



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

22984

cc. to Puff



INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENCE
AND HIGH TECHNOLOGY



11.12.02
02/22/HON/FRD1
EFM/GLO/esr

AREA Science Park, Building L2, Padriciano 99, 34012 Trieste, Italy
Tel.: +39-040-9228108, Fax: +39-040-9228136, <http://www.ics.trieste.it>

FINAL REPORT

*Training Course on
"Integrated Coastal Area Management"*

*Choluteca, Honduras
2-6 December 2002*

organized by

ICS-UNIDO

in collaboration with the

*Dirección General de Gestión Ambiental,
and PROGOLFO, SERNA,
Tegucigalpa, Honduras*

BACKGROUND

The International Centre for Science and High Technology has organized in collaboration with UNIDO a Training Course on "Integrated Coastal Area Management" in Choluteca, Honduras, from 2-6 December 2002.

The idea of this Training Course has been originated from the workshop on "Integrated Coastal Zone Management in the Gulf of Fonseca; Preparatory assistance for PDF block B GEF project document" organized in Tegucigalpa, Honduras, from 4 to 5 September 2000 by the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO).

This Training Course is included in the activities of the Area of Earth, Environmental and Marine Sciences and Technologies, under the Coastal Zone Management (CZM) Subprogramme. This programme aims at transferring suitable technologies for supporting integrated management of coastal areas and directs actions in setting-up network of institutions, specialists and experts, dealing with sustainable development in coastal areas.

Both the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) and Agenda 21, from the United Nations Conference on Environment and Development held at Rio de Janeiro in 1992, call for integrated approaches to management namely "each coastal state should consider establishing appropriate coordinating mechanisms for integrated management and sustainable development of coastal and marine areas and their resources". Under this perspective, the concept of integrated management should recognize the importance of natural coastal resources from both economic and environmental point of view. For this, integration of highly developed technological tools (including geographic information systems (GIS), remote sensing (RS), process simulation (PS), decision support systems (DSS), etc.) is needed. Those tools provide scientific knowledge and analysis and support decision-making for assessment practices and management methods.

The purpose of this Training Course was to give a wider understanding of those tools and procedures suited to improve integrated environmental management of coastal areas.

JUSTIFICATION

All over the world, coastal areas contain the most productive and valuable habitats including rivers, lakes, lagoons, coastal wetlands and marshes, mangrove forests and trees, fish and coral reefs. Besides its natural resources, the coastal zone is a place of high priority interest to human activities (urbanization, commerce, military and industry). Due to the socio-economic development and the urbanization pressure, the coastal zone undergoes great environmental modification and deterioration through landfill, dredging, and pollution caused by urban settlement, industrial zones, aquaculture and agricultural fields. The multiple uses of coastal areas constitute competing demands on the limited spatial resources.

There is an urgent need for coastal countries to strengthen their capabilities for an integrated coastal area management by working towards the development of appropriate strategies and programmes.

Planning and policy-making for coastal areas are difficult due to the conditions of uncertainty, complexity and scale of ecosystems. As a potential application of the distributed governance concept, the distribution of rights and responsibilities among the stakeholders (government, industry and local communities) has to be discussed. This requires a paradigm

shift in thinking and the use of powerful technological tools to cope industrial development with environmental management at different hierarchical levels from the single factory to the industrial area, and to the coastal area. Space is one of the most limiting resources for industrial development considering the possible conflict of interest between different economic activities.

OBJECTIVES

In this training course, ICS in collaboration with UNIDO intended:

- To introduce the importance of coastal areas, causes of ecosystem degradation and concepts of coastal process including legal and institutional frameworks and the management and conservation of marine resources, useful for an integrated management of coastal areas;
- To train scientists, technologists, planners, decision and policy makers on advanced tools in the field of decision support systems, environmental impact assessment, geographic information systems and image processing;
- To give an active contribution to the development of regional projects regarding the impact of the industrial development on coastal areas, where the demographic pressure due to industrialization is high;
- To constitute a scientific and technical forum of discussion on new information technologies, by bringing together people working in close contact with environmental management and dealing with industrial development in coastal areas.

STRUCTURE OF THE COURSE

The course was carried out for five days with a combination of inter-active lectures, course notes and case study demonstrations designed to permit the fullest understanding of advanced technologies and its applications in coastal areas. The TC was organized into about 14 hours of lectures, 6 hours of computer demonstrations, about 5 hours of open discussions, four hours of working groups and three hours of field trip (see the programme attached).

RESULTS

According to the objectives the results may be summarized as follows:

- With the lectures of the first day the participants have been introduced to deep discussions on causes of ecosystem degradation and concepts of coastal process including legal and institutional frameworks and the management and conservation of marine resources, useful for an integrated management of coastal areas.
- With the lectures of the second, third and fourth days and with the computer demonstrations of the third and fourth days the participants have been exposed to advanced tools in the field of decision support systems, environmental impact assessment, geographic information systems and image processing;
- With the discussions during all the days the participants have given an active contribution to the development of regional projects regarding the impact of the industrial development on coastal areas of Central America Pacific marine ecosystem.
- With the working groups of the last day the participants have done a remarkable progress to constitute a scientific and technical forum of discussion on new information technologies dealing with industrial development in coastal areas.

The participants expressed their satisfaction for the training course that actually trained them in advanced technologies and supporting tools for integrated coastal area management.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

It was recognized that Coastal Areas are characterized by high diversity of environments and natural resources, increasingly affected by big human pressure, underlying many interactions with socio-economic factors. Based on the assumptions that (i) coastal zones are unique natural sources and need special planning approach; (ii) ICZM (Integrated Coastal Zone Management) is a progressive evolving system, underlying integration of economic, social and ecological factors; (iii) coastal zones are dynamic and changing environments, there is the need to operate integrating different scientific issues and expertise, mainly focusing (i) on the interpretation and information of coastal zones structure and dynamics, including impact of basin effects on water resources, (ii) on the interaction between natural resources and human activities, especially where they are critical, (iii) on the policy analysis and the implementation of optimal ICZM strategies, (iv) on the creation of suitable indicators for evaluating the quality of environments and the sustainability of coastal zones activities, the participants expressed their interest in continuing to reinforce their network within the UNIDO project in the Gulf of Fonseca to develop a series of joint initiatives between research institutions, public bodies and stakeholders in the framework of interdisciplinary and integrated coastal zone management (ICZM). The following are the recommendations that were coming out from the working groups established last day of the TC.

As a general concern, correct principles of ICZM should be addressed, taking into consideration the regional specific characteristics, to:

- Adopt mechanisms to contain or solve local conflicts of different kind in the coastal areas;
- Maintain the coastal areas pollutant-free;
- Apply sustainable systems to fisheries;
- Study territorial and management plans for coastal zones;
- Stimulate tourism as economic alternative (or primary activity where needed);
- Help respecting traditional use of resources exploitation and culture;
- Involve all political and social parts in the ICZM process;
- Plan jointly land and sea use;
- Dispose correctly liquid and solid wastes from industrial and civil use, according to the current legislation national and international.

A coordinated action between the regional stakeholders should be organized:

- To develop a common framework putting together institutes operating in the countries under different scientific and technological issues;
- To create the basis for a permanent networking co-operation between researchers, policy makers and stakeholders;
- To set-up a common set of technological operational tools for ICZM using existing data sets and methodologies of analysis that need effort for homogenization and integration, overcoming actual dispersion;
- To enforce the knowledge of the composite coastal zone dynamics, encouraging the training of researchers and public managers, as well as the diffusion of information and interdisciplinary knowledge;
- To create common database structures, gathering existing data in a standardized format, shared via accessible network solutions;
- To promote and organize international conferences on the most important ICZM issues in Pacific Coasts of Central America (Large marine ecosystem n.11);
- To establish groups of interdisciplinary experts for producing and analyzing specific case studies and applications;
- To carry out thematic workshops and groups of interest, open to wider public sectors;

- To stimulate exchange of researchers, visiting for short-time periods institutes and laboratories, and post-graduate courses for young researchers;
- To develop informatic and technological tools for ICZM (models, GIS-supported systems, Decision Support Systems, web sites);
- To help decision-makers producing user-friendly interface methods of analysis and rules of good practices for ICZM;
- To prepare integrated territorial plans, clearly identifying the areas characteristics concerning with tourist, economic, urbanistic, agricultural development and detecting the biodiversity conservation areas;
- To involve the civil society in the processes of planning and decision-making;
- To integrate governmental and non-governmental planning instruments related to ICZM;
- To establish rules for rehabilitating coastal areas affected by natural disasters;
- To set parameters for identifying areas vulnerable to natural or man-induced disasters; to study suitable systems of quick intervention;
- To implement systems of basic restoration in the coastal areas;
- To implement monitoring programmes for industrial and domestic wastes for controlling pollution;
- To create programmes of dissemination for ameliorating ICZM knowledge in the population.

IMMEDIATE FOLLOW-UP

The proposal of a common platform (working documents, white papers) establishing the basis of a permanent network between the institutes operating in the ICZM, should be developed and or reinforced in order to develop further joint initiatives for:

- The production of some specific case studies by groups of interdisciplinary experts, describing the systems of relationships between the policy framework regulating the socio-economic development of the Fonseca Gulf and the composition and structure of the environments at different scales.
- The production of an integrated information system for the analysis of coastal zone land use and natural resources, based on the integration of GIS technology, remote sensing techniques, data analysis and modelling, data bases interfaces.
- The production of an interactive Decision Support System (DSS) for environmental management, together with a series of rules of "good practices" for ICZM application, in form of manual, addressed to policy makers, land managers and stakeholders.

To achieve these results, ICS-UNIDO should organize a further workshop and further training courses on some specific technical topics in ICZM especially on Spatial Decision-Support System.

At least a fellowship to continue the relationships between the UNIDO project of the Fonseca Gulf and ICS-UNIDO should be implemented also for the next year.

LIST OF ANNEXES

PROGRAMME

See attached Annex I.

LIST OF PARTICIPANTS

See attached Annex II.

RESULTS OF WORKING GROUPS

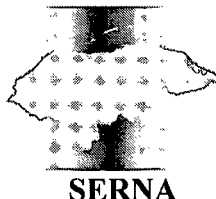
See attached Annex III.

PRESENTATIONS

See attached Annex IV.

STATISTICS

See attached Annex V.



PROGRAMA OFICIAL

Curso de Capacitación sobre “Manejo Integrado de Zonas Costeras”

**Choluteca, Honduras
2-6 de Diciembre 2002**

Lunes 2 de diciembre 2002

09:00- 09:30	Registro.
09:30-10:00	Discurso de bienvenida del anfitrión, Olvin Andino (Autoridad SERNA). Introducción al Área del ambiente ICS, Presentación de los Participantes y Visión General de los Objetivos del Curso de Capacitación, E. Feoli.
10:00-11:00	Visión general del estado y tendencias del desarrollo industrial en el área costera, Carla Rivera.
11:00-11:15	Refrigerio.
11:15-13:00	Enfoque en los impactos del desarrollo industrial en las áreas costeras de Honduras y países vecinos, Becky Myton.
13:00-14:30	Receso para Almuerzo.
14:30-15:30	Introducción al manejo integrado de áreas costeras (La necesidad y objetivos de ICAM), Dr. Ryan.
15:30-15:45	Refrigerio.
15:45-16:45	Proceso de manejo integrado de áreas costeras y algunas lecciones aprendidas, Dr. Ryan.
16:45-17:00	Discusión abierta.

Martes 3 de diciembre 2002

09:00-11:00	Manejo y conservación de recursos marinos, Msc. Sixto Aguilar.
11:00-11:15	Refrigerio.
11:15-12:15	Control de contaminación y sistema de manejo ambiental, Dr. Ryan.
12:15-13:00	Discusión abierta.
13:00-14:30	Receso para Almuerzo.
14:30-15:30	Estado y tendencias de biodiversidad (bio-monitoreo del ambiente marino), J.C. Molina
15:30-15:45	Refrigerio.
15:45-16:45	Planeación ambiental y manejo en áreas costeras (EIA y evaluación ambiental estratégica), Dr. Ryan.
16:45-17:00	Discusión abierta

Miércoles 4 de diciembre 2002

09:00-11:00	Integración de información mediante tecnología GIS, E. Feoli
11:00-11:15	Refrigerio
11:15-13:00	Análisis multivariado de datos y clasificación de datos, E. Feoli
13:00-14:30	Receso para Almuerzo
14:30-15:30	Técnicas de sensor remoto para manejo de zonas costeras, J.C. Molina

15:30-15:45 Refrigerio.
15:45-16:45 Aplicaciones del uso de datos de sensor remoto, J.C. Molina
16:45-17:00 Discusión abierta

Jueves 5 de diciembre 2002

09:00-11:00 De DDS a los sistemas espaciales de apoyo a decisiones (SDSS), E. Feoli
11:00-11:15 Refrigerio.
11:15-13:00 Presentación de estudios de caso de ICS, J.C. Molina

13:00-14:30 Receso para Almuerzo

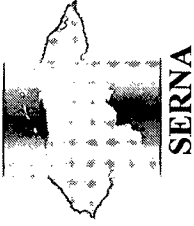
14:30-15:30 Aplicaciones del uso de tecnología GIS para el manejo de zonas costeras, J.C. Molina
15:30-15:45 Refrigerio.
15:45-16:45 Aplicaciones del uso de la metodología de evaluación multi-criterio, como SDSS, para la planeación de sitios industriales en áreas costeras, J.C. Molina
16:45-17:00 Discusión abierta

Viernes 6 de diciembre 2002

09:00-11:00 Presentaciones de estudios de caso por los participantes (incluyendo proyección visual y sesión de afiches)
Discusión abierta
11:00-11:15 Refrigerio.
11:15-13:00 Clausura del curso de capacitación: Conclusiones y distribución de certificados de asistencia

13:00-14:30 Receso para Almuerzo

14:30 Salida a visita de campo



TALLER MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS

Lista de participantes al taller MIZCO del 02 al 06 de Diciembre, Hotel Gualiqueme, Choluteca.

