

**Ecosystem Thematic Network
Third Quarterly Report
May 1, 2007**

Submitted by

**Vincent J. Abreu
Project Coordinator**

Table of Contents

	Page #
<i>Specific Accomplishments during the Third Quarter</i>	2
<i>Performance Measures</i>	5
<i>Fourth Quarter Activities</i>	8
Annex A: Expert Workshop Recommendations	10
Annex B: February 28 Washington Meeting Agenda	62
Annex C: Request for Grant proposals	64
Annex D: Request for Expression of Interest to develop ETN Pilot	72

**Ecosystem Thematic Network
Third Quarterly Report
May 1, 2007**

I. Specific Accomplishments during the Third Quarter:

1. Version 1 of the ETN Portal was developed. This can be accessed at:
<http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/>
2. Most of the activities during the third quarter were directed toward preparations for the ETN Experts Workshop which took place in Panamá City, March 26-28, 2007. This was a very successful meeting. The Experts Recommendations are presented in Annex A. The meeting presentations are accessible through the Agenda presented in the ETN Portal. The meeting was cofinanced by the IABIN DGF Project.
3. The Project Coordinator attended an IABIN IT meeting in Panamá City March 29-30, 2007, following the ETN Experts Workshop. During this meeting an integrated architecture of the IABIN Thematic Networks was developed.
4. Meeting in Washington D.C. on February 28-March 2, 2006 with personnel from NatureServe, TNC, USGS, and ETN to finalize materials to be presented at the Workshop in March. Agenda is presented in Annex B.
5. Meetings in Washington D.C. on April 3-4. The project coordinator attended the following meetings:
 - a. At the OAS with representatives of institutions developing geospatial tools that could be used in IABIN
 - b. At National Geographic with Frank Biasi to discuss participation of IABIN in their Geoportal.
 - c. At NatureServe to discuss further financing of the ETN thru a NASA project. It was decided to submit a proposal to NASA with letter of intent due June 15, 2007.
6. Meetings in Washington D.C on April 10-11. The project coordinator attended the following meetings:
 - a. At USGS in Reston to coordinate use and modifications of the NBII GeoIntegrator to be used by the IABIN Geospatial Network..
 - b. With Daniel Irwin of NASA/SERVIR to discuss potential collaborations between IABIN and SERVIR.

- c. With NatureServe to discuss the pilot system to be implemented next quarter by the ETN.
7. Modifications were carried out to the ETN survey. The final version was sent to all the focal points and other institutions in the countries. The results from this survey will be used to develop implementation plans for South American countries to establish geoservers, in coordination with CAF, and to determine what kind of ecosystem data exists in all countries. To date 20 institutions have responded: Ecuador(1), Nicaragua(1), Chile(3), El Salvador(1), Argentina(2), Rep. Dominicana(1), Panama(1), Brasil(1), Guatemala(2), Costa Rica(2), Paraguay(2), Colombia(2), Bolivia(1).
8. Documents were developed that describe: 1) the ETN Architecture, 2) the nature of ecosystem data, and 3) the need to have a reference classification and a standard format to carry out a cross-walk. The final version of these documents will be released in May.
9. A student from the Zamorano, Alejandra Claire (Honduras), doing an internship with the ETN team at the Smithsonian Institute, developed the links to ecosystem sites from countries presented in the ETN Portal.
10. Preparations have begun of an ETN Cross-walk pilot expected to be completed by November, 2007. In this respect the following activities have been carried out:
 - Based on the Experts Recommendations, Pilot Standard Formats for Terrestrial, Continental and Insular Waters, and Marine ecosystems are being developed and implemented as a web page to be filled out by data providers.
 - A call for proposal was issued for countries to obtain Grants from Component 2 (GEF). This announcement is presented in Annex C.
 - A call for expressions of interest was issued to institutions for development of the ETN pilot. The announcement is presented in Annex D.
 - The ETN Architecture document is almost ready and will be issued after the Council meeting in Uruguay.
 - Negotiations are being held with TNC to develop the pilot for Continental and Insular Waters.
11. The project coordinator has worked on the sustainability and further development of the ETN:
 - a. The ETN coordinator prepared a proposal to the Norwegian Trust Fund (Ecosystem and Disease Forecasting). This proposal has been tentatively approved for funding. The amount awarded is \$200,000 for two years.

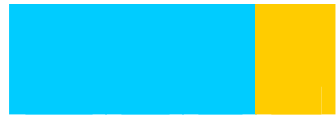
- b. A proposal is being developed with NatureServe to obtain funding from NASA to contribute to the development of the ETN.

II. Performance indicator

The Chronogram for ETN activities from Nov, 2006 to Dec, 2007 is presented below. Items that have been completed are indicated in blue; activities in which we are behind are indicated in red. When we are behind an explanation is given under the column “person responsible”. Activities still to be executed are in orange. The chronogram has been modified according to changes suggested at the Expert Workshop.

Products	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Person Responsible
Confirm members of expert committees in terrestrial, freshwater and marine ecosystems	Blue														Vince
Concept document describing GEOSS Classification System (Levels 1-5) terrestrial, freshwater and marine		Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow							GEOSS/Pat Comer This is being prepared by USGS and we have no control
Technical Meeting about Standard Format /Week of December 11 - Dec 11 and 12		Blue													Vince/ETN Analyst
Document describing Standard Format and protocol for querying database through the web		Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow							all
Identification of institutions with national data			Blue	Blue	Blue	Blue	Blue								Vince/Carmen/Touval/Petri
Summary of answers to questionnaires filled out by institutions with ecosystem data			Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow							Ecosystem Expert We just hired the experts involved

Plans for making national data available through the web



Ecosystem Expert and GIS Analyst

Products

Nov

Dec

Jan

Feb

Mar

Apr

May

June

July

Aug

Sept

Oct

Nov

Dec

Person Responsible

Prototype ETN Portal Experts Workshop in Panama City

vs 1



Vs 2

ETN Analyst

Presentation of recommended classification system to IEC for approval
Presentation of recommended standard format to IEC for approval



Vince

Vince

ETN Architecture Document



ETN Analyst

Document describing the nature of ecosystem data
Identify objectives for grants to institutions that provide data and training



Miguel Vazquez

First call to data providers for Grant applications



Expert Committee and Vince

Receive grant applications



Award grants

First training
workshop for data
providers

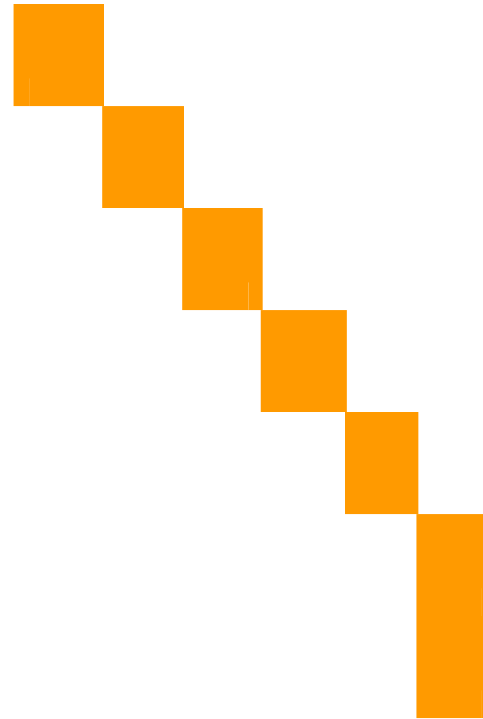
Second call to data
providers for Grant
applications

Receive grant
applications

Award grants

Second training
workshop for data
providers

Pilot release



III. Fourth Quarter Activities

In the March Workshop it was recommended that the ETN develops a pilot system that demonstrates its functionality, specifically, automatic cross-walks between classification systems. Our activities have been modified accordingly. The following activities will be carried out in order to develop this pilot:

- a. Complete the formulation of the standard for terrestrial, freshwater and marine ecosystems.
- b. Meeting of the marine group.
- c. Design of a relational database with the Standard Format data.
- d. Meeting of the Continental and Insular waters group.
- e. Develop training materials in the use of the Standard Format.
- f. Fill out terrestrial Standard Format form and develop metadata for 5 countries that use different classifications and are capable of filling it out at least to Level 4.
- g. Establish links with the national data in the chosen countries.
- h. Fill out the Continental and Insular Waters Standard Format form for Central America with TNC data (at least to Level 4).
- i. Fill out the marine Standard Format form with TNC data for Colombia, Panama, Costa Rica and Nicaragua (at least to Level 4).
- j. Fill out the Standard Format for all classes in the Reference Classification System.
- k. Enter standard format data in the relational database, as they become available.
- l. Generate Reference Classification maps (terrestrial, continental and insular water, and marine).
- m. Modify portal to demonstrate the functionality (cross-walk, Standard Format queries, access to national databases, link to databases in other thematic networks, link between the standard format relational database and geospatial information in geoservers).

Chronogram for Pilot System

Development of the final schedule for the pilot system is pending negotiations with TNC (Continental and Insular Waters) and the institution to be chosen to develop the Terrestrial and Marine systems. This is an estimate.

Activity	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER
Terrestrial Standard Format and user manual						
Marine Standard Format and user manual						
Continental and insular						

waters Standard Format and user manual						
Database with Standard Format information for Terrestrial Ecosystem Reference Classification						
Database with Standard Format information for the terrestrial ecosystem classifications of five countries						
Standard Format for Reference Classification for Marine Ecosystems						
Standard Format for Rerefence Classification for Cont. and Insular Waters Ecosystem						
Query interface and cross-walk						
Generate reference classification maps						
Pilot evaluation						

ANNEX A

Recomendaciones del Taller de Expertos para la Red Temática de Ecosistemas Marzo 26-28, 2007 Hotel Plaza Paitilla Inn Ciudad de Panamá, Panamá

El Taller de Expertos de la Red Temática de Ecosistemas fue atendido por cuatro grupos de expertos en las áreas de Ecosistemas Terrestres, Aguas Continentales e Insulares y Marinos, y en el área de computación. La lista de expertos que atendieron el taller se presenta en el Anexo I. La agenda del taller se presenta en el Anexo II. Las presentaciones hechas durante el taller se pueden obtener en la página Web de la RTE

<http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/>

Los objetivos del taller fueron:

- Establecer los Comités de Expertos en las áreas de Ecosistemas Terrestres, de Agua Dulce y Marinos para que guíen al Consorcio en el desarrollo de la RTE.
- Presentar al Comité de Expertos los planes del Consorcio para el desarrollo de la RTE y recibir el asesoramiento de los expertos con respecto a:
 - Datos de ecosistemas que se harán disponibles a través de la RTE
 - Metodología para establecer la correspondencia automática, y los avances en este tema en cada una de las áreas de ecosistemas
 - Diseño del Portal
 - Información que se va a incluir en el Formato Estándar
- Obtener los insumos para preparar un documento que contenga información sobre el contenido, la funcionalidad y la arquitectura de la RTE. – Mayo 1, 2007
- Preparar las resoluciones que se van a presentar en el 5ta Reunión del Consejo de IABIN en Mayo, 2007.

Recomendaciones de los Expertos

El Grupo de Expertos hizo las siguientes recomendaciones:

2. Con respecto al tipo de datos e información que la RTE debe contener, y sus fuentes las recomendaciones de cada grupo de expertos se presenta en el Anexo III.
3. Con respecto al Portal prototipo de la RTN, presentado al grupo durante la reunión, las recomendaciones se presentan en el Anexo IV.
4. La adopción de un Sistema de Clasificación de Referencia y un Formato Estándar de Ecosistemas, por parte de la RTE, con el fin de proporcionar a los usuarios una capacidad de correspondencia automática entre las clasificaciones nacionales y regionales. La justificación de esta recomendación se presenta en el Anexo V.
5. Que el Consejo de IABIN apruebe la siguiente resolución al respecto:

“El consejo autoriza la adopción de un Sistema de Clasificación de Referencia y un Formato Estándar de Ecosistemas, por parte de la RTE, con el fin de proporcionar a los usuarios una capacidad de correspondencia automática entre las clasificaciones nacionales y regionales.”

“El uso de la Estructura GEOSS, actualmente bajo desarrollo, como base para el desarrollo del Sistema de Clasificación de Referencia.”

6. El desarrollo de una base de datos relacional basada en el Formato Estándar que pueda ser interrogada por los usuarios. Se presentaron los siguientes como ejemplos de los tipos de preguntas que el usuario debe poder hacer al sistema:
 - a. Cuál es la distribución natural de un tipo de ecosistema?
 - b. Reporte: Mapas o listas por unidades geográficas distintas (países, unidades políticas subnacionales, cuenca hidrográfica, large geofoms and hydroforms, eco-regiones, large marine ecosystems).
 - c. Listas de correspondencia, sinónimos
 - d. Acceso a otras bases de datos a través de links.
 - e. Diversidad por unidad geográfica.
 - f. Rareza de ecosistemas, distribución restringida
 - g. Hábitat para especies vegetales y animales.
 - h. Lista de tipos bajo una determinada combinación a un nivel superior. Lista de tipos de la clasificación de referencia o todos los tipos.
 - i. Correspondencia con los mapas continentales: Seibert, UNESCO, Eva et al.
 - j. Enlaces con las otras redes temáticas de IABIN
 - k. Cuánto de un ecosistema está protegido.
 - l. Extensión histórica vs. extensión actual de un tipo.
7. Se recomendaron cambios específicos a la estructura del Formato Estándar presentada a los participantes. Los comentarios de los expertos sobre el Formato Estándar aparecen en el Anexo VI.
8. El desarrollo de un sistema piloto que demuestre su funcionalidad, específicamente la correspondencia automática entre sistemas de clasificación. Las siguientes actividades se llevarán a cabo con respecto al desarrollo del piloto:
 - a. Terminar la formulación de los estándares para ecosistemas terrestres, aguas continentales e insulares y marinos accesibles por el Web. Junio, 2007
 - b. Reunión del grupo marino – Junio/Julio, 2007
 - c. Diseño de base de datos relacional – Junio, 2007
 - d. Reunión del grupo de aguas continentales e insulares – Julio, 2007
 - e. Desarrollar materiales para capacitar en el uso del Formato Estándar – Julio, 2007

- f. Llenar el Formato Estándar terrestre y metadatos para 5 países que presenten una diversidad en las clasificaciones que utilicen (Nivel 4 como mínimo)– Agosto-Octubre, 2007
- g. Establecer enlaces con los datos nacionales de estos países – Agosto, 2007
- h. LLenar el Formato Estándar de aguas continentales e insulares para América Central con datos de TNC (Nivel 4 como mínimo) – Septiembre, 2007
- i. Completar el Formato Estándar marino con datos de TNC para Colombia, Panamá, Costa Rica y Nicaragua (Nivel 4 como mínimo) – Septiembre, 2007
- j. Llenar el Formato Estándar para la clasificación referencia (NatureServe y TNC) Septiembre 2007
- k. Entrar datos en base de datos relacional a medida que se hacen disponibles.
- l. Generar mapas de clasificación referencia (terrestre, aguas continentales e insulares y marinos) – Octubre, 2007
- m. Desarrollar un portal que demuestre la funcionalidad (cross-walk, acceso a bases de datos nacionales, queries del Formato Estándar, enlace entre base de datos de Estándar e información geoespacial en los geoservidores) – Noviembre, 2007.

