

Informe de Progreso Técnico y Financiero

LA DIGITALIZACIÓN DE ESPECÍMENES DE VERTEBRADOS DEL
“PLAN INVENTARIO” DE LOS DE LOS PARQUES NACIONALES
NORPATAGÓNICOS

*Donaciones para la Digitalización de Datos
Red Temática de Especímenes*



*Preparado por:
Lic. Mauro Tammone (Data Entry)
Ing. Agr. Fabiana Cantarell*

22/10/2009

1. Resumen Ejecutivo

Con el objetivo principal de digitalizar la información acumulada de anfibios, reptiles, aves y mamíferos correspondiente al Plan Inventario de los Vertebrados de los Parques Nacionales Nahuel Huapi, Lanín y Laguna Blanca, obtenida en su mayoría durante los trabajos de campo de los años 1980 - 1984, se recopiló y organizó toda la información disponible, fuesen notas de campo, resúmenes y planillas en papel y antiguos archivos digitales. De esta manera se tuvo un panorama general de cómo se encontraban los datos que serían procesados.

En esta instancia, el principal desafío fue combinar todo el material de una manera práctica para llevar a cabo la digitalización, en lo cual se invirtió muchísimo tiempo.

En esta etapa se completó (1) la digitalización de un libro correspondiente a las localidades visitadas durante el trabajo de campo las que luego se georeferenciaron y (2) se completó la entrada de registros de Anfibios, Reptiles y Mamíferos acordadas para esta instancia, pudiendo alcanzar solo una parte en el caso de Aves.

Aunque no fue posible alcanzar en su totalidad los productos estipulados para esta etapa, el proyecto se encuentra en pleno desarrollo asegurando la finalización en los plazos acordados.

With the main goal of digitizing the accumulated information on amphibians, reptiles, birds and mammals in the "Plan Inventario de los Vertebrados de los Parques Nacionales Nahuel Huapi, Lanín y Laguna Blanca", mostly obtained during the field work of the 1980 - 1984, was compiled and organized all the information available, being field notes, summaries papers and old digital files. Thus, in this way was had a general panorama of how was the information that would be processed.

In this instance, the main challenge was to combine all the material in a practical way to perform the digitizing, in which considerable time was spent.

At this stage was completed (1) the digitization of a book for the localities visited during the field work, which is then georeferenced and (2) was completed the record entry of Amphibians, Reptiles and Mammals set for this instance, being able to reach only a part in the case of Birds.

Although it was not possible to reach in its entirety the products stipulated for this stage, the project is in full development assuring the ending in the agreed period.

2. Resultados de los productos programados y alcances del proyecto

Los productos programados para esta etapa no pudieron ser completados en su totalidad dado que llevó mucho tiempo recopilar y organizar todo el material original del Plan Inventario. Recordar que el mismo corresponde a información histórica de la década de 1980 que se encuentra disponible únicamente en papel.

Los resultados a la fecha son:

	Cantidad
• Digitalización y georeferenciación de localidades.....	443
• Entrada de registros de Anfibios.....	1325
• Entrada de registros de Reptiles.....	923
• Entrada de registros de Mamíferos.....	1850
• Entrada de registros Aves.....	754
Total	<u>5295</u>

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

Se realizaron reuniones con la persona que originalmente elaboró el proyecto presentado a IABIN (Med. Vet. Miguel Christie) para interiorizarnos sobre las características y expectativas del proyecto. Como esta persona, a su vez fue director del Plan Inventario, también fue posible interrogar y precisar sobre cuestiones técnicas y metodológicas del mismo. Todo esto ayudo de manera significativa a la organización de todo el material recopilado del Plan Inventario, como así también conocer como éste fue realizado.

Para poder realizar la georreferenciación de los registros biológicos, se realizó un Taller de Georreferenciación. En esa oportunidad se adquirió información que permitió acceder al manejo de herramientas para la georeferenciación de los sitios, en especial:

* Utilización del Biogeomancer (<http://bg.berkeley.edu/latest/>) y Google Earth (ubicación de los sitios censados, obtener coordenadas geográficas decimales , estimación de la altitud, calculo de la extensión, etc).

*Uso de la Calculadora de Georreferenciación (<http://manisnet.org/gci2.html>) para el cálculo del error.

* Interpretación de cartas geográficas del Instituto Geográfico Militar de Argentina (IGM).

Luego se realizaron las siguientes actividades:

(1) El Libro de localidades visitadas durante el Plan Inventario se digitalizó en planillas de Microsoft Office Excel 2007 dando un identificador numérico a cada una de ellas. Luego, utilizando herramientas automatizadas de georeferenciación, principalmente Biogeomancer (<http://bg.berkeley.edu/latest/>) y Google Earth (<http://earth.google.com/>), se calcularon las coordenadas geográficas (punto geográfico) de cada localidad en grados decimales y un área de extensión en unidad de distancia metro, utilizando el método del punto-radio,

refiriéndose al área posible donde pudo haber ocurrido el registro de acuerdo a la precisión de la descripción verbatim de la localidad. Se calculó un valor de error de la coordenada geográfica, propia del proceso particular de georeferenciación, a través de una calculadora de georeferenciación (<http://manisnet.org/gci2.html>).

