

Oferta de servicios

Consultoría para ser Institución Coordinadora y Consorcio de las Redes Temáticas de Especies y Especímenes de IABIN

Original

Presentada por consorcio conformado por:

- INBio, Instituto Nacional de Biodiversidad
(institución coordinadora)
- Instituto Alexander von Humboldt
- Museo Argentino de Ciencias Naturales
- NatureServe (red de especies)
- Red de Herbarios de Mesoamérica y el Caribe

12 de agosto de 2005

3A. TECHNICAL PROPOSAL SUBMISSION FORM

Santo Domingo, Heredia, Costa Rica, 12 August 2005

To: Richard M. Huber
Principal Environmental Specialist
Office of Sustainable Development and Environment
General Secretariat of the Organization of American States
1889 F. St., N.W., Suite 695
Washington, D.C. 20006

Ladies/Gentlemen:

We, the undersigned, offer to provide the consulting services for Coordinating Institution and Consortium for the IABIN Species and Specimen Thematic Networks in accordance with your Request for Proposal dated 10 June 2005 and our Proposal. We are hereby submitting our Technical Proposal..

If negotiations are held during the period of validity of the Proposal, i.e., before November 15 we undertake to negotiate on the basis of the proposed staff. Our Proposal is binding upon us and subject to the modifications resulting from Contract negotiations.

We understand you are not bound to accept any Proposal you receive.

We remain,

Yours sincerely,



Authorized Signature:

Name and Title of Signatory: Erick Mata, Associate Director

Name of Firm: INBio, Instituto Nacional de Biodiversidad

Address: Apdo. Postal 22-3100, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica

3B. FIRM'S REFERENCES

Relevant Services Carried Out in the Last Five Years That Best Illustrate Qualifications

Using the format below, provide information on each assignment for which your firm/entity, either individually as a corporate entity or as one of the major companies within an association, was legally contracted.

Assignment Name: Seminario/Taller sobre Bioinformática que incluye la teoría y práctica de cómo convertirse en un proveedor de datos para la Red GBIF.		Country: Costa Rica
Location within Country: Santo Domingo de Heredia		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): Director de Bioinformática Analista / Programador Coordinador SIGBio Coordinador Desarrollos Bioinformáticos Administradora del Nodo de Costa Rica en GBIF Encargada de Unidad de Capacitación. Personal de apoyo.
Name of Client: Actividad financiada por el Global Biodiversity Information Facility (GBIF) y el Gobierno de Noruega (proyecto "Biodiversidad como un instrumento para el desarrollo en Centro América")		Nº of Staff: 7
Address:		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: Duración del curso: 3 días Planificación: 1 mes
Start Date (Month/Year): 17 de noviembre de 2003	Completion Date (Month/Year): 19 de noviembre de 2003	Approx. Value of Services (in Current US\$): \$20,000 viáticos \$10,000 curso Total \$30,000
Name of Associated Consultants, If Any: Herbert Barrientos, Consultor Independiente. Impartió una de las charlas. Giorgos Ksouris. Administrador de Sistemas. Global Biodiversity Information Facility, GBIF. Personal de apoyo durante el taller.		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: 1 mes
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: William Ulate, coordinador de la actividad.		

Narrative Description of Project:

Este seminario surge como parte de una serie de actividades de capacitación dirigidas al fortalecimiento del recurso humano en Latinoamérica. Su objetivo fue contribuir al desarrollo de la capacidad regional en el uso de tecnologías de información para la captura, administración, integración y divulgación de información sobre biodiversidad. Además, era requisito que el entrenamiento brindara a los participantes el conocimiento necesario para instalar, configurar y administrar el software requerido para administrar un nodo de datos de la red GBIF. La actividad estuvo dirigida a personas del área de bioinformática con responsabilidad de manejar, integrar y difundir información relacionada con biodiversidad en el ámbito local, nacional y regional y que contaran con experiencia en sistemas operativos, bases de datos relacionales, servidores web y XML.

El Seminario/Taller se efectuó del 17 al 19 de noviembre de 2003, e incluyó la teoría y práctica del curso “Cómo convertirse en un proveedor de datos para la Red GBIF”.

Durante los días 17 y 18 de octubre se utilizó una metodología interactiva con presentaciones y estudios de caso con el fin de analizar los siguientes temas: Importancia de la información sobre biodiversidad, Desarrollo de sistemas de información sobre biodiversidad, Nuevas tecnologías de información y Filosofía de trabajo en red. El día 19 se realizó una sesión práctica de instalación, configuración y pruebas del software de GBIF. Los instructores fueron especialistas en el tema del desarrollo y administración de sistemas para manejo de información sobre biodiversidad, provenientes del Instituto Nacional de Biodiversidad y otras instituciones de la región Latinoamericana. Participaron como ponentes adicionales al personal de INBio personas del Centro de Referência em Informação Ambiental, CRIA (Brasil), de la Escuela de Computación y Sistemas Digitales y el Laboratorio de Automatización Agrícola de la Escuela Politécnica de la Universidad de São Paulo (Brasil), del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (Colombia) y del Museo de La Plata (Argentina).

Al taller asistieron administradores de nodos de datos de la Red GBIF y personas del área de bioinformática. En total participaron 16 personas, una proveniente de Argentina, dos de Brasil, dos de Colombia, cinco de Costa Rica, dos de El Salvador, uno de Honduras, dos de Nicaragua y uno de Perú.

Description of Actual Services Provided by Your Staff:

El personal de INBio planificó, organizó, preparó parte de los materiales a utilizar en el seminario/taller e impartió el 75% de las charlas.

Firm's Name: INBio

Assignment Name: Centro Digital de Información sobre Biodiversidad Otus.		Country: Costa Rica
Location within Country: Santo Domingo de Heredia		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): Comunicadora Programadores Diseñadores Gráficos Director Adjunto Educación y Bioinformática Experto en Bibliotecología Gerente de Operaciones Personal de apoyo
Name of Client: Proyecto financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional.		Nº of Staff: 9
Address:		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 3 programadores 3 meses Gerente de Operaciones 20 meses Director 20 meses 2 diseñadores gráficos 3 meses Experto Bibliotecología 15 meses (consultor) Comunicadora 1 mes
Start Date (Month/Year): Enero 2004	Completion Date (Month/Year): Agosto 2005	Approx. Value of Services (in Current US\$): \$56 000
Name of Associated Consultants, If Any: Gilbert Fuentes		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: 15
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: Dr. Erick Mata, con apoyo de Alejandra Avila y Dr. Alfio Piva Coordinación General del Proyecto, evaluación de necesidades de información y organización de la información ya existente		
Narrative Description of Project: El Centro Digital <u>Otus</u> , es un sistema que brinda información sobre la biodiversidad Costarricense y su conservación, en áreas en las cuales INBio ha venido realizando investigación en los últimos 16 años. El sistema provee información general sobre biodiversidad y los esfuerzos de conservación realizados a nivel nacional e información generada y recopilada por INBio utilizando el sistema <i>Atta</i> , con el cual INBio administra: más de tres millones de registros con datos de especímenes, más de tres mil publicaciones electrónicas de especies e información de los ecosistemas presentes en el país. Otus le permite al usuario consultar imágenes e información de especies, información de especímenes en general y en particular la		

asociada a los especímenes tipo del herbario, visitar virtualmente las colecciones sinópticas de artrópodos, realizar consultas al diccionario de la biodiversidad (Biodiccionario), consultar referencias bibliográficas recopiladas tanto por INBio como por la Organización para los Estudios Tropicales (OET, sede en Costa Rica) y utilizar una mapoteca digital interactiva para realizar consultas a la base de datos Atta, generar mapas de distribución de los especímenes y realizar algunas actividades de análisis sobre los datos. (ver <http://www.inbio.ac.cr/otus/otus.html>)

El objetivo principal del sistema es poner a disposición de los tomadores de decisiones, gestores de biodiversidad, educadores, ONG conservacionistas, investigadores y público en general el conocimiento generado y capturado por INBio en procesos de conservación y desarrollo sostenible.

Otus evolucionó de un centro convencional de información a un centro digital de información sobre biodiversidad y su conservación, este cambio permitirá que un mayor grupo de usuarios puedan acceder y utilizar la información disponible.

Otus integra por medio de un sistema de consulta amigable, toda la información sobre biodiversidad y conservación que INBio tiene a disposición de los usuarios del web. Cómo tal integra publicaciones digitales en formato HTML y PDF, acceso a bases de datos y la funcionalidad de un servidor de mapas.

Description of Actual Services Provided by Your Staff:

El sistema completo fue desarrollado por personal de INBio no sólo durante los 20 meses de duración del proyecto sino durante los 14 años de experiencia en desarrollos en el área de bioinformática, ya que integra los módulos de consulta al sistema de información *Atta* desarrollados previamente, el biodiccionario, entre otros. La información recopilada y generada por INBio corresponde a los 16 años de labor científica de la institución.

Firm's Name: INBio

Assignment Name: Sistema Costarricense de Biología Tropical.		Country: Costa Rica
Proyecto conjunto entre la Organización para los Estudios Tropicales (OET, Costa Rica) y El Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).		
Location within Country: INBio: Santo Domingo de Heredia, Heredia. OET: San Pedro de Montes de Oca, San José. Costa Rica		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): Director Adjunto Educación y Bioinformática, INBio. Director OET, Costa Rica. Coordinador de informática, OET. Coordinadora de proyecto, INBio. Biólogos, INBio y OET. Bibliotecóloga, OET. Analistas/programadoras, INBio y OET. Comunicadoras, INBio y OET. Diseñadora gráfica, INBio.
Name of Client: Tomadores de decisiones, gestores de biodiversidad, educadores, ONG conservacionistas, investigadores y público en general que requieran información sobre la biodiversidad de Costa Rica y su conservación.		Nº of Staff: 11
Address:		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 20 meses
Start Date (Month/Year): Mayo de 2004	Completion Date (Month/Year): Setiembre de 2005 (primera etapa)	Approx. Value of Services (in Current US\$): US\$ 50,000
Name of Associated Consultants, If Any:		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants:
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: Coordinación general del proyecto: Dr. Erick Mata (Director Adjunto Educación y Bioinformática, INBio), Dr. Jorge Jiménez (Director OET, sede en Costa Rica) y María Mora (Administradora del Nodo Participante de Costa Rica en la Red GBIF).		
Narrative Description of Project: El Sistema Costarricense de Información sobre Biología Tropical de Costa Rica (BioTrop) es un mecanismo que permite a los usuarios acceder a información sobre ecología, conservación y biodiversidad costarricense de forma gratuita y en un solo lugar, utilizando para esto búsquedas en bases de datos distribuidas. La primera etapa de desarrollo del sistema consistió en la integración de información bibliográfica con la de especímenes, en una segunda etapa se espera desarrollar una interfaz gráfica de consulta flexible y eficiente e integrar la información de especies y ecosistemas. El objetivo del proyecto es poner a disposición de los tomadores de decisiones, gestores de biodiversidad, educadores, ONG conservacionistas, investigadores y público en general, información digital más completa, integrada y accesible en un solo lugar, sobre la biodiversidad costarricense. La iniciativa de integrar las bases de datos surge porque se identificó la necesidad de los usuarios de encontrar la información de		

biodiversidad de Costa Rica en un solo lugar en el web, lo que actualmente es posible realizar de forma relativamente más fácil, gracias a la tecnología informática que están desarrollando algunas organizaciones como el Global Biodiversity Information Facility (GBIF) a nivel mundial.

Durante la primera etapa del proyecto el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) y la Organización para Estudios Tropicales (OET) realizaron un esfuerzo conjunto de integración de sus bases de datos. Las bases de datos a integrar fueron Bibliografía Nacional en Biología Tropical (BINABITROP), administrada por OET, con mas de 26 mil registros bibliográficos lo que la convierte en la más grande relacionada con el tema de biodiversidad de Costa Rica, y la base de datos *Atta*, utilizada por INBio para el manejo de la información sobre biodiversidad, con la cual administra la información de alrededor de 3 millones de registros de especímenes producto del Inventario Nacional de Biodiversidad, información de más de 3000 publicaciones electrónicas de especies e información de los ecosistemas presentes en el país, entre otra.

Para realizar la integración, se adecuó parte de la tecnología desarrollada por GBIF (DiGIR) para que funcionara como un proveedor de datos bibliográficos utilizando un esquema que implementa el estándar Dublin Core y DiGIR con el esquema Darwin Core para el proveedor de los datos de especímenes. Adicionalmente, se desarrolló una interfaz gráfica para realizar búsquedas que integran la información en ambas bases de datos. Ver sistema en <http://www.ots.ac.cr/portal/>.

Con el software para implementar proveedores de datos bibliográficos y de especímenes en funcionamiento, la segunda etapa del proyecto consistirá en adecuar la tecnología desarrollada por GBIF para implementar los proveedores de datos de especies y de ecosistemas. Adicionalmente, y para que el proceso de integración de nuevos nodos sea flexible, entre otros requerimientos, es indispensable desarrollar una interfaz de usuario (portal) que utilice la información de los proveedores de datos almacenada en un servidor de registros (Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) Server) y una base de datos central que indexe el contenido de los proveedores y que permita responder eficientemente las consultas de los usuarios. La segunda etapa de desarrollo iniciará en septiembre de 2005 y finalizará en diciembre de 2006.

Description of Actual Services Provided by Your Staff:

Tanto el personal de INBio como de la OET participaron en la etapa de planificación, análisis, diseño e implementación del sistema. El personal de INBio se encargó de coordinar el proyecto en general, coordinar y documentar el proceso de análisis y diseño del sistema, adecuar DiGIR y hacer el diseño gráfico de la interfaz de consulta. El personal de OET se encargó de programar la interfaz de usuario y verificar que el sistema fuera fácil de utilizar y que la comunicación con el usuario fuera la idónea.

Firm's Name: INBio

Assignment Name: Programa de tutoría del Global Biodiversity Information Facility (GBIF) en el uso de la bioinformática para integrar y divulgar la información sobre biodiversidad disponible a nivel mundial.		Country: Costa Rica				
Location within Country: Santo Domingo de Heredia		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): Director Adjunto Educación y Bioinformática Director Adjunto Ciencias de la Biodiversidad Analistas de sistemas/programadores Personal de apoyo				
Name of Client: Global Biodiversity Information Facility (GBIF)		Nº of Staff: 8				
Address:		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 6 meses				
Start Date (Month/Year): Marzo de 2005	Completion Date (Month/Year): Agosto de 2005	Approx. Value of Services (in Current US\$): US\$ 9,520				
Name of Associated Consultants, If Any:		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants:				
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: María Mora. Coordinación del programa de tutoría para Nicaragua y Argentina.						
Narrative Description of Project: El objetivo del Programa de tutoría de GBIF es fomentar la colaboración entre nodos, para facilitar la rápida transferencia de tecnologías de información, experiencia y conocimiento de nodos más desarrollados a aquellos con menor desarrollo. Debido a que los nodos participantes de Argentina y Nicaragua se encontraban en diferentes etapas de desarrollo se analizaron las necesidades y se plantearon objetivos y productos diferentes para cada país. Objetivo, actividades y productos para el Nodo Participante de Nicaragua: Objetivo general: Obtener el conocimiento necesario en el área de bioinformática, para establecer y administrar un nodo participante de la Red GBIF, basados en la experiencia de Costa Rica. Esto se logrará por medio de:						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividades</th> <th>Producto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Introducir a los participantes en temas generales de bioinformática y GBIF, estudiar la arquitectura propuesta y los estándares que GBIF está desarrollando para establecer la red</td> <td>Del 14 al 18 de marzo de 2005, se realizó el taller “GBIF: Uso de la bioinformática para integrar y divulgar la información sobre biodiversidad disponible a nivel mundial”, en el cual dos</td> </tr> </tbody> </table>		Actividades	Producto	Introducir a los participantes en temas generales de bioinformática y GBIF, estudiar la arquitectura propuesta y los estándares que GBIF está desarrollando para establecer la red	Del 14 al 18 de marzo de 2005, se realizó el taller “GBIF: Uso de la bioinformática para integrar y divulgar la información sobre biodiversidad disponible a nivel mundial”, en el cual dos	
Actividades	Producto					
Introducir a los participantes en temas generales de bioinformática y GBIF, estudiar la arquitectura propuesta y los estándares que GBIF está desarrollando para establecer la red	Del 14 al 18 de marzo de 2005, se realizó el taller “GBIF: Uso de la bioinformática para integrar y divulgar la información sobre biodiversidad disponible a nivel mundial”, en el cual dos					

y conocer de manera práctica el proceso de instalación y administración de un nodo de datos.	administradores del Nodo Participante de Nicaragua fueron entrenados.
Establecer un proceso de seguimiento de las actividades del programa de tutoría.	Proceso de seguimiento documentado.
Impartir el taller “Cómo convertirse en un proveedor de datos de la red GBIF” en Nicaragua, para futuros administradores de nodos de datos.	Taller impartido en Nicaragua con al menos 10 administradores de nodos de datos de Nicaragua entrenados. Un nodo de datos con al menos 10,000 registros de especímenes instalado y funcionando en la red de datos de GBIF. Pendiente de realizar.

