D.	Underwater acoustics
Tims, A.C.	B.S.	Physics, Underwater acoustics
Thompson, Dr. C.M.	Ph.D.	Physical chemistry, Underwater acoustics
Boles, L.A.	M.A.	Physics, Underwater acoustics
Browder, L.P.	B.S.	Electrical engineering, Underwater acoustics
Luker, W.V.	M.S.	Physics, Underwater acoustics
Pennington, C.T.	B.S.	Underwater acoustics
Poché, L.B.	M.S.	Underwater acoustics
Hugus, G.D.	M.S.	Mechanical engineer, Underwater acoustics
Piquette, Dr. J.C.	Ph.D.	Physics, Underwater acoustics
Whalen, T.L.	B.S.	Physics, Underwater acoustics
Carlson, W.V.	B.S.	Mechanical engineering
Ivey, L.E.	B.S.	Physics, Underwater acoustics
Jenne, K.E.	B.S.	Engineering, Underwater acoustics
Rittenmyer, K.M.	Ph.D.	Materials science
Ruggiero, C.M.	M.S.	Mathematics
Scott, R.E.	B.S.	Physics, Underwater acoustics
Stack G.M.	Ph.D.	Chemistry
Williams, J.G.	B.S.	Electrical engineering
Lucky, R.W.	B.S.	Physics, Underwater acoustics

Premises/facilities

Facilities for:
Visiting scientists: 5 Students: 40

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 3600
Number of periodical subscriptions: 80

Monographs and serials titles:
- Schedule of Scientific and Technical Services (January 1979)
- USRD Transducer Catalog (April 1982)
- Handbook or Pressure-Proof Connector and Cable Harness Design, (NRL Memo Report 4601, December 1981)
- Handbook of Sonar Transducer Passive Materials, (NRL Memo Report 4311, October 1981)

Equipment

- Lake facility: cw and coherent pulse, sweep frequency acoustic measuring systems; polar directibity patterns.
- Anechoic Tank Facility: cw and coherent pulse, PDP-11/45 computer-controlled acoustic measurements system, polar and rectilinear directivity patterns: other types of measurements can also be arranged, such as transient analysis and noise measurement.
- Low Frequency Facility: System J: 1-500 Hz; cw, standing wave point-by-point; 500-4000 Hz: waveguide propagation of progressive wave, point-by-point System K: 0.3-1000 Hz; cw, standing wave, sweep or point-by-point; 500-2000 Hz; cw, waveguide propagation of progressive wave, point-by-point.
- Leesburg Facility: cw and coherent pulse, PDP-11/45 based calibration system, digitally swept frequency real-time data acquisition and reduction system; analog back-up system to reduce facility down time; polar directivity patterns.
- Acoustic Impedance Tube Facility: measurement of pulsed sound reflections from a sample of acoustical material placed at the

Equipment **(Cont.)**

end of a tube.
- Water Vapor Transmission Tester: Water vapor permeability of elastomers is measured with a Honeywell W825 water vapor transmission tester.
- Piezoelectric Properties: Piezoelectric constants of poled ferroelectric ceramics are determined as functions of temperature and pressure by measuring acoustic sensitivity in a high-pressure coupler.
- Sound Speed in Liquids: Speed of sound is measured as a function of temperature and pressure in liquids by a time-of-flight technique.
- Transducer design and development
- Standard Transducers: Standard hydrophones and projectors are issued for the purpose of being used as laboratory standards against which to compare other pydrophones and projectors. There are approximately 30 different types.

Research craft

Name: LAKE FACILITY
Type: 3 pier structure
Date of construction: 1952
Crew: 3
Scientists: 1
Special facilities:
Measurement/calibration facility

Name: LEESBURG FACILITY
Type: Pier structure
Date of construction: 1965
Crew: 4
Scientists: 1
Special facilities:
Measurement/calibration facility

Name: ANECHOIC TANK FACILITY
Type: 1 pressure vessel
Date of construction: 1952
Crew: 5
Scientists: 2
Special facilities:
Measurement/calibration facility

Name: LOW FREQUENCY FACILITY
Type: 2 pressure vessels
Date of construction: 1950
Crew: 3
Scientists: 1
Special facilities:
Measurement/calibration facility

Institution code: 004106 Information received: 21/02/85

U.S. Department of Commerce,
National Oceanic and Atmospheric Administration,
National Marine Fisheries Source,
Southeast Fisheries Center (DOC)

Executive officer: BERRY, Richard J.: Acting Director

Postal address

U.S. Department of Commerce,
National Oceanic and Atmospheric Administration,
National Marine Fisheries Source,
Southeast Fisheries Center (DOC)
75 Virginia Beach Drive
MIAMI, FLORIDA 33149
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 305-3614284

Working languages
English

Nature of institute
Governmental

Main fields of activities

Biological sciences	Ecological sciences
Marine fisheries	Resources management
Fishing technology	Food science/technology
Quality control (fishery products)	Aquaculture
Chemical sciences	Pollution
Policy and planning	Technology transfer
Marketing/economics	Computers/information systems

Areas of speciality

Marine mammals	Demersal fish
Pelagic fish	Other vertebrates
Lobsters	Shrimps/prawns
Other invertebrates	Micro-organisms
Plankton	Benthos
Thermal	Offshore marine waters
Coastal marine waters	Brackish waters
Mangroves ecosystems	Coral ecosystems
Petroleum hydrocarbons	Metals (pollutants)
Halogenated hydrocarbons	Pathogenic micro-organisms
Nutrients	Radionuclides

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The current organizational designation, Southeast Fisheries Center (SEFC), was established in October 1976. The SEFC conducts multidisciplinary research programs to provide management information to support national and regional programs of the National Marine Fisheries Service, and to respond to the needs of regional Fisheries Management Councils and other user groups. The Center develops the scientific base required for status of stocks and status of fisheries reports, environmental assessment and environmental impact statements for management plans and international negotiations; and pursues research to answer specific needs in the subject area of habitat conservation, aquaculture, fishery engineering, marine mammals, endangered species, fishery development, fishery oceanography, food science, and fishery economics.
Research, monitoring and other activities in last three years
Beaufort Laboratory: Biological and fishery statistics data base for monitoring and modeling the Atlantic menhaden fishery; full-scale simulation model to test management options; nearshore and estuarine research on fishery ecology; research on larval fish food webs; trace metal research.
Charleston Laboratory: Occurrence of chemical contaminants in fish; geographical distribution of trace elements in fish; shell fish sanitation and utilization of methods; processing systems improvements; detection of microbial agents of public health concern; chemical composition and nutritional value of underutilized species; utilization information and demonstrations to assist in development of fishing industries in the southeast.
Galveston Laboratory: Growth, mortality, migration, updated estimates of maximum sustained yield, and ecology of major shrimp and bottomfish species; recreational and commercial catch and effort

Objectives and programmes **(Cont.)**

statistics and economic information; evaluation of impact of seasonal closure of offshore waters; sea turtle raising and head-starting.
Miami Laboratory: Stock assessment and life history studies on bluefin tuna and billfishes; ichthyoplankton surveys; oceanic game-fish tagging program; studies of the fish and invertebrates of the reef ecosystem; Brazil-Guiana shrimp surveys.
Mississippi Laboratory, Pascagoula Facility: Groundfish (croaker, white trout and spot); surveys of industrial fishing grounds, abundance, distribution, shrimp fleet discard surveys; harvesting technology; development of sea turtle excluder device and fish separator trawl studies; foreign vessel observer and marine mammal studies; reef fish and incidental catch surveys; endangered species surveys; stock assessment in Gulf, South Atlantic and Caribbean.
Mississippi Laboratory, Bay St. Louis Facility: Satellite applications to fishery and habitat management and utilization problems; radio and satellite transmitter packages for tracking marine animals; static and dynamic survey data acquisition devices; automated data processing techniques.
Panama City Laboratory: Life history and population dynamics, catch and effort, relations of predator and prey stocks of coastal pelagic fishes (king mackerel, spanish mackerel, bluefish, cobia, little tuny, and dolphin) in the Gulf of Mexico and eastern Atlantic; purse-seining efforts; charterboat surveys; age, growth, and reproductive studies of blue runner; bioprofiles of round scad and Spanish sardine; electrophoretic studies of round scad; distribution of herrings.
Major current research and other activities
All Center resources are used to accomplish research programs. The current Center programs are as follows:
Resource Assessment
Coastal Pelagics (Eugene Nakamura): age and growth, reproduction, migrations, mortalities, stock identification, estimates of standing stock, yield estimates; predator and prey relations; catch and effort, relations between environmental factors and fish distribution, purse-seining.
Endangered Species (Dr. H. Kumpf): population estimates, data base for definition of stocks and species, headstarting.
Herrings (Eugene Nakamura): stock identification; estimation of yields; fishery monitoring; life history profiles; determination of importance of herrings as prey for coastal pelagics.
Marine Mammals (Dr. H. Humpf): population estimates of bottlenose dolphin and other cetacean species;discreteness of long-shore and onshore-offshore stocks; live-capture permit quota allocation studies.
Menhaden (Dr. T.R. Rice): Atlantic and Gulf menhaden-maximum sustained yield (MSY), optimum yield models, migrations, stock status, recruitment sources and rates, catch effort, study of importance of menhaden as prey.
Oceanic Pelagics (Dr. W.J. Richards): analyses of regulatory options of bluefin tuna, billfishes (including swordfish), blackfin tuna and sharks; study of other oceanic pelagic fishes such as dolphins and wahoo; cooperation in NMFS research on shipjack tuna.
Reef Resources (Dr. W.J. Richards): research on fish and invertebrates of the reef ecosystem which will lead to development of a theory of reef resource management: catch, effort, size, life histories, growth reproduction, mortality, stock assessment, economic and social valuation.
Shrimp and Bottomfish (Dr. E. Klima): migration, growth and mortality of brown, pink and white shrimp stocks; catch and effort, value, maximum sustainable yield, and stock assessment of shrimp and bottomfish; interactions between shrimp and bottomfish stocks and their ecology; productivity of estuaries and their importance to yield; monitoring impact of management regulations; assisting WECAFC in developing a program for management of foreign shrimp and bottomfish fisheries.
Fishery Product:
Fishery Utilization (Mr. H. Seagran): Development of engineering, technological and economic information on fishery processing systems; development of information on chemical composition and nutritional value of underutilized southeast species and on edibility, physical and storage characteristics of product forms appropriate for domestic and export markets; demonstrations to assist in development of fishing industries; study of the status of shell-fisheries and provision of information to support maintainance of these fisheries.
National Microconstituents (Mr. H. Seagran): heavy metal (cadmium, mercury, selenium and lead) contamination of seafoods in relation to consumer safety; assessment and prediction of the safety of seafoods contaminated with specified petroleum hydrocarbons and