N#	NOMBRE	IDENTIDAD O PASAPORTE	INSTITUCIÓN	Dirección o Apartado Postal	PAIS	Email	Teléfono
1	Laura María Sosa	1501-1980-0044	PROMANGLE	Barrio San Juan Bosco, Media cuadra al noroeste del Campo de Fútbol, Choluteca.	Honduras	Laurasosa31@latinmail.com	(504)9909665 (504)8823585
2	Edgar Mejía	1701-1974-01012	PROARCA/COSTAS	Barrio Alto Verde, San Lorenzo, Valle.	Honduras	edgarmejia@hotmail.com	(504)8812016
3	Oscar Iglesias	0801-1968-02883	Dirección de Evaluación y Control Ambiental	Colonia Kennedy, Grupo 13, Bloque 41, Casa 3609, Tegucigalpa M.D.C.	Honduras	Oiglesia31@hotmail.com	(504)2354712
4	Ricardo Rodríguez	1901-1969-00254	Área de Ordenamiento Territorial	Col 21 de Octubre, Sector 4, Bloque 5, Casa 4501.	Honduras	aoi@serma.gob.hn	(504)2325221
5	Lillian Sandoval López	457594	PROGOLFO-Nicaragua	Iglesia Zaragoza cuadra y media norte, León, Nicaragua.	Nicaragua	PROGOLFO@ifknw.com.nic	(505)0311-4272
6	Blanca Landero	081-260857-000M	PROGOLFO-Nicaragua	Comarca La Grecia # 1 Carretera a Somotillo, Chinandega.	Nicaragua	PROGOLFO@ifknw.com.nic	(505)08856005

7	José Aguinaldo Martínez	1501-1944-00111	Unidad de Gestión Ambiental SOPTRAVI	Colonia lomas de Toncontin, Bloque 47-A, #1510	Honduras	Aguinaldo1944@hotmail.com	(504)2251771
8	Bessy Aspra	0801-1967-00859	Red de Desarrollo Sostenible	Col. Loarque 7305, Tegucigalpa.	Honduras	Bessy_lupiac@yahoo.com	(504)2354141
9	Gilliam F. Osorio	0615-1971-00806	PROLEÑA	Centro Comercial Miramontes, II Piso, P.O. Box 1755.	Honduras	Fargi02@yahoo.com	(504)2358505
10	Sandra Muñoz	1618-1964-00181	Procuraduría del Ambiente	Villa Universitaria, Bloque A Casa 36, Tegucigalpa, Honduras.	Honduras	proambient@david.intertel.hn	(504)2394474
11	Sixto Jesús García	289-09858-0002	PROGOLFO-Nicaragua	Cruz Lorena 1 y media cuadra al sur, Chinandega.	Nicaragua	PROGOLFO@ifxnw.com.nic	(505)08848562
12	Néstor Isaac Díaz	081-070974-0019B	La Selva-COMAP	Parque Central, 2 cuadras al sur 1 media cuadra este, el Viejo, Chinandega.	Nicaragua	selvanic@hotmail.com	(505)08849156
13	Oscar Hernán Arias	0615-1969-00110	Universidad Católica	Col, Centro América Oeste, Tel:2271680.	Honduras	carsonanrehi@yahoo.com.mx	(504)2271680
14	Rodolfo Pacheco	01889428-5	CENDEPESCAH	Final Séptima calle Oriente y cuarta avenida Norte, Chinameca.	El Salvador	(503)6044330	(503) 6044330
15	Francisco Lazo	B218068	MARN- La Unión	Urbanización Los Almendros, San Francisco Gotera, #85 Morazan.	El Salvador	(503)6043945	(503)6043945
16	Luis Alberto Calles	A359135	MARN- La Unión	Urbanización Cumbres de Santa Tecla, Pasaje# 10, 8K-1-4, San Tecla, El Salvador	El Salvador	lcalles_o@yahoo.com	(503)2603114

17	Sergio Fuentes Rodríguez	DIU-00.789892-5	MARN- La Unión	Urbanización Palo Blanco, Los Carretos. B-K-F #6 San Miguel	El Salvador	marn@gob.sv	(503)6043945
18	Walter Noel Rojas	A-696131	MARN- La Unión	Barrio San José, Contiguo al Instituto Romulo Gallegos, Olocuilta, La Paz, El Salvador C.A.	El Salvador	wrojas@mam.gob.sv	(503)2603114
19	Lorenzo Oliva	0601-1984-01928	AFE-COHDEFOR	Km 5, Carretera a cedeño, antiguo Centro de capacitación La Lujosa, Lajero Blanco, Marcovia, Choluteca	Honduras	Olivas_lorenzo@hotmail.com	(504)8820435
20	Oscar Colindres	002656	Universidad Autónoma de Honduras	Barrio el Centro, pasaje Sarita Rubenstein, Cubiculo 11.	Honduras	oscarcolindres@yahoo.com	(504)8822293
21	Ericka Villagran	11-84195018	Dirección de Biodiversidad	P.O. Box 908 Tegucigalpa.	Honduras	dibio@sema.gob.hn	(504)2354895
22	Sergio Lovo	0713-1950-000081	Comisión de Turismo	Hotel Flamingo, Barrio Guadalupe, media cuadra al sur del Banco el País, Choluteca.	Honduras	(504)8823876	(504)8823876
23	Alberto Zelaya	0801-1949-00435	Asociación de Acuicultores de Honduras	Barrio el Centro, Pasaje Sarita Rubenstein, Choluteca.	Honduras	andah@hondutel.hn	(504)8820986
24	Ridoniel Rodríguez	1620-1960-00044	ECOLEÑA	Barrio Panamá, esquina opuesta de estación de policía, San Marcos de Colón, Choluteca.	Honduras	ridoniel@yahoo.com	(504)8883070
25	Selvin Yovani Zelaya	A-345674	Dirección de Gestión Ambiental	Colonia Humuya, Calle Humuya, Frente a la Fabrica de Sombreros, Casa 1209.	Honduras	sevoze@yahoo.com	(504)2396439

RESULTADOS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO PARA LA
PREPARACION DEL RESUMEN FINAL PARA LA ELABORACIÓN
DE UN PLAN DE ACCIÓN EN EL 2003

Grupo 1

Propuesta de salud ambiental y contra la contaminación ambiental

Integrantes:

Walter Rojas	MARN-La Unión, El Salvador
Francisco Lazo	MARN-La Unión, El Salvador
Oscar Enrique Iglesias	DECA/SERNA
Erica Maria Villagran	DIBIO/SERNA
Rodolfo Pacheco Ulloa	CENDEPESCA/El Salvador
Luis Alberto Calles	MARN/El Salvador
Ricardo Rodríguez	Ordenamiento Territorial/SERNA
Sergio Fuentes	MARN/El Salvador
José Aguinaldo Martínez	Unidad de Gestión Ambiental/SOPTRAVI
Néstor Díaz Molina	Áreas Protegidas/MARENA/Nicaragua
Laura Sosa	PROMANGLE
Selvin Zelaya	DGA-SERNA
Lorenzo Oliva	Areas Protegidas-COHDEFOR

Condiciones Sociales

en este apartado el grupo hace especial énfasis en el sistema de manejo integral de parte de todos los actores, así mismo anteponen a actividades de desarrollo, un programa de educación ambiental eficiente y que logre aglutinar a la mayor cantidad de población posible, pero lo anterior afirma el grupo debe enmarcarse dentro de un sistema de información integral que sirva de soporte técnico.

Capacidad de manejo

Es necesario apoyar y fortalecer las capacidades de gestión de las municipalidades, al mismo tiempo es urgente desarrollar un sistema de información para la prevención de desastres, mejorar la infraestructura actual y fortalecer la organización de la sociedad civil.

Salud Ambiental

Realizar una integración de la alta tecnología con las necesidades actuales en el Golfo e implementar un sistema de monitoreo para controlar los niveles de contaminación en el mismo.

Productividad

Es necesario efectuar en el corto plazo un reconocimiento completo de las especies comerciales, de manera tal que se conozcan no solo cuales son, sino también la disponibilidad actual de las mismas y la presión a la que están sometidas por parte de las personas dedicadas a la explotación del recurso marino. Lo anterior resultaría vital para lograr una integración del proceso productivo con el uso racional y el buen manejo de los recursos marinos costeros del Golfo de Fonseca.

Pesquería

La discusión del grupo se basó en el desconocimiento actual de este rubro en cifras estadísticas, por lo que hay que priorizar en la elaboración de una base de datos actualizada, que sirva como punto de referencia a futuros estudios en este campo

Fortalecimiento Institucional

Es necesario lograr un sistema integral de manejo en toda el área de influencia del Golfo, ya que en la actualidad la cantidad de esfuerzos aislados por manejar los recursos marinos costeros resulta alta, ante el impacto reducido que se observa al ver el deterioro de los mismos, sumado a esto, las condiciones de miseria extrema que se observa en los pobladores de algunas zonas, hecho paradójico ya que se encuentran asentados dentro de uno de los ecosistemas más ricos y con posibilidades de explotación económica muy altas.

Grupo 2

Propuesta de salud ambiental y contra la contaminación del ecosistema

Integrantes:

Nestor Diaz	COMAP-Nicaragua
Lillian Sandival	PROGOLFO-Nicaragua
Ridoniel Rodríguez	ECOLEÑA
Gillian Osorio	PROLEÑA
Oscar Arias	UNICAH
Bessy Aspra	Red Desarrollo Sostenible
Blanca Landero	PROGOLFO-Nicaragua
Edgar Mejia	PROARCA/COSTA

Sixto Garcia
Sandra Muñoz
Oscar Colindres
Sergio Lovo

PROGOLFO-Nicaragua.
Procuraduría del Ambiente
CURLP-Choluteca
Camara de Comercio del Sur

Este grupo presento sus comentarios de una forma diferente al grupo uno, aunque los mismos tienen similar orientación a los del grupo anterior.

En lo referente a ordenamiento territorial el grupo hace énfasis en realizarlo en dos dimensiones, las cuales se exponen a continuación:

1. Ordenamiento Horizontal: con la participación permanente de Honduras, El Salvador y Nicaragua, para que sirva como un enlace en la integración de los tres países.
2. Ordenamiento Vertical: aquí se recomienda realizar un trabajo en la cuenca alta, media y baja.

También se discutió la posibilidad de coordinar políticas, leyes, estrategias de organización para la correcta ejecución de los proyectos.

Por otra parte se considera importante capacitar en ciencia y alta tecnología a otros niveles, desarrollando una mayor divulgación de la evaluación ambiental.

En lo productivo el grupo se enfocó en la importancia de los agroservicios los cuales se deben desarrollar en los siguientes campos: productos, tecnología, Información, infraestructura y recursos humanos. Se busca extender el saneamiento básico a todos los niveles posibles, ya que en la actualidad las poblaciones costeras carecen en su mayoría de este servicio, que es considerado por el grupo como esencial para el desarrollo de las comunidades.

ACUERDOS

1. A pesar de ser un taller eminentemente técnico, surgieron diversas posiciones para manejar de forma sostenible e integrada los recursos marinos costeros del Golfo de Fonseca, estas posiciones estuvieron enmarcadas de acuerdo a los intereses de cada uno de los participantes, sin embargo el acuerdo unánime que de los participantes fue la necesidad de brindar un seguimiento al entrenamiento y creación de

capacidad instalada en la temática de MIZCO, a través de herramientas de alta tecnología para la toma de decisiones.

2. Resulta urgente preparar un plan de ordenamiento territorial identificando las áreas de desarrollo turístico, económico, urbanístico agrícola y áreas de conservación, pero también tomar muy en cuenta que este plan debe ser debidamente socializado, para no caer en los errores del pasado, en los que las poblaciones que necesitaban la información no tenían acceso a la misma.
3. Identificar las áreas de alta vulnerabilidad a desastres naturales y antropogénicos; establecer sistemas de respuesta rápida, resulta vital para lograr este objetivo las herramientas tecnológicas que este taller MIZCO han puesto al alcance de los participantes.

OBSERVACIONES

Se requiere de una excelente coordinación a nivel de los tres países (Región) y a lo interno de cada país (Interinstitucional), para lograr una dinámica de acción integrada.

Lo anterior solo se logrará creando directrices para la planificación, manejo y el aprovechamiento de los recursos marinos costeros, estas directrices deben consistir en diversos tipos de ayudas o pasos para enfocar la problemática marino costera del Golfo de Fonseca

CONCLUSIONES

A través del análisis de los grupos de trabajo del avance en MIZCO en la región del Golfo de Fonseca se puede determinar claramente la alta necesidad de implementar programas de entrenamiento en servicio de forma sistemática y de manera aplicada en los seis temas claves..

Los avances de la última reunión del taller de Septiembre del 2000 a la fecha, en materia de sistema de soporte para la toma de decisiones no son significativos.

De los participantes se lograron las importantes conclusiones que enriquecen el proceso de muchas maneras, a continuación se detallan las mismas:

- Es necesario tener un mecanismo para resolver o reducir los conflictos en la zona costera del Golfo de Fonseca.
- Se debe mantener la Zona costera libre de contaminantes dañinos.

- Resulta urgente buscar un desarrollo sustentable del recurso pesquero, para reducir el impacto actual de este rubro en el Golfo.
- Los gobierno necesitan impulsar el turismo en la zona, para brindar a la población una alternativa economica.
- Se debe involucrar al gobierno en todos sus niveles así como a la sociedad civil en el manejo costero.
- Las comunidades y los centros poblacionales necesitan de manera urgente disponer de sus desechos liquidos y sólidos, tanto industriales y domésticos correctamente y en cumplimiento con la ley.

Plan de Acción 2003

Cabe aclarar que las acciones se desarrollarán de conformidad con las limitantes de obtención de fondos para la ejecución de actividades programadas en el plan propuesto, se ha contemplado direccionar los esfuerzos locales e ir avanzando en la asistencia con los medios que se dispongan hasta que se logre la aprobación de un presupuesto:

A continuación se describen las actividades que se estarían implementando, en Coordinación interinstitucional (PROGOLFO, AOT, DIBIO, DECA, SERNA, MARENA, MARN, ICS-ONUDI, Carl BROS-Intelligent Solutions), es importante resaltar que la coordinación se ha fortalecido durante la realización del pasado taller MIZCO, ya que los diferentes actores que interactuan en el Golfo de Fonseca lograron intercambiar sus experiencia, lo revalua en gran manera la posibilidad de desarrollar en el presente cronograma

Objetivo inmediato:

Generar y mejorar la capacidad de las Diferentes instituciones y actores claves involucrados en el MIZCO, a través de herramientas tecnológicas de Sistemas de Información Geográfico Referenciado(ESRY e IDRISI) para que sean utilizadas como herramientas de alta tecnología para la toma de decisiones en el Golfo de Fonseca.

