

Informe de Progreso Técnico y Financiero

Donaciones para la Digitalización de Datos Red Temática de Ecosistemas



Preparado por: Virginia Fernández

14/10/2008

1. Resumen Ejecutivo

Los avances realizados en esta primera fase se relacionan con una mejor recopilación de información asociada a la definición de ecosistemas terrestres. Para realizar esta tarea se ha convocado a un taller de especialistas a partir del cual se tiene una lista exhaustiva de publicación con referencias de localización geográfica.

Esta información esta siendo tratada para realizar los ajustes necesarios para que cumplan con un sistema de referencia global y a su vez se esta sistematizando para su posterior ingreso en la plantilla estándar propuesto por IABIN.

Al taller concurren 16 investigadores pertenecientes a 10 organismos nacionales diferentes y consecuentemente se identificaron 7 nuevas publicaciones que se agregan a las 4 relevadas previamente.

The advances reached in this first stage are related to a better compilation of information associated with terrestrial ecosystems definition. It was done a specialists' workshop in order to make an exhaustive list of publication with references of geographical location. This information is being treated to make the necessary adjustments to be in a global reference system and in is being systematized for later entry in the standard template proposed by IABIN.

At the workshop were 16 researchers belonging to 10 national different organizations and also there were identified 7 new publications that they add to 4 relieved before.

2. Resultados de los productos programados y alcances del proyecto

Durante esta primera etapa fueron realizadas las siguientes actividades con el objetivo de llegar a las metas acordadas:

1. Recibimiento de fondos y realización de adquisiciones necesarias para el desarrollo de las tareas. Parte de estos fondos estaban dirigidos a la compra de equipos de computación. Esto se retrasó debido a que se evaluó como mas afín la compra de equipos portátiles considerando el desplazamiento que es necesario por los consultores y su uso en talleres en diferentes lugares del país. Actualmente este tipo de equipo viene de origen con la instalación de Windows Vista lo que dificulta la posibilidad de su adaptación a

las redes de usuarios de organismos públicos y el uso de programas *open source*. Finalmente fue posible la compra de los equipos con Windows.

2. Organización y realización de taller de autores (académicos y representantes de instituciones). Fueron invitadas 16 personas provenientes de 10 instituciones.

El programa de esta reunión incluyó:

- Exposición del Proyecto IABIN, propuesta de ETN y análisis de las oportunidades que brinda participar de este evento
- Presentación de la información identificada y relevamiento de otras fuentes no identificadas y propuestas por los invitados
- Acuerdo de trabajo conjunto para la digitalización, inclusión, presentación y difusión de la información. Se incluyen reuniones individuales mas allá de los talleres previstos.

Reunión sobre clasificación y digitalización de ecosistemas del Uruguay se realizó el 7 de julio

En el taller se hizo una presentación sobre IABIN y específicamente sobre los fondos semilla para la digitalización de los ecosistemas. Se plantearon los objetivos, se presentaron los trabajos a ser digitalizados inicialmente y se explicó la dinámica con que se va a trabajar. Se señaló la importancia de compilar las diversas zonificaciones de los ecosistemas, acompañados de la clasificación estandarizada a nivel regional y del ingreso de metadata asociado.

Posteriormente hubo un espacio para plantear dudas y aclaraciones y realizar aportes por parte de los participantes. La mayoría de los integrantes demostraron interés en el proyecto y la preocupación de disponer, no solamente de los mapas con la zonificación de los ecosistemas, sino la clasificación de los mismos, la metadata y la bibliografía asociada a clasificación de ecosistemas, sea plausible de ser digitalizada o no.

Finalmente nos comprometimos en realizar una devolución del taller ("feedback") y a continuar el contacto para precisar algunos detalles y consultar a los especialistas en caso de dudas. Aquellos especialistas que no pudieron asistir a la reunión manifestaron su interés en participar de este proyecto.