**Recommendations from the Group of Experts attending the Ecosystem Thematic
Network Workshop
March 26-28, 2007
Hotel Plaza Paitilla Inn
Ciudad de Panamá, Panamá**

The Experts Workshop for the Ecosystems Thematic Network was attended by expert groups in the areas of Terrestrial, Freshwater and Marine Ecosystems; there was a fourth group in the area of Informatics. The list of experts attending the workshop is presented in Annex I. The workshop agenda is presented in Annex II. Presentations made at the workshop can be obtained from the ETN web portal

<http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/>

The workshop objectives were:

- Establish official “Expert Committees” in the areas of Terrestrial, Freshwater and Marine Ecosystems to guide the Consortium in the development of the ETN
- Present to the Expert Committees the Consortium plans for developing the ETN and specifically receive advice with regard to:
 - Ecosystem data to be made available through the ETN
 - Cross-walk methodology, and advancements in each of the ecosystem areas
 - Portal design
 - Information to be included in the Ecosystem Standard Format
- Given the advice of the Experts, prepare a document containing information on the content, functionality and architecture of the ETN. – May 1, 2007
- Prepare resolutions to be presented at the 5th Meeting of the IABIN Council in May, 2007.

Expert’s Recommendations

The following recommendations were made:

9. Recommendations concerning the different kinds of data and information that the ETN should contain are presented in Annex III.
10. Concerning the ETN’s Portal prototype presented at the workshop, the recommendations are presented in Annex IV.
11. The adoption of a Reference Classification System and an Ecosystem Standard Format, in order to provide users with an automatic mechanism to cross-walk among different national and regional classifications. The justification for this recommendation is presented in Annex V.
12. That the IABIN Council approve the following resolution:

1. “The Council authorizes the adoption by the ETN of a Reference Classification System and an Ecosystem Standard Format in order to provide users with an automatic cross-walk capability among national and regional classifications.”
 2. “The Reference Classification System will use the GEOSS Structure as the basis for its development.”
13. The development of a relational database with the Standard Format information which can be queried by users. The following examples of queries were suggested:
- 14.
- a. What is the natural distribution of an ecosystem class?
 - b. Reports: Maps or lists by different geographic units (countries, subnational political units, basins, large geoforms and hydroforms, ecoregions, large marine ecosystems).
 - c. Table of corresponding classes among national and regional classification systems.
 - d. Access to other databases through links.
 - e. Diversity within a geographical unit.
 - f. Rarity of ecosystems, restricted distribution
 - g. Habitat for animal and vegetable species.
 - h. List of classes under a determined combination at a higher level. List of all the ecosystem classes in the Reference classification.
 - i. Cross-walk with continental maps: Seibert, UNESCO, Eva et al.
 - j. Queries combining ecosystem and other data from the IABIN thematic networks.
 - k. How much of an ecosystem is protected.
 - l. Historical extension vs actual extension of a class.
15. Specific changes to the structure of the Standard Format presented in the workshop. The expert’s comments on the Standard Format in each area are presented in Annex VI.
16. Development of a system pilot that demonstrates its functionality, specifically, automatic cross-walks between classification systems. The following activities will be carried out in order to develop this pilot:
- a. Complete the formulation of the standard for terrestrial, freshwater and marine ecosystems. June, 2007.
 - b. Meeting of the marine group – June, 2007
 - c. Design of a relational database with the Standard Format data – June, 2007
 - d. Meeting of the Continental and Insular waters group – July, 2007
 - e. Develop training materials in the use of the Standard Format. – July, 2007
 - f. Fill out terrestrial Standard Format form and develop metadata for 5 countries that use different classifications and are capable of filling it out at least to Level 4. – August-October, 2007
 - g. Establish links with the national data in the chosen – August, 2007

- h. Fill out the Continental and Insular Waters Standard Format form for Central America with TNC data (at least to Level 4)– September, 2007
- i. Fill out the marine Standard Format form with TNC data for Colombia, Panama, Costa Rica and Nicaragua (at least to Level 4) – September, 2007.
- j. Fill out the Standard Format for all classes in the Reference Classification System (NatureServe, September, 2007).
- k. Enter standard format data in the relational database, as they become available.
- l. Generate Reference Classification maps (terrestrial, continental and insular water, and marine) – October, 2007
- m. Develop a portal to demonstrate the functionality (cross-walk, Standard Format queries, access to national databases, link to databases in other thematic networks, link between the standard format relational database and geospatial information in geoservers –November, 2007

ANEXO I

Lista de Participante y Grupos de Expertos

Participantes

Nombre	Organización	Email
Alba Puig	Museo Argentino de Ciencias Nat.	apuig@macn.gov.ar
Alejandra Claire	Zamorano	alejandraclaire@gmail.com
Alejandro Tablado	Museo Argentino de Ciencias Nat.	atablado@macn.gov.ar
Ana Faggi	Museo Argentino de Ciencias Nat.	afaggi@macn.gov.ar
Boris Ramirez	IABIN	bramirez@iabin.net
Brian McGill	McGill University	brian.mcgill@mcgill.ca
Carmen Josse	NatureServe	Carmen_Josse@natureserve.org
Chris Madden	NatureServe	chris_madden@natureserve.org
Dany Rejas	UMSS	limnommm@fcyt.umss.edu.bo
Dario Luque	ANAM	d.luque@anam.gob.pa
Douglas Graham	World Bank	Dgraham@worldbank.org
Eduardo Dalcin	Fundación Oboticario	EduardoD@fundacaoboticario.org.br
Gonzalo Navarro	Consultor Privado	gonzalonavarrosanchez@gmail.com
Iván Valdespino	IABIN	ivaldespino@iabin.net
Jan Meerman	Belice	Meerman@btl.net
José Espinosa	ANCON	jespinosa@ancon.org
Juan Pablo Arce	NatureServe	JuanPablo_Arce@natureserve.org
Lenin Corrales	TNC	lcorrales@tnc.org
Maarten Kapelle	The Nature Conservancy	mkappelle@tnc.org
Miguel Blanco	ETN	mblanco@dgi.gob.ni
Miguel Vázquez	ETN/ Ecociencia	atelopus@yahoo.com
Nelly Rodríguez	Inst. Alexander von Humboldt	darmenteras@humboldt.org.co
Pat Comer	NatureServe	Pat_Comer@natureserve.org
Paulo Petri	U. de Harvard/ TNC	ppetry@oeb.harvard.edu
Pedro Díaz Maeda	CONABIO Organización de Estudios	pdiaz@xolo.conabio.gob.mx
Pia Paaby	Tropicales	piapaaby@hotmail.com
Rita Besana	IABIN	rbesana@iabin.net
Roger Sayre	USGS	rsayre@usgs.gov
Rolando Sano	F. Vida Silvestre	vida.silvestre@verizon.net.do
Ruben Vega	ACP	
Sandra Icaza	Fundación Ciudad del Saber	sicaza@cspanama.org
Stanley Heckadon	STRI	heckados@tivoli.si.edu
Steve Paton	STRI	patons@si.edu
Steve Schill	TNC	sschill@tnc.org
Vincent Abreu	ETN	abreu@umich.edu
William Ulate	INBio	wulate@inbio.ac.cr

Grupos:

No	Nombre	Organización	Email
Terrestre			
1	Ana Faggi	Museo Argentino de Ciencias Nat.	afaggi@macn.gov.ar
2	Carmen Josse	NatureServe	Carmen_Josse@naturereserve.org
3	George Angehr	STRI	angehr@si.edu
4	Gonzalo Navarro	Consultor Privado	gonzalonavarrosanchez@gmail.com
5	Jan Meerman	Belice	Meerman@btl.net
6	Lenin Corrales	The Nature Conservancy	lcorrales@tnc.org
7	Maarten Kapelle	The Nature Conservancy	mkappelle@tnc.org
8	Miguel Vázquez	ETN/ Ecociencia	atelopus@yahoo.com
9	Nelly Rodríguez	Inst. Alexander von Humboldt	darmenteras@humboldt.org.co
10	Patrick Comer	NatureServe	Pat_Comer@naturereserve.org
11	Pedro Díaz Maeda	CONABIO	pdiaz@xolo.conabio.gob.mx
12	Roger Sayre	USGS	rsayre@usgs.gov
Aguas continentales e insulares			
1	Alba Puig	Museo Argentino de Ciencias Nat.	apuig@macn.gov.ar
2	Danny Rejas	UMSS	limnommm@fcyt.umss.edu.bo
3	Juan Pablo Arce	NatureServe	JuanPablo_Arce@naturereserve.org
4	Paulo Petri	U. de Harvard/ TNC	ppetry@oeb.harvard.edu
5	Pia Paaby	Organización de Estudios Tropicales	piapaaby@hotmail.com
6	Rolando Sano	F. Vida Silvestre	vida.silvestre@verizon.net.do
Marino			
1	Alejandro Tablado	Museo Argentino de Ciencias Nat.	atablado@macn.gov.ar
2	Chris Madden	NatureServe	chris_madden@naturereserve.org
Técnico			
1	Boris Ramirez	IABIN	bramirez@iabin.net
2	Brian McGill	McGill University	brian.mcgill@mcgill.ca
3	Steve Paton	STRI	patons@si.edu
4	Rubén Vega	ACP	
5	Dario Luque	ANAM	d.luque@anam.gob.pa
6	Miguel Blanco	ETN	mblanco@dgi.gob.ni
7	Steve Schill	TNC	sschill@tnc.org
8	Vincent Abreu	ETN	abreu@umich.edu
9	William Ulate	INBio	wulate@inbio.ac.cr

ANEXO II: AGENDA

	Lunes, Marzo 26	Martes, Marzo 27	Miércoles, Marzo 28
08:30 am	<p>1. Bienvenida por STRI, ANAM, Ciudad del Saber y IABIN</p> <p>Presentación de participantes</p>	<p>Presentación: Los Sistemas de Clasificación de Ecosistemas:</p> <p>1. Qué existe?</p> <p>2. Similitudes y diferencias de enfoque;</p> <p>3. Necesidad de identificar correspondencias entre clasificaciones y</p> <p>4. Necesidad de una clasificación de referencia y sus características/</p> <p>10. Terrestre / Josse</p> <p>11. Acuático / Petri</p> <p>12. Marino / Madden</p>	<p>21. El valor socio-económico de ecosistemas / Stanley Heckadon/STRI</p>
09:00	<p>2. Generalidades / Panorama de IABIN/ETN:</p> <p>- Objetivos</p> <p>- Funcionalidad</p> <p>Revisión de la Agenda del Taller / Abreu</p>		<p>22. Usuarios/Consultando la base de datos del Formato Estándar: Reportes</p> <p>Grupos de Trabajo Terrestre, Acuático y Marino</p> <p>Grupo de Trabajo Técnico se reúne con los otros grupos de trabajo.</p>
09:30			
10: 00	Receso	Receso	Receso
10:30	<p>3. Eco-Informática: El valor de compartir e integrar información/ Brian McGill</p>	<p>13. El Marco de referencia de GEOSS y el de ETN Sayre/Comer</p>	
11:00			
11:30	<p>4. Conceptos, Tipos de información y planes operativos para que los datos nacionales y regionales de ecosistemas estén disponibles a través de la ETN.</p> <p>Miguel Vázquez (invocar la encuesta y el url)</p> <p>Invocar el plan de implementación</p>	<p>14. Criterios para documentar el estado actual y las tendencias en ecosistemas (ej., propuestas de UICN)</p> <p>Comer</p>	

12:00	5. Prototipo del Portal: Acceso a datos de ecosistemas en sistemas nacionales y regionales / Abreu/Ramirez/Blanco (invocar el portal al inicio)	15. El Formato Estándar para Ecosistemas Terrestres en la ETN y sus funciones: / Josse (invocar el formato estandar al final)	23. Reporte de Grupos de Trabajo y Discusión
12:30		16. Arquitectura del Sistema/Miguel Blanco	
1:00pm	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
02:30	6. Arquitectura del Sistema/Miguel Blanco	17. El rol de TNC - Oficina de América Latina y el Caribe / Steve Schill	24. Sesión I: La Componente II de IABIN/ Abreu y Besana (Esta reunión dura hasta las 3:30 pm) 25. Session II: Reunión del Comité Técnico con representantes de otras redes temáticas (Esta reunión dura hasta las 5 pm)
03:00	7. Contribución de expertos al contenido y a las fuentes de información sobre ecosistemas Terrestres / Vazquez/Faggi, Acuáticos /Puig y Marinos/Muniain 8. Revisión de la Arquitectura del Sistema: Technical Working Group/Blanco	18. La Clasificación de Referencia y el Formato Estándar: Grupo de Trabajo Terrestre/Comer Grupo de Trabajo Acuático/Pietri Grupo de Trabajo Marino/Madden 19. Grupo de Trabajo Técnico: La base de datos del formato estándar: Arquitectura/Miguel Blanco	
03:30			26. Session I: La sostenibilidad de la ETN / Arce/Abreu
04:00	Receso	Receso	Receso
04:30			
05:00	9. Resumen de los Grupos de Trabajo y Discusión	20. Resumen de los Grupos de Trabajo y Discusión	27. Resumen de la Reunión, Planes Futuros y Discusión
06:00			<i>Clausura</i>
07:00	Cocktail		

ANEXO III

Recomendaciones Específicas de los Grupos de Trabajo

Instrucciones a los grupos de expertos:

1. Explicación del trabajo a realizar (5 minutos)

Objetivos: acordar el tipo de información que será incorporada a la red y las potenciales fuentes existentes

Preguntas clave:

- ¿Qué información puede ser considerada como relativa a ecosistemas, en cada uno de los temas (terrestre, acuático y marino), en el marco de la toma de decisiones de conservación y desarrollo sustentable, y cuál debe ser recopilada en primer lugar?
- ¿Qué información de la anteriormente identificada conoce Ud. que está disponible y cuáles son las potenciales fuentes locales o internacionales?
- ¿Tiene algún comentario respecto del proceso seguido para identificar a las fuentes

Procedimiento:

- Formación de grupos según el tema.
- Organización de información en una matriz.

