

Fundación Miguel Lillo e Instituto Superior de Entomología - IABIN

Proyecto Informatización Colecciones Lillo

Informe de Progreso Técnico Financiero

Junio-septiembre 2007

1. Resumen Ejecutivo

El trabajo previsto a realizar en el marco del acuerdo Fundación Miguel Lillo, Instituto Superior de Entomología y IABIN para la digitalización de datos de especímenes depositados en las Colecciones Lillo se estipuló por un período de 10 meses, estimándose lograr 50.000 nuevos registros digitalizados.

En razón del gran número de grupos que conforman las Colecciones Lillo y el disímil estado de digitalización de éstos, se busco reforzar los más numerosos que son, a la vez, los proporcionalmente menos avanzados en el proceso de informatización, tal el caso de las colecciones Fanerogámica y Entomológica. Dentro de éstas y con el propósito de hacer la tarea más consistente y de inmediata utilidad se eligieron grupos "blanco" como prioritarios: Gramíneas en el caso de plantas e Himenópteros (no formícidos), Lepidópteros, Coleópteros y Dípteros, en el de insectos.

2. Resultados de los productos programados y alcances del proyecto

El trabajo específico de ingreso de datos inició a mediados de junio del corriente año y al presente, transcurridos cuatro meses, se ingresaron un total de 29.430 ejemplares, lo que representa más del 50 % de las previsiones numéricas efectuadas al inicio. De esta suma 14.906 corresponde a Gramíneas, 5.674 a Coleópteros, 8.227 a Himenópteros y 623 a Lepidópteros.

Si bien el trabajo de la "entrada de datos" a una base electrónica es realizado por seis profesionales exclusivamente contratados para este fin, dicha actividad requiere de un trabajo de coordinación y toma de decisiones que involucra directivos de los distintos institutos (Dras. Colomo, Lizarralde de Grosso, Lic. Hugo Ayarde), especialistas (Dres. Szumik y Navarro), y técnicos en taxonomía (parataxónomos) e informática pertenecientes a Fundación o INSUE.

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

3.1. Personal

El equipo de trabajo consta de 6 operarios contratados exclusivamente para el ingreso de datos provistos 5 por IABIN y 1 por la Fundación Miguel Lillo y personal de apoyo (especialistas y técnicos de la FML e INSUE).

Bioinformática:

Barrada, Federico, FML, técnico informático

Herbario:

Podazza Diego León, contratado, data enter (IABIN)

Romero Edmundo David, contratado, data enter (IABIN)

Mateo Ezequiel, contratado, data enter (IABIN).

Figuerola Romero, M. Rosa, Curador (FML).

Parrado, María F., FML, especialista Gramíneas (FML)
Ayarde, Hugo, FML, coordinador herbario. (FML).
Técnicos (parataxonomos) FML.

Instituto de Entomología:

Corisi, Carla, contratado, data enter (IABIN)
Alejandra Molina, contratado, data enter (IABIN)
Pérez, Emilia Constanza, contratado, data enter (FML)
Colomo, M. Virginia, Directora del I. de Entomol. (FML)
Navarro, Fernando, Invest. Entomol. (INSUE)
Szumik, Claudia, Invest. Entomol. (INSUE)
Lizarralde de Grosso, M., Directora (INSUE).
Técnicos (parataxónomos) (FML e INSUE).

3.2. Capacitación y control de calidad

El personal contratado fue capacitado a través de talleres realizados previos al inicio de la actividad en sí. Sin perjuicio de ello se realizan supervisiones periódicas por parte de los investigadores, del proceso de transcripción de datos. Por Ej. en Entomología en los cuatro meses de trabajo de las datas enters se realizaron 4 chequeos: 22-6, 29-6, 8-8 y 30-8. Estos controles consistieron en seleccionar una caja entomológica ya trabajada por la data enter, tomar 5 ejemplares al azar y determinar si todos los datos habían sido ingresados a la base, si había errores de tipográficos, etc. A su vez se chequeó la base por posibles errores. De esta manera se pudo ajustar el modo de ingreso de datos. Esta tarea fue realizada en forma conjunta por las Dras. Colomo y Szumik.