Objetivos y productos para el Nodo Participante de Argentina:

Objetivo general: Mejorar la capacidad de la Red Nacional de Colecciones Biológicas (RNCB) de Argentina, en las áreas de conocimiento y uso de la tecnología informática y los estándares para intercambio de información de especímenes desarrollados por GBIF. Esto se logrará por medio de:

Actividades	Producto
Introducir a los participantes en temas generales de bioinformática y GBIF, estudiar la arquitectura propuesta y los estándares que GBIF está desarrollando para establecer la red y conocer de manera práctica el proceso de instalación y administración de un nodo de datos.	Del 14 al 18 de marzo de 2005, se realizó el taller “GBIF: Uso de la bioinformática para integrar y divulgar la información sobre biodiversidad disponible a nivel mundial”, en el cual dos administradores del Nodo Participante y un administrador de un nodo de datos de Argentina fueron entrenados.
Establecer un proceso de seguimiento de las actividades del programa de tutoría.	Proceso de seguimiento y lecciones aprendidas documentados.
Definir un plan de acción para entrenar a otros administradores de nodos de datos en Argentina.	Plan de acción definido.
Definir otras áreas de colaboración regional y oportunidades de obtener fondos para desarrollarlas.	Áreas de colaboración regional y posibles fuentes de financiamiento identificadas.

Es importante mencionar que al taller realizado en Costa Rica también asistieron administradores de nodos de datos (actuales y futuros) del Portal Nacional de Información sobre Biodiversidad de Costa Rica. En total asistieron 15 personas, de los cuales 2 pertenecen al Nodo Participante de Nicaragua, 3 al Nodo Participante de Argentina y 10 a futuros nodos de datos de Costa Rica.

Description of Actual Services Provided by Your Staff:

El personal de INBio que está apoyando el desarrollo del programa de tutoría para Nicaragua y Argentina, participó en el proceso de redacción de las propuestas, organización y ejecución del taller en Costa Rica (todos los instructores fueron personal de INBio) y proceso de seguimiento de las actividades que se llevan a cabo en ambos países.

Firm’s Name: INBio

Assignment Name: Biodiversity Resources Development Project Proyecto: Desarrollo de los Recursos de la Biodiversidad		Country: Costa Rica
Location within Country: Santo Domingo de Heredia, Costa Rica		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity (profiles):
Name of Client: El Banco Mundial (Facilidad Global del ambiente)		Nº of Staff: 31
Address: P. O. Box 22, 3100 Santo Domingo de Heredia		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 8 años
Start Date (Month/Year): 6 de marzo, 1998	Completion Date (Month/Year): 31 de diciembre, 2005	Approx. Value of Services (in Current US\$): \$7.000.000
Name of Associated Consultants, If Any: Abrapalabra S.A Adrew Short Alonso Santos Andrea Bernecker Art Borken David Adamski Edgardo Arevalo Fabrizio Carbonell Federico Rizo Fernando Fernández Fundación Tecnológica de Costa Rica Gace Wong James R. Zook John Paul Schmit Johnny Villarreal Oreas Jorge Arturo Lobo Segura Jorge Cabrera Jorge Lobo Leila Calderón Liliana Piedra Manuel Balcazar Matías Jaschhof Mauricio Hidalgo Pablo Porras Pedro Ferreira Rossi Ron Roughley Teresita Iturriaga UNIMER		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: 8 años
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: Alonso Matamoros Director de Planificación Institucional INBio		
Narrative Description of Project: El proyecto demostrará que adquirir más conocimiento e información acerca de especies particulares aumenta el valor de las mismas y las posibilidades de mercadeo de los servicios de la biodiversidad, mediante el aumento del conocimiento de las especies de Costa Rica, el ensayo de metodologías para realizar inventarios económicos, y el desarrollo máximo del valor de aquellas especies y la retribución social que resulta de la		

inversión en conocimiento a través de la conservación y el uso sostenible. El proyecto se desarrolla en cinco áreas de conservación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
Description of Actual Services Provided by Your Staff: El INBio desarrolló las actividades científicas de inventario de la biodiversidad (captura, digitalización, administración y generación de información), así como de divulgación por medio de publicaciones impresas y digitales. Además desarrolló los sistemas de información necesarios para apoyar el proyecto.

Firm's Name: INBio

Assignment Name: Hacia un INBio sostenible		Country: Costa Rica
Location within Country: Santo Domingo de Heredia, Costa Rica		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles):
Name of Client: Países Bajos, representado por su Embajador en San José		Nº of Staff:
Address: P. O. Box 22, 3100 Santo Domingo de Heredia		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 3 años
Start Date (Month/Year): 1ro. de Julio, 2002	Completion Date (Month/Year): 31 de Diciembre, 2005	Approx. Value of Services (in Current US\$): \$5.180.000
Name of Associated Consultants, If Any: Álvaro Cedeño		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: 3 años
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: Cynthia Cordero Gerente de Administración y Finanzas INBio		
Narrative Description of Project: La especificación de la contribución holandesa anual está basada en el siguiente orden de prioridades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar actividades específicas directamente dirigidas a promover la sostenibilidad del INBio, las cuales incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacitación para el desarrollo de capacidades administrativas y de liderazgo, empresariales y en asesorías. ○ Servicios de consultoría por parte de consultores externos en las áreas de fortalecimiento organizacional, apoyo financiero y administrativo y la compra e implementación del sistema. ○ Contribuciones específicas para lograr y mantener un alto nivel de excelencia en ambos, los procesos técnicos y la interpretación y aplicación de la información sobre biodiversidad. Esto incluye la evaluación externa de la calidad de los procesos primordiales, el fortalecimiento de la administración de la calidad y los programas de investigación aplicados. ○ Contribuciones específicas para aumentar la orientación empresarial de los programas del INBio. • Brindar apoyo a las actividades centrales del INBio, (inventario de especies y ECOMAPAS; Conservación para el Desarrollo, <i>Atta</i> y otras). El apoyo a programas regulares también está orientado hacia lograr su sostenibilidad a largo plazo durante el mayor tiempo posible: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actividades para el desarrollo del Recurso humano en campos técnicos. ○ Apoyo continuo para la implementación del programa. ○ Apoyo continuo a los procesos generadores de recursos del INBio (Editorial, Bioprospección, INBioparque, servicios de capacitación y asesorías, bioinformática) para lograr que se financien a sí mismos antes de la finalización del proyecto, basado en los planes de negocios formulados en el 2002 y 2003. 		
Description of Actual Services Provided by Your Staff: El INBio desarrolló las actividades científicas de inventario de especies y ecosistemas de osta Rica (captura, digitalización, administración y generación de información), así como de divulgación por medio de		

publicaciones impresas y digitales. Además desarrolló el sistemas de información (*Atta*) necesario para apoyar el proyecto.

Firm's Name: INBio

Assignment Name: Desarrollando capacidades y compartiendo tecnologías para el manejo de la biodiversidad en Centroamérica		Country: Costa Rica
Location within Country: Santo Domingo de Heredia, Costa Rica		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles):
Name of Client: NORAD / Gobierno de Noruega		Nº of Staff: 14
Address: P. O. Box 22, 3100 Santo Domingo de Heredia		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 5 años
Start Date (Month/Year): 1ro. de Octubre, 2003	Completion Date (Month/Year): 30 de septiembre, 2008	Approx. Value of Services (in Current US\$): \$3.735.850
Name of Associated Consultants, If Any: Ninguno		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: 5 años
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: Randall García Director de Conservación INBio		
Narrative Description of Project: La idea es actuar en el ámbito individual, institucional y sistemático, implementando un proceso de trabajo conjunto, en lugar de una serie de actividades que no están ligadas unas con otras – a pesar de tener un objetivo común – como es el caso del proyecto actualmente bajo implementación. Dado que no es posible resolver todos los problemas identificados, el proyecto se ha enfocado en atender las demandas de desarrollo de capacidades y transferencia de tecnología a los principales herbarios de la región, usando una plataforma similar a la instalada en el INBio y su red de contactos con expertos internacionales e instituciones especializadas en el tema de la botánica. En esta área temática, la estrategia de trabajo propuesta está dirigida a transformar los herbarios en verdaderos centros de recursos botánicos, buscando completar los procesos e implementar iniciativas que ya están realizándose, en lugar de iniciar acciones con una sostenibilidad limitada en el tiempo. La estrategia básicamente consiste en: <ul style="list-style-type: none"> • Brindar retroalimentación y organización de procesos en los herbarios seleccionados. • Ordenar (Sistematizar) y compartir información. • Aumentar el promedio de identificaciones de los especímenes colectados. • Ampliar la visión de la botánica y sus nexos con conservación y desarrollo. • Reforzar el conocimiento y sentido de pertenencia de los Centroamericanos con respecto a su riqueza florística. Esta iniciativa busca integrar los esfuerzos realizados por otros actores regionales tales como: La Comisión Centroamericana de ambiente y desarrollo (CCAD) en los aspectos políticos de este asunto en la región, y la UICN, la Sociedad Mesoamericana de Biología y Conservación y otras ONG's, en los aspectos más técnicos de conservación y desarrollo.		
Description of Actual Services Provided by Your Staff: Capacitación en talleres, facilitación de talleres, desarrollo de herramientas informáticas para apoyar herbarios de Centroamérica.		

Firm's Name: INBio

Assignment Name: Sistema descentralizado de información sobre la biodiversidad andina. Subcomponente dentro del proyecto “Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los Andes colombianos”		Country: Colombia
Location within Country: Región Andina de Colombia		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): Siete biólogos, un ecólogo, tres ingenieros de sistemas, una ingeniera industrial + contratistas
Name of Client: 001-2001		Nº of Staff: 12 personas
Address: Cra. 13 No. 28-01 piso 7. Bogotá, Colombia		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: Tiempo completo durante seis (6) años
Start Date (Month/Year): 08/2001	Completion Date (Month/Year): 12/2007	Approx. Value of Services (in Current US\$): US\$1.086.000
Name of Associated Consultants, If Any: Varios		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants:
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: Juan Carlos Bello Silva (2001-2004) Ximena Franco Villegas (2004 a la fecha) Liderazgo del Equipo Coordinador del SIB, coordinación de la alianza nacional que se ha constituido para la puesta en marcha e implementación del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia		
Narrative Description of Project: El Sistema de Información sobre Biodiversidad (SIB) es una alianza nacional desarrollada para facilitar la gestión de datos e información que apoyen oportuna y eficientemente procesos de investigación, educación o toma de decisiones relacionadas con el conocimiento , la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica de Colombia. Mediante su implementación en los Andes colombianos se busca hacer viable este modelo e implementarlo en la región más densamente poblada de Colombia. El SIB-Andes hace parte del componente para la definición de una base del conocimiento sobre la biodiversidad andina del país. El Equipo Coordinador del Sistema de Información sobre Biodiversidad es un equipo de investigación que desarrolla e integra sistemas de información para facilitar la generación, el intercambio y el uso de datos, información y conocimientos dentro y entre la comunidad científica, los tomadores de decisión (locales, regionales y nacionales), las comunidades locales, y demás involucrados en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad de Colombia.		
Description of Actual Services Provided by Your Staff: El SIB se implementa a través de tres ejes fundamentales: la generación de capacidad , el establecimiento de infraestructura y la definición y gestión eficiente de contenidos . El primero de ellos se ha desarrollado en torno a la gestión institucional y sistémica, la capacitación y la formulación e implementación de políticas, normas, procedimientos y condiciones del Sistema. El segundo, el establecimiento de infraestructura, se ha enfocado al diseño y desarrollo de una arquitectura del Sistema en términos conceptuales, lógicos e informáticos; la visión de		

la infraestructura como un componente esencial del diseño del Sistema aunque no como el único, ha sido fundamental para comprender la integralidad y complejidad del Sistema, así como la relevancia de un diseño infraestructural a largo plazo y no basado en soluciones tecnológicas inmediatas. Finalmente, el eje relacionado con la *definición y gestión eficiente de contenidos* comprende los procesos de gestión de información que se encuentran presentes a lo largo de toda la ruta de la investigación, estableciendo los contenidos mínimos requeridos al nivel más básico (de los datos) y comprendiendo las necesidades de los usuarios finales de la información en diferentes escalas geográficas y de toma de decisiones, lo cual se aborda mediante los productos y servicios de información. Los contenidos de datos e información en el marco del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia se abordan, según su origen y tipo de datos, de dos maneras: a través de conjuntos de **datos distribuidos**, que son los que surgen y se gestionan como producto de los procesos de investigación de múltiples actores y están constituidos principalmente por registros biológicos¹, y los conjuntos de datos de referencia, que son fundamentales para la estructuración de los primeros ya que proporcionan un control sintáctico y semántico sobre la información que ellos contienen, facilitan la descripción de los diferentes referentes de los registros biológicos (taxonómico, conceptual, metodológico y geográfico) y son administrados centralizadamente, por lo cual son **datos no distribuidos**.

Firm's Name: Instituto Alexander von Humboldt

¹ Un **registro biológico** está definido como la observación y captura de información sobre una unidad biológica (cualquier elemento de la biodiversidad en los niveles de organización descritos por Noss, 1990) referida a un espacio, y, usualmente, un momento o lapso determinado, y también con al menos una fuente (citación o contacto) responsable por la información. (Suárez-Mayorga 2004)

Assignment Name: Identificación de Áreas Claves para la Biodiversidad en Panamá		Country: Panama
Location within Country: The entire country.		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): 3 persons
Name of Client: Conservation International		Nº of Staff: 3 personas
Address: Quarry Heights, Amelia Dennis de Icaza St. Bldg. No. 153 Ancon, Panama P.O. Box 1387, Panama1		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 6.5 months
Start Date (Month/Year): April 2005	Completion Date (Month/Year): November 2005	Approx. Value of Services (in Current US\$): 9,000.00
Name of Associated Consultants, If Any: N/A		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: N/A
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: <u>Name:</u> Giselle Muschett <u>Functions:</u> Coordinate activities and communications between staff, personnel and donor institution. Oversee and monitor progress, submit reports to Client.		
Narrative Description of Project: The purpose of the project is to determine the key biodiversity areas in Panama based mostly on existing bibliographical data (reports, texts, research, museum information, etc.) as well as carrying out enquiries to field experts. The list of endangered species was obtained from IUCN's web page (www.redlist.org), and using GIS technology as well as information regarding species distribution (or potential distribution) arrive at the areas most important for endangered biodiversity.		
Description of Actual Services Provided by Your Staff: Carry out research (libraries, museums, herbariums, internet, etc.), write-up progress reports, generate thematic maps, develop new processes for GIS (ArcGIS) species analysis.		