Plan de trabajo: Actividades para llevar acabo durante el año 2003

Actividades												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Sept	Octubr	Nov	Dic
1 Organizar y planificar con los Grupos de trabajo en los 6 temas de Manejo Integrado del Golfo de Fonseca ya priorizados, en cada uno de los países Ribereños.(El Salvador, Honduras y Nicaragua), en el marco estratégico de un Sistema de soporte de Toma de Decisiones Marino Costero.	*	*	*									
.2-Revisar y determinar el tipo de personal técnicos disponibles en la Región del Golfo de Fonseca y determinar su nivel de actividad, entendimiento y aprovechamiento para interpretar los objetivos del MIZCO, incluyendo las habilidades para obtener entrenamiento y dar entrenamiento a futuros capacitadores .	*	*	*	*				*				*
3-Establecer un comité de coordinación con todos los Actores claves, instituciones relacionadas al MIZCO.	*	*	*	*								
4-preparar los tres programas nacionales para el fortalecimiento en Sistemas de Información Geográfico (Herramientas SIG (ESRY e IDRISI. para cada uno de los tres países	*	*	*									
5.Implementación de los tres programas nacionales para el fortalecimiento en Sistemas de Información Geográfico	*	*	*		*	*	*		*	*	*	
6-medir y evaluar y seleccionar los laboratorios nacionales, instituciones y organismos para colaboración donde se establecerá y llevara a cabo los programas entrenamientos en MIZCO basado en Evaluación Estratégica Ambiental y Sistema de soporte y toma de decisiones en MIZCO.	*	*	*	*	*	*						

Actividades												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Sept	Octubr	Nov	Dic
7-organizar seminarios / taller Regional intensivos a nivel Básico / Intermedio y Aplicación sobre ; Evaluación estratégica Ambiental y el sistema de soporte de toma de decisiones en las diferentes instituciones claves en MIZCO.				*				*				*
8-Definir los términos de referencia de los diferentes estudios de caso por tema , priorizados.					*							
9-preparar el terreno para el analisis de los seis temas priorizados del MIZCO en el marco del Ordenamiento Territorial.								*	*	*	*	*
10- implementar entrenamiento en servicios en cada uno de los temas priorizados en el Golfo de Fonseca; basado en las herramientas de evaluación estratégica Ambiental y sistemas de soporte de toma de decisiones en MIZCO (Ordenamiento Territorial y desarrollo industrial). 11. Establecer las bases para un sistema de información en Red (base de datos) para la socialización de técnicas de Manejo integrado de Zonas Costeras(MIZCO). Nota : inserten las actividades que consideren necesarias.					*	*	*		*	*	*	

PRINCIPIO 1
LOS SERES HUMANOS CONSTITUYEN EL CENTRO DE LAS PREOCUPACIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE. TIENEN DERECHO A UNA VIDA SALEDABLE Y PRODUCTIVA EN ARMONIA CON LA NATURALEZA.

PRINCIPIO 3
EL DERECHO AL DESARROLLO DEBE EJERCERSE EN FORMA TAL QUE RESPONDA EQUITATIVAMENTE A LAS NECESIDADES DE DESARROLLO Y AMBIENTALES DE LAS GENERACIONES PRESENTES Y FUTURAS.

PRINCIPIO 5
TODOS LOS ESTADOS Y TODAS LAS PERSONAS DEBERÁN COOPERAR EN LA TAREA ESENCIAL DE ERRADICAR LA POBREZA COMO REQUISITO INDISPENSABLE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.

PRINCIPIO 6
SE DEBERÁ DAR ESPECIAL PRIORIDAD A LA SITUACIÓN Y LAS NECESIDADES ESPECIALES DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO.

PRINCIPIO 11
LOS ESTADOS DEBERÁN PROMULGAR LEYES EFICACES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

PRINCIPIO 13
LOS ESTADOS DEBERÁN DESARROLLAR LA LEGISLACIÓN NACIONAL.

PRINCIPIO 17
DEBERÁ EMPRENDERSE UNA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN CALIDAD DE INSTRUMENTO NACIONAL.

CINCO FRACASOS DESDE LA CUMBRE DE RÍO

- ◇ FRACASO DE RÍO
- ◇ BRECHA ENTRE RICOS Y POBRES
- ◇ AYUDA FINANCIERA CON CONDICIONES
- ◇ DEGRADACION DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS
- ◇ PRESION SOBRE EL RECURSO AGUA DULCE

CINCO ÉXITOS DE LA CUMBRE DE RÍO

- ◇ RECUPERACIÓN DE LA CAPA DE OZONO
- ◇ PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL
- ◇ EMPRESAS EMPIEZAN A TOMAR RESPONSABILIDAD
- ◇ PROTOCOLO DE KYOTO
- ◇ CONOCIMIENTOS Y COMUNICACIÓN

METAS DEL MILenio

- REDUCIR A LA MITAD LA POBREZA EXTREMA Y EL HAMBRE
- LOGRAR LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL
- PROMOVER LA IGUALDAD ENTRE LOS SEXOS
- REDUCIR LA MORTALIDAD INFANTIL
- REDUCIR LA MORTALIDAD MATERNA
- DETENER LA PROPAGACIÓN DEL VIH/SIDA Y EL PALUDISMO
- GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE
- FOMENTAR UNA ASOCIACIÓN MUNDIAL PARA EL DESARROLLO, CON METAS PARA LA ASISTENCIA, EL COMERCIO Y EL ALIVIO DE LA CARGA DE LA DEUDA

**EL COMPROMISO DE JOHANNESBURGO
POR UN DESARROLLO SOSTENIBLE**

- NOSOTROS, JEFS DE ESTADO Y DE GOBIERNO, REUNIDOS EN LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN JOHANNESBURGO, SUDÁFRICA, DEL 2 AL 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002, DECLARAMOS NUESTRO COMPROMISO DE CONSTRUIR UNA SOCIEDAD MUNDIAL HUMANITARIA Y GENEROSA PARA LOGRAR EL OBJETIVO DE LA DIGNIDAD HUMANA DE TODOS.
- REAFIRMAMOS NUESTRO COMPROMISO DE ALCANZAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE.

**EL COMPROMISO DE JOHANNESBURGO
POR UN DESARROLLO SOSTENIBLE**

- EN CUANTO REPRESENTANTES DE LOS PUEBLOS DEL MUNDO, ASUMIMOS LA RESPONSABILIDAD CONJUNTA DE FOMENTAR Y FORTALECER LOS TRES PILARES INSEPARABLES DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO A NIVEL LOCAL, NACIONAL, REGIONAL Y MUNDIAL.
- REAFIRMAMOS EL PRINCIPIO DE RÍO DE QUE LOS SERES HUMANOS TIENEN DERECHO A UNA VIDA SALUDABLE Y PRODUCTIVA EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA.

**EL COMPROMISO DE JOHANNESBURGO
POR UN DESARROLLO SOSTENIBLE**

- NOS COMPROMETIMOS A REFORZAR Y MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS ASUNTOS PÚBLICOS A NIVEL LOCAL, PARA UNA APLICACIÓN EFECTIVA DEL PROGRAMA 21, LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILenio Y EL COMPROMISO DE JOHANNESBURGO.
- RECONOCIMOS EL LUGAR CENTRAL QUE OCUPA LA MUJER EN LA SOCIEDAD HUMANA Y SU FUNCIÓN ESENCIAL EN EL FOMENTO DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE. ACORDAMOS QUE LA EMANCIPACIÓN DE LA MUJER Y LA IGUALDAD ENTRE LOS SEXOS SE INTEGREN EN TODAS LAS ACTIVIDADES ABARCADAS POR EL PROGRAMA 21, LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILenio Y EL COMPROMISO DE JOHANNESBURGO.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUMBRE

- ERADICACIÓN DE LA POBREZA
- CAMBIO EN LOS PATRONES INSOSTENIBLES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN
- PROTECCIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES BASADOS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
- DESARROLLO SOSTENIBLE EN UN MUNDO GLOBALIZADO

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUMBRE

- DESARROLLO SOSTENIBLE Y SALUD
- DESARROLLO SOSTENIBLE PARA AFRICA
- OTRAS INICIATIVAS REGIONALES
- MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN

**ASPECTOS RELEVANTES DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN
DE LA CUMBRE MUNDIAL DE LAS MUJERES**

DESERTIFICACIÓN	BIODIVERSIDAD
AGUA	BOSQUES
ENERGÍA	COMERCIO
CIUDADES	DEUDA
INDUSTRIAS	ASOCIACIONES
ENERGÍA RENOVABLE	PECES
QUÍMICOS	CLIMA

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

PROTECCIÓN DE LOS OCEANOS Y DE LOS MARES DE TODO TIPO, INCLUIDOS LOS MARES CERRADOS Y SEMICERRADOS, Y DE LAS ZONAS COSTERAS, Y PROTECCIÓN, UTILIZACIÓN RACIONAL Y DESARROLLO DE SUS RECURSOS VIVOS

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

ÁREAS DE PROGRAMAS

Ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y las zonas marinas, entre ellas las zonas económicas exclusivas.

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN

- ❑ Formulación y aplicación de políticas en materia de uso de la tierra y el agua y de localización de actividades;
- ❑ Aplicación, en los niveles apropiados, de planes y programas para la ordenación integrada y el desarrollo sostenible de las zonas costeras y las zonas marinas;
- ❑ Preparación de descripciones sinópticas de las costas en las que se indiquen las cuestiones críticas, entre ellas las zonas erosionadas, los procesos físicos, los patrones de desarrollo, los conflictos entre usuarios y las prioridades específicas para la ordenación.

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN

- ❑ Mejoramiento de los asentamientos humanos costeros, especialmente en lo que se refiere a la vivienda, el agua potable y el tratamiento y la eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y afluentes industriales;
- ❑ Evaluación periódica de las repercusiones de los factores y fenómenos externos para lograr que se alcancen los objetivos de la ordenación integrada y el desarrollo sostenible de las zonas costeras y del medio marino;

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN

- ❑ Conservación y el restablecimiento de los hábitat críticos alterados; i) Integración de los programas sectoriales sobre el desarrollo sostenible de los asentamientos, la agricultura, el turismo, la pesca, los puertos y las industrias que utilizan la zona costera o que la afectan;
- ❑ Adaptación de la infraestructura y empleo alternativo;
- ❑ Desarrollo de los recursos humanos y capacitación;
- ❑ Programas de educación pública, de sensibilización y de información;

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN

- ❑ Evaluación previa del impacto ambiental, observación sistemática y seguimiento de los grandes proyectos e incorporación sistemática de los resultados en el proceso de adopción de decisiones;
- ❑ Planes para situaciones de emergencia a fin de atender a los desastres provocados por el hombre y a los desastres naturales, así como a los efectos probables de un posible cambio climático y de la posible elevación del nivel del mar, y para hacer frente a la degradación y la contaminación de origen antropogénico, incluidos los derrames de petróleo y de otras sustancias;

PROGRAMA 21, CAPÍTULO 17:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN

- ❑ Fomento de una tecnología ecológicamente racional y de prácticas sostenibles;
- ❑ Formulación y aplicación simultánea de criterios de calidad en lo que se refiere al medio ambiente.

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
<p>DIRECTOS</p> <p>1. Daños a la vegetación, pérdida de hábitat e invasión de las especies exóticas en el derecho de vía, y los caminos de acceso y junto a las subestaciones;</p>	<p>1. - Utilizar las técnicas adecuadas de desbroce;</p> <p>- Mantener la cubierta de vegetación nativa debajo de las líneas;</p> <p>- Reasembrar las áreas alteradas;</p> <p>- Manejar los derechos de vía de tal manera que se aumenten al máximo los beneficios para la fauna.</p>

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
<p>2. Fragmentación o alteración de los hábitats.</p>	<p>2. - Orientar el derecho de vía de modo que se eviten los áreas naturales importantes, como tierras silvestres y hábitats frágiles;</p> <p>- Mantener el hábitat debajo de las líneas;</p> <p>- Tomar las medidas necesarias a fin de evitar la interferencia con los regímenes naturales de incendio.</p>

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
<p>3. Mayor accesibilidad de las tierras silvestres.</p>	<p>3. - Seleccionar el derecho de vía para que se eviten las tierras silvestres frágiles;</p> <p>- Diseñar planes de protección y manejo para estas áreas;</p> <p>- Implementar caminos de mantenimiento descentralizados.</p>

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
<p>4. Esguerramiento y sedimentación debido a la construcción de los caminos de acceso, los caminos de las torres, facilidades para subestaciones, y alteración de los modelos hidrológicos debido al mantenimiento de caminos.</p>	<p>4. - Diseñar el derecho de vía de tal manera que se eviten los impactos de erosión y las extensiones de agua pluvial de inundación y humedad;</p> <p>- Instalar trampas de sedimento o mallas para controlar el escurrimiento y la sedimentación;</p> <p>- Reducir al mínimo el uso de tierra de cultivo;</p> <p>- Emplear abarcantes amplios;</p> <p>- Diseñar los rajes de drenaje a fin de evitar los efectos para la erosión.</p>

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
5. Pérdida del uso de la tierra y desplazamiento de la población debido a la colocación de las torres e instalaciones.	<p>5. - Selección el derecho de vía de modo que se eviten los recursos sociales, agrícolas y naturales importantes;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilice caminos alternativos para las torres a fin de reducir la anchura del derecho de vía y disminuir así impacto sobre el uso de la tierra; - Aumente la longitud del trayecto para evitar los impactos especiales que puedan provocar las curvas de las torres; - Mantener el asentamiento de acuerdo con los procedimientos del Banco.

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
6. Contaminación a causa del mantenimiento químico	<p>6. - Utilice técnicas mecánicas para la limpieza, polvos y/o aplicaciones selectivas de químicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evite los herbicidas sobre áreas inadecuadas sean mínimas; - No aplique los herbicidas con roscas bajas; - Mantenga la vegetación natural bajo en el derecho de vía

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
7. Peligros para las aves debido a las líneas de transmisión y las torres	<p>7. - Seleccione el derecho de vía para que se eviten las habitas y raras migratorias importantes de las aves;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instale las torres y las líneas de modo que se disminuyan los riesgos para las aves; - Instalar deflectores en las líneas en las áreas donde exista el potencial de que se choquen las aves.

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
8. Riesgos para la aviación debido a las líneas de transmisión y las torres	<p>8. - Escija el derecho de vía de tal manera que se eviten las trayectorias de vuelo de los aviones cerca de los aeropuertos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instale marcadores para reducir el riesgo para los aviones que vuela a un nivel muy bajo;

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
9. Efectos inducidos por los campos electromagnéticos.	<p>9. - Seleccione el derecho de vía para evitar las áreas de actividad humana;</p>
10. Deterioro de los recursos culturales o históricos debido a los impactos	<p>10. - Escija el derecho de vía de tal manera que se eviten las áreas frágiles, incluyendo los sitios turísticos y patrimoniales;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contente a brechas visuales; - Seleccione un diseño adecuado para la estructura, material y acabados del soporte; - Emplee un voltaje más bajo, un sistema de DC, o un cable subterráneo, para reducir o eliminar los impactos visuales de las líneas, estructuras, y derechos.