Convocatoria a Reunión Ecosistemas Terrestres

Nombre	Institución	Tema de estudio (*)
Mercedes Rivas	Facultad de Agronomía	Distribución de Palmares
Carolina Sans	Facultad de Agronomía	Clasificación de recursos naturales agronómicos
Ivan Grela	Facultad de Agronomía	Biogeografía de árboles y arbustos
Carlos Brussa	Jardín Botánico (IMM) - Facultad de Agronomía	Biogeografía de árboles y arbustos
Gerardo Evia	Programa Probides	Clasificación de paisajes
Eduardo Gudynas	CLAES	Clasificación de paisajes
Eduardo Alonso	Museo Nacional de Historia Natural	Clasificación de flora de ambientes costeros
Ana Celina González	Facultad de Agronomía	Especialización en gramíneas (praderas)
Raúl Maneyro	Facultad de Ciencias	Distribución de anfibios
José Langone	Museo Nacional de Historia Natural - Facultad de Ciencias	Distribución de anfibios
Alejandro Brazeiro	Facultad de Ciencias	Clasificación de áreas prioritarias para la conservación
Alvaro Soutullo	Proyecto SNAP (Fortalecimiento de Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas)	Especialista en Biodiversidad del proyecto SNAP
Gonzalo Picasso	Programa Probides	Temas diversos en el área de Reserva de los Bañados del Este
Virginia Fernández	Proyecto IABIN -DINAMA	Coordinadora Ecosistemas terrestres
Rosina Seguí	Proyecto IABIN -DINAMA	Ecosistemas terrestres
Mónica Gómez	Proyecto IABIN - Programa EcoPlata	Coordinadora Ecosistemas marinos
Jaqueline Bianco	Proyecto IABIN - Programa EcoPlata	Ecosistemas marinos
Yuri Resnichenko	Proyecto IABIN	Especialista en SIG
Adrián Cal	Programa EcoPlata	Especialista en SIG

(*) por el cual ha sido convocada a esta reunión

3. Listado de capas e información a ingresar

Además de los trabajos planteados para ser digitalizados en la propuesta del proyecto de ecosistemas terrestres¹ se agregó la evaluación detallada de los siguientes trabajos:

- Arballo, E. & Cravino, J. L. 1999. Aves del Uruguay. Manual ornitológico. Editorial Hemisferio Sur, Montevideo.
- Azpiroz, A. 2003. Aves del Uruguay. Lista e introducción a su biología y conservación. 104 pp.
- Lezama, F; Baeza, S.; Altesor, A.; Paruelo, J.; Piñeiro, G.; León, R. Distribución espacial de las comunidades de pastizal en la región basáltica (Uruguay)
- Fagúndez, C. & Lezama, F. 2005. Distribución espacial de la vegetación costera del litoral platense y atlántico uruguayo. Informe Freplata.
- Fagúndez, C. & Lezama, F. Áreas de Vegetación Costera del Litoral Platense Uruguayo valiosas para la conservación.
- Langone & Maneyro
- Alonso Paz, E. & Bassagoda M. J. 1999. Los bosques y los matorrales psamófilos en el litoral platense y atlántico del Uruguay.

4. Recopilación y ajuste de la información

Entre la información recopilada y digitalizada para ingresar en un servidor de mapas corresponde acotar que se encuentran *shapefiles* ajustados a diferentes sistemas de coordenadas. En los mismos se pueden discriminar en primera instancia en dos grandes categorías: geográficas y planas.

Muchos datos puntuales provenientes de monitoreos con uso de GPS están expresados en coordenadas esféricas, o geográficas, brindando datos espaciales de orden global.

Por su parte las digitalizaciones de áreas utilizan habitualmente las coordenadas planas. Este tipo de coordenadas son válidas para porciones más o menos reducidas de la superficie de la Tierra, este sistema tiene como

1

- Carolina Sanz. 1990. "Carta de regionalización de los recursos naturales agronómicos vinculados Geosfera".
- Evia & Gudynas. 2000. "Ecología del Paisaje en Uruguay, aportes para la conservación de la diversidad biológica"
- Iván Grela. 2004. Fitogeografía del Uruguay. Tesis de Maestría, PEDECIBA, UdelaR.
- Proyecto en desarrollo del Dr. A. Brazeiro que busca identificar y jerarquizar las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay.

fin simplificar los cálculos a nivel local. Debido a esta característica cada país posee por lo menos un sistema propio de coordenadas planas. En Uruguay el sistema de referencia, llamado ROU-USAMS, definió como origen de las coordenadas X un punto que se encuentra a 500 km al Oeste del meridiano 62° centesimal (55° 48' sexagesimales), mientras que para el cero de las Y se toma el Polo Sur.