Objectives and programmes **(Cont.)**

synthetic organic pollutants; through technology transfer developing and promoting a sensitive test for the unambiguous detection of ciguatoxin of molluscan shellfish, with emphasis on enteric viruses in oysters.
Special:
Fishery Ecology (Dr. T.R. Rice): prediction and assessment of effects of habitat loss and modification of southeastern U.S. estuarine and shoreline habitats on fishery productivity; toxicity to and detoxification of trace metals in selected components of marine and estuarine food webs; assessments of environmental change and habitat loss on fisheries organisms, for example, impacts of ocean thermal energy conversion, freshwater inflow from upland development and disposal of industrial and municipal wastes.
Fishery Management (Dr. A.C. Jones): communication and coordination with state, other federal and international fishery management agencies to enhance the effectiveness of conservation and management of fishery resources; fishery management research to determine the economic status and changes in southeastern fisheries and the effects of management regulation on fishery systems.
Information Fisheries Engineering (Dr. A.J. Kemmerer): capability for analyzing satellite data, refining operational procedures for monitoring changes in coastal wetlands, demonstrating applications of satellite acquired thermal and color data to oceanic pelagic species, and evaluating values of satellite derived surface current measurements for improvements in fishery yield predictions; sampling systems, conservation engineering, information management, remote sensing, technology transfer.
Regional Statistics (Mr. J.R. Zuboy): development and maintenance of a public data collection system for fisheries in the Southeast region; improvement of methods for public data collection; expansion of State/Federal cooperative data collection and management programs.
Future programmes
Continuation of current programme
Cooperative programme
All work depends on cooperative programs with other institutions in four categories:
- other Federal government agencies
- state government agencies and universities
- private groups including universities, research institutions, and the fishing industry
- international organizations

Currently cooperative programs are being conducted with:
- Federal agencies: National Aeronautics and Space Administration (NASA), Fish and Wildlife Service (FWS), National Park Service (NPS), Corps of Engineers (COE).
- State Government Agencies: Alabama Conservation and Natural Resources Department, Florida Department of Natural Resources, Georgia Department of Natural Resources, Louisiana Wildlife and Fisheries Commission, Mississippi Game and Fish Commission and Marine Conservation Commission, North Carolina Department of Natural Resources and Community Development, South Carolina Wildlife and Marine Resources Department, Texas Parks and Wildlife Department, Virgin Island Division of Fish and Wildlife.
- State Universities: Universities of Florida, Virginia, South Carolina, Puerto Rico, Texas, Louisiana State, Mississippi State, Oregon State.
- Private Organizations: Auburn, Stanford, University of Houston, University of Miami, World Mariculture Society, University of Virginia, College of William and Mary, National Fish Meal and Oil Association, the menhaden industry, the shrimp industry, Harbor Brand Foundation, Woods Hole Oceanographic Institution.
- International Organization: ICCAT, MEXUS-GULF, ICES, IOCARIBE, WECAFE, and Instituto Nacional de Pesca (Mexico).

Institution structure

Center headquarter offices are located in Miami, Florida and research is conducted at laboratories in Beaufort, North Carolina; Charleston, South Carolina; Miami, Florida; Panama City, Florida; Pascagoula, Mississippi; Bay St. Louis, Mississippi; and Galveston, Texas.

The headquarters of the Center has a Center Director, and Associate Director for Research Management and an Executive Office. The six laboratories are each headed by a laboratory director.

Staff
154 Scientific staff 187 Technical staff 82 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Berry, Richard J.	Ph.D.	Fishery administration
Jones, Albert C.	Ph.D.	Fishery administration
Kumpf, Herman E.	Ph.D.	Ecology
Massey, Larry L.	Ph.D.	Ecology
Richards, William	Ph.D.	Fishery biology (research)
Berry, Frederick H.	M.Sc.	Fishery biology (research)
Parrack, Micheal L.	M.Sc.	Fishery biology (research)
Allen, Donald M.	B.Sc.	Fishery biology (research)
Witzell, Wayne N.	B.Sc.	Fishery biology (research)
Ahrenholz, Dean W.	Ph.D.	Fishery ecology
Colby, Dean W.	Ph.D.	Population dynamics
Cross, Ford A.	Ph.D.	Trace metal cycling
Engel, David W.	Ph.D.	Metal/radiation effects
Ferguson, Randolph L.	Ph.D.	Marine bacteria
Govoni, John J.	Ph.D.	Larval fish ecology
Hanson, Peter J.	Ph.D.	Marine chemistry
Hoss, Donald E.	Ph.D.	Larval fish ecology
Huntsman, Gene R.	Ph.D.	Fishery ecology, Management
Huntsman, Susan	Ph.D.	Phytoplankton physiology
Manooch, Charles S.	Ph.D.	Fishery ecology, Life history
Merriner, John V.	Ph.D.	Fishery biology, Management
Peters, David S.	Ph.D.	Estuarine fishery ecology
Rice, Theodore R.	Ph.D.	Phytoplankton physiology
Schaaf, William E.	Ph.D.	Population dynamics
Sunda, William G.	Ph.D.	Trace metal chemistry
Tester, Patricia A.	Ph.D.	Copepods
Thayer, Gordon W.	Ph.D.	Seagrass ecology
Turner, Jefferson T.	Ph.D.	Copepod feeding ecology
Vaughan, Douglas S.	Ph.D.	Population ecology
Warlen, Stanley M.	Ph.D.	Estuarine fish ecology
Waters, James R.	Ph.D.	Economics
Chapoton, Robert B.	M.Sc.	Fishery biology management
Chester, Alexander J.	M.Sc.	Zooplankton ecology
Floyd, Keith G.	M.Sc.	Larval fish ecology
Fonseca, Mark S.	M.Sc.	Seagrass ecology
Kenworthy, Judson W.	M.Sc.	Estuarine ecology
Lewis, Robert M.	M.Sc.	Fishery biology
Nicholson, William	M.Sc.	Fishery biology
Parker, Richard O.	M.Sc.	Fishery ecology
Powell, Allyn B.	M.Sc.	Larval fishery ecology
Price, Thomas J.	M.Sc.	Benthic ecology (estuarine)
Rivera, Jose A.	M.Sc.	Echinoderm biology
Simoneaux, Lawrence F.	M.Sc.	Estuarine fish ecology
Sogard, Susan M.	M.Sc.	Estuarine fish ecology
Balthrop, James E.	Ph.D.	Chemistry
Braddon, Sylvia A.	Ph.D.	Chemistry
Higgerd, Thomas B.	Ph.D.	Microbiology
Meaburn, G. Malcolm	Ph.D.	Chemistry
Regier, Lloyd W.	Ph.D.	Agricultural chemistry
Sick, Lowell V.	Ph.D.	Biochemistry
Wells, John A.	Ph.D.	Chemistry
Babinchak, John A.	M.Sc.	Microbiology
Bauersfeld, Paul E.	M.Sc.	Animal husbandry
Ernst, Robert C.	M.Sc.	Chemical engineering
Fair, Patricia A.	M.Sc.	Physiology
Goldmintz, Daniel	M.Sc.	Microbiology
Hale, Malcolm B.	M.Sc.	Chemical engineering
Joseph, Jeanne D.	M.Sc.	Chemistry
Millikin, Mark R.	M.Sc.	Marine biology
Sanders, Marion	M.Sc.	Chemistry
Seagran, Harry L.	M.Sc.	Administration
Siewicki, Thomas C.	M.Sc.	Animal husbandry
Waters, Melvin E.	M.Sc.	Food technology
Weinheimer, Debra A.	M.Sc.	Microbiology
Fortner, Alan R.	B.Sc.	Chemistry
Richards, Gary P.	B.Sc.	Microbiology
Roberts, Robert E.	B.Sc.	Chemistry
Seaborn, Gloria T.	B.Sc.	Chemistry
VanDolah, Frances	B.Sc.	Chemistry
Caillouet, Charles	Ph.D.	Fishery biology (research)
Klima, Edward F.	Ph.D.	Fishery biol. (administration)
Leong, Jorge K.	Ph.D.	Microbiology
Minello, Thomas	Ph.D.	Fishery biology