Firm's Name: Ancon, Panamá, asociado a NatureServe

Assignment Name: 1) Diagnóstico asistido de las poblaciones de aves en los aeropuertos. 2) Biodiversidad costera del Río de la Plata y su frente marítimo		Country: Argentina
Location within Country: <u>1) Ciudad de Buenos Aires City y Provincias de Buenos Aires, Misiones, Formosa, Córdoba, Mendoza, Chubut and Tierra del Fuego.</u> 2) Provincia de Buenos Aires, y Ciudad de Buenos Aires		Professional Staff Provided by Your Firm/Entity(profiles): 1) 2 investigadores del Conicet, 2 becarios y 1 ornitólogo free lance asociado al MACN. 2) 8 investigadores del Conicet, la Universidad de Buenos Aires y la CIC, 2 técnicos asistentes.
Name of Client: 1) Aeropuertos Argentina 2000 2) PNUD/GEF/RLA/99/G31 (organismo ejecutor CARP-CTMFM = Comisión Administradora del Río de la Plata y Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo)		Nº of Staff: 15 personas
Address: 1) Gerencia de Medio Ambiente. Edificio Aeropuertos Argentina 2000. PB - Aeropuerto Internacional Ezeiza. PB - Aeropuerto Internacional Ezeiza (B1802EZE) Ezeiza, Buenos Aires, Argentina. 2) Rambla 25 de Agosto de 1825, No. 580, Piso 1, Montevideo, Uruguay.		Nº of Staff-Months; Duration of Assignment: 1) 35 meses/individuo 18 meses duración total del proyecto 2) 24 meses/individuo 3 meses duración total del proyecto
Start Date (Month/Year): 1) Febrero de 2000 2) Julio 2005	Completion Date (Month/Year): 1) Agosto de 2001 2) Septiembre 2005	Approx. Value of Services (in Current US\$): 1) 50.000 2) 22.500
Name of Associated Consultants, If Any: 1) Universidad de Buenos Aires 2) Universidad de Buenos Aires, Instituto Darwinion (Conicet), Universidad Nacional de la Plata y Museo, Dirección de Fauna de la Provincia de Salta		Nº of Months of Professional Staff Provided by Associated Consultants: 1) 15 meses/individuo 2) 18 meses/individuo
Name of Senior Staff (Project Director/Coordinator, Team Leader) Involved and Functions Performed: 1) Dr. Pablo Luis Tubaro: diseño del estudio y coordinador. 2) Drs. Pablo Penchaszadeh y Pablo Luis Tubaro: diseño del estudio y coordinación.		
Narrative Description of Project: 1) Se identificaron y evaluaron las poblaciones de aves en diferentes aeropuertos del país y su zona de influencia en relación a los posibles riesgos para la aeronavegación. Se elaboraron listas de prioridades y se identificaron atractores dentro y fuera del predio de los aeropuertos. Se sugirieron medidas de reducción del riesgo aviario y se capacitó al personal propio de la empresa. 2) Se recopiló la información sobre la presencia, presencia potencial y ausencia de las especies de vertebrados e invertebrados a lo largo de la costa del Río de la Plata desde el Delta hasta la localidad de Puerto Quequén.		

Se caracterizaron además las comunidades vegetales presentes y la geomorfología del área. El relevamiento incluyó también una base de datos ecológica que caracteriza entre otros factores el estado de conservación de cada una de esas especies, y una base de datos taxonómica.

Description of Actual Services Provided by Your Staff: El staff del museo realiza tareas de investigación y curatoriales sobre las 23 colecciones nacionales de Fauna, Flora y Gea de la Argentina. Asimismo, realiza tareas de capacitación y formación de recursos humanos, en temas de biodiversidad, y mantiene y coordina las tareas del secretariado de la Red Nacional de Colecciones Biológicas. También se realizan tareas de peritaje y asesoramiento a otros organismos públicos vinculados a temas de biodiversidad tales como la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación y la Administración de Parques Nacionales

Firm's Name: Museo Argentino de Ciencias Naturales

3C. COMMENTS AND SUGGESTIONS OF CONSULTANTS ON THE TERMS OF REFERENCE AND ON DATA, SERVICES, AND FACILITIES TO BE PROVIDED BY THE GS/OAS

On the Terms of Reference:

1. Se necesita un servidor UDDI para la base de datos de expertos y para implementar las distintas bases de metadatos. Consideramos que, para hacer más eficiente la implementación global de las distintas redes y servicios de IABIN, este servicio debería ser centralizado y proveído por los encargados del Servicio de Catálogo, no por las redes temáticas.

On the data, services, and facilities to be provided by the GS/OAS:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

3D. DESCRIPTION OF THE METHODOLOGY AND WORK PLAN FOR PERFORMING THE ASSIGNMENT

En esta sección se describe la metodología y plan de trabajo para la implementación de las redes temáticas de especies y de especímenes de IABIN. El proceso de implementación de estas dos redes temáticas se ha analizado y planteado, metodológicamente, como un proyecto de desarrollo (análisis, diseño, implementación y mantenimiento) de un sistema de información sobre biodiversidad, a nivel de especímenes y de especies, con interfaces para sus usuarios y otros sistemas de información, tanto de IABIN como de otras instituciones. El sistema de información resultante, como todo sistema de información, involucra tanto a computadoras y componentes de software que llevan a cabo tareas automatizadas, como a personas y procedimientos que generan, procesan y usan la información.

La presentación se organiza partiendo de lo más general y concluyendo con lo más específico. En la primera parte se presentan lineamientos o principios generales que han guiado la definición de un plan de trabajo y una metodología para implementar estas dos redes. En la segunda sección se describe la metodología para el desarrollo de las redes, así como las herramientas de software a desarrollar. La tercera sección describe, de manera resumida, los productos a alcanzar en cada uno de los cinco años. El cronograma detallado de actividades del primer año se presenta en los formularios 3G y 3H.

1. Lineamiento generales.

1. Se asumirá la utilización y posible adecuación de estándares, protocolos y herramientas que han sido desarrolladas por iniciativas como GBIF, ENBI y otras, siempre y cuando cumplan con los requerimientos para implementar adecuadamente las redes de especies y especímenes de IABIN. Justificación: 1. el presupuesto es limitado, 2. existen ya estándares, protocolos y herramientas potencialmente utilizables, 3. se facilita la integración de la información servida por IABIN con la de otras iniciativas.

2. Se tratará de utilizar *open source* software en el desarrollo de todas las herramientas. Justificación: el costo de implementación de las herramientas para los nodos participantes sería menor que si se usa software que no es *open source*.
3. Se minimizará el número de reuniones de los miembros del consorcio y de los miembros de los Comités Técnicos Asesores. En cambio, se fomentará el uso de Internet y de herramientas de trabajo cooperativo para tener reuniones a distancia. Justificación: el costo de realizar talleres es alto, sin embargo, existen herramientas de trabajo cooperativo en red que permiten tener reuniones a distancia.
4. Se seguirá el enfoque de desarrollo por prototipos. Justificación: se puede obtener mejor retroalimentación de futuros usuarios y desarrollar productos en versiones que gradualmente ofrezcan más funcionalidad, así se pueden presentar resultados parciales en un tiempo más corto.
5. Las dos redes temáticas se desarrollarán de forma integrada. Justificación: 1. la información de especies da un importante valor agregado a la de especímenes y viceversa, 2. el análisis, diseño, implementación y mantenimiento de las redes en forma integrada puede disminuir costos y ayuda a aumentar la cohesión entre los datos.
6. Se aprovechará el poder de convocatoria y redes de contactos de las instituciones que son miembros del consorcio para cubrir geográficamente todo el continente. NatureServe apoyará fundamentalmente con EE.UU., Canadá y los países de América que son parte de la red de centros de datos de conservación. INBio con Centro América. La Red de Herbarios de Mesoamérica y el Caribe (RHMC) con esa región. El Instituto Alexander von Humboldt con la región norte de Suramérica y, finalmente, el Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN), con la región sur de Suramérica.
7. Se aprovechará las bases de datos que actualmente tienen los miembros del consorcio para realizar las pruebas de las herramientas a desarrollar así como para contar, en una etapa temprana de la implementación, con una cantidad considerable de datos que hagan el portal funcional y útil. Sin embargo, los

puntos focales que deseen incorporar a la red proveedores de datos en esta etapa del desarrollo podrán realizarlo también.

2. Metodología a usar y herramientas a desarrollar

Como dijimos anteriormente, la implementación de estas dos redes se plantea como un caso particular de desarrollo de un sistema de información integrado, en el cual la estructura y acceso a la información se hace por medio de una red de bases de datos distribuidas en todo el continente americano. Además se utilizará el enfoque de desarrollo por prototipos, pero prestando atención particular a la fase de análisis y diseño del sistema de información², después de lo cual se entra en una fase de implementación de prototipos (que puede modificar el diseño inicial) hasta obtener una primer versión del sistema con funcionalidad básica. Luego, conforme se mantiene la versión actual del sistema, se desarrolla, paralelamente la siguiente versión que incluye más funcionalidad.

Usando la metodología anteriormente descrita, se plantea el desarrollo de cuatro productos globales, cada uno de los cuales es un refinamiento del anterior.

1. El primer producto es un sitio web con información sobre las dos redes temáticas y con una herramienta de trabajo cooperativo en Internet para uso principalmente de representantes del consorcio y de los Comités Técnicos Asesores. A este sitio web le llamaremos Sistema de comunicación y trabajo cooperativo. Este sistema será muy importante como primer *deliverable* visible para todas aquellas personas que quieran enterarse sobre el estado del desarrollo de estas redes temáticas y para facilitar el trabajo entre las partes involucradas en el análisis, diseño e implementación de las redes. Los documentos de análisis y diseño de las redes serán publicados por este medio.
2. El segundo producto es el portal de las redes temáticas, versión 1.0. Construido sobre la base del primer producto, brindará acceso a información sobre

² Es bien conocido de la teoría de desarrollo de sistemas de información que la inversión de suficiente tiempo para hacer el análisis y diseño de un sistema es un factor crítico para el éxito en su implementación. Sin embargo, es típico que se subestime el tiempo necesario para hacer el análisis (de requerimientos) y el diseño del sistema, a pesar de que los costos de hacer cambios en las etapas de análisis y diseño son considerablemente menores que en la etapa de implementación y mantenimiento.

especímenes (de manera similar al portal que actualmente tiene GBIF) que residen en bases de datos distribuidas en toda América. Se anticipa que la información sobre especímenes y este portal estarán disponibles antes que la de especies por el notable avance que se tiene en el desarrollo de estándares, protocolos y herramientas para especímenes, mientras que para especies queda aún mucho trabajo por realizar.

3. El tercer producto es el portal de las redes temáticas, versión 2.0. El objetivo es brindar las facilidades de la versión anterior, más el acceso a información sobre especies del continente americano.
4. El cuarto producto es el portal, versión 3.0, que agrega el acceso integrado a la información servida por la Red Temática de Ecosistemas.

Desde el punto de vista de herramientas de software, se plantea entonces el desarrollo de las siguientes ocho (esto es una desagregación de los cuatro productos descritos anteriormente):

- a. Sistema de comunicación y trabajo cooperativo (descrito anteriormente).
- b. Capturador de datos sobre especímenes: El capturador de datos de especímenes será un paquete de software desarrollado con el objetivo de facilitar los procesos de captura y administración de datos sobre especímenes que alimentarán a la herramienta c. para servirlos en el web.
- c. Proveedor de datos sobre especímenes: El proveedor de datos de especímenes será un componente de software con el principal objetivo de proveer acceso a los datos sobre especímenes para que sean servidos desde el portal de las redes temáticas de especies y especímenes. Es decir, el software establecerá conexión con una o más bases de datos que mantengan información de especímenes y responderá las consultas formuladas tanto por usuarios como por otros sistemas de información (por ejemplo el portal).
- d. Portal versión 1.0: Esta herramienta fue descrita anteriormente, pero debe agregarse que usa el producto c., instalado en cada computadora proveedora de datos, para brindar el acceso integrado a la información de todos los proveedores.

- e. Capturador de datos sobre especies: El capturador de datos de especies será una herramienta de software desarrollada con el objetivo de facilitar los procesos de captura y administración de datos sobre especies que alimentarán a la herramienta
- f. para servirlos en el web.
- f. Proveedor de datos sobre especies: De igual forma que el proveedor de datos de especímenes, permitirá el acceso a los datos sobre especies para que sean servidos desde el portal de las redes temáticas de especies y especímenes.
- g. Portal versión 2.0: Esta herramienta fue descrita anteriormente, pero debe agregarse que usa el producto f. y el producto c. (especies y especímenes), instalado en cada computadora proveedora de datos, para brindar el acceso integrado a la información de todos los proveedores.
- h. Portal versión 3.0: También fue descrita anteriormente. Supone la existencia de proveedores de datos sobre ecosistemas que serán desarrollados por la Red Temática de Ecosistemas de IABIN. Denominaremos a la herramienta proveedora de datos de ecosistemas, producto i.

La Fig.1 muestra un flujo de información típico para el portal versión 1.0 (producto d.). En este ejemplo, cuatro proveedores (producto c.), dos de los cuales usaron la herramienta de digitalización de datos b. y dos de los cuales no la usaron, envían datos al portal para atender una consulta.

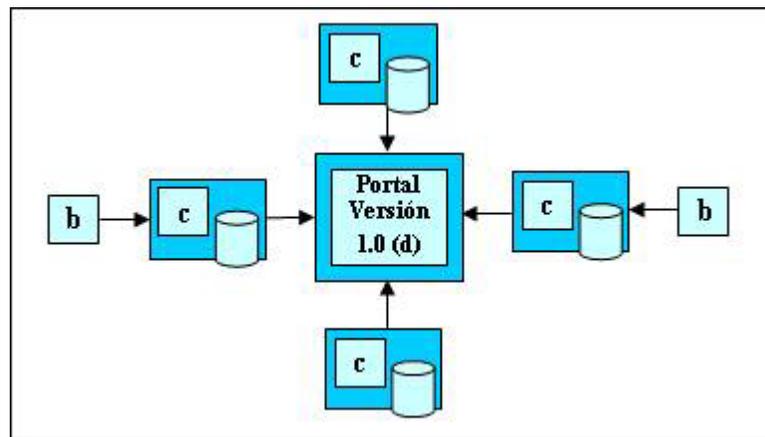


Fig. 1 Ejemplo de flujo de información para la versión 1.0 del portal. Donde b=capturador de datos sobre especímenes y c=proveedor de datos sobre especímenes.

La Fig. 2 muestra un flujo de información típico para el portal versión 2.0 (producto g.). El ejemplo ilustra una consulta integrada sobre especies y especímenes que involucra el uso de las herramientas b., c., e. y f. Cuatro proveedores de información sobre especímenes atienden una consulta, así como dos proveedores de información sobre especies (uno de los cuales usó la herramienta e. para digitalizar datos sobre especies).

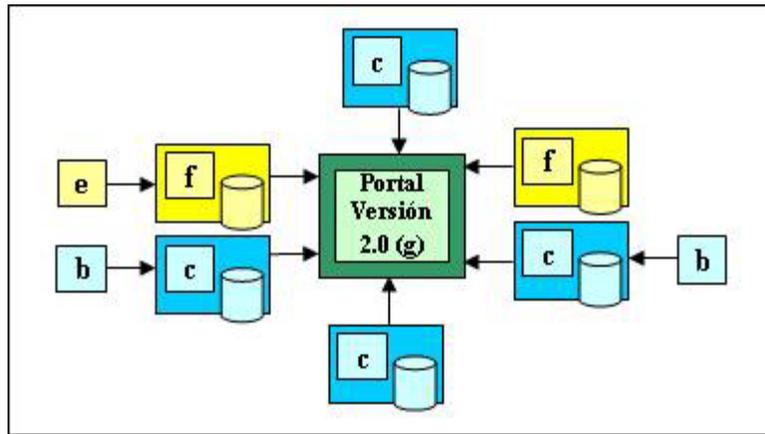


Fig. 2 Ejemplo de flujo de información para la versión 2.0 del portal. Donde b=capturador de datos sobre especímenes, c=proveedor de datos sobre especímenes, e=capturador de datos sobre especies y f=proveedor de datos sobre especies..

La Figura 3 muestra un flujo de información típico para el portal versión 3.0. La novedad con respecto a los ejemplos anteriores es que dos proveedores de datos sobre ecosistemas (producto i.) están aportando este tipo de información a la consulta.