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Selección del Sitio 1. Ubicación de la planta o complejo en, o cerca de las habitas frágiles.	<p>1. - Ubicar la planta en un área rural, lejos de los esteros, humedales u otras habitas importantes, frágiles o ecológicamente importantes, o en el parque industrial, a fin de reducir o contener la carga para el medio ambiente y los servicios locales.</p> <p>- Debe haber la participación de las agencias de recursos naturales en el análisis de los sitios alternativos.</p>

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Selección del Sitio 2. Ubicación de la agroindustria junto a un río, causando su eventual degradación.	<p>2. - Se puede escoger el río estudiando las alternativas que reducirán los efectos para el medio ambiente, sin excluir el uso beneficioso del agua, en base a los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el canal del río debe ser suficiente para asegurar que no existan para inundar y alterar las aguas servidas, sea muy grande; - puede ser un área en la que las aguas servidas pueden ser reutilizadas en la agricultura o la industria. Luego de un tratamiento adecuado; - puede estar dentro de una municipalidad que pueda aceptar las desechos de la planta, en su sistema de tratamiento de las aguas servidas.

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Selección del Sitio 3. Ubicación de la agroindustria de tal modo que se agraven los problemas de la contaminación atmosférica.	<p>3. - Se debe ubicar la planta en un nivel alto, en comparación con la topografía local, donde no está sujeta a la inversión atmosférica, y los vientos reinantes se dirijan fuera de las áreas pobladas.</p>

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Prácticas Agrícolas 4. El deterioro ecológico (erosión, contaminación del agua y del suelo, pérdida de fertilidad del suelo, trastorno del hábitat de la fauna, etc.) a raíz de la intensificación del suelo de la tierra para agricultura	<p>4. - Se puede controlar los problemas agrícolas y las prácticas de cultivo y pastoreo para reducir los problemas ambientales.</p>

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Operación de la Planta	
5. Agravación del problema de los desechos sólidos en el área.	3. En el caso de las plantas que producen grandes volúmenes de desechos, se puede considerar las siguientes pautas al seleccionar el sitio: <ul style="list-style-type: none"> - el tamaño del lote debe ser adecuado para poder eliminar los desechos en el sitio mismo; - puede estar cerca de un depósito apropiado; - el sitio puede ser accesible para que los contratistas públicos o privados puedan retirar los desperdicios sólidos y efectuar su eliminación definitiva.

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Operación de la Planta	
6. Contaminación del agua debido a la descarga de los efluentes industriales.	4. Se puede realizar un estudio de laboratorio de los efluentes industriales, a fin de determinar qué tipo de tratamiento se requiere para el agua que se descarga al medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> - Plantas: Sólidos totales suspendidos; temperatura, pH. - Aguas procedentes de los montones de almacenamiento de los materiales: Sólidos totales suspendidos; pH. De: <i>Water Pollution Control Engineering</i> , 4 ^{ta} edición, p. 100. 5. Se debe garantizar el tipo de tratamiento a utilizar. <ul style="list-style-type: none"> - Si se debe utilizar el tipo de tratamiento de aguas residuales, deberá ser diseñado de acuerdo a la temperatura del agua que le recibe en esta zona de 37°C. - Se debe controlar el pH del efluente entre 6.5 y 9.5. - Se debe controlar la concentración del oxígeno en el agua residual, para no afectar a la vida acuática. - Se debe controlar el nivel de sólidos suspendidos totales (SST) en el efluente. - Se puede usar los efluentes de la planta si se garantiza que no contaminen el medio ambiente.

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Operación de la Planta	
7. Emisiones de partículas a la atmósfera provenientes de todas las operaciones de la planta.	7. Se puede controlar las partículas, utilizando colectores y filtros de tela o precipitadores electrostáticos.
8. Emisiones de gases y olores a la atmósfera que se originan en las operaciones de procesamiento.	8. Se las puede controlar mediante la acción natural de separación de los materiales alcalinos, a través de un análisis de la materia prima durante la etapa de prefabricación del producto, se puede determinar los niveles de azufre para asegurar que sea adecuado el diseño de los equipos de control de las emisiones.

AGROINDUSTRIA	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS: Operación de la Planta	
9. Derrames casuales de los solventes y materiales ácidos y alcalinos que son, potencialmente, peligrosos.	9. Se debe mantener en buen estado las áreas de almacenamiento y eliminación de desechos para prevenir los derrames potenciales, hay que proveer los equipos necesarios para atender los derramamientos que ocurren.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
1. -- Mirado de la playa para arena de construcción.	1. -- Control del contratista de la construcción.
2. -- Destrucción de los arrecifes para materiales agregados, empleados en la construcción.	2. -- Presentación de planes en concordancia con las ordenanzas locales sobre las minas de arena en la playa.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
2. Destrucción de tierras húmedas, bosques y otros hábitats únicos/frágiles o sitios de importancia cultural, histórica y arqueológica.	2. -- Las áreas consideradas para el desarrollo deben tener planes de lotización que tomen en cuenta la condición natural y socioeconómica.
3. Erosión que resulta del desmonte, no controlado, construcción de infraestructuras como caminos y marinas.	3. Elaborar planes de control de la erosión y sedimentación.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
4. Pérdida de los servicios ambientales "gratuitos" que brindan los sistemas naturales y degradación de recursos del aire, agua y tierra.	4. -- Definir la capacidad de carga de tal modo que la población objetivo de turistas pueda ser sostenida sin sobrecargar la infraestructura y los recursos existentes. <ul style="list-style-type: none"> - Introducir mejoras en el diseño del proyecto.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
5. -- Contaminación del agua debido a la eliminación inapropiada de aguas servidas o desechos sólidos.	5. -- Permitir el uso del sistema municipal o regional existente de recolección y eliminación, o construir una planta para el tratamiento local de aguas negras.
6. -- Eliminación marina del efluente.	6. -- El desecho líquido no debe ser descargado en las playas, arrecifes de coral u otras áreas frágiles.
7. -- Eliminación residencial de aguas negras marinas.	7. -- Verificar la capacidad local de control y creación de los reglamentos de contaminación.
8. -- Filtración en las aguas subterráneas.	

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
6. -- La eliminación de desechos sólidos y líquidos crea condiciones molestas junto a las amenidades.	6. -- Se requiere opciones apropiadas de eliminación de desechos para manejar el potencial problema. <ul style="list-style-type: none"> - Se considerará alternativas de relleno versus incineración, así como la minimización de basura.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
7. - Problemas de acceso creados - congestión del tránsito - ruido - contaminación del aire a pequeña escala y nivel local - densidad poblacional mayor a los servicios disponibles	7. Los problemas de acceso son minimizados mediante la planificación integrada, a fin de reducir la congestión de tránsito y peatonal, ruido.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
8. La crianza de tortugas marítimas afectada (caso especial).	8. - Control de las playas para proteger a las tortugas, junto con lineamientos de lotización y desarrollo de la playa, a fin de preservar el ambiente natural de la misma desde la duna primera hasta el mar. - Restricción de actividades nocturnas en playas de crianza durante periodos de colocación de huevos e incubación.

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
9. Desplazamiento de la población humana.	9. - Planificar e implementar un programa de compensación y reubicación. - Ver en el Capítulo 3 un análisis de los problemas relacionados con la reubicación involuntaria

DESARROLLO DEL TURISMO	
IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
DIRECTOS	
10. Conflictos con otros usos para recursos como la pesquería y agricultura.	10. - Concebir el desarrollo turístico dentro del marco de los planes nacionales, regionales y locales de desarrollo socioeconómico, a fin de integrar los nuevos objetivos dentro de las estrategias de desarrollo. - Identificar las zonas más aptas para el turismo.

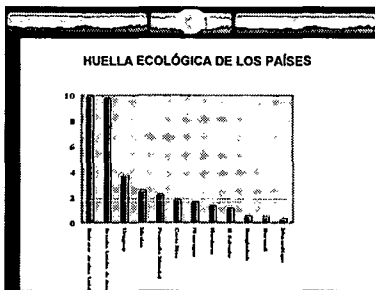
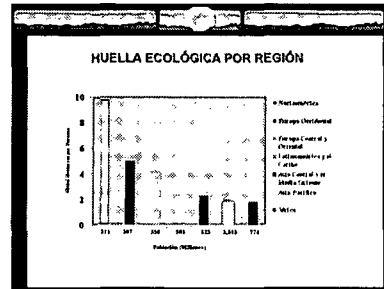
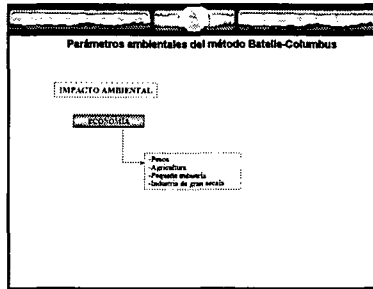
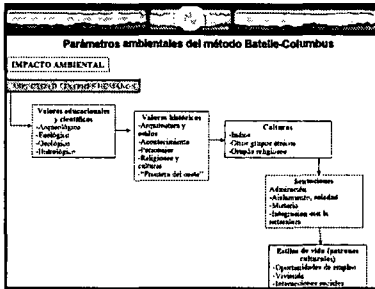
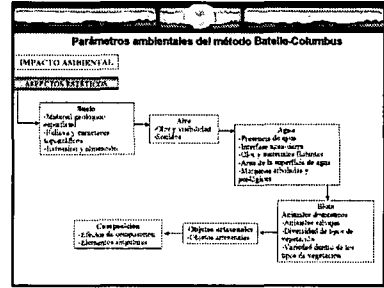
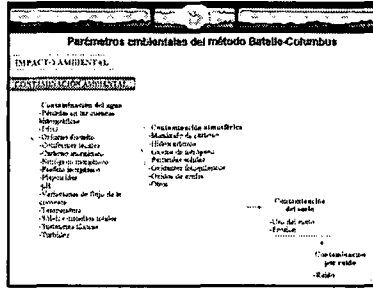
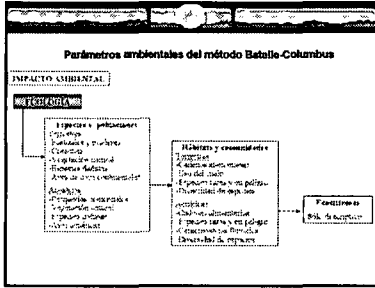
TIPOLOGIA DE LOS IMPACTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● POR EL IMPACTO GENERAL <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Positivo - Impacto Negativo ● POR LA INTENSIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Notable o Muy Alto - Impacto Mínimo o Bajo - Impactos Medio y Alto 	

TIPOLOGIA DE LOS IMPACTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● POR LA EXTENSIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Puntual - Impacto Extremo - Impacto Parcial - Impacto Total - Impacto de Ubicación Crítica ● POR EL MOMENTO EN QUE SE MANIFIESTA <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Latente (corto, medio y largo plazo) - Impacto Inmediato - Impacto de Momento Crítico 	

TIPOLOGIA DE LOS IMPACTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● POR SU PERSISTENCIA <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Temporal - Impacto Permanente ● POR SU CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Irrecuperable - Impacto Miligable - Impacto Irreversible - Impacto Recuperable - Impacto Fugaz 	

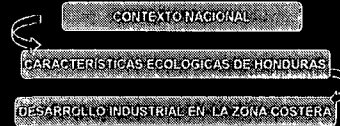
TIPOLOGIA DE LOS IMPACTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● POR LA RELACIÓN CAUSA-EFECTO <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Directo - Impacto Indirecto o Secundario ● POR LA INTERRELACIÓN DE ACCIONES Y/O EFECTOS <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Simple - Impacto Acumulativo - Impacto Sinérgico 	

TIPOLOGIA DE LOS IMPACTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● POR SU PERIODICIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Continuo - Impacto Discontinuo - Impacto Periódico - Impacto de Aparición Irregular ● POR LA NECESIDAD DE APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS <ul style="list-style-type: none"> - Impacto Ambiental Crítico - Impacto Ambiental Severo - Impacto Ambiental Moderado 	



EL ESTADO Y TENDENCIAS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL DE ZONAS COSTERAS DE HONDURAS

ORGANIZACION



CONTEXTO NACIONAL

ECONOMIA NACIONAL

- Segundo país más grande de C.A.
- El más rico en recursos naturales renovables
- País de producción eminentemente agrícola
- Es el país más deprimido económicamente en la región
- Ingreso per capita de Lps. 1,400.00
- Índice de desnutrición del 30-40%

AGRICULTURA

- El sector más importante de nuestra economía
- Emplea el 62% de la fuerza laboral
- Produce 2/3 de los productos de exportación

MANUFACTURA

- Todavía en etapas de desarrollo
- Emplea el 9% de la fuerza laboral
- Genera el 20% de las exportaciones nacionales

SERVICIOS

- El sector de servicios
- Emplea 20% de la fuerza laboral
- Presenta grandes deficiencias en aspectos tecnológicos y científicos
- Recurso humano calificado y tecnificado escaso

PROBLEMAS

- Alto crecimiento demográfico
- Alta tasa de inflación
- Servicios básicos no cubiertos
- Amplio e ineficiente sector público
- La exportación nacional presenta una alta dependencia en productos pocos productos cuyos precios están sujetos a fluctuaciones agudas de precios en el mercado internacional

CONSECUENCIAS

- Baja nutrición familiar
- Falta de educación básica
- Escasa educación superior
- Inseguridad social
- Población activa de bajo rendimiento
- Baja productividad
- **POBREZA**

CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE HONDURAS

SISTEMAS NATURALES

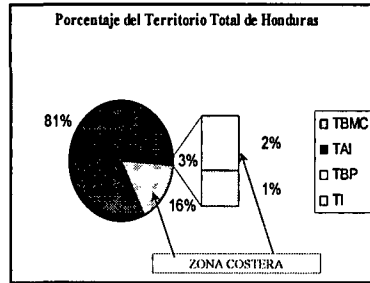
- Cuatro de los siete pisos altitudinales existen en Honduras
- Numerosos ecosistemas y bioclimas
- Numerosos contrastes ecológicos
- Potencialidad desconocida

OBSERVACIONES

- La descripción de estas características permite identificar las potencialidades que en recursos naturales y ambiente posee Honduras.
- Las restricciones de uso de tales características, limitan la ejecución de diferentes actividades económicas

CARACTERÍSTICAS FISIOGRAFICAS

- Tierras bajas del Mar Caribe **671 km hasta 600 m.s.n.m.
- Tierras altas del Interior **150 – 2,000 m.s.n.m.
- Tierras bajas del Pacífico Fonseca a Sierra Dipilto **Golfo de Fonseca
- Territorios Insulares **Islas de la Bahía, 65 cayos (215 km), Isla Zacate Grande y El Tigre De O (600 m.s.n.m.)