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Ray, Sammy M.	Ph.D.	Ecology
Renaud, Maurice	Ph.D.	Ecology
Roberts, Terrell	Ph.D.	Oceanography
Sheridan, Peter F.	Ph.D.	Ecology
Fontaine, Clark T.	M.Sc.	Fishery biology
Sullivan, Loretta	M.Sc.	Fishery biology
Baxter, Kenneth	B.Sc.	Fishery biology
Brown, Ausbon	B.Sc.	Fishery biology
Duronslet, Marcel	B.Sc.	Fishery biology
Marvin, Kenneth T.	B.Sc.	Chemistry
Patella, Frank	B.Sc.	Fishery biology
Zein-Eldin, Zoula P.	B.Sc.	Physiology
Beardsley, Grant L.	Ph.D.	Fishery biology (research)
Browder, Joan	Ph.D.	Research analyses
Conser, Raymond	Ph.D.	Operations research
Nichols, Scott	Ph.D.	Fishery biology
Powers, Joseph E.	Ph.D.	Fishery biology (research)
Prince, Eric D.	Ph.D.	Fishery biology (research)
Scott, Gerald	Ph.D.	Fishery biology
Thompson, Nancy	Ph.D.	Fishery biology
Conroy, Patricia	M.Sc.	Economy
Dragovich, Alex	M.Sc.	Fishery biology
Farber, Mark	M.Sc.	Operation research
McGowan, Micheal	M.Sc.	Fishery biology
Newlin, Kimrey D.	M.Sc.	Statistics
Owen, Ralph	M.Sc.	Oceanography
Phares, Patricia	M.Sc.	Statistics
Poffenberger, John	M.Sc.	Economy
Potthoff, Thomas	M.Sc.	Fishery biology
Ward, John	M.Sc.	Economy
Zweifel, James R.	M.Sc.	Statistics
Bertalino, Andy	B.Sc.	Fishery biology
Coleman, Essie	B.Sc.	Fishery biology
Harper, Douglas	B.Sc.	Marine biology
Lee, Dennis	B.Sc.	Fishery biology
Lopez, Allyn M.	B.Sc.	Fishery biology
McClellan, David	B.Sc.	Fishery biology
Michaels, Sam	B.Sc.	Statistics
Applegate-Ortner, Judy	B.Sc.	Fishery biology
Pristas, Paul	B.Sc.	Fishery biology
Prytherch, Herbert	B.Sc.	Statistics
Scott, Edward	B.Sc.	Fishery biology
Slater, Beany M.	B.Sc.	Statistics
Snell, Ernie	B.Sc.	Statistics
Sutherland, David	B.Sc.	Fishery biology
Tashiro, Joe	B.Sc.	Fishery biology
Tidwell, Darrell	B.Sc.	Computer science
White, Micheal	B.Sc.	Fishery biology
Zuboy, James	B.Sc.	Fishery management
Kemmerer, Andrew J.	Ph.D.	Ecology
Holley, Hillman	M.A.	Physical science
Savastano, Kenneth	M.Ed.	Physical science
Leming, Thomas	M.Sc.	Oceanography
Brucks, John	B.Sc.	Oceanography
Gandy, Walter	B.Sc.	Electronics engineering
Vanselous, Thomas	B.Sc.	Program analysis
Nelson, Walter	Ph.D.	Fishery biology
Stuntz, Warren E.	Ph.D.	Fishery biology
Gutherz, Elmer J.	M.Sc.	Fishery biology
Roithmayr, Charles M.	M.Sc.	Fishery biology
Watson, John W.	M.Sc.	Fishery biology
Benigno, Joseph A.	B.Sc.	Fishery biology
Butler, Richard	B.Sc.	Fishery biology
Drummond, Shelby B.	B.Sc.	Fishery biology
Ford, Robert	B.Sc.	Fishery biology
Gracy, Robert C.	B.Sc.	Fishery biology
Hoggard, Wayne	B.Sc.	Fishery biology
Pellegrin, Gilmore	B.Sc.	Fishery biology
Reese, Gladys B.	B.Sc.	Fishery biology
Rohr, Bennie	B.Sc.	Fishery biology
Seidel, Wilbur R.	B.Sc.	Fishery administration
Thompson, Perry	B.Sc.	Fishery biology
Watts, Noel H.	B.Sc.	Fishery biology
Workman, Ian K.	B.Sc.	Fishery biology
Johnson, Allyn G.	Ph.D.	Marine biology
Trent, Wallace L.	Ph.D.	Marine biology
Barger, Lyman	M.Sc.	Marine biology (age/growth)
Fable, Jr. William A.	M.Sc.	Marine biology (migration)
Nakamura, Eugene L.	M.Sc.	Fishery administration

Staff **(Cont.)**

Name	Degree	Speciality
Collins, Lynn Alan	B.Sc.	Reproductive biology
Finucane, John H.	B.Sc.	Reproductive biology
Brusher, Harold A.	B.Sc.	Fishery biology (fish.surveys)
Naughton, Steven P.	B.Sc.	Marine biology
Ogren, Larry H.	B.Sc.	Marine biology
Palko, Barbara Jayne	B.Sc.	Marine biology (age/growth)
Saloman, Carl H.	B.Sc.	Marine biology

Premises/facilities

Laboratory area: 13986 m

With facilities for:
Visiting scientists: 18 Students: 12

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 68824
Number of periodical subscriptions: 1354

Monographs and serials titles:
No journals are issued by the Center or the laboratories. The National Marine Fisheries Service published:
- Marine Fisheries Review on a monthly basis (purchase)
- Fishery Bulletin, a quarterly (purchase)
- NOAA Technical Reports
- Special Scientific Report-Fisheries (SSR-F), on occasion, about 20 per year (purchase)

Equipment

Beaufort Laboratory: C-H.N. analyzer (combustible type) with integrater, dissolved organic carbon analyzer, electromagnetic current meter, atomic absorption spectrophometers 2, scanning spectrophometer, electric balance, ATP analyzer, gamma ray spectrometer, research grade microscope with epifluorescence, Coulter counter, scintillation counter, TV time-lapse camera/recorder/monitor, SCUBA equipment, trawls, linkage to computer mainframe (in-house facilities), general laboratory support equipment.

Charleston Laboratory: Gas chromatograph/mass spectrometer, several gas chromatographs, several spectrophotometers, several microscopes, several laboratory balances, autoclaves, water baths, colorimeters, and miscellanous other instruments and equipment, linkage to computer mainframe and general laboratory support equipment.

Galveston Laboratory: 2 centrifuges (ultra/Beckman), gas chromatic condensor (ZEISS), microscope, microtome, 2 spectrometers (Beckman), steam sterilizer, electron microscope, simulation counter, Warburg respirator apparatus, digital balance (Sartorius), barge unit, Techtronic 451 graphics computing system, general laboratory support equipment.

Miami Laboratory: 2 Burrows 2800 mid-size computer with associated equipment, 10 research microscopes, trawls, SCUBA equipment, general oceanic salinity, temperature and current meter, general laboratory support equipment.

Mississippi Laboratory Bay St. Louis Facility: Satellite data analysis system, 3 computer terminals, mini-computer, electronics laboratory and equipment, general laboratory support equipment.

Mississippi Laboratory Pascagoula Facility: Electric pulser (for electric shrimp trawling), trawls, SCUBA equipment, remote underwater fishery assessment system (RUFUS I and II), linkage to computer mainframe, general laboratory support equipment.

Panama City Laboratory: Hewlett Packard desktop computer with plotter and printer, linkage to computer mainframe, general laboratory support equipment.

Aquarium facilities

Number of tanks: 216

Organisms maintained:

Marine mammals	Demersal fish	Pelagic fish
Molluscs	Crustaceans	Algae

Species maintained for experimental purposes:

Crassostrea virginica	*Mercenaria mercenaria*	*Calinectes sapidus*
Brachionus plicatilis	*Nannochloris oculata*	*Acartia tonsa*
Chlamydomonas sp.	*Thalassiosira spp.*	*Emiliania huxleyii*

Aquarium facilities **(Cont.)**

Brevoostia tyrannus	*Leiostomus xanthurus*	*Micropogonia undulatus*
Lagodon rhombodides	*Mendia mendidia*	*Centropristis striata*
Crassostrea virginica	*Lepidochelys kempi*	*Penaeus setiferus*
Penaeus aztecus	*Panulirus argus*	*Brevoortia patronus*

Research craft

Name:	R/V ONSLOW BAY
Owner:	NMFS
Length:	15 m.
Date of construction:	1971
Crew:	1

Name:	FRS OREGON II
Owner:	NOAA
Length:	52 m.
Type:	Steel side trawler
Crew:	16
Scientists:	13
Laboratory space:	23 m

Special facilities:
2 trawl winches, combination seine-trawl winch, hydrographic winch.

Institution code: 004107 Information received: 04/08/83

Institute for Geophysics, University of Texas (UTIG)

Executive officer: MAXWELL, Arthur E.: Director

Postal address

Institute for Geophysics,
University of Texas (UTIG)
P.O. Box 7456
AUSTIN, TEXAS 78713-7456
UNITED STATES OF AMERICA

Telephone: 512-4716156/512-4516468
Telex: 9108741380

Working languages
English

Nature of institute
Academic

Main fields of activities

Oceanography	Chemical sciences
Physical sciences	Engineering
Geology/sedimentology	Mineral resources (incl. Oil)
Computers/information systems	Education, training or extension

Areas of speciality

Mineral oil	Other minerals
Offshore marine waters	Coastal marine waters
Brackish waters	Inland (fresh) waters
Coral ecosystems	

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Institute for Geophysics is a nationally and internationally recognized research unit of the University of Texas at Austin, established in 1972 to serve the research and graduate teaching needs of the University. The Institute conducts geophysical investigations of the history, structure, and dynamics of the earth's crust and mantle, especially the ocean basins and margins, and eartquake phenomena. Development of new methodology and instrumentation for these studies is an integral part of the Institute's activities, as is the training of graduate students. The research programs of the Institute provide information fundamental to a better understanding of the physical evolution of the earth and the processes that shape it, and thus have a bearing on geologic exploration for natural resources; on environmental problems associated with resource extraction; on problems of earthquake prediction and the characteristics of strong earthquake motion; and on the phenomena of acoustic transmission in the ocean and through the sea floor.
Research, monitoring and other activities in last three years
Programme as mandated
Major current research and other activities
Major topics of current research include seismic data processing techniques, contemporary seismicity, tectonics and sedimentary processes, ocean margin and plate boundary processes, seismic stratigraphy and regional geological/geophysical studies, and plate tectonics. Other areas of interest are paleomagnetism, lunar and planetary seismology, earthquake prediction, intraplate seismicity, and deep earth processes. The Institute's programs encompass the development of new instrumentation and techniques for data acquisition, field projects, processing and interpretation of geophysical data, and some theoretical studies. The Institute has particularly strong capabilities in marine reflection and refraction seismology. Although many of the Institute's programs focus on the Gulf Coast, Gulf of Mexico, Caribbean, and Central America regions, the interests of the research staff extend worldwide. Recent projects have involved work off Morocco, Indonesia, and Alaska, as well as work in the South Atlantic.
Future programmes
There are plans to increase the Institute workspace for the growing number of research and increased student activity. Furthermore, plans are underway to acquire a new research ship, more versatile than the R.V. Fred H. Moore.

Objectives and programmes **(Cont.)**

Cooperative programme

As a result of an agreement between the University of Texas and Texas A&M University, signed by the Presidents of both universities in the late summer of 1983, the use of the Institute's Galveston facilities is shared with the Department of Oceanography at Texas A&M University, which also operates research vessels out of Galveston. Cooperative research with scientists from other departments within the Jniversity, or from other institutions both within the United States and abroad is encouraged and provides important opportunities for the research staff to exchange data and ideas with colleagues worldwide. In the past year, for example, Institute scientists have been active in research off Morocco (in conjunction with colleagues from Texas A&M University and Lamont-Doherty Geological Observatory), in the S.W. Pacific Ocean (as part of the internationally funded Deep Sea Drilling Project), and off eastern Canada (in conjunction with scientists from Woods Hole Oceanographic Institution). Through membership in organizations, such as Joint Oceanographic Institutions Inc. (JOI) and the University-National Oceanographic Laboratory System (UNOLS), the Institute plays and active role in the planning and direction of major national and international research-related activities.