A su vez, actualmente aparecen algunas digitalizaciones en otro sistema global. Uruguay está migrando en su sistema de coordenadas planas hacia el sistema de coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator). Particularmente en el caso de Uruguay se utilizan las zonas 21 y 22 J y H.

Esta situación está siendo superada por medio de la transformación de los *shapefiles* hacia coordenadas geográficas. Para ello, debido a que nuestras instituciones están utilizando programas de código abierto que no contemplaban todas estas transformaciones (sistema de referencia ROU USAMS es específico para Uruguay), fue necesario desarrollar el *script* para realizar esta transformación.

5. Digitalización

Se está utilizando el programa gvSig para digitalizar y ajustar áreas correspondientes a diferentes ecosistemas propuestas por diferentes autores.

6. Revisión de la clasificación estándar para ecosistemas terrestres

Análisis del formato Standard para ingreso de datos – Usuario y contraseña se obtuvieron el 12 de julio

Se ingresó al sitio

<http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/IABIN/FormatoEstandar/> y se hizo una evaluación de los atributos pedidos por esta clasificación. Se descargó el documento de “Definiciones del Formato Estándar Terrestre”, el cual estamos evaluando en este momento. Se construyó en una planilla electrónica una tabla que será auxiliar al ingreso de datos en el formulario en línea.

7. Salidas de campo

Se realizaron dos salidas de campo para visitar a autores que están en el interior del país (Estación experimental de Probides – Rocha y la zona de la Laguna Merín – Humedales del Este). El motivo fue consultar a los autores y chequear las características de los ecosistemas.

8. Participación en Congreso de Profesores de Geografía y Ambiente

Se consideró oportuno participar en este evento que se realiza anualmente y congrega a más de 200 profesores de Enseñanza Secundaria. El mismo representa una ocasión importante de difusión de materiales.

3. Metodología empleada y actividades llevadas a cabo para alcanzar los productos programados

Metodología	
Paso metodológico	Actividad
Relevamiento de información	Búsqueda en bibliotecas Búsqueda en Internet Contacto y entrevista con autores Taller inicial e coordinación de trabajo
Análisis de la información	Evaluación de la vigencia y completitud de la información Relevamiento de datos cartográfico de la información
Elaboración de la información	Digitalización de capa de información Ajuste de las capas de información a un sistema de coordenadas Reconocimiento de plantilla para ingreso de información Evaluación de formato de metadatos a utilizar Creación de planilla borrador conteniendo dato a clasificar
Representación	Diseño de presentación de la información en sitio Web Ajuste de servidor de mapas para visualización en coordenadas geográficas

4. Lecciones aprendidas, problemas y soluciones viables

La existencia de numerosas clasificaciones definidas por diferentes autores, algunas de ellas muy específicas y relacionadas a pequeñas áreas, permanecen en el desconocimiento por el conjunto de la comunidad académica. Esto supone una pérdida en el conocimiento o en otros casos un desaprovechamiento de recursos.

Instancia que pongan en contacto a estos investigadores así como instituciones que generen o demanden este tipo de información permiten un intercambio productivo a la hora de avanzar en la investigación y realizar asociaciones beneficiosas.

Estas reuniones permiten intercambiar y reflexionar sobre los procesos y modalidades implementadas por los diferentes investigadores para representar y clasificar los ecosistemas. Contribuyen a identificar debilidades, fortalezas y aspectos a revisar en relación al logro de los objetivos en cuestión y de los resultados esperados.

Por otro lado el enfrentarse a una estandarización global lleva a repensar las formas de clasificación.

Actualmente no se esta ingresando la información porque el formulario da errores que ya han sido reportados. El mismo esta siendo reparado y temporalmente la información se registra en planillas para su pronta incorporación solucionado este inconveniente. Se adjunta a continuación y en anexo la informacion:

Los mapas digitalizados están siendo colocados en un servidor de mapas con MapServer en la sala de cómputos de la DINAMA. Estos serán transferidos por servicios de mapas con otras instituciones y el Proyecto Geosur.

- 5. Fondos de Contrapartida (adjunto el Reporte de gastos de contrapartida en tabla de Excel)**
- 6. Reporte Financiero (adjunto el Reporte de gastos en tabla de Excel)**
- 7. Anexos**