TIERRAS BAJAS DEL CARIBE

- ✧ Región que se caracteriza por:
- con alta precipitación
- con alta temperatura
- alta diversidad ecológica
- Suelos aluviales fértiles y planos
- área de mayor actividad agroindustrial e industrial

PROBLEMAS

- Monocultivos con alta demanda de agroquímicos que contaminan los suelos
- Crecimiento en número y área de pequeños productores rurales con cultivos agrícolas
- Fragilización de los suelos
- Deterioro de ecosistemas costeros

OBSERVACIÓN

- Las principales ciudades localizadas en estos valles, muestran la tasa más grande del país

Tierras Bajas del Pacífico

- ✧ Región que se caracteriza por:
- precipitación media
- altas temperaturas
- suelos profundos
- menor área de Honduras continental
- área de drenaje de las cuencas bajas de la Vertiente del Pacífico
- alto valor agropecuario

PROBLEMAS

- Monocultivos que presentan un efecto residual de plaguicidas
- Prácticas ganaderas inadecuadas
- Sobre explotación de los suelos
- Bosques fuertemente amenazados: mangle y remanentes de bosque tropical seco
- Una de las zonas más degradadas del país

OBSERVACIONES

- Desde mediados de la década de los 90s esta región ha experimentado un importante crecimiento económico, debido principalmente a la actividad de camaricultura y al cultivo de melón y sandía. Las condiciones climáticas y ecológicas de la región no han limitado este proceso.

Tierras Insulares

- ❖ A) En el Mar Caribe:
- archipiélago más grande de C.A. denominado Islas de la Bahía
- segunda barrera coralina más grande del mundo
- biodiversidad más alta del mundo y única
- reconocimiento internacional

Tierras Insulares

- ❖ A) En el Golfo de Fonseca:
- superficie insular de 93.09 km²
- isla Zacate Grande y El Tigre
- puerto de Amapala en zona continental

DESARROLLO INDUSTRIAL DE LA ZONA COSTERA

COSTA ATLÁNTICA

PUERTO CORTÉS

- Comunicaciones
- Electricidad y Electrónica
- Equipo para el ambiente
- Comestibles
- Fletes
- Parques Industriales
- Cuero y Textiles
- Fabricantes
- Minería y Metales
- Publicación
- Petróleo
- Video y Fotografía
- Madera
- Otros

TELA

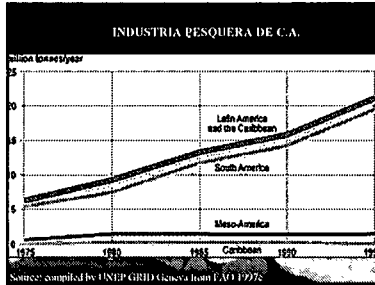
- Petróleo
- Palma Africana
- Piña
- Bananos
- Caña
- Otros cultivos
- Ecoturismo

CEIBA

- Procesadores de lácteos
- Maquilas
- Piñas
- Bananos
- Caña
- Madera
- Otros cultivos

ISLAS DE LA BAHÍA

- Industria pesquera de extracción
- Industria marisquera
- Procesamiento de peces
- Procesamiento del mariscos
- Industria eléctrica
- Industria del Turismo (técnico/ocio)



ZONA COSTERA DEL PACÍFICO

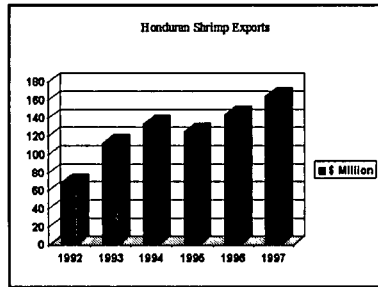
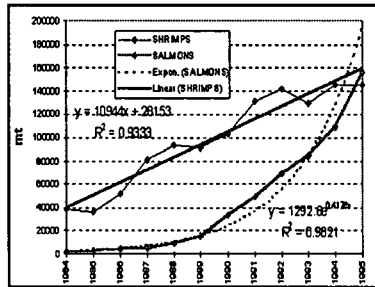
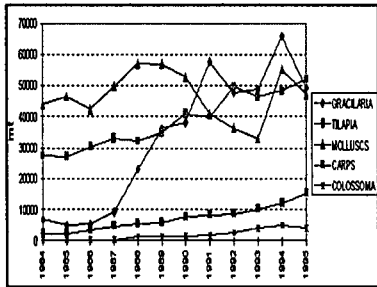
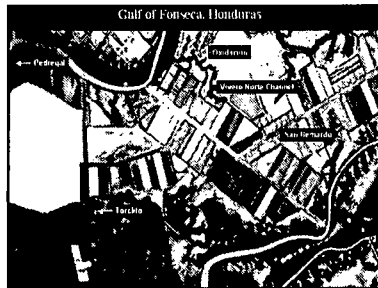
ESTUDIO DE CASO: LA MARICULTURA

INDUSTRIAS

- AGROPECUARIAS
- ACUÍCOLA
- ARTESANA
- ECOTURÍSTICA
- ENERGÉTICA

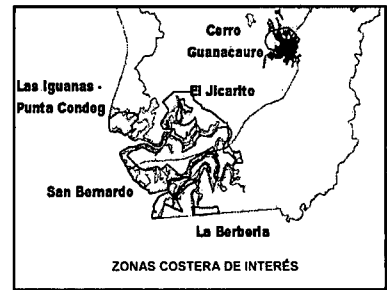
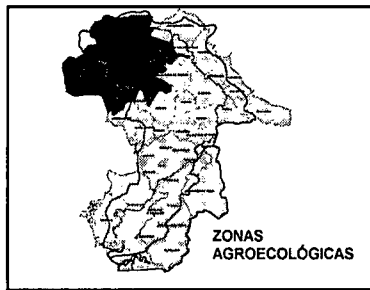
INDUSTRIA DE LA MARICULTURA

- 1993 20 millones de lbs/12,500 ha
- 1994 19 millones lbs/12,500 ha
- 1996 13/18/20? millones lbs/13,500 ha
- Segundo productor de camarón de exportación después del Ecuador
- Concesiones de 25,000 ha
- Pérdida de manglares de entre 2,000-4,000 ha




MIZC

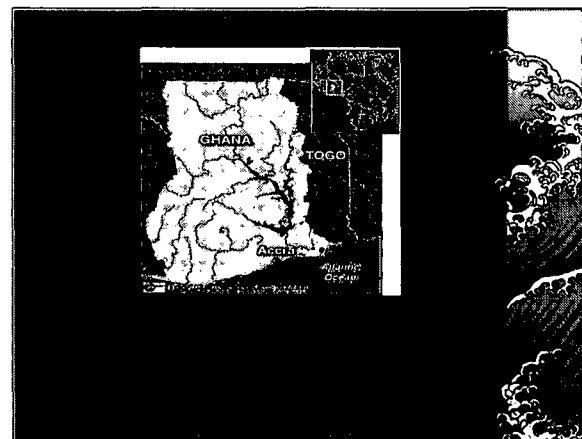
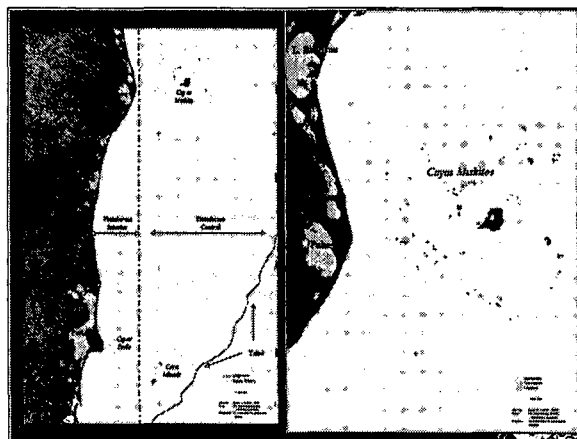
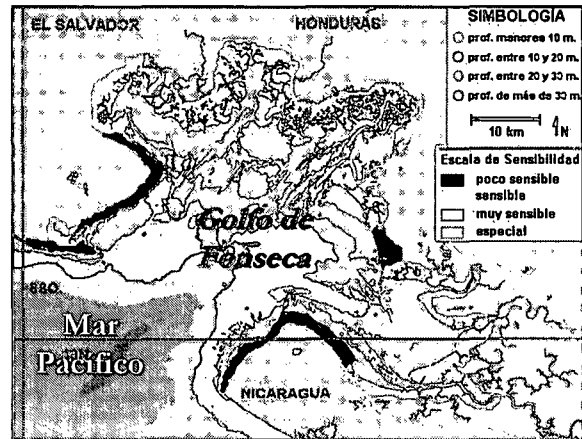
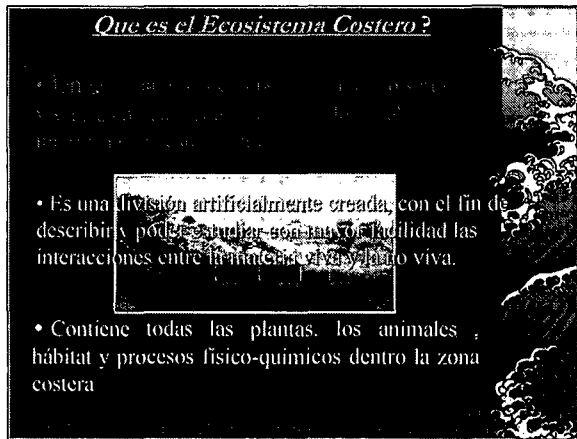
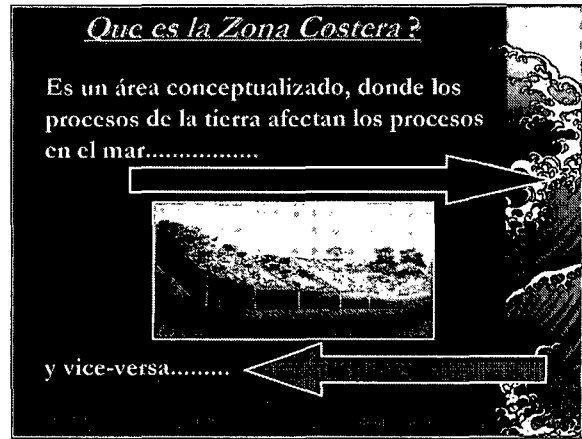
- NINGÚN ELEMENTO DE CONSERVACIÓN CONTINENTAL FUNCIONA AISLADAMENTE
- LOS EFECTOS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL, AGRÍCOLA Y DEMOGRÁFICO IMPACTAN EN FORMA ULTERIOR DIRECTA E INDIRECTAMENTE LAS COSTAS DE DRENAJE

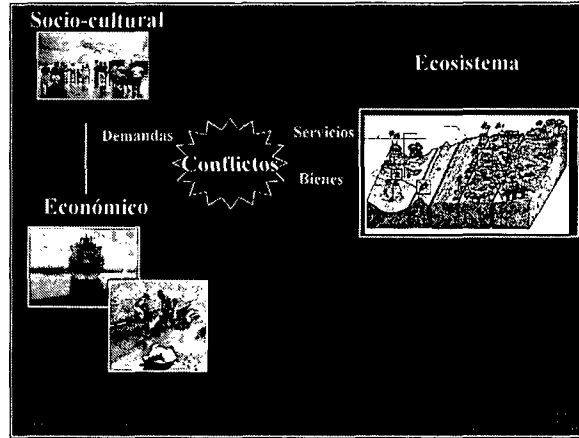
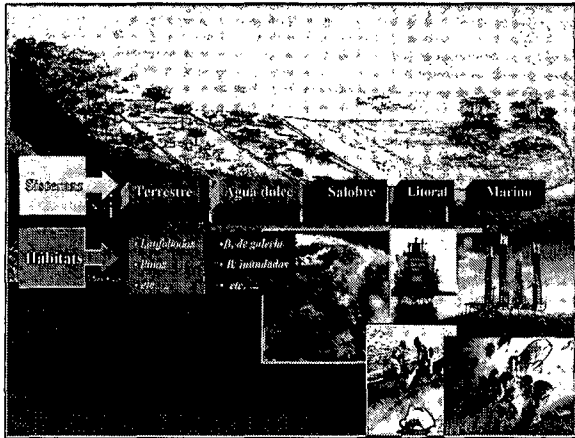


EJERCICIO

PLANTEAMIENTOS DE ACTIVIDADES QUE SOLUCIONEN LOS CONFLICTOS QUE DEGRADAN LA PLATAFORMA CONTINENTAL Y SUS RECURSOS







PROBLEMAS AMBIENTALES EN LAS ÁREAS COSTERAS CENTROAMERICANAS

- ✓ Contaminación
- ✓ Sobre-explotación
- ✓ Degradación de los Hábitat
- ✓ Introducción de especies exóticas

Países en todas partes del mundo están buscando la fórmula para realizar una exitosa para el

M
I
Z
C
O

Sistema MIZCO

P
r
o
d
u
c
t
o
r
y

Si vamos a superar la proporción de los proyectos exitosos versus los fracasos tenemos que conocer que funciona, como funciona, que NO sirve y porque.

Cuales son las raíces fundamentales de los problemas?


- la fragmentación inherente en el enfoque sectorial para el manejo
- vacíos y traslapes legales
- divisiones jurisdicción entre los diferentes niveles de gobierno con responsabilidad de la ZMC

Otras Cuales raíces fundamentales?


- Vision Sectorial vs Holístico (Ecosistema vs POT tradicional)
- Rapido vs Incremental y Adaptivo (proyectos demostrativos de aprendizaje)
- Procesos estaticos vs flexibles y dinamicos
- Acciones descordenadas vs armonizadas

El Manejo Integral de la zona costera

- Científicos no comunican con gestores ni con usuarios
- Manejo de especies vs. de sus entornos
- Falta de interés ni respecto a el conocimiento tradicional



✓ *forma transparente* y en



(Co-gestores)

Que es el Manejo Integral de la zona marino costero?

✓ Es un proceso continuo y dinámico en que se toman decisiones para el desarrollo sostenible

- ✓ Es proceso debe ser diseñado para superar los problemas causados por el enfoque de la gestión sectorial y no-participativa
- ✓ Requiere el involucramiento y armonización de todos niveles del gobierno en forma que sea consistente con sus políticas

MANEJO

Es un proceso en que los recursos humanos y materiales están organizados para cumplir con una meta deseable dentro un marco institucional

Gubernabilidad

Es un proceso en que las políticas, leyes y instituciones enfrentan las preocupaciones de una sociedad.

Exige respuestas de las metas fundamentales y los procesos institucionales que conforman la base de la planificación y toma de decisiones.