Training programme

While all of the work of the Institute is directed towards research, graduate student training is an important component of these activities. The Institute does not itself award degrees or offer formal classes for academic credit, rather the Institute maintains a close relationship with the Department of Geological Sciences and it is through this academic department that teaching is conducted and advanced degrees awarded. Approximately one third of the research staff hold joint appointments in the Institute and the Department of Geological Sciences. There are at present more than 25 graduate students associated with the Institute.

Institution structure

Administratively, the Institute constitutes an Organized Research Unit of the University, the Director reporting to the Office of the Vice President for Academic Affairs and Research. The present research staff numbers 30 scientists and engineers and it is expected that this will continue to grow.

Staff

30 Scientific staff 25 Technical staff 21 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Maxwell, Arthur E.	Ph.D.	Marine geophysics
Davies, Thomas A.	Ph.D.	
Sclater, John George	Ph.D.	Deep ocean sediments
Austin, James A., Jr.	Ph.D.	Marine geology
Backus, Milo M.	Ph.D.	Seismic exploration
Behrens, E. William	Ph.D.	Marine geology
Buffler, Richard T.	Ph.D.	Marine geology/geophysics
Buskirk, Ruth	Ph.D.	Geophysics Biology
Denham, Charles R.	Ph.D.	Geophysical time series analysis
Frohlich, Cliff	Ph.D.	Solid earth geophysics
Garmany, Jan D.	Ph.D.	Solid earth geophysics
Gose, Wulf A.	Ph.D.	Paleomagnetism
Lawver, Lawrence A.	Ph.D.	Marine geophysics
MacKenzie, Kevin	Ph.D.	Marine geophysics
Mann, Paul	Ph.D.	Caribbean regional geology, Tectonics
Matsumoto, Toshimatsu	Ph.D.	Earthquake seismology, Volcanology
Nakamura, Yosio	Ph.D.	Geophysics
O'Brien, William P., Jr.	Ph.D.	Marine geophysics
Pennington, Wayne D.	Ph.D.	Earthquake seismology
Phillips, Joseph D.	Ph.D.	Marine seismology, Geomagnetism
Rosencrantz, Eric	Ph.D.	Tectonics
Salvador, Amos	Ph.D.	Regional studies
Sawyer, Dale S.	Ph.D.	Marine geophysics
Scotese, Christopher R.	Ph.D.	Plate tectonics
Shaub, Jeanne F.	M.S.	Seismic stratigraphy
Shipley, Thomas H.	Ph.D.	Marine geology
Stoffa, Paul L.	Ph.D.	Marine seismology
Tajima, Fumiko	Ph.D.	Earthquake seismology
Taylor, Fred	Ph.D.	Neotectonics
Wilson, Clark R.	Ph.D.	Geophysics

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 9551
Number of periodical subscriptions: 112

Monographs and serials titles:
- Institute for Geophysics (Brochure, 1983)

Research craft

Name:	R.V. FRED H. MOORE
Length:	50 m.
Type:	Seismic vessel 765HP
Crew:	10
Scientists:	23

Special facilities:
Compressor system, generators (2), 2 single sideband radio (11 channels 225 watts and 40 channes 150/1000 watts), VHF radio (55 channels 25 watts), ATS satellite transceiver, 48 and 6 - trace streamer reel (hydraulic), magnetometer cable reels, hydraulic (2), Decca 914 radar (2), Sperry universal autopilot, Benmar DR28 fathometer, Sperry Mark-227 gyrocompass, Northstar 6000 LORAN C (2), Omega navigation receiver, Magnavox 1107 dual channel satelite receiver, multichannel seismic data acquisition (sound source, receiving system, echosounding and magnetics, data-logging).

Institution code: 004110 Information received: 22/02/85

West Indies Laboratory, Fairleigh Dickinson University (WIL)

Executive officer: OGDEN, John C.: Director

Postal address

West Indies Laboratory,
Fairleigh Dickinson University (WIL)
Teague Bay, Christiansted
ST.CROIX 00820
UNITED STATES VIRGIN ISLANDS

Telephone: 809-7733339

Working languages
English

Nature of institute
Academic Private (non-profit)

Main fields of activities
Biological sciences
Marine fisheries
Oceanography
Pollution
Education, training or extension
Ecological sciences
Resources management
Microbiology
Geology/sedimentology

Areas of speciality
Marine mammals
Pelagic fish
Lobsters
Algae
Plankton
Mineral oil
Offshore marine waters
Mangroves ecosystems
Petroleum hydrocarbons
Nutrients
Demersal fish
Other vertebrates
Other invertebrates
Micro-organisms
Benthos
Wind
Coastal marine waters
Coral ecosystems
Metals (pollutants)

Objectives and programmes
History of institution, its mandate and purpose
The Laboratory was founded in 1971 by Mr.Fairleigh S. Dickinson, Jr., Chairman of the Board of Trustees of Fairleigh Dickinson University in order to provide a facility for undergraduate training in the marine sciences on St.Croix and to serve as a centre for Caribbean research. The Laboratory conducts training in primarily undergraduate courses in marine science: performs research; advances knowledge of the West Indian marine environment and marine environments in the Caribbean as a whole and maintains a service relationship with local schools and Government Institutions.
Research, monitoring and other activities in last three years
For the past 6 years the West Indies Laboratory has operated the Caribbean Regional Hydrolab Program for the National Oceanic and Atmospheric Administration. This project has put almost 300 Scientists on the seafloor in the Hydrolab habitat for periods of up to one week doing a wide variety of projects in marine biology, ecology and geology. Major projects housed at the laboratory have consisted of a study of seagrass ecosystems, a geologic inventory of sand resources and sand production potential for the islands and studies involving the growth rates and physiology of reef corals. There have been numerous studies of the community structure of coral reef fishes. In addition to these inhouse projects, there have been many projects conducted by independent researchers using the facilities of the West Indies Laboratory over the past years.
Major current research and other activities
- biology and ecology of seagrasses
- foraging ecology of tropical herbivores
- community structure of coral reef fishes
- biology and ecology of the coelenterates
- physiology and biology of growth patterns in Acropora
- ecology and biology of grunts
- biology and ecology of stomatopod crustacea
- carbonate budget for coral reefs
- input of carbonate sand to the deep sea
- Caribbean sponge communities
- holocene growth of Caribbean coral reefs

Objectives and programmes (Cont.)

- resource inventories in the eastern Caribbean

Cooperative programme
- Affiliated with University of Rochester, Rochester, NY, USA
- Member of the Virgin Islands Regional Resource Management Cooperative (other members College of the U.I., Island Resources Foundation, Caribbean Research Institute)

Training programme

A full semester programme consisting of marine biology, marine ecology and marine geology plus independent study, is offered each autumn in spring semester programme is entitled 'Environmental Science: Theory and Application' for undergraduates. In addition, specialized course programme for graduate and undergraduate students are offered during January and the summer of each year. Details of teaching programme are available by writing to the Director, or the Overseas Programs Office, Fairleigh Dickinson University, Rutherford, N.J. 07070, USA.

Institution structure

The W.I.L. operates as an Overseas Campus of Fairleigh Dickinson University, located in NJ, USA. It has:
- Director
- 4 Scientific staff
- Biological laboratory
- Geological laboratory
- Extensive scuba air bank and dive locker
- well equipped darkroom
- Library

Staff

5 Scientific staff 4 Technical staff 16 Other staff

Professional scientific staff

Name	Degree	Speciality
Ogden, J.C.	Ph.D.	Ecology
Gladfelter, W.B.	Ph.D.	Invertebrate biology
Hubbard, D.K.	Ph.D.	Geology, Sedimentology
Gladfelter, E.H.	Ph.D.	Coral biology
Williams, S.L.	Ph.D.	Nutrient dynamics

Premises/facilities

Building area: 600 m Laboratory area: 300 m
With facilities for:
Visiting scientists: 4 Students: 40

Information facilities

Library holdings:
Number of books, journals, manuscripts, etc.: 1500
Number of periodical subscriptions: 30

Equipment

Salinometers, analytical balances, stereo microscopes, binocular compound microscopes, full scuba compressor air bank and 60 scuba tanks, underwater cameras, drying ovens, centrifuges, well-equipped geology laboratory consisting of thin sectioning equipment, X-ray and associated capabilities, computers, refrigerator/freezer, various types of water, biological and geological sampling equipment, Perkin-Elmer spectrophotometer, etc.

Aquarium facilities

Total area: 150 m Number of tanks: 40

Organisms maintained:

Demersal fish	Other vertebrates	Molluscs
Crustaceans	Other invertebrates	Algae

Research craft

Name: SARIMA
Length: 12 m.
Type: Diesel
Date of construction: 1971
Crew: 1
Scientists: 15

Institution code: 004111 Information received: 11/02/85

Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas, Centro de Ecologia (I.V.I.C.)

Funcionario ejecutivo: RODRIGUEZ Gilberto: Jefe del laboratorio de biologia marina

Dirección postal

Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas,
Centro de Ecologia (I.V.I.C.)
Casilla postal 1827
CARACAS 101
VENEZUELA

Teléfono: 691949
Telex: 21338

Español

Idiomas de trabajo
Académica

Principales esferas de actividad
Ciencias ecológicas — Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización
Otros invertebrados — Aguas marinas costeras
Aguas salobres

Los objectivos y los programas
Nuestro laboratorio fue establecido en 1964 con el objeto de estudiar procesos estuarinos. Durante muchos años se dedicó a los problemas de conservación del estuario de Maracaibo, pero actualmente se concentra con preferencia en diversos aspectos de la biologia de crustáceos. Nuestras lineas de investigación principales comprenden sistemática y evolución de decápodos, historia de vida, respuestas biológicas a diferentes parámetros ambientales.

Estructura de la institución
El laboratorio de Biologia Marina es uno de los siete laboratorios del Centro de Ecologia del IVIC. Otros laboratorios se dedican a diversos aspectos de la ecologia terrestre tropical. El Centro se encuentra dentro del Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas que es una institución establecida en 1958 por el Gobierno Venezolano, primordialmente para la investigación, aparte del sistema universitario nacional. La institución tiene solamente programas de postgrado conducentes a la maestria y doctorado en ciencias. El IVIC tiene aproximadamente 120 investigadores y numerosos postdoctorantes y estudiantes graduados.

