

*Colombia, diversa por naturaleza*



**Informe Anual 2007**  
**DOCUMENTO BORRADOR PARA REVISIÓN Y AJUSTE DE JUNTA**  
**DIRECTIVA – FEB 26/08**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
ALEXANDER VON HUMBOLDT

## **Informe Anual 2007**

**DOCUMENTO BORRADOR PARA REVISIÓN Y AJUSTE DE JUNTA  
DIRECTIVA – FEB 26/08**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
ALEXANDER VON HUMBOLDT



**COMPILACIÓN Y  
EDICIÓN DE TEXTOS**

María Margarita Gaitán U.  
Olga Lucía García G.

**CARTOGRAFÍA**

Carol Andrea Franco A.

**FOTOGRAFÍA**

Francisco Antonio Nieto M.  
Banco de Imágenes  
Ambientales IAvH

**MONTAJE**

María Margarita Gaitán U.  
Mauricio Giraldo Niño

Citación sugerida: Gaitán M. y  
García O.L. (comp.). 2008.  
Informe anual 2007. Instituto  
de Investigación de Recursos  
Biológicos Alexander von  
Humboldt. Bogotá, D.C.,  
Colombia 256 p.

## AUTORES

Adisedit Camacho  
Adriana Lucía Arcos  
Amalia Díaz  
Ana María Franco  
Ana Patricia Toro  
Camila Cammaert  
Clarita Bustamante  
Elizabeth Hodson  
Fabio H. Lozano  
Héctor Villareal  
Inés Cavellier  
Ivonne Liliana Rodríguez  
Jairo Miguel Guerra  
Javier Otero Néstor Bernal  
José Antonio Gómez  
Juan Carlos Betancourth  
Juan David Bogotá  
Juan Diego Palacio  
Juanita Chaves  
Julia Elizabeth Benavides  
Lucila Rebeca Espinosa  
Luz Amanda Castro  
Marcela Jiménez  
María Carolina Barrero  
María Claudia Fandiño  
María Margarita Gaitán  
María Paula Quiceno  
María Piedad Baptiste  
María Susana Carrizosa  
María Teresa Palacios  
Matilde Mendieta  
Mauricio Álvarez  
Mauricio Giraldo  
Mauricio Salcedo  
Mónica Lucía Vera  
Christian Devenish  
Nelly Rodríguez  
Olga Lucía García  
Pilar Galindo  
Sandra Lucía Ruiz  
Sofía Alejandra Rincón  
Ximena Franco

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Información institucional</b> .....	5
Misión IAvH 2005-2010 .....	6
Visión .....	6
Visión IAvH 2005-2010.....	6
Principios.....	6
Valores .....	7
Marco legal.....	8
Miembros del Instituto .....	9
Junta Directiva 2007.....	10
<b>Plan Estratégico 2005-2010</b> .....	11
<b>Biodiversidad para el Desarrollo. El manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano</b> .....	11
Visión ecosistémica y manejo sostenible de ecosistemas .....	11
Objetivos institucionales .....	15
Estrategias institucionales .....	16
<b>Dirección General</b> .....	23
<b>Plan Estratégico 2005-2010 “Biodiversidad para el desarrollo: el manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano”. Avances en su implementación.</b> .....	23
Gestión del conocimiento y de la información.....	31
Planeación estratégica y operativa .....	38
Asesoría jurídica.....	49
Gestión internacional.....	52
<b>Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los Andes colombianos..</b>	61
<b>Proyecto Páramo Andino: conservación de la biodiversidad en el techo de los Andes</b> .....	66
<b>Proyecto Biodiversidad y Desarrollo en Ecorregiones Estratégicas de Colombia – Orinoquia</b> .....	67
<b>Proyecto Interinstitucional Gef-Bm “Desarrollo de Capacidades para Implementar en Colombia el Protocolo de Cartagena en Bioseguridad – Convenio de Diversidad Biológica”</b> .....	70
Otros proyectos de investigación .....	71
<b>PROGRAMA DE INVENTARIOS DE BIODIVERSIDAD</b> .....	75
Caracterizaciones Biológicas –GEMA.....	76
Colecciones biológicas .....	77
Colección de tejidos .....	79
Curaduría.....	81
<b>Sistematización de la información derivada de los ejemplares y digitalización de imágenes</b> .....	82
Georreferenciación .....	83
Registro Nacional de Colecciones.....	85