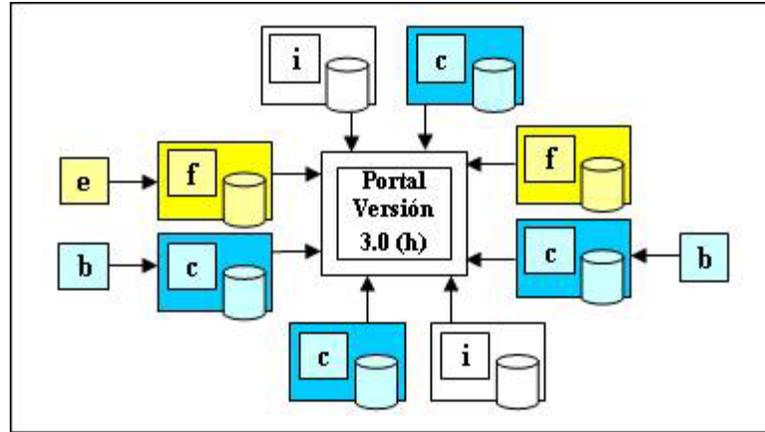


Fig. 3 Ejemplo de flujo de información para la versión 3.0 del portal. Donde b=capturador de datos sobre especímenes, c=proveedor de datos sobre especímenes, e=capturador de datos sobre especies, f=proveedor de datos sobre especies e i=proveedor de datos de ecosistemas.

Por otro lado, es importante mencionar que existen tres niveles de colaboración técnica para el desarrollo de estos sistemas: primero que todo está un núcleo que consiste del personal de la IC (Institución Coordinadora) y la secretaría de IABIN, que, día a día coordinarán las actividades de las redes temáticas. En un segundo nivel están el núcleo y personal del consorcio, quienes serán consultados para resolver problemas específicos, para informarles sobre el progreso y para recibir retroalimentación. En un tercer nivel, está el grupo que consiste de todos los anteriores más los Comités Técnicos Asesores. Estos grupos son los encargados del trabajo técnico de las redes temáticas. Adicionalmente, por supuesto, se interactuará y se recibirá de retroalimentación de otros grupos administrativos y políticos de IABIN como el Comité Ejecutivo, el Consejo de IABIN, los puntos focales y otros, así como con IC de otras redes temáticas.

De acuerdo con el lineamiento general #3, las reuniones físicas serán las menos posibles. Se plantea que haya dos reuniones en el primer año para que los comités técnicos de especies y especímenes ayuden en el proceso de definición de estándares, protocolos y herramientas. El segundo año no se plantea ninguna reunión, pero en el año 3 habría una reunión de los miembros del consorcio que sean a su vez miembros de los comités técnicos asesores para evaluar el progreso del proyecto y del portal

versión 2.0. En el cuarto año se plantea que haya otra reunión de los miembros del consorcio que a la vez sean miembros de los comités técnicos para evaluar los desarrollos.

3. Resumen de principales productos terminados en cada año

Año	Descripción del producto
1	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de análisis y diseño realizados. Un taller para el análisis y diseño de las herramientas para especies y otro para el análisis y diseño de las herramientas para especímenes. • Documento de análisis de requerimientos concluido. • Diseño de la red iniciado. • Sistema de comunicación y trabajo cooperativo en operación. • Sistema para el manejo de datos del directorio de expertos en información sobre especies y especímenes en operación.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de diseño del software de la red concluido. • Proveedor de datos sobre especímenes en operación. • Portal versión 1.0 en operación. • Capturadores de datos siendo programados. • Proveedor de datos sobre especies en operación. • Portal versión 2.0 en proceso de programación.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de entrenamiento y materiales para administradores de nodos de datos de especies y especímenes diseñado. • Portal 2.0 en pruebas finales. • Capturadores de datos programados y probados • Reunión de miembros del consorcio que son parte de los Comités Técnicos Asesores para medir progreso.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación para captura de datos diseñada. • Portal 2.0 en operación. • Al final del año, Portal 3.0 en operación. • Reunión de miembros del consorcio que son parte de los Comités Técnicos Asesores para evaluar resultados finales de etapa de desarrollo y planificar la puesta en operación general del software de la red. • Plan de sostenibilidad presentado a Secretaría.

5	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="418 191 1235 222">• Red que integra la información de especies y especímenes administrada.
---	---

3E. TEAM COMPOSITION AND TASK ASSIGNMENTS

1. Technical/Managerial Staff		
Name	Position	Task
Erick Mata	Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar el proyecto.
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener el tipo de información disponible en los proveedores de datos y los requerimientos de información de los usuarios. • Analizar estándares, protocolos y herramientas existentes para la integración de información distribuida sobre especímenes/observaciones. Preparar borrador de propuesta de funcionalidad para la herramienta de captura y software para los proveedores de datos (basarse en documento del Informe Regional generado durante el PDF, experiencia y documentación de: GBIF, ENBI/BIOCASE, entre otros). • Participar en los talleres de análisis de requerimientos. • Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información. • Evaluar las recomendaciones al documento de análisis que envíen las IC, puntos focales, y la secretaría de IABIN e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados. • Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener el tipo de información disponible en los proveedores de datos y los requerimientos de información de los usuarios. • Tomando en cuenta la experiencia de los miembros del consorcio, GBIF y otras organizaciones, preparar propuestas borrador (para discutir en el taller), del diseño de: el esquema federado para compartir información de especies, el portal de acceso y la herramienta de captura de información. Nota: El software

		<p>requerido por los proveedores de datos de especie será una adecuación de la tecnología desarrollada por GBIF.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en los talleres de análisis de requerimientos. • Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información • Evaluar las recomendaciones al documento de análisis que envíen las IC, puntos focales, y la secretaría de IABIN e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados. • Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.
Manuel Vargas	Analista de Sistemas / programador	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en los talleres de análisis de requerimientos. • Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información • Evaluar las recomendaciones al documento de análisis que envíen las IC, puntos focales, y la secretaría de IABIN e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados. • Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos. • Desarrollar el sistema para el manejo de datos del directorio de expertos en información sobre especies y especímenes.
Ronny Hernández	Programador	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema de comunicación y trabajo cooperativo: ayuda en línea para reportar/explicar avances, cambios en protocolos y herramientas y apoyar a los usuarios en el proceso de instalación y uso de las herramientas, entre otros • Instalar un sitio web para el servidor central, que permita el acceso a toda la funcionalidad desarrollada e información general de las redes temáticas de especies y especímenes.
Leila Calderón	Diseñadora	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño gráfico del sistema de comunicación y trabajo cooperativo.

	Gráfica	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un sitio web para el servidor central, que permita el acceso a toda la funcionalidad desarrollada e información general de las redes temáticas de especies y especímenes.
Martín Ramírez	Miembros de los Comités Técnicos Asesor	<ul style="list-style-type: none"> • Tomando en cuenta la experiencia de otras organizaciones como GBIF, ENBI y otros, redactar un documento borrador de las políticas de uso de la información. • Participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies). • Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.
Mireya Correa	Miembros de los Comités Técnicos Asesores	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies). • Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de especímenes, el software proveedor de datos y el portal. • Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.
Giselle Muschett	Miembros de los Comités Técnicos Asesores	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies). • Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de especies, el software proveedor de datos y el portal. • Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.
Ángela Suárez	Miembros de los Comités Técnicos Asesores	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies). • Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de (especímenes y especies), el software proveedor de datos y el portal, apoyando, en particular, la definición de estándares para metadatos a utilizar. • Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.

2. Support Staff		
Name	Position	Task
María Auxiliadora Sánchez	Asistente Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el proceso de selección de un grupo de especialista en el manejo de información de especies (Comité Técnico Asesor) que participará en la etapa de análisis y diseño, con 13 miembros, de los cuales 5 corresponden a miembros del consorcio, 5 a especialistas de la región en manejo de información de especies y 3 a representantes de la Secretaría de IABIN. • Apoyar el proceso de selección un grupo de especialistas en manejo de información de especímenes, con 11 miembros, de los cuales 5 corresponden a los miembros del consorcio, 3 a expertos a nivel mundial en estándares, protocolos y herramientas (GBIF, ENBI, TDWG o CRIA) y 3 al personal de la Secretaría de IABIN. • Enviar políticas de uso de la información resultado del taller de especies a los participantes del taller de especímenes.
Hazel Ramírez	Servicios Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo logístico para viajes, talleres, alojamiento, alimentación y traslados.
Gabriela Córdoba	Seguimiento de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de avance del proyecto. • Generación de Informes y Reportes a la Unidad Ejecutora.

3F. FORMAT OF CURRICULUM VITAE (CV) FOR PROPOSED PROFESSIONAL STAFF

Proposed Position: Coordinador _____

Name of Firm: INBio _____

Name of Staff: Erick Mata Montero _____

Profession: Científico de la Computación _____

Date of Birth: Noviembre 6, 1958 _____

Years with Firm/Entity: 10 Nationality: Costarricense

Membership in Professional Societies: _____

Detailed Tasks Assigned: Administrar el proyecto

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
Programa de Bioinformática de INBio	Director	1995-2005	Costa Rica
Reuniones del GBIF Governing Board	Jefe de delegación de Costa Rica	2000-2005	Washington D.C., Copenhagen, Bonn, Paris, San Jose Costa Rica, Tsukuba, Oaxaca, Wellington NZ, Bruselas.
GBIF Outreach and Capacity Building Scientific Subcommittee	Chair	2001-2005	Reunioones en Canberra, Pretoria, Paris, San Jose, Tsukuba, Oaxaca, Wellington, y Bruselas.
GBIF Scientific Committee	Miembro	2001-2005	Reuniones en Copenhaguen, , Paris, San Jose, Tsukuba, Oaxaca, Wellington, Brussels.
Encyclopedia of Life Steering Committee. Esta iniciativa, bajo el liderazgo del Instituto Smithsonian tiene como objetivo desarrollar	Miembro	2004-2005	Reunión en in Colorado y via Internet.

una descripción digital de todas las especies del planeta.			
CHM Informal Advisory Committee	Miembro	2002-2005	Comunicación via Internet.
Virtual Communities of Learning about Biodiversity, una red de estudiantes, docentes y expertos que colaboran en el web para aprender y enseñar sobre conservación de la biodiversidad.	Director	2005-	Costa Rica
Reunión de Expertos para el Establecimiento de IABIN	Experto invitado	Oct 1997; Enero 1998	Washington DC, USA
Desarrollo de <i>Atta</i> , el Sistema de información sobre biodiversidad del INBio, que apoya los procesos de captura, administración, y diseminación a nivel de specimen, especie y ecosistema.	Coordinador general	1996-2000	Costa Rica
Implementación de BioData, proyecto BDM del PNUD en Costa Rica. Este proyecto tuvo como objetivo la creación de una red de instituciones de Costa Rica que manejan información sobre biodiversidad.	Director	1996-1998	Costa Rica

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

Ph.D. en Computer and Information Sciences	University of Oregon	Julio 1990	Eugene, Oregon
M.Sc. en Computer and Information Sciences	University of Oregon	Julio 1986	Eugene, Oregon
Licenciado en Ciencias de la Computación	Universidad de Costa Rica	Diciembre 1980	San José, Costa Rica

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

Coordinador-Director

- Coordinador Manejo de Información y luego Director de Bioinformática. Responsable directo del desarrollo y operación de diversos sistemas de información sobre biodiversidad, sistemas institucionales, producción multimedial, y el proyecto ECOMAPAS. INBio, Julio 1995 – hasta la fecha.

Educador

- Director del Programa de Maestría en Computación. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Mayo de 1991- Mayo 1993.
- Profesor Asociado, Departamento de Computación. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Desde Junio de 1990.
Cursos de maestría: Análisis de Algoritmos, Teoría de Lenguajes de Programación, Multimedia e Hipermedios, Gráficos por Computador, Teoría de Automatas.
- Asistente de Enseñanza, Comp. and Inf. Science Department. University of Oregon. Sept. 1989 - Junio 1990, Enero 1988 - Marzo 1988, Sept. 1986 - Dic. 1986.
cursos: CIS-520 Automata Theory, CIS-524 Programming Languages, CIS-424 Programming Languages.
- Profesor Instructor, Departamento de Computación. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Enero 1980 - Mayo 1984.
cursos: Fundamentos de Computación, Programación I, Programación II, Estructuras de Datos, Organización de Archivos, Lenguajes de Programación, Investigación de Operaciones, Programación de Sistemas, Ingeniería de Software.
- Profesor, Departamento de Computación. Universidad de Costa Rica. Marzo 1982 - Julio 1982, Julio 1981 - Nov. 1981.
cursos: Investigación de Operaciones II, Teoría de Automatas.

Investigador

- Investigador, *Aplicaciones de los Multimedia en la Promoción Turística*. Director: Dr. Erick Mata Montero. Fondos: Instituto Costarricense de Turismo, 1993. Centro de Investigaciones en Computación, ITCR.
- Investigador, *Implementación de una Red Internet en Costa Rica*. Director: Dr. Guy de Téramond. Fondos: AID, ITCR, UCR, IICA. Centro de Investigaciones en Computación, ITCR.

- Tesis Doctoral: *Reliability of Partial k-tree Networks*.
Director: Dr. Andrzej Proskurowski.
Fondos: University of Oregon.
University of Oregon, 1987 - 1990.
- Asistente de Investigación, *Graph Theoretic and Algebraic Design of Communication Networks*.
Director: Dr. Andrzej Proskurowski.
Fondos: Office of Naval Research and University of Oregon.
University of Oregon, Abril 1988 - Agosto 1989.
- Investigador, *Concurrency in Smalltalk-80*.
Director: Dr. John Conery.
University of Oregon, Julio 1986 - Sept. 1986.
- Tesis de Licenciatura: *Teoría de Autómatas: Aplicaciones a la Teoría de Compiladores*.
Director: Lic. Eduardo Piza.
Universidad de Costa Rica, Ene. 1980 - Dic. 1980.
- Asistente de Investigación: *Malformaciones Congénitas*.
Director: Dr. Ramiro Barrantes.
Fondos: Universidad de Costa Rica.
Universidad de Costa Rica, 1980.

Consultor

- Evaluador de proyecto, ENBI European Network for Biodiversity Information.
Institución: Comisión Europea.
Noviembre 2001.
- Director del desarrollo de kioscos con multimedia para telemercado.
Empresa: Instituto Nacional de Seguros, Fundatec.
Enero 1995 – Diciembre 1995.
- Director del desarrollo de sistema de información ecoturística con multimedia para los Parques Nacionales de Costa Rica.
Empresa: Instituto Costarricense de Turismo, Fundatec.
1993-1995.
- Diseño e implementación de un sistema informativo con multimedia para FOMENTUR.
Empresa: INDECA S.A.
Enero 1994 - Julio 1994.
- Asesor en el área informática para el desarrollo de un hiperdocumento con la historia de Costa Rica.
Institución: Fundación Omar Dengo.
Enero 1993 – Julio 1995.
- Director del desarrollo de un sistema de orientación con multimedia para visitantes al Museo del Niño.
Empresa: G.B.M. de Costa Rica, Fundatec.
Julio 1993 - Marzo 1994.
- Consultor para el desarrollo de un lenguaje de programación para problemas de asignación de recursos.
Director del proyecto: Dr. Antonio Colindres, INCAE.
Septiembre 1990 - Diciembre 1991.

Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

Language	Speaking	Reading	Writing
Inglés	Excelente	Excelente	Excelente
Español	Excelente	Excelente	Excelente

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.



Date: July 26 2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: Erick Mata Montero

Full name of authorized representative: Erick Mata Montero

3F. FORMAT OF CURRICULUM VITAE (CV) FOR PROPOSED PROFESSIONAL STAFF

Proposed Position: Analista de sistemas

Name of Firm: Instituto Nacional de Biodiversidad

Name of Staff: William Ulate Rodríguez

Profession: Analista/programador

Date of Birth: 26 de agosto de 1968

Years with Firm/Entity: 8 años Nationality: Costarricense

Membership in Professional Societies: _____

Detailed Tasks Assigned:

- Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener el tipo de información disponible en los proveedores de datos y los requerimientos de información de los usuarios.
- Analizar estándares, protocolos y herramientas existentes para la integración de información distribuida sobre especímenes/observaciones. Preparar borrador de propuesta de funcionalidad para la herramienta de captura y software para los proveedores de datos (basarse en documento del Informe Regional generado durante el PDF, experiencia y documentación de: GBIF, ENBI/BIOCASE, entre otros).
- Participar en los talleres de análisis de requerimientos.
- Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información
- Evaluar las recomendaciones al documento de análisis que envíen las IC, puntos focales, y la secretaría de IABIN e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.
- Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.