Gubernabilidad es la plataforma en que se arracnea el manejo integral

Como es que MIZCo pueda ayudar en enfrentar estos problemas?

"mejorar la calidad de la vida en las comunidades humanas que dependen en los recursos marino-costeros y al mismo tiempo, mantener la biodiversidad y productividad de los ecosistemas marino-costeros ..."

Unir el gobierno, las comunidades afectadas, la ciencia y conocimiento tradicional con el manejo.. También los intereses sectoriales y públicos en preparar e implementar un plan intergadal para el uso sostenible de los RRNN.

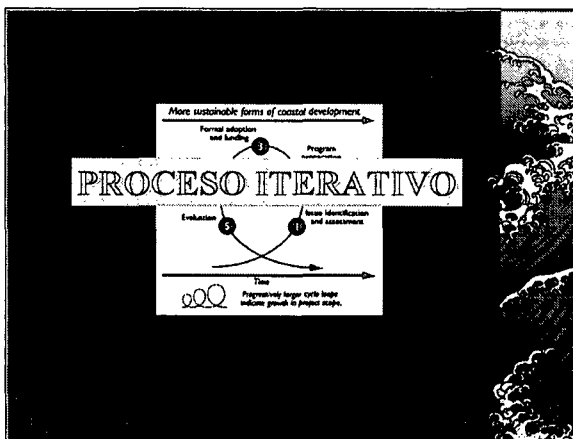
Programas de MIZCO exitosamente implementados reconocen

- Las complejas inter-relaciones entre los ecosistemas costeros y la gente que dependen en ellos y los recursos para su sobrevivencia
- las interrelaciones sociales, económicos, políticos e industriales están afectando los hábitats dentro el ecosistema marino-costero y las diferentes actividades humanas que les están degradando



Una parte del Proceso es la Integración..

- ✓ Acciones de MIZCO
- ✓ Todos sectores y niveles del gobierno
- ✓ Políticas y programas sectoriales
- ✓ Los sectores públicos, privados y artesanales
- ✓ Economía, sociedad, ambiente
- ✓ Ciencia y conocimiento tradicional



- Regulatorios

- Físicos

- Socio-culturales

- Economico-financieros



EL PROCESO DE MIZCO

Carl Bro
Marketing Solutions

La Tarea Fundamental de Manejo

Distribuir los recursos escasos entre usuarios compitiendo (y frecuentemente en conflicto)

Optimizar el uso de los recursos para el beneficio de la sociedad entera, hoy día y en el futuro....

El Proceso de Manejo

¿Que mezo es productivo?
¿Cual es el punto de equilibrio para que sea sostenible?
¿Cual es el punto de equilibrio para que sea sostenible?

Que es lo que Si y No ha funcionado

• Planes Maestros de MC	• Planes de Accion/asuntos
-------------------------	----------------------------

Enfoque Incremental

- Los MIZCO que tocan **TODOS** los aspectos e integran **TODOS** los actores son no realistas y fracasan
- Los más exitosos resultan de los enfoques orientados hacia los **actores** y los recursos.....

Enfoque Incremental

- Empiezan enfocándose en los actores
- Aprender de las instituciones

Enfoque Adaptivo

- Empieza con areas demostrativas, aprende de las experiencias y documentar las lecciones aprendidas..
- Aprender de los ecosistemas y las interacciones sociales y diseña los proyectos con ellas

EL CICLO DE PROYECTOS

• Un marco operativo que coadyuva organizar las múltiples acciones complejas e interrelacionadas relacionadas con el MIZCO

Sin embargo, aún quedan por hacer esfuerzos en el mejoramiento de los MIZCO

Los 5 Etapas del Ciclo de los Proyectos

Formas más sostenibles del desarrollo costero

1. Identificación de las acciones

2. Preparación del proyecto

3. Aprobación formal y financiamiento

4. Implementación

5. Evaluación

Tiempo

ETAPA 1: IDENTIFICAR LOS ASUNTOS

Identificar los principales asuntos ambientales, económicos, sociales y culturales.

Identificar los actores, sus intereses y motivaciones.

- Discutir en foros participativos la evaluación de los asuntos ambientales.
- Priorizar los asuntos ambientales.

ETAPA 2: PREPARACIÓN DEL PLAN

Obtener información sobre los asuntos prioritarios.

- Documentar las condiciones de base.
- Conducir un programa de educación ambiental.
- Implementar las acciones relevantes en el proceso de planificación.

ETAPA 2: PREPARACIÓN DEL PLAN

Desarrollar un plan de acción y un marco institucional que les pueda coadyuvar con su implementación.

- Desarrollar la capacidad para la implementación.
- Comprobar la operatividad de los mecanismos de implementación en las comunidades.

ETAPA 3: APROBACIÓN OFICIAL

Asegurar el mandato necesario para el proceso de planificación y formulación de las políticas relevantes.

Consular aceptación oficial de las políticas y el plan de las autoridades relevantes para empezar a implementar actividades dentro el Plan.

Obtener el financiamiento necesario para financiar el plan.

ETAPA 4: IMPLEMENTACIÓN

Promover cumplimiento con las políticas del programa.

Mobilizar recursos humanos, financieros, materiales e institucionales de las autoridades.

Implementar los instrumentos de gestión ambiental en las comunidades.

ETAPA 4: IMPLEMENTACIÓN

Catalizar la construcción y mantenimiento de la infraestructura comunitaria.

Fortalecer la capacidad de las autoridades locales.

Implementar los instrumentos de gestión ambiental en las comunidades.

Facilitar el cumplimiento y el acceso de las comunidades a los servicios y la atención de los problemas en la zona.

ETAPA 5: EVALUACIÓN

Evaluar los impactos del programa en relación a los asuntos prioritarios.

Adaptar el programa como sea necesario para adaptarse a las condiciones dinámicas y las experiencias.

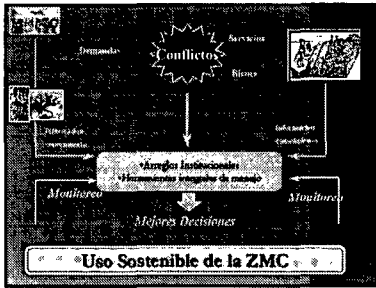
Conducir evaluaciones externas en el camino de desarrollo del proyecto.

¿CUAL QUE ES EL LOCOMOTOR DEL PROCESO?

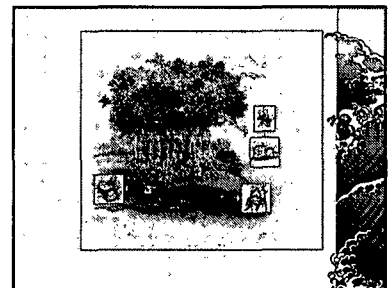
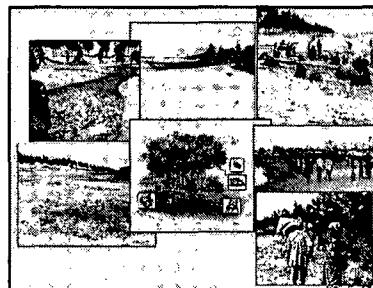
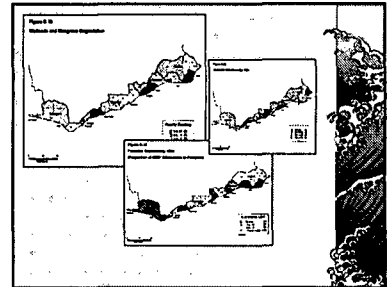
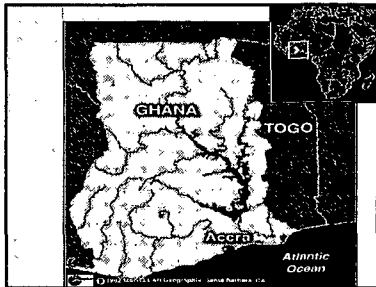
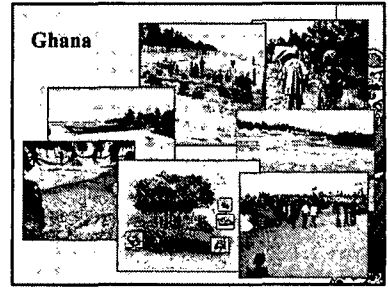
- Un equipo capaz de impulsar el proceso adelante.
- Los Grupos de Actores Claves.
- Mecanismos de Coordinación.
- Educación y divulgación.
- Almidón.
- Los Beneficios socio-económicos.

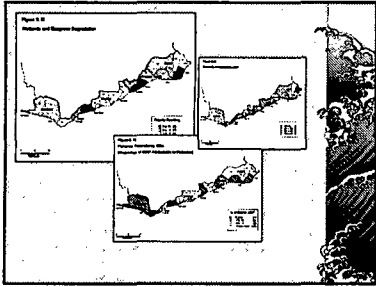
¿COMO SE CREA UN PROCESO IMPULSADO POR LOS ACTORES?

- ✓ Mejor transparencia y gobernabilidad
- ✓ Planificación e implementación participativa
- ✓ Divulgación e educación
- ✓ Monitoreo e indicadores
- ✓ El Comanaje.



Estudio de Caso





Sistema Integrado del Manejo Ambiental & Control de La Contaminación

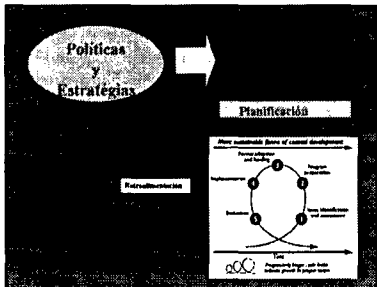
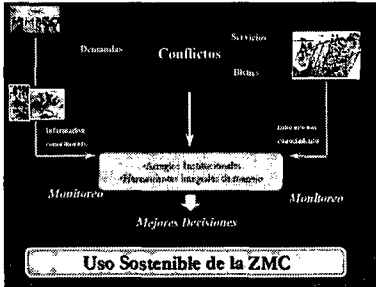
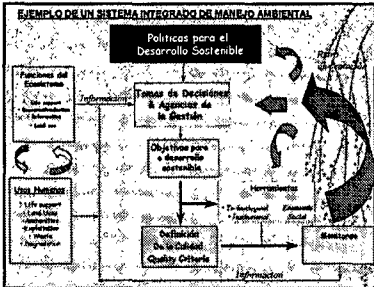
MANEJO INTEGRAL DEL MEDIO AMBIENTE

Es un marco que ayuda en desarrollar un código de práctica para asegurar que las consideraciones ambientales estén completamente integradas en todas las etapas del proceso de desarrollo sostenible.

Es un marco en que se pueda enfrentar los problemas causados por el enfoque sectorial, la fragmentación institucional y el uso de EIA...

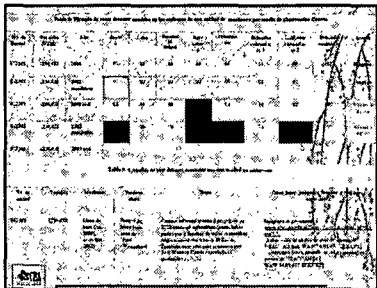
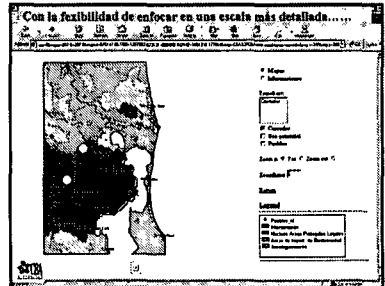
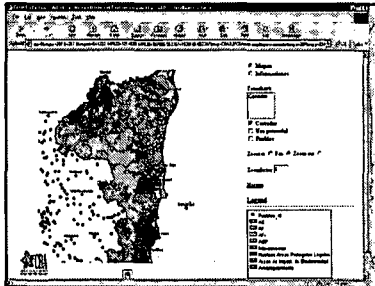
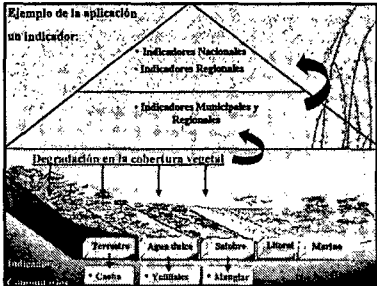
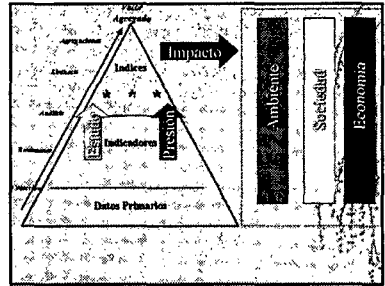
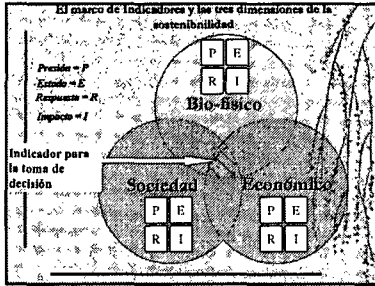
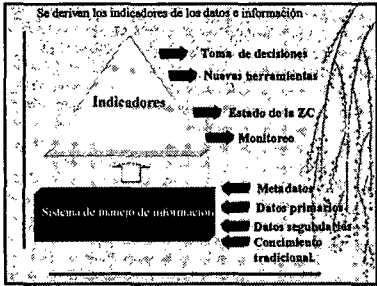
Para ser efectivo, tiene que ser aplicado en la primeras etapas de la planificación y formulación de políticas (ej., usando EEA).