3.3. Ingreso de datos

Se utiliza como matriz una base de datos que contiene 60 campos. Algunos de estos campos son comunes y otros son exclusivos de ciertos grupos.

El ingreso de datos se hace siguiendo un protocolo básico previamente establecido el que va reforzándose a medida que surgen dilemas o problemas. Este protocolo está referido tanto al procedimiento en sí mismo como a la escritura de los datos (abreviaturas, convenciones, etc.).

Se recuperan todos los datos contenidos en las etiquetas de colección y, de ser posible, se completan datos (especialmente geográficos). En estos casos lo agregado se indica en el campo específico.

En el caso de plantas el ingreso de datos se hace respetando el orden en que están depositados en herbario. Una vez transcrita la información, los ejemplares, convenientemente identificados como ya ingresados, son devueltos a su lugar de guarda.

En el caso de insectos primero se asigna un Código de Identificación (CI) a cada alfiler entomológico, el que puede contener uno o más ejemplares, y luego se transcriben los datos de la etiqueta adosada al alfiler.

4. Lecciones aprendidas, problemas y soluciones viables.

El proyecto, está sirviendo para coordinar tareas entre distintos niveles de personal de las colecciones. Además la FML contrató un data enter adicional para mejorar la eficiencia del proyecto. Se han detectado, gracias a este plan, varios problemas metodológicos que se han solucionado en forma conjunta. Por ej. **Cambios en el manejo de la colección por parte de los técnicos:** al tener un código único los ejemplares ya no tiene tanta importancia la ubicación de los nuevos ejemplares identificados o no. De manera que los nuevos ingresos podrán ir al final de las cajas

de una familia, etc. Todos los ejemplares (incluso los que no serán aun ingresados por el proyecto IABIN) llevarán una codificación en forma secuencial para cada orden.

5. Fondos de Contrapartida: (4 meses) (en \$ argentinos)

Investigadores: 38.400\$

Coordinador bioinformático: 5120 \$

Equipamiento y servicios: 25.600 \$

Data enter: 2400\$

6. Reporte Financiero (adjunto en reporte de gastos en tabla Excel).

Data enter: (5): 12.000 \$ (3.750 u\$s)

7. Anexos

Protocolo

Ingreso de Datos

-Los criterios usados en el ingreso de los datos son uniformes e invariables y se fijan previamente. Se toman como modelo lo vigente o de uso corriente en los textos específicos o afines. Cuando no hay un modelo o éste no es fiable, se forma uno sobre la base del conocimiento del tema, razonamiento lógico y siempre respetando el principio de consistencia. En todos los casos no se pierde de vista que lo que se está construyendo es una base de datos, por lo tanto la información ingresada debe ser fácilmente analizable.

-En los criterios de carácter taxonómico se usa literatura confiable, actualizada y que respete las normas internacionales. En caso de controversias o contradicciones el criterio es fijado por los Encargados Responsables de las Colecciones.

-Los de orden biológico, ecológico, funcional, etc, son fijados sobre la base de literatura específica y deben ser de carácter discreto.

-En lo posible los rangos o valores de las variables son codificados para agilizar el trabajo.

-Las variables y sus valores se obtienen de la información disponible en las etiquetas de colección. Cuando la información esta expresada en textos, éstos también se transcriben fielmente en el campo específico.

-Ante carencias de la etiqueta de colección y cuando es posible, las coordenadas geográficas se extraen de un Atlas Geográfico confiable, información que se agrega en los campos correspondientes.

-Cuando algún ejemplar carece de determinación a nivel de una categoría taxonómica dada, a excepción de las infraespecíficas, se consigna la superior, colocándose en la faltante el vocablo "indet".

-Cuando lo requerido por el campo no corresponde se coloca NA (no aplica),

-Cuando el dato, aunque lógico, no esté disponible, corresponde ND (no disponible).