Personal
2 Profesional cient. — 3 Técnico — 1 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Rodriguez, Gilberto	Ph.D.	Biologia marina
Diaz, Humberto	Ph.D.	Biologia marina
Schubert, Carlos	Ph.D.	Geologia marina
Ormeño, Eduardo	Técnico pesquero	Biologia marina
Esteves, Andrés E.	Técnico químico	Química del agua

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 3000 m — Superficie del laboratorio: 160 m
Con instalaciónes para:
Científicos visitantes: 2 — Estudiantes: 5

Servicio de información
Biblioteca:
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 3000

Los titulos de las monografias y las series:
- Rodriguez, G. 1980, Crustáceos decápodos de Venezuela, 494 pp., Caracas
- Rodriguez, G. 1981, Les Crabes d'eau douce d'Amerique (Serie Faune Tropical, No. 23, 224 pp. Orstom, Paris)

Acuario para experimentos
Superficie total: 50 m Tanques (No.): 10

Organismos mantenidos:
Crustáceos

Código de la institución:005091 Información recibida: 03/03/84

Centro de Investigaciones Biológicas,
Facultad de Humanidades y Educación,
Universidad del Zulia (CIB)

Funcionario ejecutivo: URDANETA CHOURIO, Hender E.: Director-Encargado

Dirección postal

Centro de Investigaciones Biológicas,
Facultad de Humanidades y Educación,
Universidad del Zulia (CIB)
Casilla postal 526
MARACAIBO, ZULIA
VENEZUELA

Teléfono: 81495-9

Idiomas de trabajo
Español

Gobernamental Académica

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas continentales	Tecnologia pesquera
Acuicultura	Contaminación
Veterinaria	Educación, capacitación o divulgación

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Otros vertebrados	Camerones
Otros invertebrados	Algas
Plancton	Bentos
Aguas marinas costeras	Aguas salobres
Aguas dulces	Ecosistemas de manglares
Ecosistemas coralinos	Hidrocarburos halogenados
Microorganismos patogénicos	

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El 9 de marzo de 1966 el Consejo Universitario aprobó la creación del C.I.B. a petición del Consejo de la Facultad de Humanidades, mediante la comunicación No CF.89- del 28-02-66. Los objetivos de

Proporcionar conocimientos y técnicas para el uso racional de los resursos naturales renovables de la región zuliana y estados vecinos, principalmente en lo referente a los recursos acuáticos.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Asesorar a profesionales y estudiantes del Departamento de Biologia de la Escuela de Educación, Facultad de Humanidades y Educación, otras Escuelas y Facultades de la Universidad del Zulia, así como a otras instituciones regionales nacionales e internacionales.
Investigaciones realizadas en los últimos tres años:
- investigación sobre linfomas malignos en *Pimelodus clarias* (Pisces:Pimelodidae)
- investigación sobre reproduccion y cultivo de peces del Rio Limón (Con la Estación Experimental de Piscicultura 'Don Bosco')
- investigación sobre linfocistis en robalos, *Centropomus undecimales* (Pisces:Centropomidae) del Lago de Maracaibo
- enfermedades del armadillo pintado, *Hypostomus watwata*, (Pisces: Loricariidae) en cultivos experimentales (Universidad del Zulia - C.A. 'Don Bosco')
- estudio faunistico de los manglares del sector Los Olivitos
- cangrejos de las costas venezolanas (II parte)
- trachelomonas de algunos cuerpos de agua del Dtto. Perijá, Edo. Zulia
- algas del rio Tocuco, Dtto. Perijá Edo. Zulia

Investigaciones principales en curso y otras actividades
- *Euglenophytas* de la localidad Pica-Pica, Dtto. Bolivar (finaliza en diciembre de 1983)
- *Euglenophytas* de la localidad del Consejo, Dtto. Bolivar
- estudio cualitativo y cuantitivo de huevos y larvas del Sistema de Maracaibo
- selección de peces para el cultivo controlado en charcas de arcilla
- impacto ecológico sobre la región del Guasare producido por la explotación de las minas de carbón

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- enfermedades que afectan poblaciones de peces en cultivos experimentales
- biología y cultivo del armadillo pintado, *Hypostomus watwata* (Pisces: Loricariidae)
- tumores y anormalidades esqueléticas en peces del Lago de Maracaibo
- macroalgas de las costas del Edo. Falcón
- biología del *Gobioides broussonneti* (Pisces: Gobiidae) del Lago de Maracaibo
- series larvales de peces del Lago de Maracaibo

Programas futuros
- inventario de la macrofauna acuática del Lago de Maracaibo
- análisis cualitativo y cuantitativo de las enfermedades que afectan las poblaciones de peces comestibles del Lago de Maracaibo (principalmente de las costas)
- fitoplancton del Sistema de Maracaibo

Programa de cooperación
- Cultivo de peces autóctonos (en cooperación con el Centro de Aprendizaje Agrícola 'Don Bosco' Carrasquero, Edo. Zulia)
- Estudio de la fauna superior de los mangles de los Olivitos (en cooperación con el Ministerio del Ambiente)
- Estudio de la mortalidad del erizo negro *Diadema antillarum*, (con el Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, República de Panamá)
- Estudio de las aves marinas del Golfo de Venezuela (en cooperación con el Zoologische Laboratorium, Utrecht, Holanda y el Bird Population Institute, Kansas U.S.A.
- Estudios de tumores en peces (en cooperación con el Smithsonian Institute, Washington U.S.A.).

Programa de capacitación
- Entrenamiento a estudiantes de biología en técnicas de campo e investigación.
- Curso a nivel de pregrado: Piscicultura, Ictiopatología, Ficología, Ornitología, Biología de Invertebrados, Ictiobiología, Dibujo Biológico.
- Asesoramiento de tesis para pregrado en biología
- Cursos de extensión para graduados en piscicultura, ficología, y metodología de la investigación.

Estructura de la institución

El Centro está dividido en cinco secciones:
- Invertebrados marinos
- Ecología
- Ficología
- Ictiobiología
- Acuicultura

Personal

9 Profesional cient. 2 Técnico 3 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Bravo, Crispulo R.	Lic.	Ficología
González, Elsa	Lic.	Ictiobiología
Olivares Soto, Ray	Lic.	Ictiobiología
Urdaneta, Hender	Lic.	Ictiobiología
Taissoun, Edgar	Lic.	Ecología marina
Casler, Clark	M.Sc.	Ecología animal (Aves)
García Pinto, Lope	M.Sc.	Acuicultura, Biología marina
Yacubson, Sara	Ph.D.	Ficología
Albornoz, Olga	Lic.	Ficología

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 80 m Superficie del laboratorio: 60 m

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 8740
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 168

Equipo

Refrigerador Frigilux, refrigerador Articold, dibujoscopio Gestetner, microscopio monocular Breck-Kanssel, microscopio esteroscópico Wild M-7A, 2 microscopios binocular Olympus, 2 salinómetros Y.S.I., sensor para mediciones electrónicas Wild, calibrador de fotografía Wild, balanza analítica Mettler, balanza semi-analítica Mettler, 2 máquinas calculadoras Monroe y Olympia, medidor de pH Corning, microscopio Wild M-40, microscopio Wild M-20, microscopio Wild M-5, microscopio Wild 11, microscopio Carl Zeiss, microscopio esteroscópico Nilon,

Equipo **(Cont.)**

microfoto automático Wild, bomba de vacío y compresor de aire Medi-pump, 2 bombas de agua Jabsco y CONDE.

Acuario para experimentos

Superficie total: 16 m Tanques (No.): 6

Organismos mantenidos:
Peces demersales Peces pelágicos Crustáceos
Algas

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Prochilodus reticulatus *Milossoma acanthogaster* *Hypostomus watwata*
Petenia krausii *Callinectes spp.* *Macrobrachium spp.*
Euglenophytas *Desmidiaceae*

Embarcaciones para investigación

Nombre:	ZOEA
Propietario:	CONDES, Universidad del Zulia
Eslora:	7 m.
Tipo:	Lancha
Año de construcción:	1971
Tripulación	2
Cientificos:	4

Eslora:	4 m.
Tipo:	Bote
Año de construcción:	1979
Tripulación	2
Cientificos:	2

Código de la institución: 005092 Información recibida: 29/09/83

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita,
Fundación La Salle de Ciencias Naturales,
Campus de Margarita (EDIMAR)

Funcionario ejecutivo: BUITRAGO BORRAS Joaquín: Director

Dirección postal

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita,
Fundación La Salle de Ciencias Naturales,
Campus de Margarita (EDIMAR)
Final calle Colón Pta de Piedras
Casilla postal 144
PORLAMAR 6301, NUEVA ESPARTA
VENEZUELA

Teléfono: 095-98236/98051
Telex: 21553

Español

Idiomas de trabajo
Privada (no lucrat.)

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas marinas	Gestión de los recursos
Tecnología pesquera	Ciencias/tecnología de alimentos
Control de calidad (prod. pesqueros)	Acuicultura
Oceanografía	Microbiología
Contaminación	Meteorología/climatología
Geología/sedimentología	

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Otros vertebrados	Camerones
Otros invertebrados	Embriofitas
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Aguas de alta mar	Aguas marinas costeras
Hidrocarburos del petróleo	Microorganismos patogénicos
Nutrientes	

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
EDIMAR fue fundada en 1954 con el fin de estudiar los recursos marinos de los mares de Venezuela. Su finalidad se amplió al relacionarla con la docencia a nivel medio (1968), a nivel superior (1977), los cultivos marinos (1969), la investigación en el procesamiento de productos de origen marino (1976) y el control de calidad (1983). Su misión y finalidad: Evaluación de recursos pesqueros, estudios oceanográficos y de biología marina, desarrollo de acuicultura, preparación de nuevos productos de origen marino, control de calidad de alimentos, enseñanza media y superior.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Se culminaron los estudios oceanográficos y de impacto ambiental del enlace vial Isla Margarita tierra firme.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Biología marina:
- cultivo de fitoplancton
- estudio de las concentraciones de clorofila
- micromoluscos
- zooplancton
- impactos ambientales
- Museo
- macrobentos
- moluscos bentonicos de importancia comercial
- estudio integral de las lagunas de Isla Margarita

Oceanografía:
- flujo de masas de agua en los canales entre Isla Margarita y el continente
- predicción de oleaje a partir de datos de vientos
- variaciones a baja frecuencia del nivel del mar
- sedimentología y geomorfología de las lagunas litorales de Isla Margarita