Key Qualifications:

Qualification	Degree of Responsibility	Date	Location
Sistema de manejo de información sobre biodiversidad <i>Atta</i> , Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio.	Co-responsable, analista y programador	1997-2001	INBio, San José, Costa Rica
Unidad de Desarrollos Informáticos del INBio.	Miembro (Coordinador)	1997- (2003-)	Costa Rica
Subcomité Científico de Interoperabilidad de Datos y	Miembro	2004-2005	-

Acceso Distribuido (DADI), GBIF.			
Iniciativa conjunta de CODATA/TDWG para promover la disponibilidad de bancos de datos de colecciones biológicas existentes y emergentes a nivel internacional desarrollando y coordinando propuestas para protocolos y metadatos estándar.	Miembro	2003 -	-
Seminario de Bioinformática: curso de capacitación impartido en todos los países centroamericanos y en Costa Rica para países latinoamericanos.	Coordinador y expositor	2003	Centroamérica
Reunión del comité de NODOS de GBIF	Representante de país	2002-2003	Costa Rica, Inglaterra
Grupo de trabajo WP13 de la Red Europea para la Información de Biodiversidad (European Network for Biodiversity Information, ENBI)	Experto evaluador de propuestas de Estudio de Factibilidad	Octubre 2003	Bruselas, Bélgica
Entrenamiento en programación en Java, herramientas de desarrollo Oracle y Sistemas de Información Geográfico (SIG).	Estudiante	2004 -	Costa Rica
Conocimientos avanzados en XML, diseño orientado a objetos, diseño, implementación y administración de bases de datos de biodiversidad.	Estudiante	1997 -	Costa Rica
Conocimiento técnico de otros esfuerzos de desarrollo de sistemas de información sobre biodiversidad a nivel regional e internacional como requisito del análisis de requerimientos del proyecto <i>Atta</i> .	Analista / Programador	1997-2001	INBio, San José, Costa Rica
Responsable del desarrollo de módulo de taxonomía	Analista / Programador	1997-2001	INBio, San José, Costa Rica

Education:

Maestría en Ciencias de la Computación

2002 - Instituto Tecnológico de Costa Rica Cartago, Costa Rica

- Egresado de los cursos de maestría, actualmente desarrollando el proyecto de tesis bajo el tema: “*Desarrollo de un método genérico para generar capturados de texto estructurado para descripciones morfológicas de especímenes*” en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, fecha de graduación programada: 2006.

Bachiller en Ciencias de la Computación e Informática

1990 Universidad de Costa Rica

San José, Costa Rica

Employment Record:

Coordinador de la Unidad de Desarrollos Informáticos

2002 - Instituto Nacional de Biodiversidad Heredia, Costa Rica

- Como coordinador de la Unidad de Desarrollos Informáticos, ha estado a cargo del personal de cómputo responsable de la implementación de las estrategias tecnológicas institucionales.
- A cargo de administrar las actividades del INBio en Informática aplicada a la Biodiversidad (bioinformática): desarrollo y mantenimiento de sistemas de información sobre biodiversidad, integración de bases de datos y desarrollos Web y soporte informático.

- Responsable, en el área de bioinformática, por el desarrollo del plan estratégico del INBio para el período 2004-2006.
- A cargo de coordinar y dar charlas para el Seminario de Bioinformática, un curso de capacitación impartido en todos los países centroamericanos (Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá) y en Costa Rica para asistentes latinoamericanos, como parte del segundo proyecto de INBio con la Agencia de Cooperación Noruega (NORAD) titulado “Biodiversidad como instrumento para el desarrollo en Centroamérica” que se completó satisfactoriamente en Octubre del 2003.
- Participante en el desarrollo del contenido tecnológico del tercer proyecto (5 años) con la Agencia de Cooperación Noruega (NORAD) titulado “Desarrollando capacidades y compartiendo tecnología para la gestión de la biodiversidad en Centroamérica”; particularmente en la propuesta de establecer una red de Herbarios en la región.
- Responsable de coordinar, diseñar y desarrollar los sistemas de información geográfica de INBio disponibles para usuarios internos y externos a través del Web mediante el uso del servidor de mapas en Internet de ESRI.

Desarrollador del Proyecto *Atta*

1997 - 2002 Instituto Nacional de Biodiversidad Heredia, Costa Rica

- Co-responsable del proceso de análisis y diseño del *Atta*, un sistema de manejo de información sobre biodiversidad desarrollado para manejar el Inventario Nacional de Biodiversidad, que actualmente consta de una base de datos Oracle de casi 3 millones de registros de especímenes, incluyendo la información taxonómica y eco-geográfica relacionada. *Atta* ha sido desarrollado con la colaboración de taxónomos, curadores y técnicos nacionales e internacionales de diversas disciplinas tales como Botánica, Entomología, Malacología, Aracnología y Micología.
- Desarrolló el módulo de Administración de Taxonomía del Sistema *Atta*, lo cual requirió conocimientos avanzados de los Códigos Nomenclaturales y prácticas correspondientes de taxónomos y curadores de cada disciplina.
- También a cargo de diseñar y desarrollar las herramientas de programación básicas del proyecto *Atta*, utilizadas actualmente en diversos proyectos a través de la institución.
- Responsable de asumir las funciones de la Administradora de Bases de Datos cuando sea necesario. Esto requirió entrenamiento previo en el uso de las herramientas de la base de datos Oracle y experiencia real durante varios períodos de tiempo, como viajes y licencias por maternidad de la actual DBA.

Profesor Universitario

1996 - 1998 Universidad Fidelitas San José, Costa Rica

- A cargo de impartir el curso SC-410 Programación III, donde los estudiantes son introducidos a la programación por eventos, técnicas de orientación a objetos y conceptos avanzados de cliente-servidor y bases de datos.

Analista/Programador del equipo de desarrollos de Exactus y el proyecto de Manejo y

Digitalización de Imágenes

1994 - 1996 SPS Software (actual Exactus Software) San José, Costa Rica

- Miembro del equipo de desarrollo del proyecto Exactus, un ERP y SCM para ambientes Clientes-Servidor sobre Windows.
- A cargo de diseñar e implementar los módulos de Ventas y Recursos Humanos.
- Miembro del proyecto de Manejo de Imágenes, involucrado en el proceso de diseño y desarrollo de un sistema para la digitalización y consulta de todos los documentos registrados en el Registro Nacional de Costa Rica.

Miembro del Departamento de Desarrollo de Tecnología

1991 - 1994 TecApro

San José, Costa Rica

- Desarrollo de las herramientas de programación para el equipo de programadores de la compañía.

A cargo del Sistema de Control de Ganancias y Pérdidas de los asociados de la compañía.

Languages:

	Conversación	Lectura	Escritura
Español	Excelente	Excelente	Excelente
Inglés	Excelente	Excelente	Excelente

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.



2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm]

Date: 3 de agosto del

Day/Month/Year

Full name of staff member: William Ulate Rodríguez

Full name of authorized representative: _____

3F. FORMAT OF CURRICULUM VITAE (CV) FOR PROPOSED PROFESSIONAL STAFF

Proposed Position: Analista de sistemas

Name of Firm: Instituto Nacional de Biodiversidad

Name of Staff: María Mora Cross

Profession: Analista de sistemas

Date of Birth: 26 setiembre de 1966

Years with Firm/Entity: 12 años Nationality: Costarricense

Membership in Professional Societies: Ninguna

Detailed Tasks Assigned:

- Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener el tipo de información disponible en los proveedores de datos y los requerimientos de información de los usuarios.
- Tomando en cuenta la experiencia de los miembros del consorcio, GBIF y otras organizaciones, preparar propuestas borrador (para discutir en el taller), del diseño de: el esquema federado para compartir información de especies, el portal de acceso y la herramienta de captura de información. Nota: El software requerido por los proveedores de datos de especie será una adecuación de la tecnología desarrollada por GBIF.
- Participar en los talleres de análisis de requerimientos.
- Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información
- Evaluar las recomendaciones e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.
- Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experiencia	Grado de responsabilidad	Período	Ubicación
Sub-coordinadora del Comité de Nodos (NODES) del Global Biodiversity Information Facility GBIF (reelecta por segundo período)	Coordinación y planificación de las actividades del comité en conjunto con el coordinador y la segunda coordinadora.	2002-a la fecha	Costa Rica
Administradora del Nodo Participante de Costa Rica en la red GBIF	Administradora y representante de Costa Rica en las reuniones del comité de nodos.	2001- a la fecha	Costa Rica
Administradora del Nodo de datos de Costa Rica en la Red REMIB	Administradora	2000 a la fecha	Costa Rica
Administradora de las bases de datos del INBio.	Administradora	1993 – a la fecha	Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Costa Rica.
Ingeniera de software, miembro del equipo de desarrolladores de los sistemas para manejo de información sobre biodiversidad de INBio.	Analista / programadora	1993 – a la fecha	Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Costa Rica.

Entrenamiento: La señora Mora ha recibido los cursos de administración de bases de datos, administración de servidores de aplicaciones, desarrollo de portales, desarrollo de aplicaciones en JAVA y seguridad tanto a nivel de bases de datos como de servidores de aplicaciones que ofrece la empresa Oracle. Ha recibido entrenamiento y tiene experiencia en sistemas operativos UNIX (Solaris y Linux), tomó el curso que imparte GBIF de “Cómo convertirse en un proveedor de datos de la red GBIF” con la visión de entrenar a otros y ha recibido entrenamiento en herramientas GIS de la empresa Esri, entre otras capacitaciones.

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

M. Sc., Ciencias de la Computación.
Instituto Tecnológico de Costa Rica
(actualmente trabajando en el proyecto de tesis, fecha esperada de graduación 2006)

B.Sc., Ciencias de la Computación e Informática.
Universidad de Costa Rica
1986 - 1990

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

1993 - a la fecha: Ingeniera de software y administradora de base de datos. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Costa Rica. Durante los últimos doce años ha estado involucrada en el desarrollo de sistemas de información para el Inventario Nacional de Biodiversidad y el Programa de Bioprospección. Como tal, formó parte del equipo de desarrollo del Sistema *Atta*, el sistema para manejo de información de biodiversidad que utiliza INBio. *Atta* ofrece un sistema de consultas basado en el web el cual está disponible de forma gratuita al público en general en <http://atta.inbio.ac.cr>. El sitio INBio en el web recibe en promedio 16,000 accesos exitoso (page hits) diariamente. La señora Mora también está a cargo del Sistema de Información de Especies de Costa Rica, un sistema para manejo de publicaciones digitales de información de especies (ver <http://darnis.inbio.ac.cr/ubis/>).

Adicionalmente, tiene experiencia en la administración del sitio web de la institución (1998 - 2002), las bases de datos institucionales (1998 – a la fecha, utilizando Oracle y otros motores de base de datos), del servidor de aplicaciones de la institución que incluye el portal institucional (2002 – a la fecha, utilizando software de Oracle y Apache), la base datos del sistema de información geográfica (utilizando ArcSDE de ESRI) y administración e instalación de sistemas operativos UNIX (Solaris y RedHat Linux).

2002 - a la fecha: Sub-coordinadora del Comité de Nodos de GBIF (reelecta por segundo período): En conjunto con el coordinador y la segunda sub-coordinadora, encargada de propiciar la interacción entre los administradores de nodos participantes con el fin identificar mejores prácticas para el desarrollo y administración de un nodo, discutir y solucionar problemas comunes, documentar el estado y planes futuros de los nodos y colaborar en la planificación e implementación del plan de trabajo de la Red, entre otros.

2001 - a la fecha: Administradora del Nodo Participante de Costa Rica en la red GBIF: Líder, administradora y uno de los desarrolladores del Nodo GBIF de Costa Rica. Ha representado a Costa Rica en las reuniones del comité y como parte de las labores de administración del nodo, está coordinando el desarrollo de un portal nacional de información sobre biodiversidad, que involucrará inicialmente información de especies, bibliográfica y de especímenes/observaciones. Como parte de este desarrollo, se está llevando a cabo el proyecto de integración de la base de datos bibliográfica administrada por la Organización para los Estudios Tropicales (OET) con la base de datos de especímenes de INBio utilizando como proveedor de datos para la base de datos bibliográfica DiGIR (Dublin Core) (ver un prototipo en <http://www.ots.ac.cr/portal/>). La integración requirió adecuar parte de la tecnología desarrollada por GBIF (DiGIR) para que funcionara como un proveedor de datos bibliográficos utilizando el estándar para manejo de metadatos Dublin Core. El proyecto inició en mayo de 2004 y finalizará en septiembre de 2005.

En el año 2003 estuvo a cargo del curso que se impartió a los administradores de nodos de Latinoamérica titulado “Cómo convertirse en un proveedor de datos para la red GBIF” con apoyo del personal de la Secretaría de GBIF y personal de INBio. A partir de marzo de este año está a cargo del Programa de Tutoría financiado por GBIF para los nodos participantes de Argentina y Nicaragua, el

principal objetivo de este programa es fomentar la colaboración entre nodos, para facilitar la rápida transferencia de tecnologías de información, experiencia y conocimiento. Como parte de este programa se realizó un entrenamiento de una semana en Costa Rica al que asistieron representantes de ambos países y futuros administradores de nodos de datos de Costa Rica.

2000 - a la fecha: Administradora del Nodo de datos de Costa Rica en la Red REMIB: Integró de forma exitosa el componente de especímenes de la base de datos *Atta*, al esquema de acceso distribuido desarrollado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, México). Este esquema de consulta integra información de bases de datos en Costa Rica, México y Estados Unidos.

1989 – 1993: Analista de sistemas, programadora e instructora de software. Programa Informática para Todos (PIT). Fundación Omar Dengo, Costa Rica. La Fundación Omar Dengo es una institución pionera en la introducción de tecnologías informáticas, programas educativos innovadores y nuevos ambientes de aprendizaje dentro del sistema de escuelas públicas del país (más información en <http://www.fod.ac.cr/>). El PIT fue creado por la Fundación Omar Dengo en 1989, con el objetivo de contribuir con el desarrollo integral del país. Desde sus inicios ha abierto espacios para que la tecnología esté al alcance de los costarricenses a través de: Cursos adaptados a las necesidades comunitarias específicas, desarrollo de proyectos con las comunidades y diseño de paquetes interactivos de información.

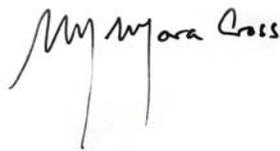
Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

	Conversación	Lectura	Escritura
Español	Excelente	Excelente	Excelente
Inglés	Bueno	Excelente	Bueno

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.



_____ Date: 12/agosto/2005 _____
 [Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: María Mora Cross

Full name of authorized representative: _____

Proposed Position: Analista/programador

Name of Firm: INBio

Name of Staff: Manuel Vargas Del Valle

Profession: Informático

Date of Birth: 27 de diciembre de 1971

Years with Firm/Entity: 8 Nationality: Costarricense

Membership in Professional Societies: Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)

Detailed Tasks Assigned:

- Participar en los talleres de análisis de requerimientos.
- Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información
- Evaluar las recomendaciones e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.
- Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.
- Desarrollar el sistema para el manejo de datos del directorio de expertos en información sobre especies y especímenes.

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
Unidad de Desarrollos Informáticos de INBio	Desarrollador de Sistemas	1997-2005	Costa Rica
Desarrollo del sistema de manejo de información para herbarios de Centroamérica	Analista Programador	2004-2005	Costa Rica
Desarrollador de sistemas de información geográfica, aplicaciones web y de inteligencia de negocios	Analista Programador	2004-2005	Costa Rica
Instructor en el proyecto Compartiendo	Instructor	2003-2005	Costa Rica, Panamá,

tecnología y desarrollando capacidades en Centroamérica			Guatemala
Desarrollo y mantenimiento del sistema <i>Atta</i> de manejo de información sobre biodiversidad del INBio	Analista Programador	2001-2004	Costa Rica
Mantenimiento del <i>Biodiversity Information Management System (BIMS)</i> del INBio	Programador	1997-1998	Costa Rica

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

Egresado de la Maestría en Ciencias de la Computación	Universidad de Costa Rica	2005	San José, Costa Rica
Bachiller en Ciencias de la Computación	Universidad de Costa Rica	1994	San José, Costa Rica

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

Analista Programador

- Unidad de Desarrollos Bioinformáticos
Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio.
Noviembre 1997 hasta la fecha

Consultor

- Miembro del Departamento de Consultoría en Tecnología de la Información
Price Waterhouse
Marzo 1994 – Noviembre 1997

Instructor

- Expositor e instructor en diversos seminarios y talleres relacionados con el tema de manejo de información sobre biodiversidad, realizados en Costa Rica, Panamá y Guatemala.

Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

Language	Speaking	Reading	Writing
----------	----------	---------	---------

Inglés	Bueno	Excelente	Bueno
Español	Excelente	Excelente	Excelente

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.

Manuel Vargas Del Valle

_____ Date: 12 de agosto de 2005 _____
[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: Manuel Vargas Del Valle
 Full name of authorized representative: _____

Proposed Position: Programador

Name of Firm: INBio

Name of Staff: Ronny Hernández Díaz

Profession: Analista / programador

Date of Birth: 17 de marzo de 1970

Years with Firm/Entity: 8 Nationality: Costarricense

Membership in Professional Societies: _____

Detailed Tasks Assigned:

- Implementar un sistema de comunicación y trabajo cooperativo: ayuda en línea para reportar/explicar avances, cambios en protocolos y herramientas y apoyar a los usuarios en el proceso de instalación y uso de las herramientas, entre otros
- Instalar un sitio web para el servidor central, que permita el acceso a toda la funcionalidad desarrollada e información general de las redes temáticas de especies y especímenes.____

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
Unidad de Desarrollos Informáticos, INBio	Programador de Multimedia, encargado de mejorar la calidad de las presentaciones multimedia a nivel institucional y web master.	Octubre 2000 – a la fecha	Costa Rica
Maestría de Administración de la Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional.	Instructor de Macromedia Flash en el Curso de Internet y sus aplicaciones.	Julio-Agosto de 2004	Costa Rica
Maestría de Administración de la Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional.	Instructor de Macromedia Dreamweaver en el curso Internet y sus Aplicaciones. Asistente del profesor Fawsy Bendeck.	Junio 2004	Costa Rica
Bachillerato en Informática Educativa de la Universidad Nacional.	Profesor del curso de Introducción a los Multimedia.	Mayo-Agosto de 2004	Costa Rica
Maestría de Administración de la Tecnología e Informática Educativa de la Universidad	Instructor de Macromedia Director	Enero-Febrero de 2004	Costa Rica

Nacional. Curso Desarrollo de Software Educativo			
Unidad de Inventario, INBio	Coordinador de las actividades de capacitación institucional en uso de herramientas de software, encargado de recomendar equipo a adquirir y soporte técnico a usuarios	Enero 1997- Octubre 2000.	Costa Rica
Ministerio de Educación Pública.	Supervisar, coordinar, controlar y ejecutar labores relativas a la operación del equipo central de cómputo, la red, el soporte y el entrenamiento a usuarios.	Enero 1993- Diciembre 1996.	Costa Rica
Curso sobre el uso de la herramienta informática Terraexplorer, herramienta GIS.	Participante	Abril, 24-29, de 2005.	Huntsville Alabama, en el NSSTC, NASA Marshall Space Flight Center
Cursos: Flash Mx, Linux Instalación y Administración, Create Together (Herramienta de Creadisa), Oracle Portal, “Tecnología y narrativa para el desarrollo del lenguaje y la creatividad”, Programación en PowerBuilder.	Participante	2000 - 2004	Costa Rica

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

Licenciado en Sistemas de Información	Universidad Nacional	Actualmente llevando los cursos	Heredia, Costa Rica
Bachiller en Ingeniería en Informática	Universidad Nacional	1999	Heredia, Costa Rica

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

Experiencia Laboral

Enero 1997- hasta la fecha. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).

Funciones:

- Octubre 2000 – hasta la fecha, me desempeño en el puesto de Programador de Multimedia, desarrollando con herramientas como Macromedia Director hiperdocumentos educativos, además encargado de mejorar la calidad de las presentaciones multimedia a nivel institucional, también me encargo del diseño y actualización de las páginas web de Intranet e Internet del instituto.
- Enero 1997-Octubre 2000. Durante este período, brindé soporte técnico a 60 usuarios, solventando problemas de red, software y hardware (cambio de discos duros, módulos de memoria, tarjetas de sonido, etc), en ambientes PC y Macintosh, por otro lado coordino las actividades de capacitación institucional, en programas como Excel, Word, Powerpoint, Filemaker, Windows, software que se desarrolla en el instituto, y además encargado de recomendar equipo a adquirir.

c.- Enero 1993-Diciembre 1996. Ministerio de Educación Pública.

Laboré con el Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación General Básica (PROMECE). Programa financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). Realizando las siguientes funciones:

- Supervisar, coordinar, controlar y ejecutar labores relativas a la operación del equipo central de cómputo.
- Asistencia en el funcionamiento de la red y utilización de programas de bases de datos.
- Coordinación con superiores en la planificación del trabajo con programas de control de proyectos como Microsoft Project.
- Controlar la inicialización y finalización del computador central
- Operar la consola principal, revisar los registros para control de procesos ejecutados.
- Instalar programas en ambiente DOS y Windows 3.11 ó 95, Novell.
- Velar por el funcionamiento del equipo de cómputo e informar a la dirección sobre las fallas que presente el computador central, unidades de cintas, discos, impresoras, terminales, módems, scanner, otros.

- Instruir a los usuarios en programas de uso diario.
- Dar asistencia en el área de Diagramación en presentaciones especiales a los Bancos (BID y BIRF) y al Despacho del Señor Ministro con programas como Corel Draw, Powerpoint.
- Uso de programas de Bases de datos como Foxpro para Windows
- Soporte técnico a los usuarios en ambientes Windows, DOS, Novell, etc.
- Recomendar Hardware y Software.
- Reparación y prevención de problemas en las computadoras, instalación de tarjetas y periféricos adicionales.

d.- Enero 1992-Diciembre 1992. Ministerio de Educación Pública. Secretaría Ejecutiva del Sector Educación

- *Funciones:* Digitador, mantenimiento preventivo y correctivo de microcomputadoras.

d.- Diciembre 1990-1991. Centro de Investigación para el perfeccionamiento de la Educación Técnica.

- *Funciones:* Digitador.

Experiencia como docente:

Enero-Febrero. 2004- Instructor de Macromedia Director en la Maestría de Administración de la Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional. Curso Desarrollo de Software Educativo. Asistente del profesor Fawsy Bendeck.

Mayo-Agosto 2004- Profesor en el curso de Introducción a los Multimedia en el Bachillerato de Informática Educativa de la Universidad Nacional. Fui profesor a cargo del curso.

Junio 2004 2004 – Instructor de Macromedia Dreamweaver en la Maestría de Administración de la Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional. Curso: Internet y sus Aplicaciones. Asistente del profesor Fawsy Bendeck.

Julio-Agosto - Instructor de Macromedia Flash en el Curso de Internet y sus aplicaciones, Maestría de Administración de la Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional. Asistente del profesor Eduardo Britto.

Seminarios

Instructor en el Seminario de Bioinformática, realizado en San Salvador, Mayo del 2003, Temas desarrollados: Multimedia como una herramienta de divulgación de información y Sistemas de Información sobre Biodiversidad.

Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

Language	Speaking	Reading	Writing
Inglés	Bueno	Excelente	Bueno
Español	Excelente	Excelente	Excelente

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.



Date: July 26 2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: Ronny Hernández Díaz

Full name of authorized representative: _____

Proposed Position: Diseñadora gráfica

Name of Firm: Instituto Nacional de Biodiversidad

Name of Staff: Leila Calderón

Profession: Diseñadora gráfica

Date of Birth: 9 de setiembre de 1963

Years with Firm/Entity: 7 años Nationality: Costarricense

Membership in Professional Societies: _____

Detailed Tasks Assigned:

- Diseño gráfico del sistema de comunicación y trabajo cooperativo: ayuda en línea para reportar/explicar avances, cambios en protocolos y herramientas y apoyar a los usuarios en el proceso de instalación y uso de las herramientas, entre otros.
- Diseñar un sitio web para el servidor central, que permita el acceso a toda la funcionalidad desarrollada e información general de las redes temáticas de especies y especímenes.

Key Qualifications:

Qualification	Degree of Responsibility	Date	Location
Diseño de hiperdocumentos			
<ul style="list-style-type: none">• CD estudios ecológicos• CD Escuela de Física, ITCR	Líder del proyecto Coordinadora	2002 <u>2005</u>	Oficina privada de diseño, Cartago, CR
<ul style="list-style-type: none">• CD Peces de la isla del Coco• CD Carmen Naranjo, Escuela de Ciencias del Lenguaje, ITCR.• CD Tribuchicos, Ministerio de Hacienda, CR• CD Servicios Financieros, Banco Nacional de CR• CD Inducción IICA• CD My Best Learning Adventure	Diseñadora gráfica	1996-2003	Creadisa, San José, – Costa Rica
<ul style="list-style-type: none">• CD Agrobiot – INBio (en proceso)• CD Presentación INBio XIV Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado 2004• CD promocional INBioparque - INBio.• CD presentación Bioprospección - INBio.• CD Bosque Tropical húmedo Centroamericano- INBio.• CD Bosque Tropical húmedo - INBio.• CD Bosque Tropical Nuboso - INBio.• CD Bosque Tropical Seco - INBio.	Diseñadora gráfica	1998-2005	INBio, Heredia, Costa Rica

Diseño de Sitios web			
<ul style="list-style-type: none"> • Sitio web del INBio • Sitio web INBioparque • Página Intranet INbio • Página Comunidades Virtuales (Cibercolmenas) • Página Biotrop-OET-INBio • Página Centro digital sobre información de la Biodiversidad y Conservación • Página del Biodiccionario • Página Colecciones Sinópticas • Página estudios ecológicos 	Diseñadora gráfica líder	2003-2005	INBio, Heredia, Costa Rica
<ul style="list-style-type: none"> • Sitio web Programa Estado de la Nación • Sitio web Asociación de piano María Clara Cullel Teixidó • Página de la Junta Asesora de Servicios Eléctricos de Cartago, JASEC • Página web materiales de comunicación escrita y oral, Escuela Ciencias del Lenguaje, ITCR, • Página Red Costarricense de Reservas Naturales Privadas, 2003 • Pa'gina web Proyecto Observatorio del Desarrollo (OdD) y Red Interamericana de Formación, Gestión Ambiental y Ecoturismo (RIF-GAE), Universidad de Costa Rica 	Diseñadora gráfica	1997-2005	Oficina privada, Cartago, Costa Rica
Portales y proyectos educativos			
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de cursos en línea del Portal Rescate del conocimiento. Empresa ITS • Portal Centro de Conocimiento Huascarán, Perú. Desarrollo de cursos en línea para niños de II ciclo. • Portal Aulas de Conocimiento para el Instituto Costarricense de Electricidad CE. Desarrollo de cursos en línea para niños de I y II ciclo. Desarrollo del Boletín digital “En línea.com Usted”, y coordinación del CD Inversionistas. • Desarrollo de la interfaz gráfica del software Create Together, empresas Creadisa y Bytes of Learning 	<p>Coordinadora y diseñadora gráfica</p> <p>Consultora y coordinadora gráfica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)</p> <p>Consultora y coordinadora gráfica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)</p> <p>Coordinadora y diseñadora gráfica</p> <p>Diseñadora gráfica</p>	<p>j2004- 2005</p> <p>noviembre 2002-mayo 2003</p> <p>julio-octubre 2002</p> <p>1999-2000</p> <p>1993</p>	<p>San José, costa Rica</p> <p>Perú y Costa Rica</p> <p>San José, Costa Rica</p> <p>San José, Costa Rica</p> <p>Instituto Tecnológico</p>

<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Investigación en software educativo IYULU, Escuela de Computación del ITCR. 			de Costa Rica, Cartago
---	--	--	------------------------

Education:

Maestría en Administración de Empresas con Enfasis en Mercadeo

1998-2000 Instituto Tecnológico de Costa Rica Cartago, Costa Rica

Bachiller en Diseño Industrial

1983-1988 Instituto Tecnológico de Costa Rica Cartago, Costa Rica

Estudiante Computación

1981-1982 Instituto Tecnológico de Costa Rica Cartago, Costa Rica

Employment Record:

CONSULTORA EN DISEÑO GRÁFICO, DESARROLLA PROYECTOS TANTO DIGITALES (PÁGINAS WEB, INTERFASES GRÁFICAS DE APLICACIONES, *E-LEARNING*) COMO IMPRESOS (BROCHURES, EMPAQUES, CATÁLOGOS, DIAGRAMACIÓN) PARA DIFERENTES EMPRESAS E INSTITUCIONES.

Diseñadora gráfica de la Unidad de Desarrollos Informáticos (consultora, medio tiempo)

1998 - Instituto Nacional de Biodiversidad Heredia, Costa Rica

- Como diseñadora gráfica de hiperdocumentos y sitios web de la institución, ha desarrollado las interfases gráficas de los Cd's y páginas web tanto de INBio como para proyectos-conjunto con otras instituciones (INBio-OET, Herbarios de Centroamérica, etc).
- Ha desarrollado material gráfico impreso (brochures, banners, etiquetas para Cd's).
- Ha coordinado los trabajos de ilustración y diseño gráfico con colaboradores internos y externos para los diferentes productos.
- Ha trabajado en conjunto con los programadores y especialistas (biólogos, comunicadores, educadores ambientales) en el desarrollo de los productos digitales para la bioalfabetización.

Proyectos realizados como Consultora Independiente

2005

Secretaría de Estado de la Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana (SEESCYT)

Desarrollo y coordinación gráfica del portal de servicios en Internet. (En proceso)

ITS

Desarrollo y coordinación gráfica para el proyecto e-learning Centro de aprendizaje en línea.
Mayo 2004 -julio 2005

Grupo Asesor

Diseño de material gráfico promocional.

INBio

CD Estudios ecológicos.

2004

INBio

Material institucional impreso (carpeta, brochure y banner). 2004.

Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCV)

Diseño de calendario ilustrado. 2004

Coopesca

Desarrollo del manual de identidad gráfica, comprende diseño de logotipo, aplicaciones y lineamientos del uso del logo. Junio 2004

Fonafifo

Desarrollo de la consultoría “*Elaboración de materiales didáctico-divulgativo del Área de Conservación Totuquero – Acto*”, que consistió en el desarrollo, diseño e impresión de una carpeta y un planificador para dicha área de conservación. Diciembre 2003-abril 2004.

Conagebio

Desarrollo el CD y un folleto con la publicación de las “Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad. Decreto 31514-Minae. Marzo 2004.

2003

Creadisa

Consultora en diseño gráfico para diversos proyectos de software, especialmente educativos. 1993-2003

Dinámica Consultores

Servicios de consultoría gráfica, en desarrollo de páginas web e interfases gráficas para los diferentes productos de sistemas informáticos que desarrollan. 2003

Programa de las Naciones Unidas (PNUD)

Consultora y coordinadora del área gráfica del proyecto *Centro de Conocimiento Huascarán*, Perú, noviembre 2002 – mayo 2003

Cenfotec

Impartió charlas sobre diseño orientado al web e interfaz gráfica de usuario y teoría del color. 2002-2003.

2003

Programa de las Naciones Unidas (PNUD)

Consultora y coordinadora del área gráfica del proyecto *Aulas de Conocimiento para el ICE*. Desarrollo del Boletín digital “En línea.com Usted”, y coordinación del CD Inversionistas, ambos productos del ICE. Julio-octubre 2002.

Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)

Panfleto: “Guía práctica para el uso eficiente de la energía eléctrica en los sectores comercial e industrial. 2002. Brochure: programa de eficiencia energética. 2002

2001

Codisa Software

Diseño de la interfaz de usuario para una aplicación de Recursos Humanos. 2001

Kábata

Rediseño las cajas para los tés aromáticos que producen.

Experiencia laboral

Capris S.A.

Diseñadora gráfica: desarrollo completo del catálogo general de productos. 1990-1995

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Diseñadora gráfica: proyecto de investigación en Software Didáctico Iyulú. 1993-1994

Languages:

	Conversación	Lectura	Escritura
Español	Excelente	Excelente	Excelente
Inglés	regular	regular	regular

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.

Leila Calderón Gómez

Date: 11 de agosto del 2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm]

Day/Month/Year

Full name of staff member: Leila Calderón Gómez

Full name of authorized representative: Leila Calderón Gómez

Proposed Position: Miembro de los Comités Técnicos Asesores

Name of Firm: NatureServe

Name of Staff: Giselle Muschett

Profession: Zoologist

Date of Birth: September 3, 1975.