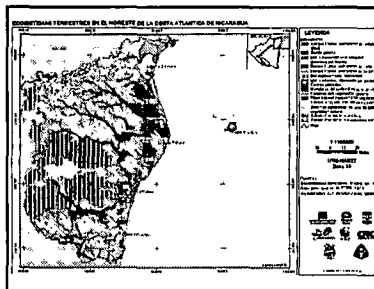
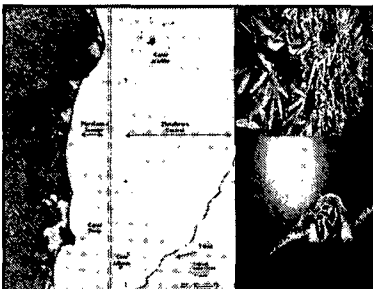
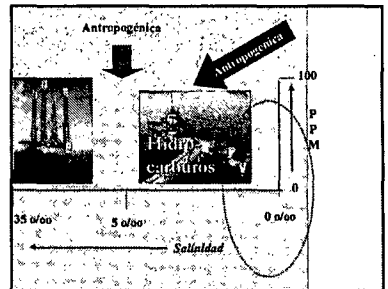
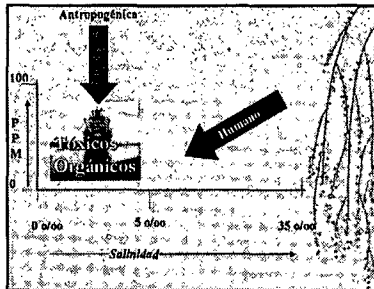
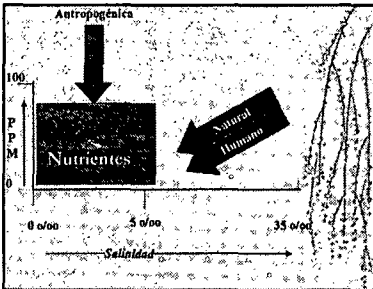
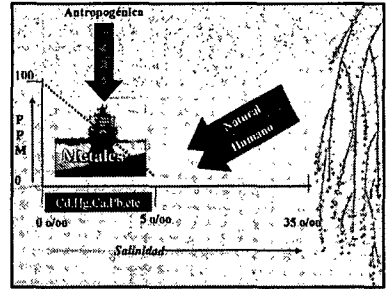
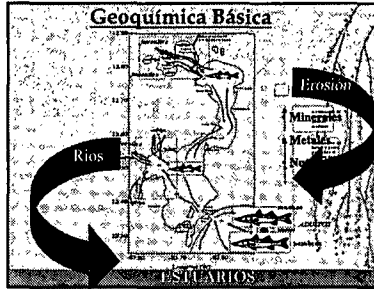
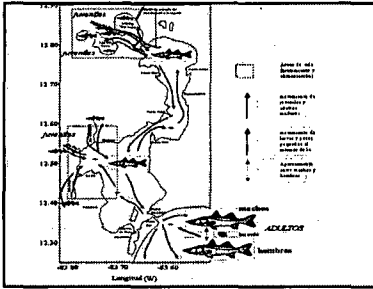
- MANEJO INTEGRAL DEL MEDIO AMBIENTE**
- ✓ MIZCo
 - ✓ MI Cuencas
 - ✓ MI Producción
 - ✓ ETC.....

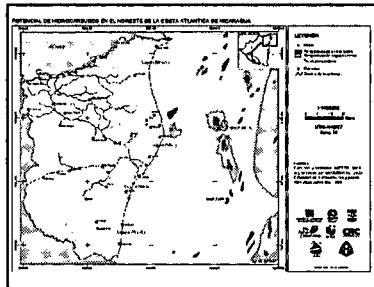
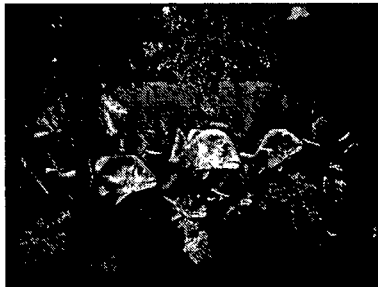


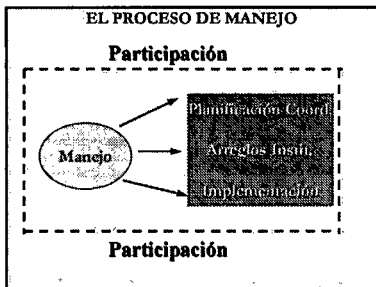
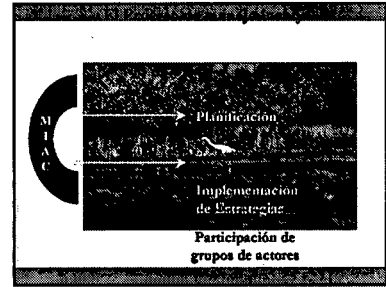
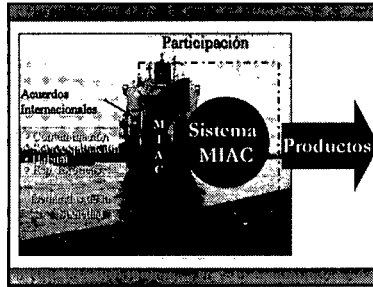
- Los Indicadores deben ser:**
- ✓ Vinculados con los objetivos del proyecto
 - ✓ Orientados hacia una línea de base
 - ✓ Sensibles al cambio
 - ✓ Mensurables y Verificables
 - ✓ Pocos en Número
 - ✓ De un bajo costo

- Se usan los Indicadores para:**
- Medir el progreso hacia un objetivo
 - Explicar la sostenibilidad
 - Enfocar en la toma de acción
 - Educar a la comunidad
 - Demostrar Interconexiones
 - Motivar a la Gente









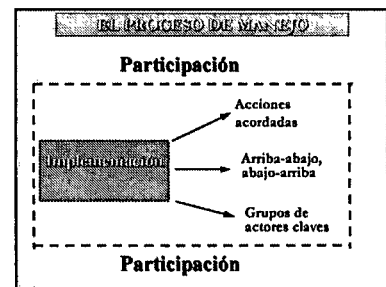
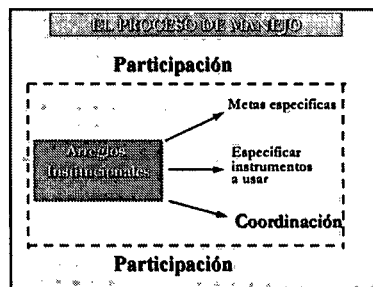
PLANIFICACIÓN

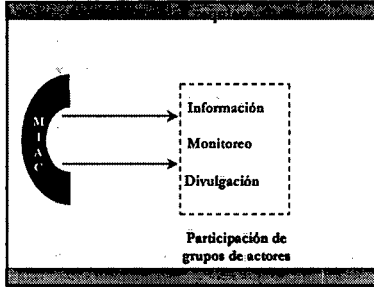
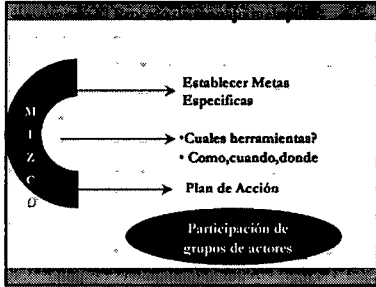
Un servicio/actividad/proceso "proactivo" que tiene el fin de alcanzar metas predeterminadas (*desarrollo equitativo y sostenible*) a través de una participación de los grupos de actores relevantes

- PLANIFICACIÓN**
- ✓ Determinar la importancia relativa de las diferentes causas específicas del problema en la ZC
 - ✓ Considerar los planes, las acciones de otros sectores de la economía (progreso, inversiones)
 - ✓ Desarrollar un marco común dentro los sectores para realizar un análisis y desarrollar modelos

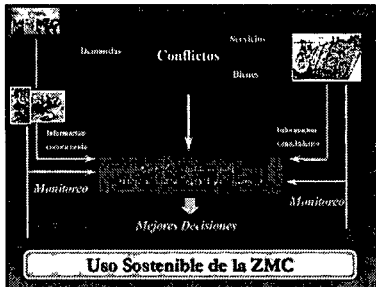
PLANIFICACIÓN

✓ **Información** – continua para desarrollar planes de acción en el caso que hay que responder a las condiciones cambiantes





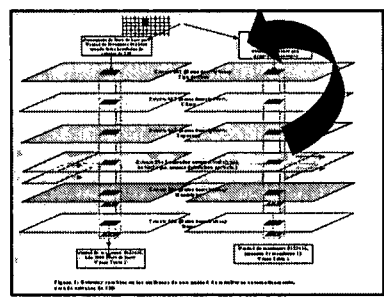
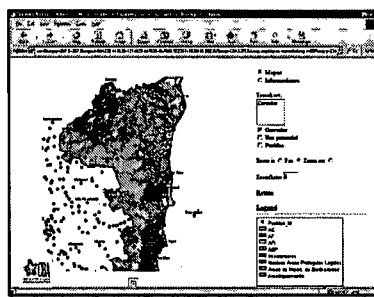
Para asistir en la ejecución de estas funciones, los managers, tomadores de decisiones y los usuarios requieren el acceso a la **INFORMACIÓN**.



- El SIMA Debe:**
- ✓ Proveer seguimiento a los cambios en el *Estado Actual* del ecosistema
 - ✓ Detectar *Amenazas* al Ecosistema
 - ✓ Seguir las *Respuestas* a las amenazas
 - ✓ Seguir el *Impacto* de las respuestas

- El SIMAR debe ser :**
- ✓ SIMPLE
 - ✓ FLEXIBLE
 - ✓ ACCESIBLE
 - ✓ RELEVANTE
 - ✓ INTEGRAL
 - ✓ JERÁRQUICO

- El SIMAR debe integral:**
- ✓ Las *dimensiones* sociales, ambientales y económicas;
 - ✓ El *ecosistema*, las cuencas, microcuencas y los hábitat;
 - ✓ Los *indicadores* = presión, estado, respuesta e impacto;
 - ✓ Los *mecanismos institucionales* = nacional, regional, municipal y comunal;
 - ✓ La *ciencia* y el *conocimiento* indígena tradicional.



El SIG se puede usar para pronosticar la disponibilidad del uso de la tierra y para modelar diferentes efectos del desarrollo.

.....Pero no sirve si no está acompañado con la participación de los usuarios en el proceso de la planificación

Dos tipos primarios de evaluación del medio ambiente en relación al desarrollo

✓ EIA

✓ EEA

LIMITACIONES DEL EIA

• Es un proceso estático y al final se restringe al trabajo de Proyecto.

• Debilidad para enfrentar los impactos acumulativos, especialmente en grandes proyectos de desarrollo.

• Oportunidades limitadas para asegurar una participación pública que sea efectiva para el proceso de planificación y toma de decisiones.

EEA:

"un proceso para anticipar y enfrentar las posibles consecuencias ambientales de iniciativas dentro los altos niveles de la toma de decisiones.

• Por lo tanto, es internacionalmente reconocido como un paso hacia la integración total que promueve el desarrollo sostenible.

Aunque utilice muchas herramientas y técnicas conocidas, EEA no debe sustituir la planificación para el desarrollo.

VENTAJAS de EEA

• Mejora la gama de la evaluación de los impactos, especialmente donde los proyectos grandes estimulan el desarrollo secundario y los proyectos pequeños que no requieren EIA.

VENTAJAS de EEA

• Ayuda en enfocar a los proyectos "específicos" del EIA y insertarlos dentro el nivel más apropiado de la política, un plan o una programa;

• Facilita la aplicación de los principios y pautas para de la sostenibilidad, enfocándose en un "nivel" de calidad ambiental en vez de *minimizar los impactos individuales*

EEA:

Aunque utilice muchas herramientas y técnicas conocidas, EEA no debe sustituir la planificación para el desarrollo. En lo tanto, es internacionalmente reconocido como un paso hacia la integración total que promueve el desarrollo sostenible.

Summary of Services

ملخص الخدمات

تقدم خدمات برائتكس كالتالي:

1. Assessment of project/development: هل يمكن له أن يمتثل للمعايير البيئية المطلوبة؟

2. A study plan that shows an integrated approach.

3. Check-up of documents and reports during the development process.

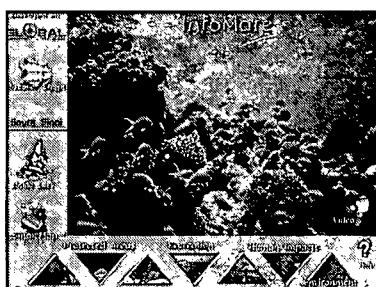
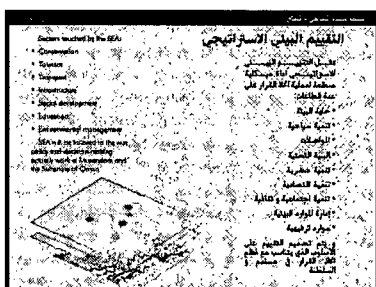
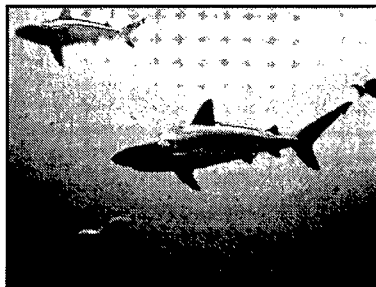
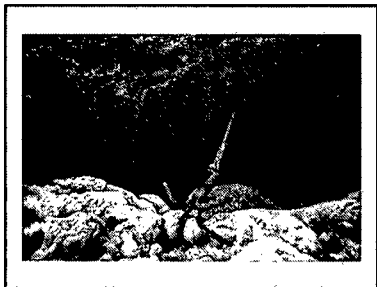
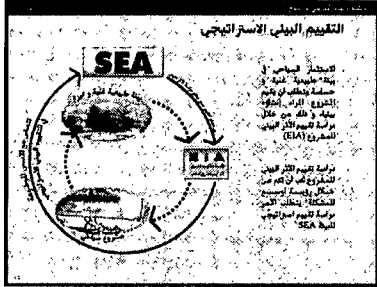
What is the SEA?

ما هو التخطيط البيئي الاستراتيجي؟

Strategic Environmental Assessment (SEA) is a process that has been developed to improve the choice, accepted before the project is implemented. Environmental Strategy Assessment (ESA).

SEA provides comprehensive and a broad-based decision-making tool. The value of development for a number of countries of the development and the implementation of the development strategy.

SEA will improve environmental considerations into the higher stages of policy development. The preparation of policy and programs, the development of other development plans and policy than only a "post-hoc" environmental impact assessment.



REPUBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE



CATEGORIZACION Y SIMPLIFICACION
del proceso de licenciamiento
Modificaciones Arts. 5 y 78 de la LCA

ANTECEDENTES

Entre los principales objetivos de la nueva administración de la SERNA se encuentran la **CENTRALIZACION** y la **DESCENTRALIZACION** de los procesos de gestión ambiental y particularmente lo referente al tema de evaluación y control ambiental.

Dos modificaciones importantes han sido aplicadas sobre la Ley General del Ambiente con agregados a los artículos 5 y 78 a través de la Ley de Equilibrio Financiero y la Ley de Simplificación administrativa, respectivamente.

OBJETIVO DE LAS MODIFICACIONES

Art. 5 de LCA (Equilibrio Financiero)
Proveer el financiamiento necesario para la sustentabilidad económica del proceso de evaluación y posterior traslado a Municipalidades.