2. Formación de grupos según tema (5 minutos)

- Terrestres
- Acuáticos
- Marinos

3. Discusión y aportes (50 minutos)

- a. Matriz de información requerida.

En la sección 2 se puede organizar la información identificando grupos grandes; por ejemplo: información base, información final (p.e. mapas de ecosistemas o vegetación), información temática (insumo para construir mapas de ecosistemas), información temática (mapas para evidenciar cambios, acciones de conservación, etc.). Esto es si el grupo decide que es útil organizar la información de una manera más general.

En la sección 3 se incluirá el tipo de información que contenga cada grupo, por ejemplo para la información de base se puede colocar mapas topográficos o batimétricos, mapas de cuerpos de agua, etc.

En la casilla 4 calificar la información según su prioridad sea alta (1), media (2) o baja (3) Razón: actualidad, histórico, etc.

En la casilla 5 identificar las potenciales fuentes señalando la institución y el nombre del contacto, la dirección, el teléfono, e-mail

1. Grupo: terrestre_x__ acuático ____ marino ____

2.	3. Información	4. Prioridad	5. Potenciales fuentes
Méjico	Ecosistemas 1:millón potencial, 99clases		
Colombia	Ecosistemas actual clases Ecosistemas oficial2000		
Bolivia	Asociaciones 1:250.000 potencial Sistemas ecológicos		
Belice	2001,2004.100clases terrestre,marino,aguad ulce 1:100000actyal	2	
Venezuela	Mapa de vegetación 1982,1:1000000unid.floristicas		
Costa Rica	GAP, mapas de ecosistemas potenciales,sistemas de unidades fitogeograficas, Ecomapas 1:25000, ..100 clases, aociaciones con dominantes		
Centroaméric a	Comunidades vegetales Formaciones,300 unidades 1:250000,homologo con MX		
Nicaragua	Actualiza a mas detalle		
Panamá	Vagetación, Bosques		

Ecuador	Formaciones potencial y actual 1997 Sistemas ecológicos 1:250000
Perú	2 mapas nacionales, forestal (2000), 1:250000, unidad formación, actual, sistemas ecológicos cuenca amazónica Perú/Bolivia, 84 unidades, 1:250000
Chile	Lubert, Uni Chile, Pisos de vegetación, florístico alianza con bioclimático
Venezuela	Huber
Brasil	Radam, formaciones, unidades de paisaje en cerrado y caatinga ¿ Chaco 1:250000 Forestales, formación, GAP mapa de ecosistemas
Argentina	Forestal, 2005, Ecoregiones, a nivel provincial
Uruguay	De vegetación
USA	Nacional, 12 años alianza, sistema ecológico mas amplio, 700 tipos 30m , 1:80000, Landsat, 500000 puntos de terreno, cobertura, densidad, altura, potencial
Canada	A nivel provincial
Pto. Rico	GAP sistemas ecológicos, potencial, actual
Cuba	Fito-sociológicas

Clima
 Humedad de suelo
 Sustratos especiales, suelos, aspectos
 químicos y físicos, profundidad, acidez,

1. Fuentes nacionales
 prioridad

porosidad,
Cobertura
Ambiente físico
Info florística
Info Geológica, fisiográfica, suelos,
Abiótico
Cobertura de tierra, natural y cultural
Factores que influyen: Fuego, Amenazas,
frecuencia natural o actual, régimen del
fuego 1.
Inundaciones prioridad
Huracanes
Antrópico

Establecer criterios
Aspectos dinámicos

Escalas, niveles
Caducidad foliar de vegetación
Indicadores de integridad
Indicar metodología

1. Grupo: terrestre ___ dulce-acuícola X marino ___

2. Tipo	3. Información	4. Prioridad	5. Potenciales fuentes
Base-Lótico	Elevación	1	USGS-Modelo de Elevación Digital (MED)
	Cuenca	1	USGS-MED
	Gradiente	1	USGS-MED
	Precipitación	1	Institutos Meteorológicos Nacionales/Estaciones climáticas/WORLDCLIM (1km2)
	Geología (Litología)	1	Ministerios/institutos Geográficos
	Geomorfología (paisaje, fisiografía)	1	USGS & Ministerios/Institutos Geográficos
	Red hidrológica	1	USGS & Ministerios/Institutos Nacionales
	Ubicación de glaciares	1	Imágenes satelitales & Institutos Nacionales
	Cobertura natural terrestre	1	Vinculo con “red IABIN terrestre”
	Clasificación de suelos (mapa de suelos) (suelos hidromorficos)	1	Ministerios/institutos de producción
Información directa “in situ”	Presencia Especies exóticas/invasoras	1	Vinculo con “red IABIN especies invasoras”
	Caudal Profundidad Secchi pH	1	Institutos Nacionales (electricidad, transporte, etc.) Institutos de investigación/organismos de control y gestión ambiental/municipios/universidades/artículos publicados

	Oxígeno disuelto		
	Conductividad		
	Nutrientes (nitrogeno, fosforo..)		
	Alcalinidad		
	Especies de peces		Vínculo “red de IABIN especies y especímenes
Base- Lentico	Salinidad		Institutos de investigación/organismos de control y gestión ambiental/municipios/universidades/artículos publicados
	Vegetación dominante		
	Cobertura de la vegetación dominante		
	Productividad (mg O2/m3)		
	Profundidad Secchi		
	Espejo de agua (área)		
	Especies exóticas/invasoras	1	
	Profundidad		
	Conductividad		
	Nutrientes		
	Ubicación	1	Institutos geográficos nacionales/Servicio Militar/Google Earth
Socio- económico	Ubicación No. habitantes (población)	1	Institutos Nacionales de Estadística
	Cobertura / uso del suelo (área)	1	Ministerios de Producción
	Ubicación de industria	1	Gobiernos y sector privado (cámaras comerciales)
	Minería por tipo (clasificada)	1	Ministerios/Servicios geológicos
	Ubicación de represas / por tipo de operación (anual, diaria)	1	Institutos de generación energía eléctrica, irrigación
	Ubicación de embalses /tamaño		

Fecha de creación de las represas/embalses		
Zonas urbanas	1	Catastros
Ubicación de plantas de tratamiento/tipo/si funciona	1	Ministerios de ambiente (calidad ambiental)
Pesca	1	Institutos de producción
Uso del agua (riego, cultivos)	1	Servicios del agua
Canalizaciones	1	
Vías de navegación	1	Ministerio /servicios /autoridades/secretarias de transporte
Régimen de protección (APs, RAMSAR)	1	Vínculo con “red IABIN áreas protegidas”

1. Grupo: terrestre ___ acuático ___ marino x

2.	3. Información	4. Prioridad	5. Potenciales fuentes
Físico-química	T. aire	3	NOAA – STRI
	T. superficie (SST)	1	NOAA -
	T. fondo	3	
	Salinidad	1	Servicio de Hidrografía Naval (Arg.) STRI
	Batimetría	1	Gebco Servicio de Hidrografía Naval (Arg.)
	Geomorfología costera	1	
	Geomorfología de fondo	2	
	Substrato	2	
	Corrientes	2	
	Marea	1	Servicio de Hidrografía Naval (Arg.)
Bióticos	Oleaje?	3	
	Nutrientes (N-Si-P)	1	
	Clorofila – Fitoplancton	1	
	Zooplancton	2	
	Bentos	1	
	Necton	2	FAO - OBIS
	Manglares	1	RAMSAR
Humanos	Marismas	2	
	Estuarios	2	
	Pesquerías	1	www.inidep.gov.ar www.fishbase.org

Explotación Petrolera	1	FAO
Desarrollo costero	1	IRSA
Contaminación	1	IRSA
Alteraciones hidrológicas	2	IRSA
Acuicultura	2	IRSA
Población costera	2	www.indec.gov.ar

Grupo No. 4 (Equipo Técnico)

Recomendaciones:

1. Cada país debe poseer una red de instituciones proveedoras de información con al menos una institución que posea un geoservidor para hacer la información disponible.
2. Los geoservidores de cada país deben tener servidores espejos, dentro de cada región y entre regiones, así garantizando máximo tiempo de conexión y máximo ancho de banda.
3. ESRI, SERVIR, Humboldt o STRI son potenciales servidores espejos.
4. Crear un proceso de sincronización para la versión espejo, de esta manera se garantiza la unicidad de versiones con un portal o servidor de un país.
5. Resolver caso del nombre de dominio para la red temática de ecosistema. Actualmente esta sujeta al Smithsonian. (STRI podría donar un servidor para colocar el dominio que corresponde siempre que este fuera de Smithsonian).
6. Llevar ranking del uso de las capas de los diferentes geoservidores en los países.
7. Entrenar a más de una persona en la red interna de cada país en ArcIMS or ArcGIS.
8. Garantizar el material de las capacitaciones existe en forma digital.
9. Establecer soluciones de Open Source para los geoservidores, y buscar fuentes que ya hallan desarrollados otras soluciones parecidas.
10. STRI va a proveer un banner nuevo para el Portal de la RTE.
11. Establecer el WFS en los geoservidores para permitir la obtención de los atributos de las capas que se publican.
12. El Portal de la RTE debe de proveer la entrada para los usuarios que desean integrar información de todas las redes temáticas de IABIN.
13. La Red de Áreas Protegidas deben desarrollarse con arquitecturas similares que permita la integración de la información.

ANEXO IV

Recomendaciones sobre el Portal de la RTE

- Compatibilizar con la red de Áreas Protegidas.
- Claro en el menú: ingreso a información de documentos y también bases de datos.
- Pedir información a los usuarios sobre calidad de datos.
- IMPACTO DE la página, identificarse para que se va a usar.
- Dar crédito a la página y enviar copia del producto al usuario.
- Base de datos y documentos: hacer mas clara la entrada a información sobre documentos y bases de datos.
- Separar la parte administrativa de la de proveer datos.
- Modificar diseño, hacerlo mas amigable, menos texto.
- En lista de integrantes links a sitios institucionales, el proyecto GEOSS no está mencionado en ninguna parte.

ANEXO V

Sobre el uso de clasificación de referencia de la RTE (Red Temática de Ecosistemas)

Carmen Josse

Ecologista regional mayor para LAC

NatureServe

Debido al reto conceptual y de representación especial involucrado en lo que constituye un ecosistema, se han utilizado alternativas en el pasado para dirigirse a la clasificación de ambientes naturales, muchas se han basado en el uso de “biomas” a nivel global y de biogeografía. Con la introducción de técnicas sensoriales remotas y todas las herramientas de mapeo asociadas, la vegetación ha llegado a ser el más común reemplazo de ecosistemas. Primero, porque forma la base de cualquier cadena alimenticia y porque claramente refleja condiciones ambientales que probablemente afecten otros componentes vivientes de la comunidad, por ejemplo: clima, sustrato; y segundo, porque puede ser *mapeado* a partir de información captada de forma remota prestándose a la delimitación de barreras discretas entre diferentes clases.

Hay ciertos acercamientos para la clasificación de vegetación, algunos enfatizan los aspectos florísticos y fisonómicos de la vegetación y otros que de manera explícita utilizan parámetros ambientales como clasificadores. La diversidad de opciones disponibles resultó en que cada país de América tenga una clasificación distinta tanto en términos de *conceptualización* de resolución y resolución espacial. Hasta cierto punto, la Clasificación Internacional de Vegetación publicada por la UNESCO en 1973 proporcionó un estándar de divisas en términos fisonómicos y estructuras de vegetación, pero así como se reconoce la necesidad de utilizar parámetros suplementarios de clima, suelo, y topografía a nivel continental de mapeo, lo mismo le ha sucedido a las más recientes aplicaciones, donde las formaciones de vegetación y sus derivados de la UNESCO, son modificados por el uso de diferentes “colecciones” de clasificadores ambientales o (fito) geográficos.

Particularmente retador en términos de clasificación de ecosistemas, es el asunto de la escala espacial pues aunque se apliquen criterios y conceptos de clasificación establecidos sistemáticamente, uno puede terminar con resultados de unidades en ambos lados del espectro espacial. Complejidades adicionales son introducidas en cuanto diferentes países o regiones son clasificadas y/o *mapeadas* en escalas ampliamente distintas.

Para administrar exitosamente ecosistemas es necesario tener representación espacial de su extensión así como buena información relacionada a la unidad. La meta de La Red Temática de Ecosistemas es implementar una red electrónica e institucional dedicada a la información que apoye en el proceso de toma de decisiones. Dado que muchos países comparten ecosistemas y/o eco-regiones y cada uno tiene un acercamiento diferente a los mapas de cobertura de vegetación y de suelo, lo fundamental para este objetivo es la necesidad de crear un lenguaje común con el que las clasificaciones de vegetación nacional se puedan relacionar. Ya que sería imposible e inútil hacer una referencia cruzada entre cada una de las clasificaciones, esta clasificación por referencia será una

herramienta conceptual que permita esa referencia cruzada. Para cumplir con un formato con campos que describan la clase de acuerdo con una serie de atributos y criterios pre-determinados, cada clase en cada clasificación existente será relacionada a una clase en la clasificación por referencia, y utilizando una base de datos con estructura adecuada, será posible enlistar todas las clases relacionadas a una posible clase en la clasificación por referencia, permitiendo la referencia cruzada necesaria.