Years with Firm/Entity: Six years Nationality: Panamanian

Membership in Professional Societies: Mammalian Society of Panama, Mesoamerican Society for Biology and Conservation

Detailed Tasks Assigned:

- Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).
- Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de especies, el software proveedor de datos y el portal.
- Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
Simposio Internacional de Co-Administración de Áreas Protegidas	Participant	2004	Lima, Peru
Conferencia Anual de Líderes de NatureServe. Directores de las Bases de Datos para la Conservación (CDC's) de Norteamérica, América Latina y el Caribe	Representative for Panama	2004	Hermosillo, Sonora, México
Element distribution modeling workshop. NatureServe/ ANCON	Participant	2004	Washington, DC
Conferencia Anual de Líderes de NatureServe. Directores de las Bases de Datos para la Conservación (CDC's) de Norteamérica, América Latina y el Caribe	Representative for Panama	2003	Ellicott City, Maryland, USA
VI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación	Representative for ANCON	2002	San Jose, Costa Rica

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

Graduate Degree in Environmental Impact Studies	Santa Maria la Antigua Catholic University	December, 2002	Panama City, Panama
Bachelor of Science in Zoology	University of Florida	December, 1997	Florida, USA

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

Coordinator/Director

Conservation and Science Department

National Association for the Conservation of Nature

Develop and manage diverse conservation projects, such as Rapid Ecological Assessments (REA's) in different protected areas across the country, as well as supervising and monitoring project development; rendering technical and financial reports.

February 2005 to date.

Zoologist

Conservation and Science Department

National Association for the Conservation of Nature

Participate in Rapid Ecological Assessments (REA's) in different protected areas across the country; Co-ordinating extended trips into the field to assess conservation status of biodiversity. August 1999 – January 2005.

Educator

Santa Maria la Antigua Catholic University.

Natural Science and Technology Department

Professor of General Ecology for non-majors (imparted class at the University's Law School and the School of Engineering)

August 2004 – May 2005

Assistant to Administrative Officer

Panama Canal Commission

Human Resources Department

September 1998-August 1999

Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

Language	Speaking	Reading	Writing
----------	----------	---------	---------

English	Excellent	Excellent	Excellent
Spanish	Excellent	Excellent	Excellent

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.



Date: July 29 2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: Giselle Elena Muschett

Full name of authorized representative: _____

Proposed Position: Miembro de los Comités Técnicos Asesores

Name of Firm: Instituto Alexander von Humboldt

Name of Staff: Ángela M. Suárez-Mayorga

Profession: Biologist, MSc Biology-Systematics

Date of Birth: October 4th, 1976

Years with Firm/Entity: 3 Nationality: Colombian

Membership in Professional Societies: no

Detailed Tasks Assigned:

- Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de (especímenes y especies), el software proveedor de datos y el portal, apoyando, en particular, la definición de estándares para metadatos a utilizar.
- Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).
- Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
<i>Instituto Humboldt- Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia</i> Chief data administrator. Research about informatics of biodiversity, taxonomy, systematics and information networks. Coordination of the conceptual background and content management in the distributed system.	Leader of area	July 2002 to date	Bogotá, Colombia
<i>Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia</i> Research in phylogenetic systematics, historical biogeography and taxonomy of amphibians, with emphasis in the family Hylidae and tadpoles.	Member of a research group.	July 1996 to date	Bogotá, Colombia
<i>HUPECOL</i> Consultant in a project for identifying whether the exploitation proofs of an oil well were affecting the	Principal researcher	April 2000 to April 2002.	Casanare, Colombia

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
community of amphibians near the area of the well.			
<i>Fundación Universitaria Iberoamericana – Instituto de Estudios Medioambientales, Barcelona</i> , IDEA Universidad Nacional de Colombia Teacher of the postgraduate course of Environmental Consultancy - Environmental Management and teaching assistant of Systematics	Part time teacher	1997 to 2002	Bogotá, Colombia
Fieldwork experience in more than 8 research projects in Colombia	Co-researcher/assistant	1995 to 2002	Boyacá, Meta, Cundinamarca, Caquetá y Amazonas, Colombia
<i>Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia</i> Curator of the tadpole collection	Co-researcher	2001 to date	Bogotá, Colombia

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

College/University/Specialized education	Names of schools	Dates	Degree obtained
MSc Biology - Systematics	Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.	2000 to 2004	Magíster (MSc) en gestión ambiental para el desarrollo sostenible.
BSc	Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.	1993 to 1999.	Biologist

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

2002 to date Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia

Senior researcher: Chief data manager of data and information in the Biodiversity Information System of Colombia.

2001 - 2004 Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

Principal researcher: Project: “Proof of the hypothesis of monophyly in the *rostratus* group of *Scinax*, based on larval characters”. MSc Thesis.

2001 - 2002 Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Co-researcher: Project EcoAndes – Sumapaz Massif (VII). Responsible person: *Dr. Orlando Rangel Ch, Associate Professor*.

2001 - 2002 Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia – Fundación Universitaria Iberoamericana, Bogotá – Instituto de Estudios Medioambientales, Barcelona, España
Part-time teacher. Curso de extensión universitaria en consultoría ambiental. Maestría en Gestión Ambiental.

2001 Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Part-time teacher: Advanced course on Herpetology, curatorial responsibilities in the Amphibian collection - tadpoles

2000 to date Instituto de Ciencias Naturales – Facultad de Ciencias - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Associate researcher: Project: An illustrated key of the Colombian tadpoles as a tool for Systematics and Ecology. *Principal researcher*: *Dr. John D. Lynch, Associate Professor*

2000 - 2002 HUPECOL, Bogotá - Casanare, Colombia
Consultant – Principal researcher. Project: “Evaluación del impacto de las pruebas de explotación petrolera sobre la comunidad de anfibios habitante del pozo “Tambaquí I”. First phase finished and interrupted.

1998 - 1999 Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - C.V.C., Cali - Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
Principal researcher: Project: “Reproductive behavior of *Minyobates bombetes* (Amphibia: Anura: Dendrobatidae)”. Degree work. Finished.

1998 CORPOGUAVIO - Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
Research assistant: Project “Amphibian fauna in the area of Corpoguavio”. *Responsible person*: Ma. Cristina Ardila, Associated Professor. Finished.

1997, 1998 Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
Teaching assistant: Animal Systematics - Amphibians.

1996 - 1998 Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
Research assistant: Project: “Amphibian fauna in the Chingaza – Villavicencio transect”. *Principal researcher*: *Pedro Ruiz-C, Associate Professor*. Finished.

Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

Language	Speaking	Reading	Writing
----------	----------	---------	---------

Spanish	Excellent	Excellent	Excellent
English	Good	Good	Good

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.



_____ Date: July 27 2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: _ Ángela M. Suárez Mayorga

Full name of authorized representative:

Proposed Position: Miembro de los Comités Técnicos Asesores

Name of Firm: Red de Herbarios de Mesoamérica y el Caribe

Name of Staff: Mireya D. Correa

Profession: Profesora de Botánica Sistemática y Directora del Herbario- Universidad de Panamá, investigadora de plantas Instituto Smithsonian.

Date of Birth: 06 de febrero, 1940

Years with Firm/Entity: 35 años Nationality: Panameña

Membership in Professional Societies:

(información en sección de "Key Qualifications")

Detailed Tasks Assigned:

- Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).
- Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de especímenes, el software proveedor de datos y el portal.
- Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.

Key Qualifications:

[Give an outline of staff member's experience and training most pertinent to tasks on assignment. Describe degree of responsibility held by staff member on relevant previous assignments and give dates and locations. Use about half a page.]

Experience/training	Degree of responsibility	Date	Location
Presidenta de la Asociación "Red de Herbarios de Mesoamérica y el Caribe". Colombia.		18 de octubre de 2002	Electa durante el VIII Congreso Latinoamericano de Botánica en Cartagena.
Vicepresidenta de la Asociación Latinoamericana de Botánica.		1998-2002	Elegida durante la Asamblea General de la Asociación el 20 de octubre de 1998 (México) a 16 de octubre de 2002 (Cartagena, Colombia).
Presidenta de la Asociación "Red de Herbarios de Mesoamérica y el Caribe".			Reelecta durante el VII Congreso Latinoamericano de Botánica en México. 23 de

			octubre de 1998
Miembro de la Junta Directiva de la Flora Neotrópica.		1996	Elección realizada mediante votación por correo. Septiembre de 1996
Miembro del Comité Técnico Fundación Natura.		Abril de 1995	
The International Who's Who of Intellectuals Cambridge, England. (Internacional de Intelectuales)		Febrero, 1993	
International Woman of the Year. Cambridge, England. (Mujer Internacional del Año)		1992-1993	
Miembro del Consejo Consultivo del Centro de Investigaciones Farmacognósticas de Flora de Panamá (CIFLORPAN)		1992-	Facultad de Farmacia, Universidad de Panamá.
Representante por la República de Panamá Comisión Mixta sobre el Medio Ambiente Natural, organismo binacional creado por el Tratado del Canal de Panamá de 1977.		1990	Decreto Presidencial No. 114 del 20 de marzo 1990.
Asesora Científica. Museos Nacionales.		1986.	
Miembro del Comité Editor de la Flora Neotropica.		1986-1991	
Comité Técnico Asesor. Fundación PA.NA.MA.		1985	
Honorary Curator. Missouri Botanical Garden.		1983	

Education:

[Summarize college/university and other specialized education of staff member, giving names of schools, dates attended, and degrees obtained. Use about one quarter of a page.]

Maestría en Arte (Master of Arts), Botánica (Taxonomía)	Duke University	1967	
Licenciado, Biología y Química	University of Panama	1963	
Profesor, Biología y Química	Universidad de Panamá	1963	

Employment Record:

[Starting with present position, list in reverse order every employment held. List all positions held by staff member since graduation, giving dates, names of employing organizations, titles of positions held, and locations of assignments. For experience in last ten years, also give types of activities performed and client references, where appropriate. Use about two pages.]

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Científica	Smithsonian Tropical Research Institute	1988
Profesora Titular de Botánica	Universidad de Panamá	1969-
Directora y Fundadora del Herbario	Universidad de Panamá	1968-
Curadora del Herbario	Florida State University	1969
Botánica y Encargada del Herbario	U.S. Army Tropic Test Center	1967-1968
Asistente del Herbario	Duke University Herbarium	1966-1967
Profesora de Ciencias	Instituto Ascanio Arosemena	1964
Técnica de Laboratorio	Gorgas Memorial Laboratory	1961-1964

Languages:

[For each language indicate proficiency: excellent, good, fair, or poor in speaking, reading, and writing.]

Language	Speaking	Reading	Writing
Español	Excelente	Excelente	Excelente

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.

Mireya D. Correa A.

Date: July 27 2005

[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Day/Month/Year

Full name of staff member: Mireya Correa A.

Full name of authorized representative: _____

Proposed Position: Miembro de los Comités Técnicos Asesores

Name of Firm: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Name of Staff: Martín J. Ramírez

Profession: Investigador, Biólogo y Curador

Date of Birth: 1° de abril de 1967

Years with Firm/Entity: 3 años Nationality: Argentino

Membership in Professional Societies: _____

Willi Hennig Society, 21 de Julio de 2004. Investigador Asociado, Division de Zoología de Invertebrados del American Museum of Natural History.

Detailed Tasks Assigned:

- Tomando en cuenta la experiencia de otras organizaciones como GBIF, ENBI y otros, redactar un documento borrador de las políticas de uso de la información.
- Participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).
- Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.

Key Qualifications:

Qualification	Degree of Responsibility	Date	Location
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.	Investigador	Dic. 2001. Ascenso a categoría Adjunto: 2005-	INBio, San José, Costa Rica
División Aracnología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"	Curador General	2005-	Argentina
Organizador de diversos simposios sobre Filogenia y Arañas, más de 38 trabajos presentados en congresos, más de 30 trabajos publicados en revistas con referato.	Investigador, biólogo y curador.	1991-	Argentina

Education:

Doctor en Ciencias Biológicas; tesis doctoral "Revisión filogenética de los géneros de arañas de la subfamilia Amaurobioidinae (Anyphaenidae)" dirigida por el Dr. Juan Carlos Giacchi. Aprobada el 15 de junio de 1999.

Licenciado en Ciencias Biológicas. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Cursada entre agosto de 1988 y julio de 1993. Promedio 7,87.

Estudios breves en otras instituciones

Se realizaron estadias de estudio en los laboratorios de las siguientes instituciones: Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris. Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruselas. Universidad Autónoma de Baelona. Zoologisk Museet, Copenhague. Zoologisches Museum, Hamburgo.

British Museum (Natural History), Londres. Universidad de Concepción, Chile. Inventario Biológico Nacional, Asunción del Paraguay. Museo de la Plata, Argentina. Museo de Historia Natural de Santiago, Chile. Museo Nacional de Río de Janeiro, Brasil. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Museu de Zoologia de la Universidade de São Paulo, Brasil. Instituto Butantan, São Paulo, Brasil. Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay. Instituto Miguel Lillo, Tucumán. Musée Royal de l' Afrique Centrale, Tervuren, Bélgica. California Academy of Sciences, San Francisco. American Museum of Natural History, New York. Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Washington. Field Museum of Natural History, Chicago.

Employment Record:

Investigador, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas,

1^o de diciembre de 2001. Ascenso a categoría Adjunto: 1 enero 2005.

Curador General, División Aracnología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, desde Julio de 2005.

Campañas científicas

Se realizaron estudios de campo en numerosas localidades en los siguientes países y provincias (unas 69 semanas de trabajo en total): **Argentina:** Neuquén, Río Negro, Chubut, Buenos Aires, La Pampa, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Formosa, Córdoba, San Luis, Santa Fe, Salta, Tucumán, Jujuy. **Chile:** Santiago, Ñuble, Curicó, Talca, Linares, Concepción, Arauco, Biobío, Malleco, Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé, Elqui, Palena, Aysen, Valparaíso, San Antonio, Cauquenes, Quillota, Petorca, Choapa, Limarí. **Brasil:** Bahía, Río de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Río Grande do Sul. **Uruguay:** Rocha, Montevideo. **Paraguay:** Hayes. **Costa Rica:** Puntarenas, Cartago. **República Sudafricana:** KwaZulu-Natal. **Tailandia:** Chiang Mai, Nakhon Si Thammarat, Naratiwat, Yala, Surat Thani.

Docencia

Ayudante de segunda ad honorem, en el curso de Artrópodos (Invertebrados II), UBA, segundo cuatrimestre de 1991.

Ayudante de primera (selección); área Genética Evolutiva y Paleobiología, FCEN, UBA. Del 4 de noviembre de 1994 al 28 de febrero de 1995.

Docente invitado, curso de Geobotánica de la UBA, clases teóricas y prácticas de Biogeografía de Vicarianza. Abril de 1995, 1996 y 1997.

Ayudante en el curso de Post-grado (40 horas más evaluación) "Cladística - métodos cuantitativos de clasificación", a cargo del Dr. Pablo Goloboff, Universidad de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, 26 de junio al 14 de julio de 1995.

Ayudante de 1ra dedicación parcial, interino (concurso); área Biología y Sistemática Animal, FCEyN, UBA. Mayo de 1997 - febrero 1998.

Ayudante en el curso de postgrado "Cladística, métodos cuantitativos de clasificación", Universidad Nacional de Córdoba, julio - agosto de 1999.

Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación simple, interino (concurso); área Genética Evolutiva y Paleobiología. 30 de abril de 1999 a 1ro de septiembre de 1999.

Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación exclusiva (fondo de incorporación a la docencia); área Genética Evolutiva y Paleobiología. 1ro de septiembre de 1999 a 27 de marzo del 2000.

Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación exclusiva (concurso); área Biología y Sistemática Animal, UBA. 27 de marzo del 2000, de licencia a partir del 20 de Septiembre de 2000 (debido a posdoctorado externo).

Colaborador en el curso de postgrado "Cladística y Métodos cuantitativos de Clasificación", a cargo del Dr. Pablo Goloboff, Universidad de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, 25 de octubre al 5 de noviembre de 2004.

Colaborador en el curso de Evolución, Universidad de Buenos Aires, dos teóricas y dos prácticos sobre Filogenia, primer cuatrimestre de 2005.