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- geologia aplicada

Cultivos:
- cultivo de *Penaeus*, *Macrobrachium*, ostras, mejillones, *Artemia*

Biología pesquera:
- pesca artesanal del Nororiente de Venezuela
- evaluación de recursos pesqueros por ecointegración
- biología de la cabaña blanca

Programas futuros
- moluscos bentónicos de importancia comercial
- estudio integral de las lagunas costeras de Isla Margarita
- pesquerías de atún
- pesca artesanal en el Estado Sucre
- variaciones en la abundancia estacional de los peces demersales
- determinación de nitritos y nitratos en alimentos mediante eléctrodo enzimático

Tecnología de alimentos:
- determinación de nitritos y nitratos en alimentos mediante eléctrodo enzimático
- producción de alimentos no tradicionales en planta piloto
- control de calidad de los alimentos en Isla Margarita
- detección de cancerigenos en alimentos
- control de calidad de embutidos margariteños

Programa de cooperación
  - Convenio Instituto Nacional de Higiene, (control de calidad de los alimentos en Isla Margarita)
  - Convenio con la OEA (estudio de las pesquerías)
  - Convenio con la ORSTOM (investigación pesquera)
  - Convenio con AGRIMAR (cultivo de *Penaeus*)

Programa de capacitación
  - Ciclo profesional de las menciones del Instituto Universitario de Tecnología del Mar (Acuicultura y Oceanografía y Tecnología de Alimentos)
  - Cursos de postgrado de la Universidad de Oriente

Estructura de la institución
  - Departamento Biología Marina
  - Departamento Oceanografía
  - Departamento Cultivos
  - Departamento Biología Pesquera
  - Departamento Control de Calidad y Microbiología
  - Area de Tecnología de Alimentos
  - Area de Oceanología y Acuicultura

Personal

34 Profesional cient. 9 Técnico 3 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Abreu, Enrique		Cultivo de camarones
Alvarez, Ricardo		Geología, Sedimentología, Geomorfología
Astor, Yrene	Doc.	Oceanografía, Hidrografía
Buitrago, Joaquín	(Director)	Ecología, Impactos ambientales
Carvajal, Flor		Cultivo de algas, Impactos ambientales
Castellanos, Saúl	Doc.	Tecnología de alimentos, Manejo de productos pesqueros
Carrasquero, Gracia		Control de calidad
Castro, René		Microbiológico de alimentos
Essig, Klaus		Cultivo de camarones
Fernández, Samuel		Cultivo de artemia
Florez, Heriberto	(Jefe de Area)	Procesos industriales, Control de calidad
Freón, Pierre		Biología pesquera, Dinámica de poblaciones
Gerlotto, François		Biología pesquera, Hidroacústica, Ecointegracion
González, Alpidia	Doc.	Biología pesquera
González, Jorge		Biología pesquera
González, Luis	(Sub-director)	Zooplancton
Hernández, Alida		Control de calidad
Iriarte, María		Microbiología de alimentos, Control de calidad
Manzo, Manuel		Tecnología de alimentos, Control de calidad

Personal **(Cont.)**

Nombre	Título Académico	Especialización
Mazeika, Paul		Oceanografía física
Mendoza, Jeremy	(Jefe de Dpto.)	Biología pesquera
Palma, Hernán	(Jefe Dpto.)	Control de calidad, Bioquímica
Pantchenko, Gregori	(Jefe Dpto. y Area)	Acuicultura
Poza, Juan V.		Cultivo de moluscos
Princz, Daniel		Ecología, Malacología
Rangel, José G.		Biología pesquera
Robleto, Freddy		Ecología, Biología marina
Rodriguez, Antonia		Biología pesquera
Rodriguez, César	Doc.	Oceanografía biológica, Plancton
Rodriguez, Daniel	Doc.	Química, Oceanografía química
Varela, Ramón	(Jefe de Dpto.)	Cultivo de algas, Análisis de clorofila
Velásquez, Octavio		Tecnología de alimentos
Zabala, Rafael	(Jefe de Mención)	Oceanología, Acuicultura

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 3000 m Superficie del laboratorio: 1300 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 9000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 1200

Los títulos de las monografías y las series:
- Contribuciones de la Estación de Investigaciones Marinas de Isla Margarita (se publican en los organos de difusión de la Fundación La Salle)
- Memorias de la Sociedad La Salle de Ciencias Naturales
- Cuadernos técnicos de EDIMAR
- Documentos de trabajo interno

Equipo
Todos los laboratorios se encuentran altamente equipados como: espectrofotómetro de absorción atómica, cromatógrafo de gases, analizador de carbono, computadoras HP 9845, HP86 y Sinclair, ecóintegradores Agenor y Simrad, varias embarcaciones entre 3 y 7 metros.

Acuario para experimentos
Superficie total: 15000 m Tanques (No.): 80

Organismos mantenidos:

Moluscos	Crustáceos	Algas

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Macrobrachium rosembergii	*Macrobrachium carcinus*	*M. acanturus*
Perna perna	*Penaeus brasiliensis*	*P. schmitii*
Artemia sp.	*Crassostrea rizophorae*	

Embarcaciones para investigación

Nombre:	DOÑA TERESA
Eslora:	14 m.
Tipo:	Lanchas para trabajo
Año de construcción:	1972
Tripulación	2
Cientificos:	6

Nombre:	DOÑA MARIA JESUS
Eslora:	16 m.
Tipo:	Costeros
Tripulación	2
Cientificos:	6

Nombre:	B/O LA SALLE
Eslora:	40 m.
Tipo:	Buque oceanográfico
Año de construcción:	1965
Tripulación	20
Cientificos:	10
Espacio para lab.:	48 m

Código de la institución: 005096 Información recibida: 01/11/84

Instituto Oceanográfico, (I.O.)

Funcionario ejecutivo: PEREZ RAMIREZ, Julio E.: Director

Dirección postal

Instituto Oceanográfico, (I.O.)
Cerro Colorado
Casilla postal 94
CUMANA, SUCRE
VENEZUELA

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerias en aguas marinas	Acuicultura
Oceanografia	Limnologia
Ciencias quimicas	Microbiologia
Contaminación	Geologia/sedimentologia
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Peces demersales	Peces pelágicos
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Plancton
Bentos	Aguas de alta mar
Aguas marinas costeras	Ecosistemas de manglares
Hidrocarburos del petróleo	Metales (contaminación)

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Instituto Oceanográfico fue creado el 12 de octubre de 1959 como parte de la Universidad de Oriente. Su objetivo ha sido la investigación en todas las ramas de la oceanografia. También es objetivo del Instituto la docencia a través de Cursos de Pre y Postgrado.
Programa de cooperación
- Organizción de Estados Americanos (Programa de Maricultura).
- MARAVEN (Estudio bioecológico de la Cuenca Tuy Cariaco).

Programa de capacitación
Postgrado en Ciencias Marinas.

Estructura de la institución
El Instituto tiene cuatro departamentos: Oceanografia Fisica y Geologia, Oceanografia Quimica, Biologia Pesquera y Biologia Marina, Coordinación de Postgrado y Area Administrativa.

Personal
28 Profesional cient. 0 Técnico 85 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Pérez R., Julio E.	Ph.D.	Genética de organismos marinos
Taizo Okuda	Dr.Agron.	Oceanografia quimica
Lemus, Andres J.	M.Sc.	Ficologia
Velez, Anibal	M.Sc.	Cultivo de moluscos
Bashirullah, A.K.M.	Ph.D.	Parasitologia
Bonilla Ruiz, Jaime	M.Sc.	Oceanografia quimica
Gamboa, Benito R.	Lic.	Oceanografia quimica
Benitez Alvarez, José	M.Sc.	Oceanografia quimica
Cedeño Fermin, Gilberto	M.Sc.	Oceanografia quimica
Garcia, Angel J.	M.Sc.	Oceanografia quimica
Fernández, Esther	M.Sc.	Bacteriologia marina
Urosa, Luis J.	M.Sc.	Zooplancton
Flores, Celestino	M.Sc.	Malacologia
Ganesan, E.K.	Ph.D.	Ficologia
Chung, K.S.	Ph.D.	Ecofisiologia
De Reyes, Elvira F.	M.Sc.	Fitoplancton
Galán, Antonio	Ph.D. (candidato)	Ecologia
Reyes V., Gregorio	Ph.D. (candidato)	Fitoplancton
Martinez, Aida	Lic.	Equinordermos
Liñero, Mikel	M.Sc.	Ecologia bentónica
Carpio Castillo, Luis	Farmacéuta	Bromatologia

Personal (Cont.)

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Carvajal R., José	Lic.	Ictiología
Acuña, Amado	Lic.	Recursos pesqueros
De Arredondo, Isidra R.	M.Sc.	Biología pesquera
Huq, Molla F.	Ph.D	Limnología
Lares Medina, Luis	M.Sc.	Carcinología
Parra, Berta J.	Lic.	Biología pesquera
Zurburg, Wouter	Ph.D.	Bioquímica marina
Caraballo, Luis F.	Doctor Ciencias	Geología
Aparicio, Rubén	M.A.	Oceanografía física

Locales/instalaciones

Superficie del edificio: 4250 m Superficie del laboratorio: 2000 m
Con instalaciónes para:
Cientificos visitantes: 32 Estudiantes: 2

Servicio de información

Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 7168
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 242

Los titulos de las monografias y las series:
- Boletin Instituto Oceanográfico
- Revista Lagena
- Cuadernos Oceanográficos
- Boletin Bibliográfico

Equipo

Cromatógrafo de gas (Varian modelo 3700), cromatógrafo de gas (Hewlett Packard, modelo 7600-A), integrador de áreas (Hewlett Packard, modelo 3390-A), registrador (Varian, 9176), espectrofotometro infrarrojo (Sidmazu, IR-400), espectrofotómetro (UV-VIS, Varian, 634), espectrofotómetro(UV-VIS, Perkin-Elmer, modelo 139), espectrofotómetro absorción atómica (Perkin-Elmer, modelo 403), separador magnético isodinámico completo (Mod. L-I-S-G), correntómetro (Modelo DROM-2), microprocesador (Modelo CMDT-1), balanza (Sartorius 5281124), controlador electrinico de temperatura (Versa-Therm, Mod. 2149-2), analizador de iones (Mod. 109), cámera de crecimiento (Mod. 22), osmómetro (Mod. 2007), cámera de siembra (Mod. Thomas, 1980-9375 H-10 y Ace Scientific, 1980-22-3538), calculador (Hewlett Packard, 9810A) con Ploteador (986A), camera submarina, pH metros, micrómotos, microcentrifuges de poder, deionzador, salinómetros.