Art. 78 de LCA (Simplificación Administrativa)
Simplificar procesos previa categorización con el fin de agilizar tiempos de respuesta, mejorar calidad de EIA y delegar a municipios en función de la capacidad alcanzada por las Unidades Municipales Ambientales

SOSTENIMIENTO LEGAL ACTUAL DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

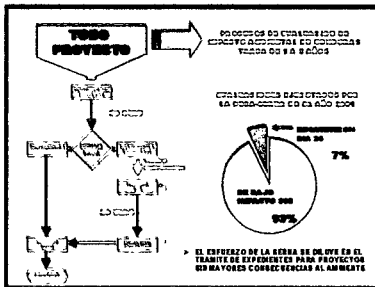
EL PROCESO DE EIA ESTA RESPALDADO POR UNA LEY AMBIENTAL QUE DATA DE 1983

Artículo 5.- Los proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada, que implique el uso de recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, así como el desarrollo de actividades que impliquen el uso de recursos naturales (EIA) que permita las posibles efectos negativos.

Artículo 78.- Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que deseen realizar cualquier obra o actividad susceptible de alterar o deteriorar el ambiente incluyendo los recursos naturales, está obligado a informar de la misma a la autoridad competente por medio de la solicitud y a preparar una evaluación de impacto ambiental (EIA) de acuerdo con lo previsto en el Artículo 5 de esta Ley.

► EL REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (SINEIA) MANIFIESTA EN EL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL EIA LOS SIGUIENTE

Artículo 33.- Toda obra pública o privada, debe tener una licencia ambiental antes de iniciar operaciones...



CRITICAS Y DEBILIDADES DEL SISTEMA

- EL PROCESO DE LEGALIZACION AMBIENTAL HA SIDO LENTO Y DE POCA CALIDAD TECNICA, (SE REPORTA UN PROCESO DE 2 AÑOS).
- UNA GRAN PARTE DE LOS INVERSIONISTAS VEN LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PARTE DE UN PROCESO NECESARIO UNICAMENTE PARA LA AUTORIZACION DE SUS PROYECTOS.
- EL PROCESO DE EIA ES CENTRALIZADO, LOS GOBIERNOS LOCALES Y SOCIEDAD CIVIL SE HAN LIMITADO A SU PARTICIPACION EN EL SINEIA (SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION AMBIENTAL), PERO DE UNA FORMA MUY POCO ACTIVA.
- GRAN PARTE DEL EFORTAZO REALIZADO EN EL PROCESO DE EIA SE DELIYE EN PROYECTOS DE BAJO IMPACTO.
- SE REQUIERE MAYOR CAPACITACION TECNICA TANTO EN EL SECTOR GOBIERNAMENTAL COMO A NIVEL DE EMPRESA PRIVADA, PARA UNA MEJOR CALIDAD DEL PROCESO.

MODIFICACIONES DE LICENCIAMIENTO POR AYUDAS COLECTIVAS DE PROYECTOS

► SE MODIFICA LA LEY MEDIANTE AGREGADO AL ARTICULO 78, COMO SIGUE:

Artículo 78.-

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente es la encargada de emitir el consentimiento ambiental para las actividades que impliquen el uso de recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, así como el desarrollo de actividades que impliquen el uso de recursos naturales (EIA) que permita las posibles efectos negativos.

También podrá permitir, por medio de una licencia ambiental, la realización de actividades que impliquen el uso de recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, así como el desarrollo de actividades que impliquen el uso de recursos naturales (EIA) que permita las posibles efectos negativos, siempre y cuando se trate de actividades que impliquen el uso de recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, así como el desarrollo de actividades que impliquen el uso de recursos naturales (EIA) que permita las posibles efectos negativos.

Señalando en la licencia que en su caso, el titular de la actividad deberá cumplir con las condiciones que se establezcan en la licencia, emitida por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente.

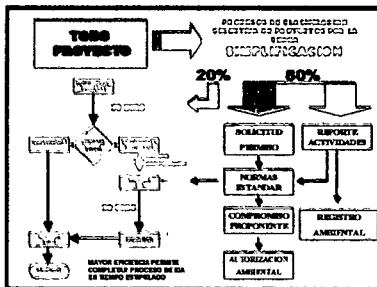
CATEGORIZACION

Con el agregado al artículo 78 de la Ley se identificaron tres principales grupos de proyectos que de conformidad con este artículo serán objeto de un trato diferente.

CATEGORIA 1: De muy bajo impacto, solo requeriran un estudio de impacto ambiental (EIA) (Tiempo máximo de trámite: 2 semanas)

CATEGORIA 2: De mediano impacto o impactos altos previamente identificados, requeriran una evaluación de impacto ambiental (EIA) (Tiempo máximo de trámite: 5 semanas)

CATEGORIA 3: De alto impacto, requieren proceso completo de Evaluación de Impacto Ambiental y les será otorgada una licencia ambiental (Tiempo según establecido en reglamento, mínimo 60 días y en función de la presentación de Estudio por parte de proponente)



ACUERDO No. 1023 2002

Artículo 1.-Aprobar en todos y cada uno de sus partes el contenido de la Tabla de Categorización Ambiental "Criterios para determinar la categoría de impacto de los proyectos que solicitan una autorización ambiental" que se deviene a continuación:

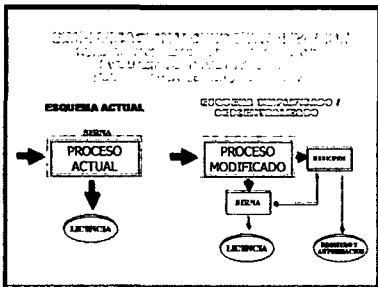
X

ACUERDO

CATEGORÍA AMBIENTAL	CATEGORÍA DE IMPACTO AMBIENTAL	CATEGORÍA DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50

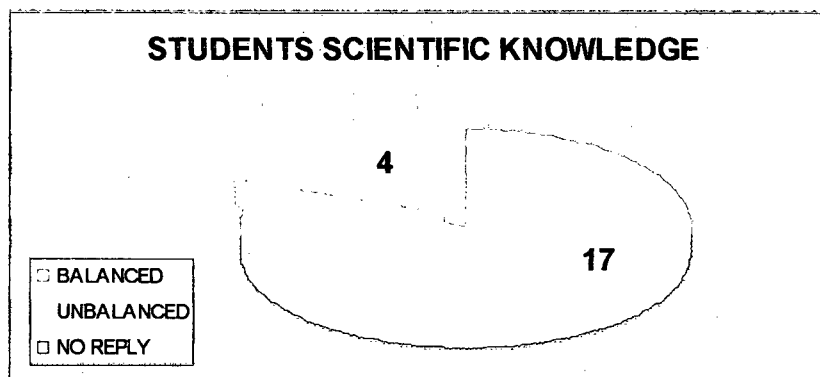
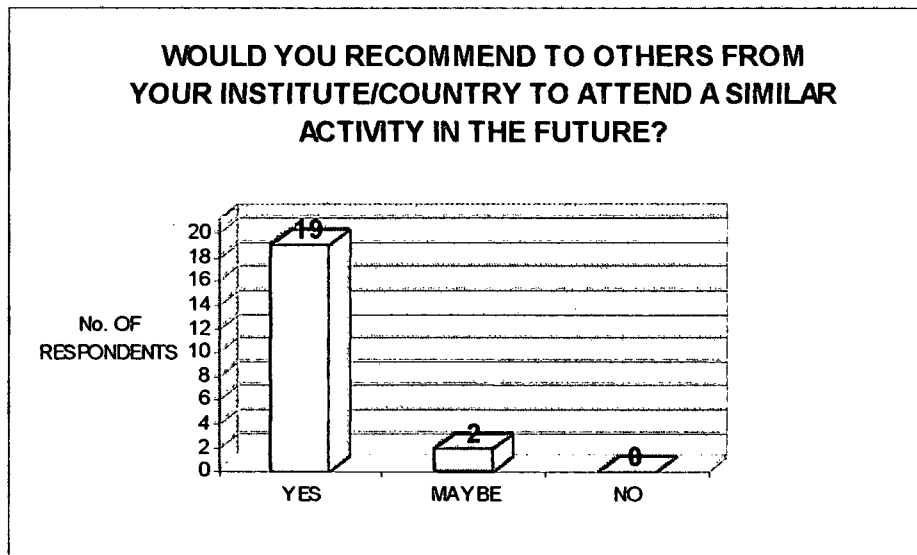
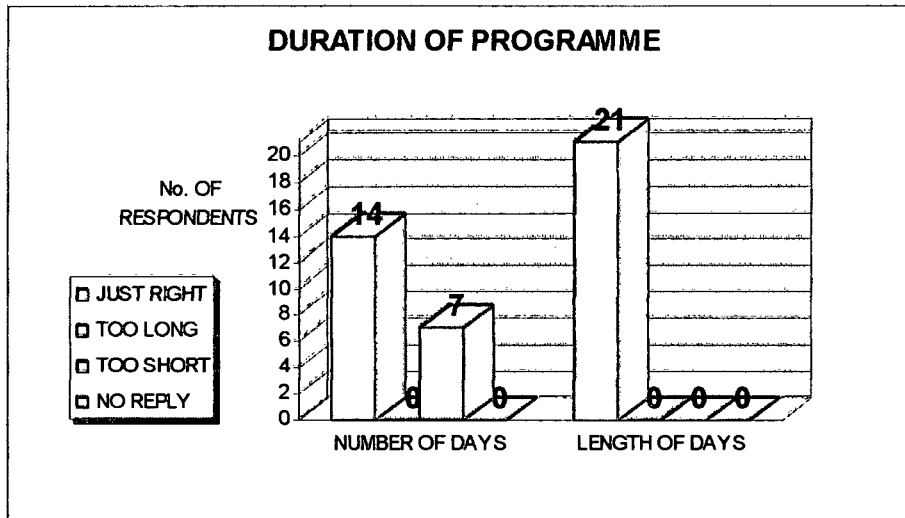
Artículo 2.- El presente Acuerdo complementa lo establecido en el Anexo A "Criterios para determinar si un proyecto requiere o no de una evaluación de Impacto Ambiental (EIA)" contenido en el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEMA) debiendo aplicarse a partir de la fecha los criterios que hace referencia el artículo anterior.

- BENEFICIOS DEL NUEVO ESQUEMA**
- > REDUCCION DE COSTOS PARA SERNA Y PROPONENTES
 - > REDUCCION DEL PROCESO DE AUTORIZACION AMBIENTAL (DE 2 AÑOS A 2 COMISAS, O CONTRATO O CO SEGÚN CATEGORIA)
 - > ESTIMULO A LA INVERSION NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA PARA REDUCCION DE LA POBREZA
 - > REORIENTAR EL ESFUERZO DE LA SERNA HACIA LA CALIFICACION Y EL PROCESO DE CONTROL Y MONITOREO EN PROCURA DE MEJOR CALIDAD AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS



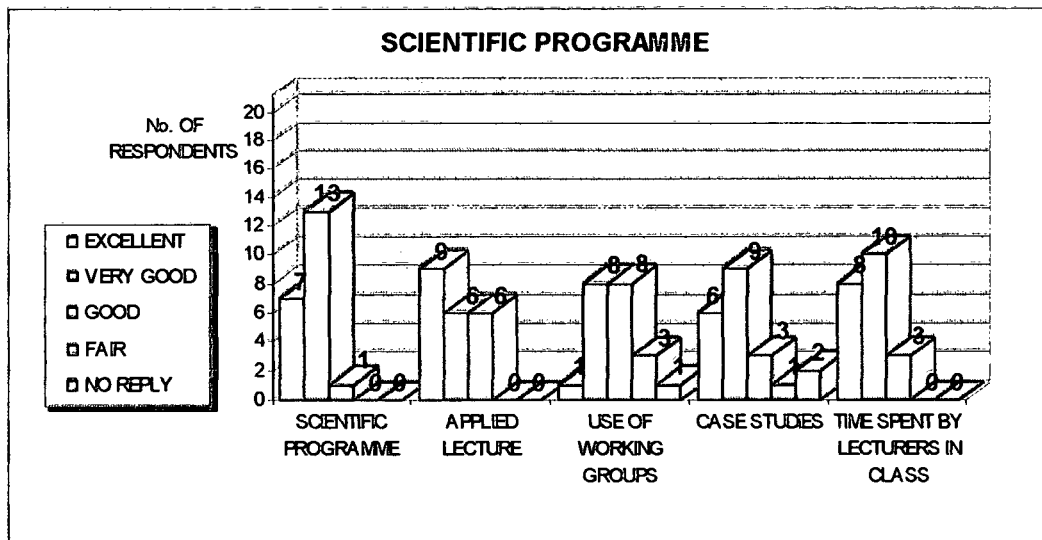
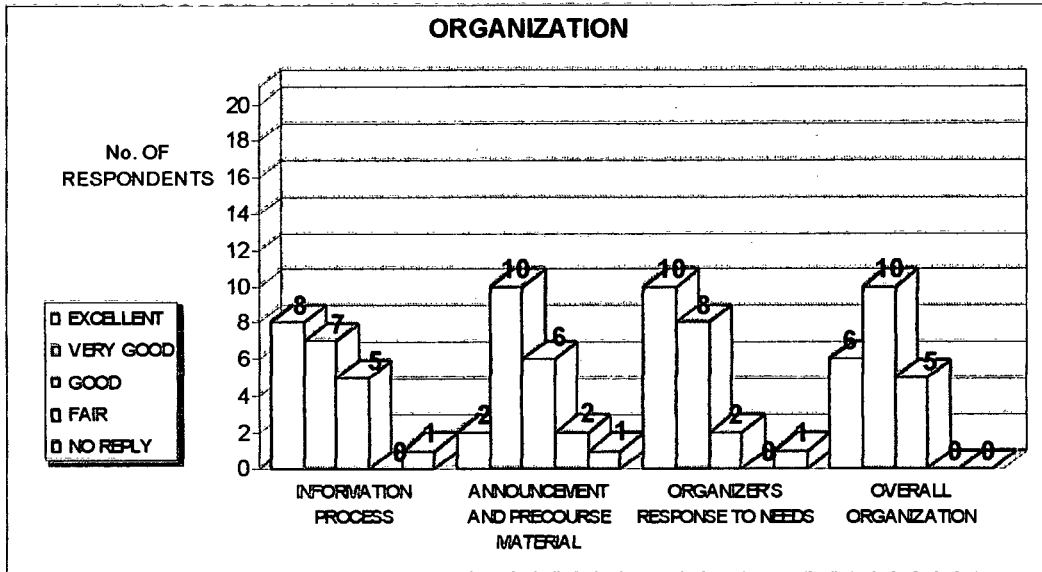
*Training Course on
"Integrated Coastal Area Management",
Choluteca, Honduras
2-6 December 2002*

EVALUATION



*Training Course on
"Integrated Coastal Area Management",
Choluteca, Honduras
2-6 December 2002*

EVALUATION



*Training Course on
"Integrated Coastal Area Management",
Choluteca, Honduras
2-6 December 2002*

EVALUATION