Actividades académicas y sinérgicas

Organizador del simposio "Filogenia de Arañas", III Encuentro de Aracnólogos del Cono Sur, Córdoba, Febrero—Marzo de 2002.

Comité organizador, II Reunión Argentina de Cladística y Biogeografía, Buenos Aires, Marzo de 1999.

Organización de la colección de arañas del Museo Nacional de Historia Natural de Chile.

Organizador del simposio "Filogenias Moleculares", V Reunión Argentina de Cladística y Biogeografía, Córdoba, Marzo de 2003.

Organizador del simposio de Metodologías y Fuentes de Datos en Filogenia de Arácnidos, IV Encontro de Aracnólogos do Cone Sul, São Pedro, SP Brasil, Diciembre 2003.

Editor asociado, Revista Ibérica de Aracnología (España), desde enero de 2005.

Research Associate, Division of Invertebrate Zoology, American Museum of Natural History. Desde Abril de 2005.

Comité Editorial, Revista Gayana (Publicación de la Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Chile).

Languages:

	Conversación	Lectura	Escritura
Español	Excelente	Excelente	Excelente

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.

[Signature of staff member and authorized representative of the firm] Date: 12 de agosto del 2005
Day/Month/Year

Full name of staff member: Martín J. Ramírez

Full name of authorized representative: _____

3G. TIME SCHEDULE FOR PROFESSIONAL PERSONNEL

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)												Number of Months	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Erick Mata	Coordinador	Administrar el proyecto.													12 meses	
Erick Mata	Coordinador														12 meses Subtotal (1)	
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener los requerimientos de información de los usuarios.													1 mes	
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	Análisis de estándares, protocolos y herramientas existentes para la integración de información distribuida sobre especímenes/observaciones. Preparar borrador de propuesta de funcionalidad para la herramienta de captura y software para los proveedores de datos de especímenes / observaciones.													5 meses	
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	Participar en los talleres de análisis de requerimientos.														2 meses (parcial)
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y													4 meses (parcial)	

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)												
Name	Position	Reports Due/Activities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Number of Months
		especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal.													
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	Evaluar las recomendaciones e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.													1 mes
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas	Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.													1 mes
William Ulate Rodríguez	Analista de Sistemas														8 meses + 6 meses (parcial) = 12 meses Subtotal (2)
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener los requerimientos de información de los usuarios.													1 mes
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	Tomando en cuenta la experiencia de los miembros del consorcio, GBIF y otras organizaciones, preparar propuestas borrador (para discutir en el taller), del diseño de: el esquema federado para compartir información de especies, el													5 meses

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)												
Name	Position	Reports Due/Activities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Number of Months
		portal de acceso y la herramienta de captura de información.	■	■	■	■	■	■							
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	Participar en los talleres de análisis de requerimientos.							■		■				2 meses (parcial)
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal.							■	■	■	■			4 meses (parcial)
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	Evaluar las recomendaciones e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.											■		1 mes
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas	Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.												■	1 mes
María Auxiliadora Mora	Analista de Sistemas														8 meses + 6 meses (parcial) =12 meses Subtotal (3)
Manuel Vargas	Analista de Sistemas	Participar en los talleres de análisis de requerimientos.							■		■				2 meses (parcial)
Manuel Vargas	Analista de Sistemas	Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de							■	■	■	■			4 meses (parcial)

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Number of Months
		datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal.													
Manuel Vargas	Analista de Sistemas	Evaluar las recomendaciones e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.													1 mes (parcial)
Manuel Vargas	Analista de Sistemas	Realizar el análisis y diseño de los componentes de los sistemas y diseño de las bases de datos.													1 mes
Manuel Vargas	Analista de Sistemas	Desarrollar el sistema para el manejo de datos del directorio de expertos en información sobre especies y especímenes.													4 meses (parcial)
Manuel Vargas	Analista de Sistemas / programador														1 mes + 11 meses (parcial) =6 meses Subtotal (4)
Ronny Hernández	Programador	Implementar un sistema de comunicación y trabajo cooperativo: ayuda en línea para reportar/explicar avances, cambios en protocolos y herramientas y apoyar a los usuarios en el proceso de instalación y uso de las herramientas, entre otros													4 meses
Ronny Hernández	Programador	Instalar un sitio web para el													2 meses

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)													
			Name	Position	Reports Due/Activities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		servidor central, que permita el acceso a toda la funcionalidad desarrollada e información general de las redes temáticas de especies y especímenes.														
Ronny Hernández	Programador															6 meses Subtotal (5)
Leila Calderón	Diseñadora Gráfica	Diseño gráfico del sistema de comunicación y trabajo cooperativo: ayuda en línea para reportar/explicar avances, cambios en protocolos y herramientas y apoyar a los usuarios en el proceso de instalación y uso de las herramientas, entre otros														2 meses (parcial)
Leila Calderón	Diseñadora Gráfica	Diseñar un sitio web para el servidor central, que permita el acceso a toda la funcionalidad desarrollada e información general de las redes temáticas de especies y especímenes.														2 meses (parcial)
Leila Calderón	Diseñadora Gráfica															4 meses (parcial) =2 meses Subtotal (6)
Martín Ramírez	Miembro de los Comités Técnicos	Tomando en cuenta la experiencia de otras organizaciones como GBIF,														3 meses

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)												
Name	Position	Reports Due/Activities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Number of Months
	Asesores	ENBI y otros, redactar un documento borrador de las políticas de uso de la información.	Green												
Martín Ramírez	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).							Yellow		Blue				2 meses (parcial)
Martín Ramírez	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.										Green			3 meses (parcial)
Martín Ramírez	Miembro de los Comités Técnicos Asesores														3 meses + 5 meses (parcial) =8 meses Subtotal (7)
Ángela Suárez	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especímenes y especies), el software proveedor de datos y el portal, apoyando, en particular, la definición de estándares para metadatos a utilizar.						Green							1 mes
Ángela Suárez	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).							Yellow		Blue				2 meses (parcial)

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)												
Name	Position	Reports Due/Activities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Number of Months
Ángela Suárez	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.													3 meses (parcial)
Ángela Suárez															1 mes + 5 meses (parcial) =3.5 meses Subtotal (10)
Mireya Correa	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Preparación y participación en los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).													2 meses (parcial)
Mireya Correa	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de especímenes, el software proveedor de datos y el portal.													1 mes(parcial)
Mireya Correa	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.													3 meses (parcial)
Mireya Correa	Miembro de los Comités Técnicos Asesores														6 meses (parcial) = 3 meses Subtotal (8)
Giselle Muschett	Miembro de los	Preparación y participación en													2 meses (parcial)

NOTA: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.			Months (in the Form of a Bar Chart)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Number of Months	
	Comités Técnicos Asesores	los talleres de análisis de requerimientos (especímenes y especies).														
Giselle Muschett	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participar en la preparación de la versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos de especies, el software proveedor de datos y el portal.														1 mes
Giselle Muschett	Miembro de los Comités Técnicos Asesores	Participación, por medio de correo electrónico y del sistema de comunicación y trabajo cooperativo en el análisis y diseño de los protocolos y herramientas.														3 meses (parcial)
Giselle Muschett	Miembro de los Comités Técnicos Asesores															1 mes + 5 meses (parcial) =3.5 meses Subtotal (9)

Full-time: 40 meses Part-time: 48 meses
 Reports Due: _____
 Activities Duration: 68 meses/persona distribuidos en 12 meses



Signature: _____
 (Authorized representative)

Full Name: Erick Mata

Title: Director Adjunto

Address: INBio, Apartado 22-3100 Santo Donigo, Heredia, Costa Rica

3H. ACTIVITY (WORK) SCHEDULE

A. Field Investigation and Study Items															
<p>Nota: Las celdas amarillas contienen actividades que se realizan exclusivamente para la Red Temática de Especies, las celdas azules actividades para la Red Temática de Especímenes y finalmente, las celdas verdes, actividades que se realizan para lograr productos integrados para ambas redes.</p>	[1st, 2nd, etc. are months from the start of assignment.]												Deliverable and its relationship with the IABIN PIP *	Indicator accomplished	
	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	11th	12th			
	Activity (Work)														
1. Definición de requerimientos.															
1.1. Analizar el Reporte Regional de IABIN preparado en la primera etapa PDF de este proyecto para obtener el tipo de información disponible en los proveedores de datos y los requerimientos de información de los usuarios.														Requerimientos de información de grupos de usuarios representativos evaluados y priorizados. (sp. producto #1)	Documento que detalla los requerimientos de información
2. Afinamiento de requerimientos, análisis y diseño.															
2.1. Tomando en cuenta la experiencia de otras organizaciones como GBIF, ENBI y otros, redactar un documento borrador de las políticas de uso de la información.														Documento borrador de políticas redactado.	Documento borrador de políticas
2.2. Analizar y diseñar el portal de acceso, la herramienta de captura de información de especies y el esquema para compartir información de especies. El portal será una herramienta con funcionalidad para acceder a información de especies, especímenes y observaciones de especies de forma integrada.															
2.2.1 Realizar el análisis de casos de uso y definir arquitectura, estándares, protocolos y políticas de uso de la información de especies.															

2.2.1.1 Seleccionar un grupo de especialista en el manejo de información de especies (Comité Técnico Asesor) que participará en la etapa de análisis y diseño, con 13 miembros, de los cuales 5 corresponden a miembros del consorcio, 5 a especialistas de la región en manejo de información de especies y 3 a representantes de la Secretaría de IABIN.														Lista de participantes (13 personas) definida.	Lista de participantes
2.2.1.2. Tomando en cuenta la experiencia de los miembros del consorcio, GBIF y otras organizaciones, preparar propuestas borrador (para discutir en el taller), del diseño de: el esquema federado para compartir información de especies, el portal de acceso y la herramienta de captura de información. Nota: El software requerido por los proveedores de datos de especie será una adecuación de la tecnología desarrollada por GBIF.														Documentos borrador (incluyendo borrador de políticas) distribuidos entre los participantes al taller.	Documento borrador de diseño de: esquema federado para compartir información de especies, el portal de acceso y la herramienta de captura de información.
2.2.1.3. Realizar taller de análisis de requerimientos.														Taller con el Grupo Técnico Asesor sobre los protocolos y estándares de GBIF, conforme se aplican a las prioridades de información de IABIN efectuado. Documentos borrador actualizados con las conclusiones y recomendaciones del taller. (sp. producto #2)	Documentos borrador actualizados con las conclusiones y recomendaciones del taller.
2.3. Realizar análisis y diseño de las herramientas de captura de información de especímenes y software para los proveedores de datos de especímenes.															
2.3.1. Analizar estándares, protocolos y herramientas existentes para la integración de información distribuida sobre especímenes/observaciones. Preparar borrador de propuesta de funcionalidad para la herramienta de captura y software para los proveedores de datos (basarse en documento del Informe Regional generado durante el PDF, experiencia y documentación de: GBIF, ENBI/BIOCASE, CRIA, I3N, entre otros).														Borrador de la arquitectura, protocolos, herramientas y estándares para la búsqueda en bases de datos sobre especímenes y observaciones de especies administradas por organizaciones distribuidas a lo largo de la región, enviado a los participantes del taller. Estándares y protocolos definidos por esfuerzos como IABIN, ITIS, GBIF, ISIS,	Documento borrador de la arquitectura, protocolos, herramientas y estándares para la búsqueda en bases de datos sobre especímenes y observaciones de especies administradas por organizaciones distribuidas a lo largo de la región, enviado a los participantes del taller.

																ENBI/BIOCASE, CRIA, I3N, entre otros, serán evaluados y, si aplica, adaptados para el desarrollo de la red de especímenes.	
2.3.2. Seleccionar un grupo de especialistas en manejo de información de especímenes, con 11 miembros, de los cuales 5 corresponden a los miembros del consorcio, 3 a expertos a nivel mundial en estándares, protocolos y herramientas (GBIF, ENBI, TDWG o CRIA) y 3 al personal de la Secretaría de IABIN.																Lista de participantes definida (11 personas).	Lista de participantes
2.3.3. Enviar políticas de uso de la información resultado del taller de especies a los participantes del taller de especímenes.																Documento de políticas de uso de la información distribuido.	Documento borrador de las políticas de uso de la información distribuido.
2.3.4. Realizar el taller de análisis de requerimientos.																Recomendaciones de los participantes del taller documentadas. (spp. producto #2)	Documentos borrador actualizados con las conclusiones y recomendaciones del taller.
2.4. Preparar versión inicial del documento de análisis, para las herramientas de captura de datos (especies y especímenes), el software proveedor de datos de especies y especímenes y el portal. Además del documento que define las políticas de uso de la información (todo esto a partir de los documentos generados en los talleres).																Versión inicial del documento de análisis y políticas de uso de la información, distribuido a los puntos focales, IC de otras redes temáticas y Secretaría de IABIN para recomendaciones. El documento contempla información de los protocolos, herramientas y estándares necesarios para integrar la red de especímenes y especies con la de ecosistemas. (sp. productos #3 y #4)	Versión inicial del documento de análisis.
2.5. Evaluar las recomendaciones e incorporar las que puedan ser tomadas en consideración de acuerdo al cronograma y los estándares seleccionados.																Versión inicial de los documentos de análisis de los sistemas y políticas de uso de la información que incorpora las recomendaciones obtenidas, distribuido a: los puntos focales, IC de otras redes temáticas y	Versión inicial del documento de análisis con las observaciones documentadas.

- spp. producto # 2. Arquitectura, protocolos, herramientas y estándares definidos para la búsqueda automática de bases de datos distribuidas sobre especímenes en toda la región. Los estándares y protocolos definidos por el Sistema Mundial de Información sobre la Diversidad Biológica (GBIF) serán evaluados y adaptados para el desarrollo de la red de especímenes.
- spp. producto # 3. Un sitio Web instalado en un servidor central que permitirá búsquedas y acceso a la información disponible. Esto incluye entrenamiento para administradores de sitios Web.
- spp. producto # 4. Software desarrollado para proveedores de datos, participantes nacionales y el servidor central necesario para la implementación de la red sobre información de especímenes. Se incluye la capacitación de los entrenadores.
- spp. producto # 5. Protocolos, herramientas y estándares definidos (ssp. producto #5a) e implementados (ssp. producto #5b) con el fin de integrar la red de especímenes con las de ecosistemas y especies.
- spp. producto # 6. Una red de información sobre especímenes en servicio y mantenida por la IC.
- spp. producto # 7. Materiales desarrollados de entrenamiento en varios idiomas.

* Lista de productos esperados para la red de especies según el PIP de IABIN

- sp. producto # 1. Evaluar y priorizar necesidades de información que los grupos representativos de usuarios manifiestan tener (este tema se desarrollará sobre la base de la información obtenida del informe regional IABIN preparado en la primera etapa del proyecto PDF).
- sp. producto # 2. Taller de trabajo del grupo de asesoramiento técnico en estándares y protocolos GBIF, según estos sean aplicables a las prioridades de información de IABIN.
- sp. producto # 3. Recomendaciones para la arquitectura y protocolos documentados y distribuidos a los puntos focales y a los proveedores de datos.

- sp. producto # 4. Documentación acerca del uso de estándares y protocolos para redes temáticas que tratan temas transversales.
- sp. producto # 5. Herramientas para el ingreso de datos sobre especies.
- sp. producto # 6. Políticas aceptadas y documentadas sobre el uso de información sobre especies.
- sp. producto # 7. Un sitio Web en un servidor central que suministre acceso a datos sobre especies usando las herramientas de acceso distribuido de GBIF que hayan sido adaptadas.
- sp. producto # 8. Herramientas prototipo para búsquedas integradas de información sobre ecosistemas, especies y especímenes.
- sp. producto # 9. Programa de entrenamiento para administradores de la Web.
- sp. producto # 10. Sistema de soporte técnico en línea para informar y explicar los avances y cambios en protocolos y herramientas.
- sp. producto # 11. Puesta en marcha de procesos para garantizar la sostenibilidad del sistema de información en la región.
- sp. producto # 12. Base de datos y directorio de expertos.

B. Completion and Submission of Reports

Reports	Date
1. Inception Report	Fin de primer mes
2. Interim Progress Report (a) First Status Report (b) Second Status Report	(a) Fin del mes 4 (b) Fin del mes 10
3. Draft Report	Fin del mes 12
	Fin del mes 13

4. Final Report	
-----------------	--