Acuario para experimentos

Las especies mantenidas con fines experimentales:

Perna perna	*Arca zebra*	*Pecten ziczac*
Crassostrea rhizophorae	*Mugil curema*	*Othopristis ruber*
Navicula sp.	*Nitzchia sp.*	*Spirulina sp.*
Prophacus sp.	*Glenodinium sp.*	*Petenia krausii*
Colossoma macropomus	*Penaeus brasiliensis*	*Callinectes boucurti*
Callinectes sp.	*Squilla empusa*	*Biddulphia sp.*
Platymonas sp.	*Chlamydomonas sp.*	*Tetraselmis sp.*
Phytomonas sp.	*Dunaliella sp.*	*Monochrysis sp.*
Chlorella sp.	*Phaeodactylum sp.*	

Embarcaciones para investigación

Nombre: GUAIQUERI II
Eslora: 28 m.
Tipo: Yate
Año de construcción: 1971
Tripulación 7
Cientificos: 11
Espacio para lab.: 45 m
Equipos y arreglos especiales:
Ecosonda, radar, radiogoniómetro, loran omega, y güinche oceanográfico.

Nombre: YAZMAR
Eslora: 12 m.
Tipo: Lancha
Tripulación 2
Cientificos: 12
Equipos y arreglos especiales:
Güinche.

Código de la institución:005099 Información recibida: 20/10/83

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables,
Dirección General Sectorial de Información e Investigación del Ambiente
Dirección de Hidrología (MARNR)

Funcionario ejecutivo: SALAZAR GOMEZ Arevalo: Director

Dirección postal

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables,
Dirección General Sectorial de Información e Investigación del Ambiente
Dirección de Hidrología (MARNR)
Edificio Camejo, Piso 5
CARACAS, 1010
VENEZUELA

Teléfono: 4081945/4081346
Telex: PLAZ-VEN 21340
Telegrama: DIRECCION DE HIDROLOGIA, EDIFICIO CAMEJO PISO 5

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad
Ingeniería
Geología/sedimentología
Meteorología/climatología
Transferencia de tecnología

Areas de especialización
Térmicos
Aguas dulces
Viento

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
Por la ley orgánica de la administración central fue creado el Ministerio del Ambiente para cumplir con las funciones de generar, recopilar, centralizar, sistematizar y divulgar la informacion básica sobre los recursos naturales renovables.
Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
Operación de las redes meteorológicas, hidrológicas e hidrogeológicas. Estudios hidrológicos y meteorológicos básicos. Análisis de tormenta. Divulgación de la información hidrometeorológica e hidrogeológica básica. Establecimiento de un Banco Nacional de Datos Hidrometeorológicos.
Investigaciones principales en curso y otras actividades
Igual que los últimos tres años
- desarrollo de un sistema operativo piloto de alerta contra las inundaciones en la Cuenca del rio Guaire
- desarrollo de la agrometeorología

Programas futuros
Los programas futuros continuarán de conformidad con las funciones del ministerio y en todo lo referente a información hidrólogica básica como apoyo a los proyectos que adelanta el Gobierno Nacional en materia de hidroenergía, agro-industria y desarrollo rural integrado.
Programa de cooperación
- Petróleos de Venezuela S.A. (Faja Petrolifera del Orinoco)
- Gobernaciones de Estado (Programa de desarrollo regional)
- CADAFE-CORPORIENTE-MEM (Estudio geotérmico nororiental del país)

Programa de capacitación
- Cursos para observadores hidrometeorológicos
- Cursos para instrumentistas
- Cooperación en cursos de postgrado y a nivel técnico dictados en centros de formación (nacionales e internacionales)

Estructura de la institución
El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables está constituido de la siguiente forma:
- Ministro
- Director General
- Directores Generales Sectoriales:

Información e Investigación del Ambiente
Planificación y Ordenación del Ambiente

Estructura de la institución **(Cont.)**

Infraestructura
Administración del Ambiente
- La Dirección de Hidrología (Dirección General Sectorial de Información e Investigación del Ambiente) esta integrada por tres unidades operativas:
Meteorología
Aguas Superficiales
Hidrogeología
y una división de apoyo (Secretaria Técnica)

Personal
42 Profesional cient. 16 Técnico 492 Otros

Personal cientifico

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Pérez Hernández, David	M.Sc.	Hidrología
Alvarado, Jorge	Ph.D.	Ciencias geologicas, Mineralogía
Salazar Gómez, Arevalo	Ing.	Hidrología

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 2000 m Superficie del laboratorio: 156 m
Con instalaciónes para:
Cientificos visitantes: 2 Estudiantes: 8

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 67
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 5

Los titulos de las monografias y las series:
- Informes
- Análisis
- Estudios

Código de la institución:005104 Información recibida: 26/02/85

Instituto para el Control y la Conservación de la Cuenca del Lago de Maracaibo (ICLAM)

Funcionario ejecutivo: MARTINEZ QUINTERO Marcias: Presidente

Dirección postal

Instituto para el Control y la Conservación de la Cuenca del Lago de Maracaibo (ICLAM)
Av. 9, Calle GH No. GH-12 Urb. Irama
Casilla postal 302
MARACAIBO, ZULIA
VENEZUELA

Teléfono: 061-423677/423690
Telex: 62545 LIBE VC

Idiomas de trabajo
Español

Principales esferas de actividad
Gobernamental

Ciencias biológicas	Ciencias ecológicas
Pesquerías en aguas continentales	Acuicultura
Oceanografía	Limnología
Ciencias químicas	Microbiología
Contaminación	Ingeniería
Meteorología/climatología	Geología/sedimentología
Política y planificación	Computadoras/sistemas de información
Educación, capacitación o divulgación	

Areas de especialización

Mamíferos marinos	Peces demersales
Peces pelágicos	Otros vertebrados
Camerones	Otros invertebrados
Algas	Microorganismos
Plancton	Bentos
Petróleo	Otros productos minerales
Térmicos	Mareas/olas
Viento	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Ecosistemas de manglares	Hidrocarburos del petroleo
Metales (contaminación)	Hidrocarburos halogenados
Microorganismos patogénicos	Nutrientes

Los objectivos y los programas
Historia de la institución, mandato, misión y objectivos
El Instituto para el Control y la Conservación de la Cuenca del Lago de Maracaibo (I.C.L.A.M.), es un instituto autónomo, adscrito al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Fue creado mediante decreto firmado por el Presidente de la República el 28 diciembre de 1981.
El Instituto inició su fortalecimiento científico, estableciendo las bases mínimas de trabajo para dar respuesta a los problemas más urgentes de la región: conocimiento de todas las fuentes contaminantes que descargan al Lago y a los ríos de la Cuenca, sus efectos sobre la biota y sobre las personas, y la puesta en marcha de las soluciones técnicas y científicas que detengan el deterioro del Lago de Maracaibo.
Los objetivos del Instituto son los siguientes:
- obtener y preparar la documentación e información, normas y aspectos legales de las actividades relacionadas con el control y conservación del Lago de Maracaibo y su Cuenca
- planificar y proyectar obras o aprobar proyectos, para mejorar el funcionamiento del Sistema Ecológico e Hidrográfico de la Cuenca
- promover, coordinar y evaluar la ejecución de obras que organismos especializados públicos o privados ejecuten para el aprovechamiento integral del Lago de Maracaibo y su Cuenca

Investigación, monitoreo y otras actividades efectuadas en los últimos tres años
- estudio de mercurio (Hg) realizado en el estrecho del Lago de Maracaibo
- estudio de detección de aporte de nutrientes en el área adyacente al Complejo Petroquímico El Tablazo

Los objectivos y los programas **(Cont.)**

- calidad bacteriológica de los balnearios públicos ubicados en la Cuenca del Lago de Maracaibo (Parte I)
- informe preliminar sobre el desequilibrio ecológico ocurrido en el Río Escalante
- informe final sobre el desequilibrio ecológico ocurrido en el Rio Escalante
- calidad de aguas y fitoplancton en el estrecho del Lago de Maracaibo
- mortandad de peces ocurrida en la Bahia del Tablazo
- análisis de la produción pesquera del Lago de Maracaibo
- calidad bacteriológica de las aguas del sector Punta Concha-Dtto. Colón
- calidad de aguas en la Cuenca del Rio Escalante
- origen de la comunidad fitoplanctónica de la Cuenca del Lago de Maracaibo
- muestreo exploratorio en la Laguna de Las Peonias
- análisis bacteriológico de los pozos de agua de Sta. Bábara y San Carlos
- relación entre parámetros fisico-quimicos y ciclo de vida de la corvina
- identificación de bacterias en muestras captadas en la Laguna de Las Peonias
- estudio de mercurio (Hg) en el Estrecho de Maracaibo (Parte II)

Investigaciones principales en curso y otras actividades
- calidad de Aguas del Rio Escalante
- contaminación bacteriológica del los balnearios públicos ubicados en la Cuenca del Lago de Maracaibo
- origen de la Comunidad Fitoplanctónica
- relación entre parámetros fisico-químicos y ciclos de vida de la corvina
- estudio de mercurio (Hg) en el estrecho del Lago de Maracaibo (Parte III)

Programas futuros
- calidad de agua de rios tributarios al Lago de Maracaibo
- estudios sobre fitoplancton y su vinculo con el zoo-plancton
- distribución y diversidad de la biota en la Cuenca del Lago de Maracaibo/Bioensayos para determinar limites de tolerancia para metales y otras sustancias tóxicas
- estudios microbiológicos en la Cuenca del Lago de Maracaibo
- contaminantes orgánicos y metales pesados en la Cuenca del Lago de Maracaibo
- sistemas de corrientes y dispersión de contaminantes del Lago de Maracaibo
- estudios de sedimentos del Lago de Maracaibo

Programa de cooperación
  - Convenio de Cooperación entre el I.C.L.A.M. y la Universidad del Zulia
  - Convenio de Cooperación entre el I.C.L.A.M. y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (en proceso)
  - Convenio de Cooperación entre el I.C.L.A.M., Universidad de los Andes, M.A.R.N.R. Zona 7, CIDIAT y Gobernación del Edo. Mérida (en proceso)