El grupo central de la RTE ha identificado la propuesta de GEOSS, por sus siglas en inglés (Sistema de Observación Terrestre Global de Sistemas: Global Earth Observation System of Systems,) de estructura de clasificación como la estructura de clasificación adecuada. 1. Su acercamiento gradual es útil debido al problema de diferentes escalas espaciales que la Red va a tener que tratar. 2. Los atributos identificados de los niveles o grados de la GEOSS, incluyen muchos de los criterios modulares identificados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y su Sistema de Cobertura de Suelos (FAO LCCS) para la vegetación natural y que son atributos ambientales estándar. 3. El compromiso de la USGS (Estudio Geológico de los Estados Unidos de Norteamérica) de *mapear* globalmente esta clasificación es un valor agregado que demostrará en el futuro la utilidad de tener una base de datos que utilice GEOSS como la clasificación de referencia, de poner en contexto la información de ecosistemas por ser desarrollada.

ANEXO VI

Comentarios de los Expertos sobre el Formato Estándar

El Formato Estándar es una plantilla que será llenada para cada clase de una clasificación, con campos que describen las clases de acuerdo a una serie de atributos, criterios o características. Estos atributos incluyen aquellos asociados con la estructura de la Clasificación de Referencia.

El Formato Estándar contiene información sobre cada una de las clases existentes en una clasificación de ecosistemas y es la unidad básica para el funcionamiento de una base de datos relacional, que permitirá realizar consultas o búsquedas por parte de los usuarios. Este formato permite establecer la correspondencia (cross-walk) entre las clases de distintas clasificaciones, para proporcionar acceso a información de ecosistemas que se encuentra distribuida entre múltiples instituciones.

Las propuestas y particularidades para el desarrollo o afinamiento de los formatos estándar para los tres grupos de ecosistemas (terrestres, de aguas continentales e insulares y marinos) se detalla a continuación.

El texto que se incluye a continuación hace referencia a las adecuaciones sugeridas para el formato de referencia (de GEOSS), y fueron pensadas por los integrantes del grupo de trabajo respectivo del panel de especialistas, durante el Taller que tuvo lugar en Panamá, en marzo del 2007. No representa el formato final, pero es un avance significativo en el camino a elaborar uno que pueda ser puesto a prueba durante el mes de junio.

I. Comentarios del Grupo de Expertos en el área de ecosistemas terrestres

A los ecosistemas terrestre, dulce acuícola, marino, habría que añadir uno bajo la denominación de **cultural** (rural y urbano).

Nombre del ecosistema: técnico y local o vernáculo

Nivel 1

Hay acuerdo respecto de qué es un macro-bioclima, pero se sugiere que no se incluya la fisonomía de vegetación en el nivel 1 y que más bien se pase las categorías al nivel 2 y/o 3.

Nivel 2

Dado que hay que adoptar un referente, este no necesariamente debe ser Udvardy; entonces, hay que buscar alternativas que representan mejor las características en Sur o Centro América. Se sugiere Cabrera o Rivas Martínez al nivel de **regiones** para América Latina y el Caribe, mientras Takhtajan puede funcionar bien para Norteamérica. Para LAC aproximadamente debería haber no más de 10 regiones fitogeográficas descritas, para facilitar la identificación. Si se incluye fisonomía de vegetación en este nivel, sería para representar biomas (ej., bosque, arbustal, pradera, desierto, tundra) o grupos funcionales de plantas (de acuerdo con GEOSS).

Nivel 3

La fitogeografía debe ser descrita a nivel de Provincia. El Mesobioclima de Rivas Martínez parece adecuado como referencia, pues incluye bioclima y piso bioclimático, además de ombrotipos y termotipos. En cuanto a la vegetación, existirían dos campos: fisonomía, que estaba en Nivel 1 (se debe revisar la lista) y fonología, del nivel 3 (SV, D, SD, pradera anual, pradera perenne no-estacional, pradera perenne estacional). Se debe además añadir la característica de inundable o no, y el Tipo de humedal debe salir de este nivel para ser cubierto en el nivel 4.

Nivel 4

Aquí los cambios tienen que ver con la salinidad, que debe estar especificada como alta, media y baja, con sus definiciones. Para el pH se requiere incluir el rango en el campo. También se sugiere cambiar la Química de agua por Mineralización del agua, y avanzar hacia su categorización en: no mineralizado, medio, muy mineralizado y salino, con diferentes grados.

Ultramáfico sale del campo y pasa a sustrato especializado con Serpentina. Se debe añadir una definición de freático, en el campo de Hidrogeomorfología, e incluir el campo de Geomorfología, con los mínimos tipos necesarios (max 10). Para la descripción de la Materia orgánica del suelo se sugiere consultar a un especialista, de manera que se incorpore la clasificación más adecuada.

En cuanto a la estructura de Vegetación, para la Altura es preciso aumentar una o dos categorías más, hacia arriba y abajo; agregar un campo para el número de estratos, y otro para identificar si es subterráneo seco o subterráneo húmedo.

La Densidad se describe como cobertura total o como porcentaje de suelo desnudo, escoger; el Tipo de hoja como latifoliado vs. Aciculifoliado y es aconsejado agregar más tipos, como suculento, esclerófilo y espinoso.

Nivel 5

En este nivel no debe constar la biomasa, y esta la deberá proporcionar GEOSS. La yuxtaposición, el campo se expresa como: forma un complejo o mosaico natural o no, y la respectiva descripción.

En Nivel de intervención humana, también debe ser agregado, incluyendo los tipos natural o semi-natural (si la vegetación representa una respuesta a algún grado de intervención humana en el pasado o la actualidad), además de solicitar una descripción a quien llena el formato.

Nivel 6

Las Especies diagnósticas (dominantes, diferenciales), pueden adoptar catálogos suministrados por la red de especies.

II. Comentarios del Grupo de Expertos en el área de ecosistemas de aguas continentales e insulares

La construcción de un Sistema de Referencia Estándar para los ecosistemas de aguas continentales e insulares, como fue trabajado durante el taller, no solo tomó la referencia GEOSS, sino las particularidades de la clasificación que se está desarrollando por parte de The Nature Conservancy (TNC), bajo el liderazgo de Paulo Petry.

Aun que no hay clasificaciones regionales o continentales previas para los sistemas acuáticos continentales como un todo, será necesario desarrollar un sistema inédito que tendrá que ser presentado al escrutinio de los países.

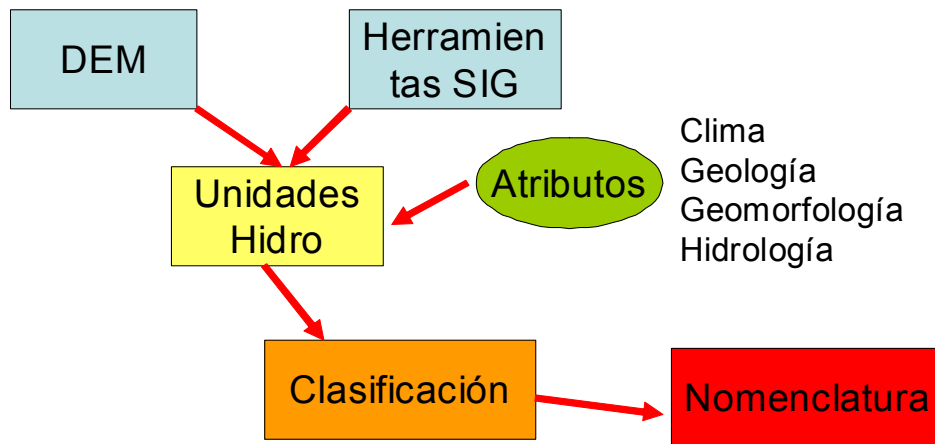
De acuerdo con el grupo de especialistas, para pensar en un formato estándar es preciso que en la aplicación del formato se tomen en cuenta las propiedades inherentes de los sistemas acuáticos:

- Fuerte influencia de las características físicas y geomorfológicas, fuera del dominio de los sistemas de agua.
- Organización de una estructura jerárquica anidada, que define la organización interna y sus características.
- Funcionamiento extremadamente contingente sobre los sistemas terrestres y los procesos que tienen lugar aguas arriba.
- Naturaleza organizacional fractal y dinámica unidireccional de los sistemas.
- Organización en cuencas, por ser la unidad natural.

Entonces, la clasificación requiere tomar en cuenta al menos la definición de los paisajes hidrológicos (cuencas y drenajes), como las unidades naturales de clasificación a mesoescala e incorporar atributos climáticos, geológicos, geomorfológicos e hidrológicos. Las unidades de clasificación representan un mosaico de condiciones que determinan las características de los ecosistemas de aguas continentales e insulares y la clasificación debe capturar la selección entera de los distintos sistemas en todo el paisaje.

Dado que en el tema de aguas continentales e insulares el trabajo está un paso más atrás que en los terrestres, las recomendaciones no solo van en el sentido de las adecuaciones a la clasificación GEOSS, sino al proceso mismo de identificación y calificación de características. El método para derivar la clasificación de estos ecosistemas abarca, entonces, varios pasos:

- Evaluar y seleccionar las variables físicas y morfológicas que caracterizan las unidades.
- Caracterizar las Unidades Hidrológicas (cuencas y drenajes), mediante el uso de un conjunto de atributos generados a partir de datos de SIG.
- Agrupar las unidades en clases, usando métodos estadísticos multivariados.
- Mapeo de la clasificación.
- Construir una propuesta y desarrollar la nomenclatura de clasificación apropiada.
- Presentar y revisar la clasificación.



Sistema hipotético de clasificación de los sistemas de aguas continentales e insulares (Petty)

El Sistema de Clasificación para discusión sería la que se presenta en el cuadro siguiente, a partir de GEOSS.

Nivel	Tema	Acuático Continental
1	Global Macro-Bioclima & Biogeografía	Polar, Temperate, Tropical
2	Meso-Bioclima/ Biogeografía	global biomes + zoogeographic basins/ecoregions (WWF/TNC)
3	Geofísico	Ecological Drainage Units: climate/physiography/substrate porosity
4	Estructura Geofísica	Surface water character determining biotic structure (e.g., lakes, rivers, streams)
5	Composición Biótica	Macrohabitats; Fish/invert communities

Como recomendaciones para el Formato se mencionó lo siguiente:

- 1- Change heading to “Continental and insular Waters” instead of freshwater to include both freshwater, brackish and saline continental aquatic ecological systems
- 2- GEOSS levels 0-2 suffice needs for macro representation of continental waters
- 3- Scale gap was recognized between levels GEOSS 2 and 3, requiring a qualifier to produce a dichotomy between the distinct areas within the Neotropical realm.
The most feasible solution would be the reintroduction of freshwater ecoregions (TNC/WWF) as the intermediate step between the realm level and the meso-scale climatic attributes that define level 3 (alternative solution would be the designation of major drainage systems)
- 4- GEOSS level 3; Meso bioclimate Name/code/index suffices requirements for meso-scale climate characterization
- 5- GEOSS level 4 requires qualifier for continental water system types to distinguish between **lotic** vs **lentic** ecosystems

A- Lotic Systems (Rivers and streams)

Level 4a Lotic Systems (Rivers and streams)

GEOSS level 4 Data derived from DEM statistics: stream network/catchment (catchment area, length of main channels, stream network density, mean slope, Elevation range .etc

GEOSS level 4 Geomorphology map/group membership (Terrestrial assessment layer produced by TNC)

GEOSS level 4 Information on surface lithology (Terrestrial assessment layer produced by TNC)

Level 4b Lotic Systems (Rivers and streams)

Discharges or gauge (monthly average/for data range in time) define data time frame / option for links to source of original data

pH (mean)

Conductivity (means)

Alkalinity (means)

Nutrients (Nitrogen, phosphates)

Dissolved Ion (Ca, Mg, Na, K, carbonatos, SO₄)

Water Temperature (min, max, means)

Oxygen concentration (min, max, mean)

Solids on suspension (Secchi/turbidity or values)

Substrate by type classes(clay, silt, sandy, rocky)

Floodplain presence

Floodplain type

Flood Amplitude (mean)

Flooding time range

B- Lentic systems (lakes, lagoons, wetlands)

Level 4a- Lentic systems (lakes, lagoons, wetlands)

- 1- Survey data: (from country surveys) location descriptors/shape files sources
- 2- Open water surface based on remote sensing data/polygons derived from SIG
- 3- Location (coordinate)
- 4- Depth
- 5- Elevation
- 6- GEOSS level 4 Geomorphology map/group member
- 7- GEOSS level 4 Information on surface lithology
- 8- Type of water source (rain, local drainage, glacial fed)
- 9- Origin (tectonic, volcanic, glacial, fluvial, biologic, anthropic, etc)

4b- Lentic systems (lakes, lagoons, wetlands)

- 1- Open vs closed basins
- 2- Residence time
- 3- Water balance
- 4- Mixing regimes
- 5- Fetch
- 6- Lagunar morphologic attributes Perimeter/area ratios
- 7- pH (mean)
- 8- Salinity
- 9- Conductivity (means)
- 10- Alkalinity (means)
- 11- Nutrients (Nitrogen, phosphates)
- 12- Dissolved Ion (Ca, Mg, Na, K, carbonatos, SO4)
- 13- Water Temperature (min, max, means)
- 14- Oxygen concentration (min, max, mean)
- 15- Solids on suspension (Secchi/turbidity or values)
- 16- Substrate by type classes (clay, silt, sandy, rocky)

5 Lotic Systems (Rivers and streams)

- 1- Biotic functional groups (benthonic communities)
- 2- Freshwater fish functional groups

5 Lentic Systems

- 1- Biotic t functional groups (planktonic and/or benthonic communities)
- 2- Productivity (mg O2/m3/h)
- 3- Production (mg Chlor/l)
- 4- Macrophyte coverage in % area
- 5- Dominant macrophyte type (floating , emerging, submerged)
- 6- Freshwater fish functional groups
- 7- Functional groups of organisms with life cycles associated to aquatic systems (includes birds, amphibians and mammals)

Metadata need to be generated and included for all data classes

Recommendations

- 1- Produce reference documentation and support documents to support data providers
- 2- Re-verify country local classifications for subsets of systems
- 3- Define minimum core set of attributes necessary to generate spatial expression of ecosystems for levels 4a
- 4- Adopt reference classification for continental waters for ETN as GEOSS level 4, modified from Higgins et al. 2005.
- 5- Amplify discussion with a larger group of experts to ratify the methodology and product outlook (hold a focal workshop for continental waters)
- 6- Need to seek short term funding for staff/team support and equipment/tools to implement actions needed (metadata, standard format data)
- 7- Seed funding for countries to implement data capture for level 4b and level 5

Próximos pasos

Generación de formulario hasta nivel 4a, hasta junio.