Para identificar geográficamente las localidades fue necesario recurrir a las cartas geográficas del Instituto Geográfico Militar (IGM) Argentino, ya que los participantes del Plan Inventario utilizaron los mapas IGM para describir la mayoría de las localidades.

Una vez georeferenciadas las localidades, estas fueron visualizadas en un Sistema de Información Geográfica (SIG) de los Parques Nacionales correspondientes diseñado en la Delegación Regional Patagonia. Este procedimiento permitió revisar que no existiesen duplicaciones de localidades idénticas pero descritas de diferentes maneras por los distintos participantes del Plan Inventario. A su vez el SIG se utilizó para asignar nuevas descripciones a las localidades en los casos que fueron muy difíciles de identificar, las descripciones originales en su forma verbatim también fueron conservadas.

(2) Los registros de especies de vertebrados del Plan Inventario se digitalizaron utilizando nuevamente una planilla de Microsoft Office Excel 2007. Cada registro corresponde a una colecta o avistaje de un ejemplar (individuo) particular y cuenta con la información de la persona que lo colectó u observó, el número de registro de catálogo del colector, la fecha, la colección en la que fue depositado y la descripción e identificador número (asignado en (1)) de la localidad donde se efectuó la colecta o avistaje.

Combinando la planilla de localidades georeferenciadas con la planilla de registros de especies a través del identificador numérico de localidades, se obtuvo la coordenada geográfica de cada registro de especie.

4. Lecciones aprendidas, problemas y soluciones viables

En este tipo de trabajos en los que se busca transcribir información contenida en lenguaje escrito en papel al lenguaje informático digital de las computadoras, proceso denominado digitalización, es muy importante ser paciente y dedicar todo el tiempo que requiera el proceso de digitalización. Ubicar en el espacio geográfico, mediante una coordenadas geográficas, registros de especies que fueron realizados antes de que los dispositivos de posicionamiento global o GPS fuesen un instrumento común o de uso popular es una tarea muy laboriosa, que consume mucho tiempo, particularmente cuando se intenta trabajar con registros de especies realizado por varias personas (alrededor de 40 en este caso) y cuando cada una de ellas se refiere a la misma localidad con descripciones diferentes. Es aquí cuando la persona que realiza la digitalización y georeferenciación debe armarse de paciencia al fin de no perder o modificar los datos originales. La información adicional de cada registro (colector, fecha, etc.)

es un factor crítico y muy valioso, que en la mayoría de los casos ayuda significativamente a georeferenciar acertadamente los registros de especies. Por otro lado, a pesar de haber cursado invitaciones a numerosos profesionales informáticos, no se ha podido concluir los trabajos de programación de los módulos para ingresar la totalidad de la información referida a los datos digitalizados. Motivo por el cual, las planillas de censos digitalizadas, están aun en tablas excel. Estimamos que antes del reporte final se completará la programación de las páginas de carga lo que facilitará la exportación de los datos digitalizados.

- 5. Fondos de Contrapartida (fue cargado en la aplicación on line <http://cofinance.iabin.net/>)**

- 6. Reporte Financiero (adjunto en pagina siguiente el Reporte de gastos en tabla de Excel)**

ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS
REPORTE DE GASTOS
INSTITUCIÓN: Administración de Parques Nacionales Argentina

PO# 215107
Date: 28/10/09
Application:
Page: 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Item No.	Nombre del rubro y descripción del gasto	Numero de referencia	Ubicación (País)	Monto original del gasto (equivalente en Dolares)	% Financiado por SG/OEA	Pagos acumulados ya reportados	Fecha de Pago	Monto a reportar en este informe
1	Insumos de librería	N° 0002 - 00065845	Argentina	\$37	100%		17-Sep-2009	\$37
2	Sistema de tinta continuo	N° 0001-00005082	Argentina	\$100	100%		21-Sep-2009	\$100
3	Servicio de carga de datos	N° 0001-00000006	Argentina	\$937	100%		1-Sep-2009	\$937
4	Servicio de carga de datos	N° 0001-00000007	Argentina	\$937	100%		14-Oct-2009	\$937
5	PC+UPS+Impresora	N° 0004 - 00000227	Argentina	\$974	100%		6-Oct-2009	\$974
							TOTAL	\$2.985,00

REFERENCIA A: En referencia se consideró el número de comprobante del gasto (N° de factura o Ticket- factura)

REFERENCIA B: En columnas 5 y 9 se consideró Dólares Estadounidenses al tipo de cambio de OAE(Agosto 2009) 3,71\$/u\$s