Programa de capacitación
  - Formación de una conciencia ambiental en al cuidadania
  - Entrenamiento (mejoramiento) profesional y técnico del personal del Instituto
  - Actividades similares en organismos públicos y privados

Estructura de la institución
  - Consejo Directivo
  - Presidencia
  - Vicepresidencia
  - Gerencia de Investigaciones (Investigaciones Ecosistema Cuenca - Lago, Laboratorios)
  - Gerencia de Evalución y Proyectos (Evaluación, Proyectos)
  - Gerencia de Información y Capacitación (Información, Capacitación, Centro de Documentación y Biblioteca)
  - Gerencia de Administración

Personal
14 Profesional cient. 6 Técnico 22 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Aguilar de Rivera, Esthela	Ingeniero Quimico	Microbiología
Albornoz de Socorro, Ana	Ingeniero Quimico	Contaminación ambiental
Avendaño, José	Oceanógrafo	Limnología
Briceño, Luis	Ingeniero Agrónomo	Contaminación ambiental, Química orgánica

Personal **(Cont.)**

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Carvajal, Nelsón	M.Sc. (quimica)	Quimica
Fuenmayor de Gutiérrez, Ana M	Ingeniero Quimico	Contaminación ambiental
Labarca Nava, Ramón A.	B.Sc.	Quimica
Méndez, Enida	B.Sc.	Limnologia
Piro C., Carmen L.	B.A.	Limnologia
Salas D., Edgar A.	Ingeniero Quimico	Contaminación de aguas
Soto de León, Alicia	Bioanalista	Microbiologia
Alvarez, Pedro	Ph.D.	Ecosistemas acuaticos
Rios, Beatriz	M.Sc.	Calidad de aguas, Tratamiento de efluentes

Servicio de información

Los titulos de las monografias y las series:
- Curso de Capacitación Ambiental
- La Contaminación, el Ambiente y la Cuenca del Lago de Maracaibo

Equipo

Calculadora (HP), microscopio invertido (Zeiss), microscopio binocular, colorimetro (Spectronic 20), colorimetro (Spectronic 21), estereoscopio (Bausch and Lomb), autoanalizador (Technicon II), auto bureta (Radiometer), balanzas analiticas, baños maria, horno, autoclaves, estufas, fluorómetros, analizador de mercurio (Coleman), potenciómetros, centrifugas, medidores de conductividad, medidores de pH, profundidad, temperatura, conductividad, oxigeno disuelto, iones, Hydrolab, equipo de filtración (Millipore), captador automático (ISCO), computadora (HP 98-15), psicómetros, balanza electrónica.

Embarcaciones para investigación

Nombre:	DORA
Eslora:	14 m.
Tipo:	Lancha
Año de construcción:	1968

Código de la institución:005106 Información recibida: 03/02/84

INTEVEP, S.A.

Funcionario ejecutivo: INCIARTE Gustavo: Presidente

Dirección postal

INTEVEP, S.A.
Urbanización Santa Rosa, Antigua Villa Pignatelli
Casilla postal 1201
LOS TEQUES, MIRANDA
VENEZUELA

Teléfono: 02-086111/032.46060
Telex: 21-672 INTVP-VC / 28-830 INTVP-VC

Español

Idiomas de trabajo
Gobernamental

Principales esferas de actividad

Oceanografía	Limnología
Ciencias químicas	Contaminación
Ingeniería	Meteorología/climatología
Geología/sedimentología	Recursos minerales/petróleo
Transferencia de tecnología	

Areas de especialización

Petróleo	Aguas marinas costeras
Aguas salobres	Aguas dulces
Hidrocarburos del petróleo	Metales (contaminación)

Los objectivos y los programas
INTEVEP, S.A. es una filial de Petróleos de Venezuela, S.A. encargada de realizar investigación aplicada y desarrollo de tecnologías en las áreas de exploración, explotación y refinación de crudo y petroquímica, para las empresas petroleras nacionales. Además presta asesoría al Gobierno Nacional, empresas del Estado y otros organismos públicos y privados sobre aspectos científicos y tecnológicos en las áreas de su competencia.
En el área de ciencias acuáticas los estudios más relevantes actualmente en curso son: investigación de las condiciones oceanográficas y meteorológicas de la plataforma continental de Venezuela; caracterización hidroquímica del río Orinoco y de los ríos de los llanos occidentales venezolanos; estudio y adaptación de procesos de tratamiento de aguas residuales en la industria petrolera, y simulación matemática de la trayectoria de derrames de crudo y descargas de contaminantes en cuerpos de agua superficiales.
Programa de capacitación
INTEVEP, S.A. define anualmente un programa de entrenamiento para su personal profesional y técnico, en las áreas de investigación programadas. El programa incluye asistencia a cursos, congresos y conferencias en universidades, centros de investigación y empresas nacionales o en el exterior.

Estructura de la institución
División Exploración y Producción (Roberto Rodríguez)
Sección Estudios Ambientales (Juan Carlos Sánchez)
Unidades:
- Meteorología y Oceanografía
- Calidad Ambiental
- Aguas

Personal

14 Profesional cient.	8 Técnico	2 Otros

Personal científico

Nombre	Título Académico	Especialización
Herrera, Luis E.	Ph.D. (ocean.física	Oceanografía física-meteor.
Febres, Germán	M.S. (ocean.física)	Oceanografía física-meteor.
Sánchez, Juan Carlos	Dr. Ing.(est.amb.)	Ing. ambiental-tratam. aguas
Villoria, Carlos	M.S. (ing.océan)	Ing. de costas-olas
Camacho, Fernando	M.S. (ing.sanit.)	Tratamiento de aguas
Nuñez, Iván	M.S. (química)	Química ambiental

Personal **(Cont.)**

Nombre	Titulo Académico	Especialización
Ponte, Ricardo	M.S. (ing.hidro.)	Ing. hidrologica-meteorologia
Anselmi, Aldo	Ing. Quimico	Tratamiento de aguas
Liendo, Fernando	Lic. en quimica	Quimica analitica
Peña, Rafael	Quimica Ind.	Caracterización de cuerpos de agua
Masciangioli, Panfilo	Lic. en fisica	Oceanografia fisica
Avila, Rafael	M.S. (ocean.quimica	Estadistica y probabilidades
Pelegri, José L.	M.S.(ocean.fisica)	Circulación oceánica

Locales/instalaciones
Superficie del edificio: 150 m Superficie del laboratorio: 660 m

Servicio de información
Biblioteca:
Número de libros, revistas, manuscritos, etc.: 20000
Número de suscripciones a publicaciones periódicas: 1000

Los titulos de las monografias y las series:
- Informes Técnicos (circulación restringida)
- Revista Técnica INTEVEP

Equipo
Cromatógrafos de gases, espectrofotómetros UV-visible, analizadores de carbono, espectrofotómetro de absorción atómica, equipo Kjeldhal, analizadores de oxigeno, conductimetros, potenciómetros, microscopio, incubadoras, equipo de jar-test, analizador IR, pH metros, turbidimetros, boyas para medición de oleaje, correntimetros, boyas Selco, estaciones meteorológicas, radiogoniómetros, equipo de recepción y grabación de datos oceanográficos y meteorológicos, microcomputadora.

Código de la institución:005107 Información recibida: 13/02/85

UNEP REGIONAL SEAS DIRECTORIES AND BIBLIOGRAPHIES

UNEP, 1976 Directory of Mediterranean marine research centres. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Geneva, UNEP, 280 p., 1st ed. (out of print)

UNEP, 1977 Directory of Mediterranean marine research centres. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Geneva, UNEP, 622 p., 2nd ed. (out of print)

NIO/UNEP, 1978 Directory of Indian Ocean marine research centres. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Goa, NIO, 360 p. (out of print)

UNEP/IOC, 1980 Directory of Caribbean marine research centres. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Geneva, UNEP, 500 p. (out of print)

IAEA/UNEP, 1981 Directory of Kuwait Action Plan marine science centres. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Geneva, UNEP, 110 p. (out of print)

UNEP/CCPS, 1981 Directory of the South East Pacific marine science research centres. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Geneva, UNEP, 120 p. (out of print)

UNEP/FAO/Unesco/WHO/WMO/IOC/IAEA, 1981 Selected bibliography on the pollution of the Mediterranean Sea. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Geneva, UNEP, 130 p. (out of print)

UNEP/UN/ECA/Unesco, 1982 Directory of marine research centres in Africa. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 254 p.

UNEP, 1984 Bibliography of the marine environment in the Kuwait Action Plan region. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 52 p.

UNEP, 1984 Bibliography of the marine environment in South Asian Seas. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 39 p.

UNEP/FAO, 1984 Bibliography of the marine environment in East Asian Seas. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 76 p.

UNEP/Pacific Science Association/SPREP/University of Guam, 1984 Directory of Pacific coral reef researchers. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 101 p.

UNEP/FAO, 1984 Directory of marine environmental centres in East Asian Seas. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 138 p.

UNEP/FAO, 1985 Directory of marine environmental centres in Mediterranean. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. 3rd ed. Rome, FAO, 302 p.

UNEP/FAO, 1985 Bibliography of the marine environment in Mediterranean, 1978-1984. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. 2nd ed. Rome, FAO, 151 p.

UNEP/FAO, 1985 Directory of marine environmental centres in Caribbean. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. 2nd ed. Rome, FAO, 214 p.

UNEP/FAO, 1985 Directory of marine environmental centres in South Pacific. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 147 p.

UNEP/FAO, Bibliography of the marine environment in Caribbean. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies (in preparation)

UNEP/FAO, 1985 Directory of marine environmental centres in Indian Ocean and Antarctic Region. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 226 p.

CCA/UNEP, 1985 Directory of environmental education institutions, programmes and resource people in the Caribbean region. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies. Rome, FAO, 89 p.

Published by:

Food and Agriculture Organization of the
United Nations (FAO)

For:

Regional Seas Programme Activity Centre
United Nations Environment Programme

Additional copies of this and other publications issued by the Regional Seas Programme Activity Centre of UNEP can be obtained from:

Regional Seas Programme Activity Centre
United Nations Environment Programme
Palais des Nations
GENEVA
Switzerland

FAO UNEP FAO

UNEP FAO UNEP

UNEP FAO UNEP

FAO UNEP FAO

UNEP FAO UNEP

UNEP FAO UNEP

M/R4386/E/6.85/1/700