Uso del formulario para llenar la base y dar inicio a la oferta de los Grants de IABIN

Taller en junio para completar los demás niveles.

III. Comentarios del Grupo de Expertos en el área de Ecosistemas Marinos

La propuesta del grupo de especialistas en ecosistemas marinos fue la de manejar una clasificación de referencia como el formato estándar sugerido. En esta, se debían inscribir el nombre del sistema, las coordenadas del centroide y las coordenadas de los límites. Los metadatos (nombre del contribuidor, clasificación (es) usado, fuentes de datos, QA/QC, etc) deberían ser siempre parte del ingreso de la información.

Luego de la identificación de tipo de ecosistema como marino (aguas hacia el mar desde el WVS (World Vector Shoreline, esto en efecto asigna un mmu), se debe ingresar al siguiente nivel de la clasificación; a partir de aquí se describe los detalles expuestos por el grupo de trabajo respectivo respecto de la Clase Profundidad Total (o Mínima) y que corresponde a la Batimetría:

Depth Class	Regime
0-30 m	Nearshore
30-200 m	Neritic
> 200m	Oceanic

Los niveles subsiguientes son:

1) Tipo de Ecosistema

- **Terrestre**- según grupo
- **Aguas Continentales**
- **Marino**- aguas hacia el mar desde el WVS (World Vector Shoreline). (esto en efecto asigna un mmu).

2) Clase Profundidad Total (o Mínimo)

Si se selecciona ecosistema marino, entonces debería pasar a la opción de Batimetría

Depth Class	Regime
0-30 m	Nearshore
30-200 m	Neritic
> 200m	Oceanic

Nivel 1

Macroclima Global:

La versión modificada especifica 12 grupos climáticos: (1) tropical wet, (2) tropical wet and dry, humid oceanic, (8) humid continental, (9) subarctic, (10) tundra, (11) icecap, and (12) highland.

Nivel 2

Macrobiogeografía:

Considerar las sugerencias del “Global marine biogeographic realms for coastal/shelf regions” sugeridas por el “Draft Global Ecosystems Classification Framework”.

Clasificación para 0-30 m: Ártico, Atlántico Norte, Pacífico Norte, Atlántico Tropical, Placa tectónica del Pacífico Tropical, Pacífico Tropical Oriental, América del Sur Templada, Océano Austral.

Clasificación para 30-200 m: Ártico, Atlántico Norte, Pacífico Norte, Atlántico Tropical, Placa tectónica del Pacífico Tropical, Pacífico Tropical Oriental, América del Sur Templada, Océano Austral.

Clasificación para >200 m: Antártico Polar, Antarctic Westerly Winds, Atlantic Westerly Winds, Pacífico Polar, Pacific Trade Winds, Pacific Westerly Winds .

Tomar en consideración que si se utiliza 0-30 m y 30-200 m se tendrán las mismas opciones de clasificación válida, pero si se utiliza clasificación Válidas para >200 m las opciones de clasificación son diferentes.

Nivel 3: Meso-Bioclimate

Las opciones de el Nivel 3 tienen que estar relacionada 'linked' de acuerdo con la específica clasificación escogida dentro de **0-30 m** o **30-200 m** o **>200 m**. En otras palabras, se reduciría las opciones del nivel 3 de acuerdo a la opción escogida en nivel 2.

Para el nivel 3 de clasificación considerar la propuesta de combinar Longhurst y LMES. Por ejemplo, si se escoge el Atlántico tropical, las opciones de Longhurst y LMES se reducen.

Opciones válidas para las clases de Large Marine Ecosystems (NOAA) para el punto 2) 0-30 y 30-200 m:

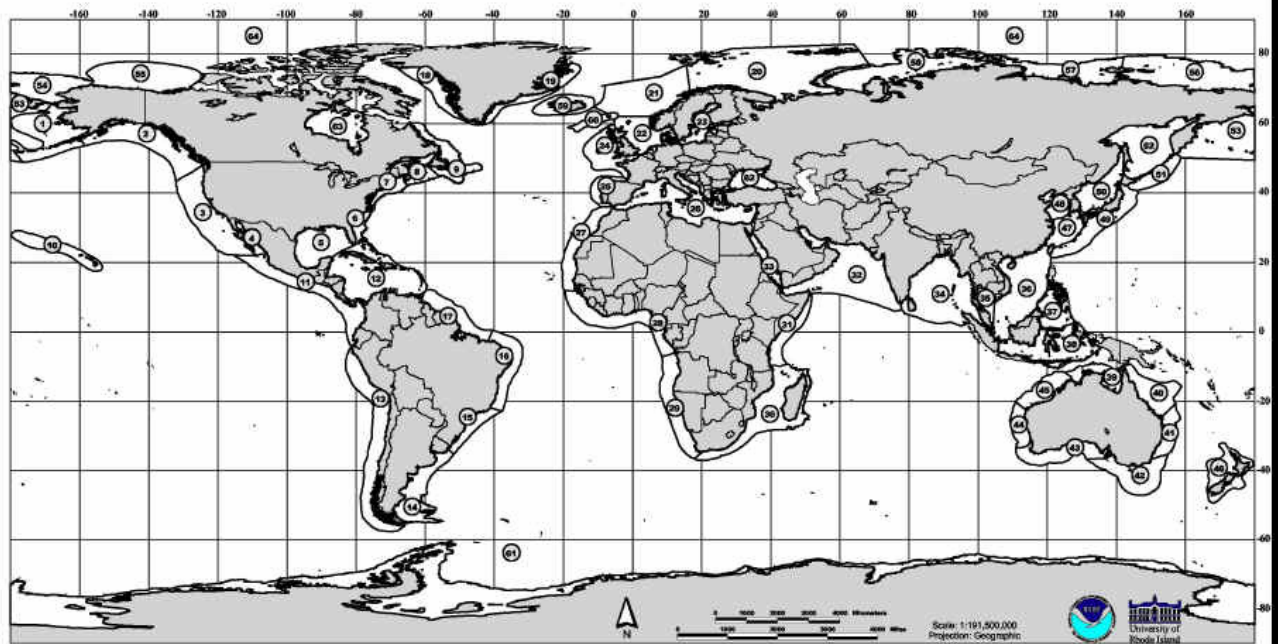
- East Bering Sea
- Gulf of Alaska
- California Current
- Gulf of California
- Gulf of Mexico
- Insular Pacífico Hawaiano
- Southeast U.S. Continental Shelf
- Northeast U.S. Continental Shelf
- Scotian Shelf
- Newfoundland-Labrador Shelf
- Insular Pacific-Hawaiian
- Pacific Central-American Coastal
- Caribbean Sea
- Humboldt Current
- Patagonian Shelf
- South Brazil Shelf
- East Brazil Shelf
- North Brazil Shelf
- Hudson Bay
- Arctic Ocean

Para la opción >200 deben poder seleccionarse las siguientes **provincias biogeoquímicas de Longhurst**:

- Boreal Polar Province (POLR)
- Atlantic Arctic Province
- Gulf Stream Province
- N. Atlantic Subtropical Gyral Province (West) (STGW)
- N. Atlantic Tropical Gyral Province (TRPG)
- Western Tropical Atlantic Province
- South Atlantic Gyral Province (SATG)
- Guianas Coastal Province
- NW Atlantic Shelves Province

- Caribbean Province
- N. Atlantic Subtropical Gyral Province (East) (STGE)
- Chesapeake Bay Province
- Brazil Current Coastal Province
- SW Atlantic Shelves Province
- N. Pacific Epicontinental Province
- Pacific Subarctic Gyres Province (East)
- N. Pacific Polar Front Province
- N. Pacific Subtropical Gyre Province (East)
- Offshore California Current Province
- S. Pacific Subtropical Gyre Province
- N. Pacific Tropical Gyre Province
- N. Pacific Equatorial Countercurrent Province
- Pacific Equatorial Divergence Province
- Alaska Downwelling Coastal Province
- California Upwelling Coastal Province
- Central American Coastal Province
- Chile
- S. Subtropical Convergence Province
- Subantarctic Province
- Antarctic Province

Large Marine Ecosystems of the World



- | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. East Bering Sea | 14. Patagonian Shelf | 27. Canary Current | 40. Northeast Australia | 53. West Bering Sea |
| 2. Gulf of Alaska | 15. South Brazil Shelf | 28. Guinea Current | 41. East-Central Australia | 54. Chukchi Sea |
| 3. California Current | 16. East Brazil Shelf | 29. Benguela Current | 42. Southeast Australia | 55. Beaufort Sea |
| 4. Gulf of California | 17. North Brazil Shelf | 30. Agulhas Current | 43. Southwest Australia | 56. East Siberian Sea |
| 5. Gulf of Mexico | 18. West Greenland Shelf | 31. Somali Coastal Current | 44. West-Central Australia | 57. Laptev Sea |
| 6. Southeast U.S. Continental Shelf | 19. East Greenland Shelf | 32. Arabian Sea | 45. Northwest Australia | 58. Kara Sea |
| 7. Northeast U.S. Continental Shelf | 20. Barents Sea | 33. Red Sea | 46. New Zealand Shelf | 59. Iceland Shelf |
| 8. Scotian Shelf | 21. Norwegian Sea | 34. Bay of Bengal | 47. East China Sea | 60. Faroe Plateau |
| 9. Newfoundland-Labrador Shelf | 22. North Sea | 35. Gulf of Thailand | 48. Yellow Sea | 61. Antarctic |
| 10. Insular Pacific-Hawaiian | 23. Baltic Sea | 36. South China Sea | 49. Kuroshio Current | 62. Black Sea |
| 11. Pacific Central-American | 24. Celtic-Biscay Shelf | 37. Sulu-Celebes Sea | 50. Sea of Japan | 63. Hudson Bay |
| 12. Caribbean Sea | 25. Iberian Coastal | 38. Indonesian Sea | 51. Oyashio Current | 64. Arctic Ocean |
| 13. Humboldt Current | 26. Mediterranean | 39. North Australia | 52. Sea of Okhotsk | |

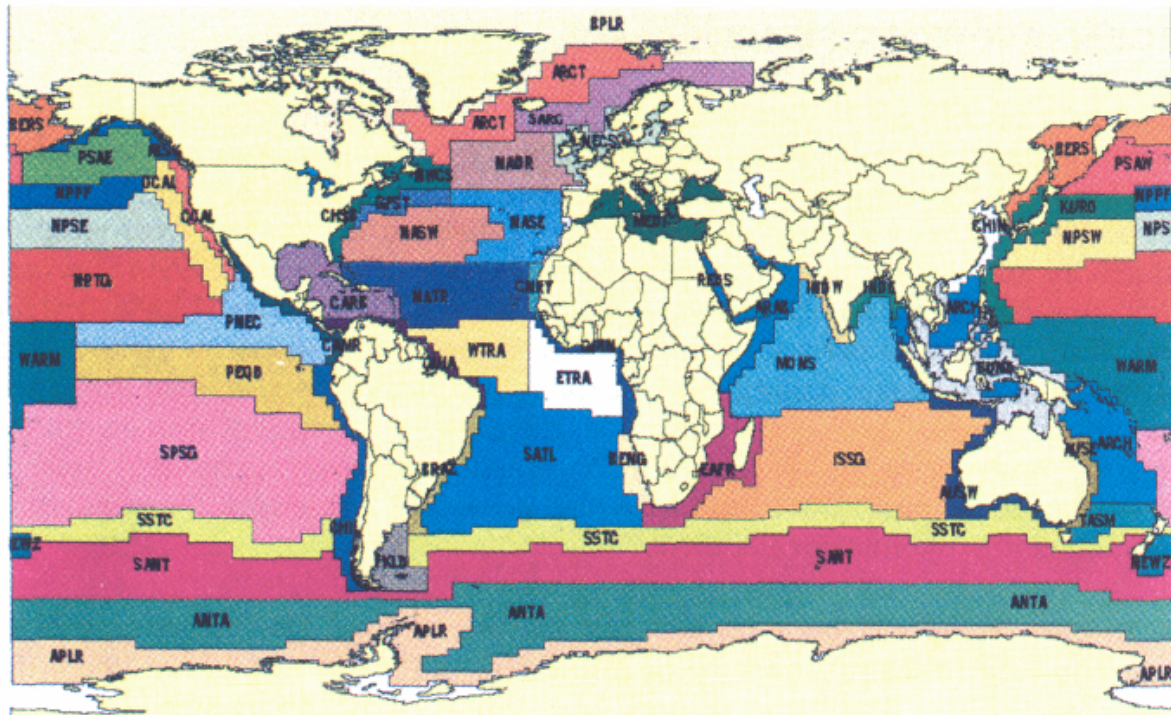


Figure 16-2. Map of the world ocean's 57 biogeochemical provinces, the second level in our proposed classification of the world oceans. (The borders of a few disjunct provinces, notably ARCH, were simplified; detailed file available from <http://saup.fisheries.ubc.ca/lme/lme.asp>).

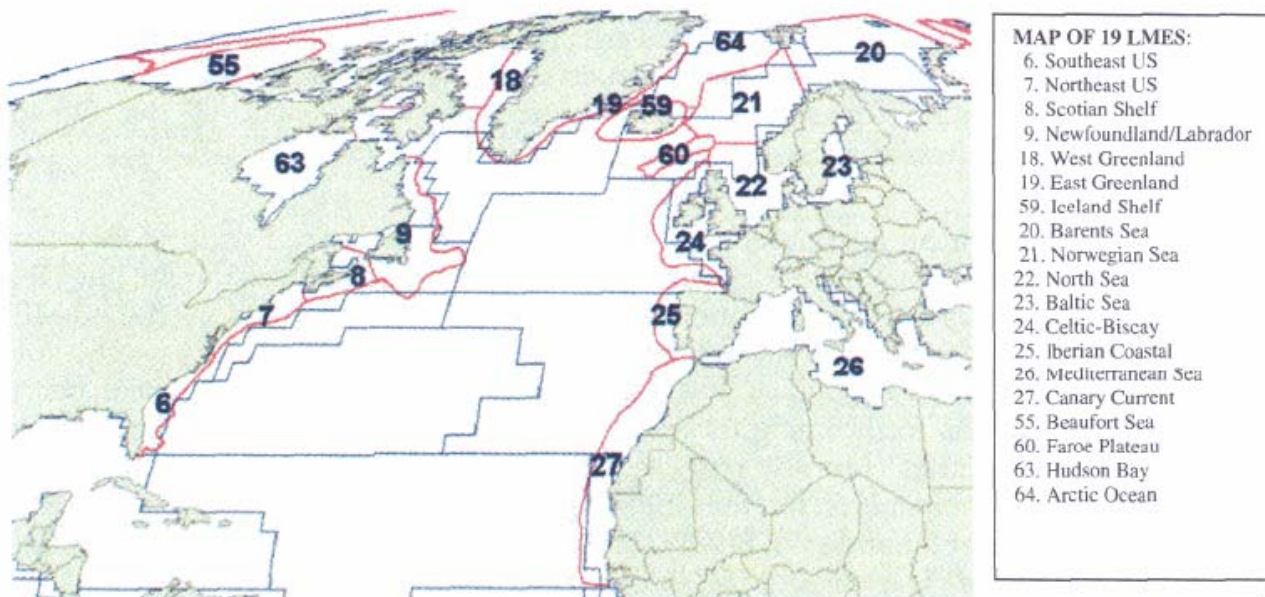


Figure 16-3. Map shows areal congruities between Coastal Biome biogeochemical provinces (BGCPs designated by straight lines) and the numbered Large Marine Ecosystems outlined in red (LMEs numbers are from the LME map, next page). Map by Adrian Kitchingman, UBC.

Nivel 4: proposed from CMECS (Coastal Marine Ecological Classification Standard)

a) Datos Físico-químicos:

Salinidad
 Temperatura
 Estado trófico

i) Salinidad

Salinity Class	Salinity Level
fresh	0 psu
oligohaline	>0-5 psu
mesohaline	5-18 psu
polyhaline	18-30 psu
euhaline	30-40 psu
marine	=35 psu
hyperhaline	>40 psu
freshwater-influenced	<=30 psu for >=2 months
marine	>30 psu for >= 10 months
seawater	34-36 psu

ii) Temperatura

Temperature Class	Degrees
frozen	≤ 0° C with surface ice
superchilled	≤ 0° C without ice
cold	0-10° C
temperate	10-20° C
warm	20-30° C
hot	>30° C

iii) Estado Trofico

Para Nearshore:

Trophic Status - Phytoplankton	Chlorophyll Level
Oligotrophic	< 5 µg/L chlorophyll a
Mesotrophic	5-50 µg/L chlorophyll a
Eutrophic	> 50 µg/L chlorophyll a

Para Neritic:

Para Oceanic:

Trophic Status - Phytoplankton	Chlorophyll Level
Oligotrophic	< 0.5 µg/L chlorophyll a

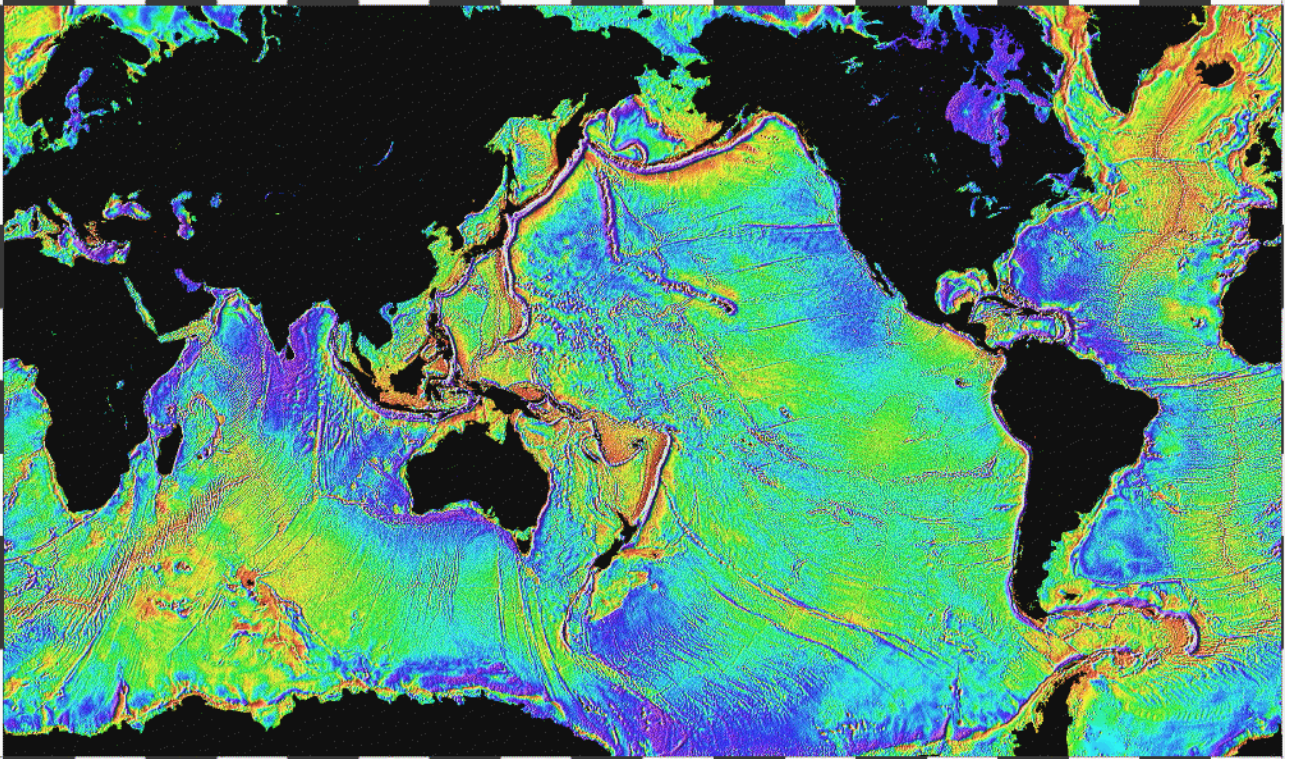
Mesotrophic	1-5 µg/L chlorophyll a
Eutrophic	> 5 µg/L chlorophyll a

b) Geoforma e hidroforma. Determinar los criterios de clasificacion de las mismas. Por ejemplo, montanas submarinas, arrecifes, estuaries, isla, kelp forests, etc hay que determinar las demas y sus criterios.

Geoforma:

0-30 m	30-200 m	>200 m
Arrecifes coralinos	Sustrato duro/blando	Canion submarino
Laguna	Banco	Montania Submarino
Bahia	Somero	Fractura
Fjord		Volcan submarino
Delta		Magma zone
River Mouth		Rubble zone
Barrier Island		Deposition zone
Fringing Island		
Rocky shore		

Oceanic bottom features



Hidroforma:

0-30 m	30-200 m	>200 m
Marea	afloramiento	Corriente oceanica
High energy wave zone	Corriente persistente	Giro
Pluma de rio	Surgencia	Surgencia
Salt wedge	Giro de mesoescala	Humero abisal
	Capa Mixto	Capa Mezcla
	Pycnocline	Pycnocline

Substrate Type

General class of substrate material, mixture and state due natural processes include:

Substrate Type	Description
Softbottom	loose, non-diagenetic unconsolidated material including sediments, clays, sands and shell
Hardbottom	subtidal corals, consolidated sediments, hardpan and rock
Ice	polnya, iceberg, pack ice, ice floe and fast ice

Substrate Size

The substrate type describes the particle size of the primary material of which the substrate is composed, based on its grain size:

Substrate Material	Grain Size
mud	<0.07 mm
sand	0.07-2 mm
gravel	2-4 mm
pebble	4-74 mm
cobble	74-257 mm
boulder	>257 mm

Substrate Composition

The surface composition of the substrate is defined as follows:

- **Peat:** organic material laid down and consolidated into sediment
- **Clay:** fine mineral particulates of kaolin with high cohesiveness
- **Silt:** very fine mud particles laid down after water transport and deposition
- **Carbonate muds:** fine particulates of calcium carbonate with high cohesiveness

- **Carbonate rock:** sedimented or biogenically deposited carbonates which have undergone diagenetic transformation into rock
- **Limestone:** generic class of calcium carbonate rock
- **Organic:** dead plant and animal tissue that partially decomposes to form sediments
- **Pavement:** hard rock substrate that is flat with low profile
- **Shell hash:** substrate that is substantially composed of small bits of broken shell remnants
- **Igneous:** rock that is volcanic in origin
- **Metamorphic:** rock that is formed from several distinct rock types that are fused through great pressure and temperature
- **Sedimentary:** rock that is formed from gradual deposition of sediments, dewatering and diagenesis
- **Ooze:** decomposed tests of sedimented microscopic organisms deposited on the bottom. Types of oozes include globularina, diatomaceous and siliceous.
- **Mix:** combination of two or more substrate types
- **Abiotic:** physical substrate lacking a current or past living component

Nivel 5: Estructura Biótica; macrohabitats

Formaciones (agrupaciones) biológicas para cada clasificación.

0-30 m	30-200 m	>200 m
Manglar	Bancos de bivalvos	Corales profundos
Pradero pastos marinos	Corales profundos	Vent communities
Bosque de algas		
Comunidad del arrecife		

Nivel 6: Biotope o especies dominante

Composición de especies y géneros.

0-30 m	30-200 m	>200 m
Composición de especies y géneros	Composición de especies y géneros	Composición de especies y géneros

Misceláneo

- Traducciones>> ingles, portugués
- Cambiar: acuático>>>aguas continentales
- Aclarar: esto es un analizador del input
- Resultados tal vez no coinciden con expectativas del usuario
- Manejar metadatos
- Al meter datos al sistema, incluir datos cuantitativos además de clases

Próximos pasos

- Generar formato Standard
- Taller en junio, con invitación a NOAA
- No hay cross-walk, pero si hay que generar mapa.
- Prototipo con datos de Colombia y Panamá

ANNEX G

FORMATO DE PLAN DE TRABAJO PARA PRÁCTICA PROFESIONAL EXTERNA*

1. Objetivo General de la práctica profesional.
 - Colaborar en el desarrollo del prototipo de la Red Temática de Ecosistemas (ETN) de la Red Interamericana de Información sobre la Biodiversidad (IABIN).
2. Objetivos específicos de la práctica profesional.
 - Conceptualizar de una manera amigable para el usuario del prototipo de ETN la función de este portal. (misión, visión, objetivos, documentos que pueden ser encontrados entre otros).
 - Apoyar en la redacción de diferentes documentos como ser: ayudas memoria, contenido del portal, boletines informativos u otros.
 - Colaborar en la organización y planificación de talleres u otras reuniones, incluyendo talleres de SIG.
3. Metas cuantificables a alcanzar para cada objetivo.
 - Buscar, clasificar y sintetizar información referente a datos y metadatos sobre ecosistemas de dos regiones: Centro y Sud América, incluyendo datos espaciales.
 - Apoyar en el contenido de 5 páginas del portal así como también de su diseño.
 - Elaborar dos boletines trimestrales de ETN, cuales incluye información sobre asuntos relacionados con el uso de la geografía y/o SIG para aplicaciones de biodiversidad.
 - Contactar 5 participantes y ayudar en la elaboración de la ayuda memoria del taller y evaluación de SIG sobre Biodiversidad y Energía Renovable.
 - Colaborar en la planificación de un taller de expertos, en el área de ecosistemas y biodiversidad, en la redacción de un guión metodológico, listado de participantes, toma de apuntes y elaboración de la ayuda memoria de la reunión.
4. Oportunidades a desarrollar por parte del practicante dentro de la entidad receptora.
 - Análisis, síntesis y clasificación de la información, incluyendo información geográfica
 - Trabajo en equipo
 - Iniciativa, creatividad y responsabilidad
 - Toma de decisiones
5. Actividades a realizar por el practicante dentro de la entidad receptora.
 - Elaborar una base de datos con sus respectivos links e información de referencia sobre ecosistemas de 13 países: El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Nicaragua, Perú, Bolivia, Ecuador, Paraguay, Chile, Colombia, Argentina, República Dominicana, Jamaica.
 - Verificar cual es el sistema de clasificación (documentos de referencia) utilizado por cada país, así como también el número de ecosistemas identificados y clasificados.
 - Identificar o verificar cuales países (sistemas de clasificación) tienen sus datos de ecosistemas con geo-referencia / aspectos espaciales (y entonces a que escala, resolución, etc. hasta los detalles disponibles)
 - Verificar información referente a indicadores ambientales de presión, estado y respuesta de ecosistemas.
 - Identificar el grado de riesgo, amenaza del ecosistema, el grado de protección y su valor directo e indirecto de acuerdo a la información proporcionada por cada país.

- Apoyar en el diseño y contenido del portal de ETN de uso amigable para el usuario, es decir, evitando que este se pierda al navegar y que el uso de su tiempo sea eficiente a la hora de conseguir información. Cuando es apropiada, este incluye organizar y/o presentar la información según unidad geográfica (por ejemplo, por país, en un mapa básica digital)
- Diseñar la plantilla y editar el contenido del boletín trimestral de ETN sobre avances hasta el momento y las actividades que vienen por delante.
- Colaborar en el desarrollo del taller de SIG sobre su aplicación en mapeo de Biodiversidad y Energía Renovable para hasta 25 participantes. (Fecha: 5-9 de Febrero de 2007); colaborar en las preparaciones para el taller (Fecha: 1-4 de Febrero de 2007)
- Colaborar en la organización del taller de presentación del prototipo del portal de ETN a expertos en el tema en Marzo de 2007.
- Apoyar en la redacción de las ayudas memoria de los dos talleres u otras reuniones que se llevarán a cabo.

6. Cronograma de actividades a realizar.

Actividad	Semana														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Búsqueda de información	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Redacción de documentos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Edición del portal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colaboración en el taller de SIG sobre Biodiversidad y Energía Renovable				x	x										
Colaboración en el taller de Expertos - Presentación del Prototipo del portal de ETN											x	x			
Redacción del informe final de la práctica															x

Semana	Fecha
1	del 8 de enero al 12 de enero
2	del 15 de enero al 19 de enero
3	del 22 de enero al 26 de enero
4	del 29 de enero al 2 de febrero
5	del 5 de febrero al 9 de febrero
6	del 12 de febrero al 16 de febrero
7	del 19 de febrero al 23 de febrero
8	del 26 de febrero al 2 de marzo
9	del 5 de marzo al 9 de marzo
10	del 12 de marzo al 16 de marzo
11	del 19 de marzo al 23 de marzo
12	del 26 de marzo al 30 de marzo
13	del 2 de abril al 6 de abril
14	del 9 de abril al 13 de abril
15	del 16 de abril al 20 de abril

ANNEX H

Terrestrial	airfare	# nights	hotel/night	hotel total	breakfast	lunch	perdiem	taxi
1. Otto Huber ohuber@mac.com	\$700	4	65	260	40	48	120	40
2. Maarten Kapelle mkappelle@tnc.org				0	0	0	0	
3. Ana Faggi- Museo Argentino	\$700	4		260	40	48	120	40
4. Roger Sayre rsayre@usgs.gov				0	0	0	0	
5. Carmen Josse Carmer_Josse@naturereserve.org		4		260	40	48	120	40
6. Pat Comer Pat_Comer@naturereserve.org		4		260	40	48	120	40
7. Gonzalo Navarro Bolivia	\$700	4		260	40	48	120	40
8. Pedro Díaz Maeda, CONABIO	\$700	4		260	40	48	120	40
Eduardo Cuoto								
Freshwater								
9. Mark Bryer TNC		4		260	40	48	120	40
10. Juan Jose Neiff <neiff@arnet.com.ar>	\$700	4		260	40	48	120	40
11. Mabel Maldonado Bolivia	\$700	4		260	40	48	120	40
12. Paulo Petry - ppetry@oeb.harvard.edu		4		260	40	48	120	40
13. Dra. Pia Paaby - piapaaby@hotmail.com (INBio)	\$700	4		260	40	48	120	40
14. Alba Puig – apuig@macn.gov.ar	\$700	4		260	40	48	120	40
15. Francisco Nunez at the Dominican Republic for TNC		4		260	40	48	120	40
Marine:								
16. Phil Kramer pkramer@tnc.org		4		260	40	48	120	40
17. Dr. Marcos Alpizar - marcos.alpizar@conservation.org	\$700	4		260	40	48	120	40
18. Mark Costello The Huntsman Marine Science Centre	\$700	4		260	40	48	120	40

	\$700	4	260	40	48	120	40
20. Tony Chatwin/ chilean: achatwin@TNC.org	\$700	4	260	40	48	120	40
21. Nestor Windevoxhel, nwindevoxhel@tnc.org		4	260	40	48	120	40
22. Claudia Cristina Muniain cmuniain@macn.gov.ar OBIS Arecife Mesoamericano	\$700	4	260	40	48	120	40
Technical							
23. Miguel Blanco - Nicaragua	\$700	4	260	40	48	120	40
24. Eric van Praag - Venezuela							
25. Miguel Vazquez - Ecuador	\$700	4	260	40	48	120	40
26. Steve Schill - TNC							
27. Juan Pablo Arce NatgureServe							
28. Steve Paton - STRI							
29. William Ulate -Costa Rica							
30. IABIN Focal Point	\$700	4	260	40	48	120	40
TOTAL							\$
cofinancing							
cofinancing confirmado							

Otros Invitados

CATHALAC
 Douglas Graham
 Andrea Grosse
 Boris Ramirez
 Rita Besana
 Ivan Valdespino
 Vincent Abreu
 Alguien del Caribe
 Banco Mundial Marino

Punto focal de Panama
Representante local de TNC

Other costs

Cocktail Party

Breaks

Total

Overhead (5%)

Gran Total

\$

\$

ANNEX I

	Sunday March 25	Monday March 26	Tuesday March 27	Wed. March 28	Thurs. March 29
08:30 am	Arrival of Participants	Bienvenida por STRI, ANAM, Ciudad del Saber y IABIN (5 minutos cada uno). Introducción de participantes Abreu: Overview of IABIN/ETN: - Objectives - Functionality	Presentación Los Sistemas de Clasificación Nacionales/ 1. what exists? 2. similarities and differences in approach; 3. need for Cross-walking and 4. need for reference classification Josse	Presentacion por Stanley Hekedon/STRI	Departure of Participants
09:00	Users/Querying the Standard Format Database: reports Terrestrial, Freshwater and Marine Working Groups Technical Working Group se reúne con los otros grupos.				
09:30	What information is going to be made available through the ETN? Miguel Vazquez - Mapas-clasificaciones - Estudios de vacíos o impacto		The GEOSS Classification Structure and the ETN reference Classification/ and the Standard Format		

	de cambios en el uso del suelo	Sayre/Comer	
10: 00	Presentacion de Brian McGill: Eco-Informatics		
10:30	Break	Break	Break
11:00	Abreu Planes operacionales para que los datos nacionales y regionales de ecosistemas esten disponible a traves del Web.	The ETN Prototype: mapped expression of multi-level concepts; Cross-walking and other functionality/ Josse	
11:30	van Praag: Identificacion de datos nacionales y regionales/el desarrollo de GeoSur		
12:00	Abreu/ ETN Portal Prototype: Accessing National and Regional Ecosystem Data System	Criteria documentar el estado actual y tendencias de ecosistemas (e.j., propuestas de UICN) Comer	Working Groups report and discussion
1:00pm	Lunch	Lunch	Lunch
02:30	System Architecture/ Miguel Blanco	The ETN reference classification and the Standard Format: Terrestrial Working Group/ Comer Freshwater Working Group/ Pietri Marine Working Group/ Puig	IABIN Component Grants/ Abreu y Besana Reunion del Comité Técnico con representantes de otras redes temáticas

03:00	Review of plans to make national and regional Ecosystem data available through the web Terrestrial, Freshwater and Marine Working Groups	Technical Working Group: The Standard Format Database: Architecture/ Miguel Blanco	
03:30	Review system architecture: Technical Working Group		
04:00	Break	Break	Break
04:30			Meeting Summary, Future Plans and Discussion
05:00	Working Groups Summary and Discussion	Working Groups Summary and Discussion	
06:00			Adjourn
07:00	Cocktail		

ANNEX B
Ecosystem Thematic Network (ETN) Meeting
 Agenda
 NatureServe
 Washington D.C.

Feb 28-March 1, 2007

February 28

9:00 am	1. ETN Status 2. Review of ETN planned meeting in March – <ul style="list-style-type: none"> ▪ Logistics ▪ Invitees ▪ March meeting objectives ▪ Preliminary agenda review ▪ Meeting format <ul style="list-style-type: none"> • Session reporters <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meeting outputs and follow-up 	Abreu
---------	--	-------

10:30	Break	
10:45	Review of materials being prepared for the March meeting: <ul style="list-style-type: none"> ○ We will follow the preliminary Agenda; ○ All people whose name is in the preliminary agenda should be ready to discuss what they are going to present, ○ when it is going to be ready and how it is going to be incorporated into the prototype and meeting materials. 	All

12:30	Lunch	
-------	-------	--

2:00 pm	Review of materials continued Steve Schill – TNC presentation by phone and Web	All
3:45	Break	
4:00	Review of materials continued	
5:00	Adjourn	

March 1

9:00 am	Review of materials continued	All
10:30	Break	
10:45	Review of materials continued	
12:15	Lunch	
1:30 pm	1)The ETN sustainability <ul style="list-style-type: none"> ○ Current budget ○ Scope of Planned activities 	

- How planned activities fit in the big picture (with other efforts)
- The need for a concept paper for potential donors
- Potential donors
- Presentation at the March meeting

2) There will be a concurrent meeting of Miguel Blanco with Technical person from NatureServe to discuss Biotics.
Adjourn

5:00

ANNEX C

Request for Proposals

Country:	IABIN eligible countries ¹
Implementing Agency:	International Bank for Reconstruction and Development / World Bank
Executing Agency:	General Secretary of the Organization of American States
Project:	Building the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN)
Thematic Network	Ecosystem Thematic Network
Period:	4 months
Type:	Data Content-Building Grant using Ecosystem Standard Format

I. GENERAL INFORMATION

Responding to the importance in the Americas of protection of biodiversity (the Americas houses 8 of the 25 biodiversity hotspots), the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN) was officially mandated at the Summit of the Americas on Sustainable Development, convened by the Organization of American States (OAS) in Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, in December 1996. IABIN is an Internet-based forum for technical and scientific cooperation that seeks to promote greater coordination among Western Hemisphere countries in the collection, sharing, and use of biodiversity information relevant to decision-making and education.

The objective of IABIN is to promote sustainable development and the conservation and sustainable use of biological diversity in the Americas through better access to and management of biological information. While IABIN is envisioned as a distributed system of data providers in which the data are maintained and controlled by the provider, coordinated access to the integrated resources of the network is a key component of IABIN.

A five year Global Environment Facility (GEF) Grant of US\$6.0 million for the Building the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN) Project (the project) is executed by the General Secretariat of the OAS (GS/OAS) and Implemented by International Bank for Reconstruction and Development (World Bank, the Bank).

One of the objectives of Component 2 of the IABIN GEF Project is to provide grants to institutions with high quality data to support institutional efforts to make data available through the network.

The IABIN Ecosystem Thematic Network (ETN) is an electronic and institutional network dedicated to ecosystem information that supports the decision making process. In practice each country may have its own ecosystem classification system. One of the requirements of the ETN is to be able to cross-walk among classification systems.

- A Reference Classification System and an Ecosystem Standard Format are being adopted by the ETN in order to provide users with a facilitated “cross-walk” capability; i.e., a mechanism to document conceptual similarities among classes from different classification systems.

¹ The List of IABIN eligible countries can be found in http://www.iabin.net/english/governance/national_level.shtml

- The Reference Classification being adopted is based on the GEOSS Classification structure (see Annex 2).
- The Standard Format is a template to be filled out for each class in an ecosystem classification (Level 1-6), with fields that describe the class according to a series of attributes, criteria or characteristics. These attributes include the ones associated with the Reference Classification structure. A draft template can be found at the ETN Portal: <http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/>. This template is still being developed and will be ready for the beginning of the project.
- The standard is the basic unit for a relational database that will allow queries by users.
- A Web template allows data providers to fill out the standard and incorporate it into the database.
- The chosen applicants will fill out a similar web template for each class in their classification system.
- This Request for Proposals (RfP) seeks proposals from institutions that have access to terrestrial ecosystem classifications at the national level, including digital maps and supporting information.

I.1. Rationale

Given that many countries share ecosystems and/or ecoregions and each one has a different approach to ecosystem, vegetation, and/or land cover maps, central to this objective is the need of creating a common language to which each of the existing national ecological classifications, can relate. Since it would be labor intensive to cross-walk each classification to all other ones, this “reference classification” will be the conceptual tool to facilitate crosswalk. By means of filling out a format with fields that describe the class according to a series of pre-determined attributes or criteria, each class in each existing classification will be related to a class in the reference classification, and using the adequate data base structure, it will be possible to list all classes related to a specific class in the reference classification, allowing for the needed crosswalk.

I.2. Responsible Officers

Vincent Abreu, IABIN Ecosystem Thematic Network Coordinator, and Rita Besana, IABIN Data Content Manager.

I.3. For further information

Contact Vincent Abreu at abreu@umich.edu or Rita Besana at rbesana@iabin.net.

I.4. Eligibility

Organizations from IABIN eligible countries, vested with legal personality that have high-quality ecosystem data, such as:

- a. Non-Governmental Organizations,
- b. Government agencies (only if they can establish that they (i) are legally and financially autonomous, (ii) operate under commercial law, and (iii) are not dependent agencies of the GS/OAS or any Coordinating Institution of IABIN),
- c. Academic and scientific institutions

The grantees must explicitly agree to make data and metadata developed through the project available through the IABIN network and the ETN central website under conditions described in the section “ACCESS TO INFORMATION AND INTELLECTUAL PROPERTY REGULATION” found at

<http://www.iabin.net/english/documents/governance.shtml>, and conditions found on

[http://www.iabin.net/english/bioinformatics/protocols/standards
& formats.shtml](http://www.iabin.net/english/bioinformatics/protocols/standards&formats.shtml).

I.5. Award Information

- **Size of awards:** Grants of up to a maximum award of \$10,000 US, depending on the number of ecosystem classes and classifications the grantee will work with.
- **Estimated number of awards:** Up to 5 awards.

I.6. Cost Sharing Requirements

There is a matching funds requirement of at least 1:1 in order to obtain an IABIN Content-Building Grant. The matching can be achieved through one or more of the following:

- Project funds from non-IABIN sources
- salaries of people involved in the project that are paid by non-IABIN funds (at a percentage equal to the percentage of their working week spent directly on the project)
- volunteer time spent directly on the project calculated at an hourly wage equivalent
- in-kind support to the project (donation of hardware, software, travel costs, etc.)

It should be noted that overhead will not be eligible as a cost to be covered with IABIN funds administered by the General Secretariat of the Organization of American States (GS/OAS), but it will be acceptable as matching funds.

I.7. Target Dates

1. RFP released by April 19, 2007.
2. Proposals due by May 18, 2007
3. Proposal reviewed by June 1, 2007
4. Successful Proposal applicants contacted by June 15, 2007

II. THE APPLICANT MUST CARRY OUT THE FOLLOWING ACTIVITIES:

1. Apply the Standard Format for Terrestrial Ecosystems (to be provided) to each class in the classification system under consideration. This implies filling out a Web template for each class. We encourage the submission of proposal in which more than one classification system is considered for a country, in order to do historical cross-walks.
2. Provide the existing ecosystem map and related information in a server in their institution or hosting institution.
3. Develop metadata utilizing IABIN standards for all the information provided.
4. Attend a training session on how to fill out the Standard Format.
5. *Support the IABIN philosophy* by demonstrating a commitment to making the resulting data freely available to the public and explicitly agreeing to conditions given under Section I.4.

III. PROPOSAL REVIEW CRITERIA

17. Overall, the selection of proposals will satisfy the need of the ETN to prove the feasibility of the cross-walk concept and other functionality that will be demonstrated through a pilot. There will be a broader call for proposals after the ETN functionality is demonstrated. This implies that the chosen institutions must represent different ecosystem classifications. The grantees will participate in the pilot activities, by providing country ecosystem data. The following activities are being carried out by the ETN in order to develop this pilot:
 - n. Complete the formulation of the standard for terrestrial ecosystems. June, 2007.

- o. Design of a relational database with the Standard Format data – June, 2007
- p. Develop training materials in the use of the Standard Format. – July, 2007
- q. Fill out terrestrial Standard Format form and develop metadata for 5 countries that use different classifications and are capable of filling it out at least to Level 4. – August-October, 2007
- r. Fill out the Standard Format for all classes in the Reference Classification System (NatureServe), September, 2007.
- s. Enter standard format data in the relational database, as they become available.
- t. Generate Reference Classification maps (terrestrial, continental and insular water, and marine) – October, 2007
- u. Develop a portal to demonstrate the functionality (cross-walk, Standard Format queries, access to national databases, link to databases) in other thematic networks, link between the standard format relational database and geospatial information in geoservers –November, 2007

The selection process also will attempt to keep a geographical balance among grants. Previous experience working with ecosystems and submittal of budgets that reflect an appropriate balance among direct and indirect cost will be additional aspects taken into consideration during proposal evaluation.

Other important criteria are:

1. Availability of qualified personnel.
2. Data quality provisions. Proposals should show how the quality of the data will be ensured.
3. Whether more than one ecosystem classification has been used historically
4. Availability of co-financing (at least 1:1)
5. Adherence to the preparation and submission instructions below.

Annex 1 describes the proposal evaluation procedure.

IV. PROPOSAL PREPARATION AND SUBMISSION INSTRUCTIONS

Proposals should be sent via e-mail to Rita Besana at rbesana@iabin.net (with cc to Vincent Abreu, abreu@umich.edu, in MS Word or PDF using the following outline. Please note that proposals should be no more than seven (7) pages long and will only be accepted if they follow the format indicated.

IV.1. REQUIRED FORMAT OF PROPOSAL:

Proposals may be submitted in Spanish, English, or Portuguese; abstracts are required to be in both the original language as well as in English and Spanish.

PAGE 1:

A. Title of Proposed Project

B. Contact Information for Principal Investigator(s)

- Name:
- Address:
- Country:
- Telephone:
- Fax:

- Email:
- Website:

C. Contact information for Managing Institution

- Institution Name:
- Address:
- Institutional Contact Person
- Name:
- Telephone:
- Fax:
- Email:
- Website:

D. If Applicable, a List of other participating Institutions

PAGE 2:

E. Project Summary: An abstract of the proposal (200 words or less). This must be submitted in the proponent’s native language and in English and Spanish (as the case may be).

PAGES 3-6:

F. Classification System Description (Maximum four pages)

- **A description of the classification(s) system under consideration.** This description should include information about spatial resolution, date when it was developed, related information (GIS layers, documentation, etc.).
- **Provide timeframe/work plan (including preparation of technical and financial progress reports).** Projects are expected to last 4 months, starting June 15, 2007.
 - i. Provisions to ensure data quality.
 - ii. Monitoring and evaluation methodology.

PAGE 7

G. Project budget

A one-page project budget should be submitted. All costs should be presented in US dollars. The budget should show how IABIN’s data content grant would be spent, and how that support fits together with the 1:1 matching provided by the institution if applicable (please note the description of allowable cofinancing items in Section 1.6). Clearly indicate budget items for which IABIN funds would be used.

The Project Budget table should have one column for the requested IABIN funding, and one column for matching funds. Rows should represent all cost categories and associated amounts for the period of the project. An example budget table format:

Item	IABIN	“Matching funds”	Total
Total			

The categories of items to be financed by the IABIN are goods, consultant services, non-consultant technical services, training and operating costs.

(i) the term "Non-consultant technical services" means contractual expenditures incurred for logistics and printing services under the Project;

(ii) the term "Training" means expenditures incurred for logistic arrangements of meetings, reasonable transportation costs and per-diem of trainees and trainers (if applicable) and rental of training facilities and equipment under the Project; and

(iii) the term "Operating Costs" means reasonable recurrent expenditures that would not have been incurred by the Eligible Institution absent the Project, for transportation, and per-diem costs, salary for the Eligible Institutions' incremental staff, Project administration costs, operation and maintenance of office equipment, and non-durable goods, all needed for the implementation of the Project.

Note: Annex 1 describes the proposal evaluation matrix.

Annex 1 – EVALUATION TO AWARD GRANTS

PROCEDURE TO EVALUATE PROPOSALS

There will be an Evaluation Committee (EC) that will revise all proposals received. This EC will be made up of one expert from ETN Working Group (other than a member of the Coordinating Institution), the ETN Coordinator (or someone appointed by this person), one member of the Secretariat, and one IABIN Focal Points representative.

Matching grants will be awarded to institutions with high quality data, to support their efforts to improve the availability of critical data and metadata through the network. The following criteria will be used to evaluate the proposals. Institutions with the highest scores will qualify to receive grants. It is important that a sub regional balance is achieved within each of the TNs during the life of the IABIN-GEF project.

Name of Institution: _____

Country: _____

Objective of Proposal:

Criteria	Points	Score	Remarks
Country ecosystem classification data through GEOSS level 4	10		
If digital map of ecosystem classification is available through the web	5		
Projects that will produce data for more than one (2) classification(s) system(s), with high-quality datasets will receive 5 additional points	5		
Projects with classification systems that provide information through GEOSS level 5 will be given 5 additional points	5		
Projects with classification systems that provide information through GEOSS level 6 will be given 5 additional points	5		
Availability of co-financing (at least 1:1)	10		
Availability of qualified personnel	10		
Project demonstrates data quality provisions	5		
Project has sound performance and impact indicators and shows how these will be measured	10		
Adherence to the preparation and submission instructions	5		
TOTAL SCORE	70		

Date of Evaluation: _____

ANNEX 2
 GEOSS Classification Structure
 Terrestrial

Level	Theme	
1	Global Macro-Bioclimate & Biogeography	Polar, Boreal, Temperate, Med., Tropical (<i>optional: add vegetation structural response [treed, shrub/herb, semi-desert, tundra, aquatic, sparse]</i>)
2	Meso-Bioclimate/ Biogeographic	Biomes/phytogeography; relevant leaf phenology combinations + phytogeography
3	Geophysical	plant-available soil moisture; hydrogeomorphology, specialized substrates
4	Biophysical Structure	Vegetation Structure Characteristic landscape mosaics
5	Biotic Composition	Gradient from secondary vegetation to undisturbed land cover; Characteristic <i>Genera</i>

Level 6 adds dominant and/or diagnostic species composition to differentiate among Level 5 types.

ANNEX D
 EXPRESIÓN DE INTERÉS
 DESARROLLO DEL FORMATO ESTANDAR Y LA CLASIFICACION DE
 REFERENCIA COMO PROTOTIPO PARA LA RED TEMATICA DE
 ECOSISTEMAS DE IABIN

Request for Expression of Interest

Country:	IABIN eligible countries ²
Implementing Agency:	International Bank for Reconstruction and Development / World Bank
Executing Agency:	General Secretary of the Organization of American States
Project:	Building the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN)
Thematic Network	Ecosystem Thematic Network
Period:	5 months
Type:	Individual Qualifications - Firms

II. GENERAL INFORMATION

Responding to the importance in the Americas of protection of biodiversity (the Americas houses 8 of the 25 biodiversity hotspots), the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN) was officially mandated at the Summit of the Americas on Sustainable Development, convened by the Organization of American States (OAS) in Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, in December 1996. IABIN is an Internet-based forum for technical and scientific cooperation that seeks to promote greater coordination among Western Hemisphere countries in the collection, sharing, and use of biodiversity information relevant to decision-making and education.

The objective of IABIN is to promote sustainable development and the conservation and sustainable use of biological diversity in the Americas through better access to and management of biological information. While IABIN is envisioned as a distributed system of data providers in which the data are maintained and controlled by the provider, coordinated access to the integrated resources of the network is a key component of IABIN.

A five year Global Environment Facility (GEF) Grant of US\$6.0 million for the Building the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN) Project (the project) is executed by the General Secretariat of the OAS (GS/OAS) and Implemented by International Bank for Reconstruction and Development (World Bank, the Bank).

² The List of IABIN eligible countries can be found in http://www.iabin.net/index.php?option=com_content&task=view&id=237&Itemid=38

The IABIN Ecosystem Thematic Network (ETN) is an electronic and institutional network dedicated to ecosystem information that supports the decision making process. In practice each country may have its own ecosystem classification system. One of the requirements of the ETN is to be able to cross-walk among classification systems.

- A Reference Classification System and an Ecosystem Standard Format are being adopted by the ETN in order to provide users with a facilitated “cross-walk” capability; i.e., a mechanism to document conceptual similarities among classes from different classification systems.
- The Reference Classification being adopted is based on the GEOSS Classification structure (see Annex 2).
- The Standard Format is a template to be filled out for each class in an ecosystem classification (Level 1-6), with fields that describe the class according to a series of attributes, criteria or characteristics .These attributes include the ones associated with the Reference Classification structure. . A draft template can be found at the ETN Portal: <http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/>. This template is still under development and will be completed under this contract.
- The standard is the basic unit for a relational database that will allow queries by users.
- A Web template allows data providers to fill out the standard and incorporate it into the database.
- This Request for expression of interest is directed for firms with expertise in terrestrial and marine ecosystem classifications and cross-walks.

I.1. Rationale

Given that many countries share ecosystems and/or ecoregions and each one has a different approach to ecosystem, vegetation, and/or land cover maps, central to this objective is the need of creating a common language to which each of the existing national ecological classifications can relate. Since it would be labor intensive to cross-walk each classification to all other ones, this “reference classification” will be the conceptual tool to facilitate crosswalk. By means of filling out a format with fields that describe the class according to a series of pre-determined attributes or criteria, each class in each existing classification will be related to a class in the reference classification, and using the adequate data base structure, it will be possible to list all classes related to a specific class in the reference classification, allowing for the needed crosswalk.

I.2. Responsible Officers

The consultant will be supervised by Vincent Abreu, IABIN Ecosystem Thematic Network Coordinator

I.3. For further information

Contact Vincent Abreu at abreu@umich.edu

I.4. Contract Information

The Consultant shall perform the Services during four (5) months commencing on the date of signature, **not exceeding a payment of \$30,000.**

The Organization of American States will make the payments either by a wire transfer to the bank account to the consultant or through the OAS Offices in the country of the consultant. The taxes and expenses that the consultant will incur will be responsibility of the consultant.

II. OBJECTIVE

Develop a Pilot Project to show that the Reference Classification system and a Standard Format (that can be found at: <http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/>) can be utilized to carry out semi-automatic cross-walks.

III. ACTIVITIES

1. Structure the criteria, categories and Pilot Standard Formats (PSF) definitions for the Terrestrial and Marine Ecosystems
2. Fill out the PSF for the approximately 1500 classes in the terrestrial ecosystem Reference Classification.
3. Coordinate with five countries (to be chosen according to criteria established by IABIN), which will receive Data Content Grants, which will require to fill out this PSF for each of the classes in their national terrestrial ecosystem classifications.
4. Fill out the Pilot Standard Format based on the Reference classification for marine ecosystems in a pilot area in the Americas.
5. Participate in a workshop to train participating countries on how to fill out the Standard Format Web forms (IABIN will pay for training workshop expenses).
6. Provide support to the ETN's technical personnel on matters related to the development of Standard Format relational database, and the interface that will allow the users to carry out automatic cross-walks and other queries.
7. Evaluate the pilot and provide recommendations on how to improve it, if necessary.

IV. PRODUCTS

1. Pilot Standard Format for terrestrial ecosystems
2. Pilot Standard Format for marine ecosystems
3. Manual with a methodology to fill out the Standard Format (terrestrial and marine).
4. A database (in coordination with the ETN technical staff) with Standard Format information for all the classes in the terrestrial and marine ecosystem Reference Classification.

5. Standard Format information for all classes in the terrestrial ecosystem classifications of five countries (chosen by IABIN) entered in the database.
6. Evaluation report of the pilot system.

V. CRONOGRAMA

Las actividades descritas se desarrollarán entre Junio 1, 2007 y Octubre 31, 2007.

VI. COPYRIGHTS

Relative to the CONSULTANT WORK: The Consultant shall not have any title, copyright, patent, or other proprietary rights in any Work furnished under this Contract. All such rights shall lie with GS/OAS and IABIN. The Consultant shall deliver such Work to the GS/OAS with a copy to the ETN Coordinator no later at the end of the Contract. All Work shall comply with the IABIN access to information and intellectual property regulation found on http://www.iabin.net/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=11&Itemid=21

Relative to the DATA SOURCE: The data provider shall retain title, copyright, patent, or other proprietary rights of their data and shall hereby grant to GS/OAS and IABIN a non-exclusive unlimited license at no cost.

VII. SELECTION CRITERIA

A firm will be chosen through a competitive process based on the consultant's qualifications and the criteria established below. The selection will be carried out by STRI, as the Coordinating Institution for the IABIN Ecosystem Thematic Network (ETN)

The criteria that will be used for selection are the following:

- Experience with terrestrial ecosystem classifications in Latin America, USA and Canada.
- Experience with marine ecosystem classifications in the Americas.
- Knowledge of the GEOSS ecosystem classification
- Experience working internationally
- 1:1 co-financing
- Quality of personnel