Laboratorio de biología molecular .....	85
Dinámica del bosque andino - Reserva La Planada .....	86
Atlas de la Biodiversidad de Colombia – ABC.....	87
Banco de sonidos ambientales.....	88
Proyectos e Investigaciones .....	88
<b>PROGRAMA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN .....</b>	<b>91</b>
Áreas de Conservación.....	91
Conocimiento .....	91
Conservación.....	93
Especies focales.....	94
Conservación de biodiversidad en paisajes rurales .....	98
<b>Otros proyectos</b> .....	<b>100</b>
<b>Contribuciones</b> .....	<b>102</b>
Principales productos .....	102
<b>PROGRAMA USO Y VALORACIÓN.....</b>	<b>104</b>
Biocomercio sostenible .....	105
Uso y Saberes locales de la biodiversidad .....	108
Valoración y equidad .....	112
<b>PROGRAMA POLÍTICA Y LEGISLACIÓN .....</b>	<b>114</b>
Política y legislación relacionada con biodiversidad .....	116
Planes de Acción en Biodiversidad.....	118
Política intersectorial.....	121
Mecanismo de Facilitación del CDB - CHM.....	124
Mecanismo de facilitación en Bioseguridad - BCH.....	127
Base de datos de proyectos.....	129
<b>Unidad de Sistemas de Información Geográfica e Indicadores de seguimiento de la Política Nacional de Biodiversidad.....</b>	<b>133</b>
Alianzas y proyectos con entidades de orden internacional:.....	133
Alianzas y proyectos con entidades de orden nacional: .....	135
Sistema de indicadores de seguimiento de la Política Nacional de Biodiversidad .....	138
<b>Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia .....</b>	<b>140</b>
<b>Contenidos de datos información: administración de datos básicos, información de contexto e información de referencia .....</b>	<b>141</b>
<b>Productos y servicios de información para la toma de decisiones .....</b>	<b>143</b>
<b>Relaciones interinstitucionales y fortalecimiento de la capacidad nacional para la gestión de información sobre biodiversidad.....</b>	<b>146</b>
<b>Asuntos de infraestructura – administración de tecnologías de información .....</b>	<b>149</b>
<b>Unidad de comunicación, educación y participación .....</b>	<b>151</b>
Oficina editorial.....	153
Comunicación interna .....	154
Medios electrónicos.....	155
Información y Documentación.....	156
Unidad de Producción Audiovisual - UPA .....	158
Trailer de la Megadiversidad y Eventos.....	160

Educación ambiental .....	161
<b>EL ÁREA FINANCIERA</b> .....	165
Activos fijos, mediante la generación de recursos ya sea por venta o cobro de arrendamiento. .....	166
Política para el manejo de posición de liquidez y de tesorería.....	167
Ajuste en los esquemas de pago.....	167
Revisión estructura de costos .....	168
<b>EVOLUCIÓN DEL GASTO EN SERVICIOS PÚBLICOS</b> .....	168
Diseño de esquema de gerencia de proyectos .....	170
Ejecución Presupuestal 2007.....	170
Aprovechamiento del incentivo fiscal para atracción de donantes patrimoniales .....	171
Ecotienda marca Humboldt.....	172
<b>3. Estados financieros</b> .....	175
Infraestructura física.....	181
Infraestructura informática del Instituto.....	182
Infraestructura .....	183
<b>NOTAS CONSOLIDADAS</b> .....	194
<b>Efectos y cambios significativos en la información contable</b> .....	197
<b>Notas de Carácter Específico</b> .....	198
<b>CONCEPTO</b> .....	206
<b>COSTO ADQUISICION</b> .....	206
<b>CONCEPTO</b> .....	206
<b>COSTO ADQUISICIÓN</b> .....	206
Intangibles .....	207
Pasivos.....	208
<b>CONTRIBUCIONES</b> .....	220
Artículos científicos .....	220
Capítulos en libros.....	220
Guías de usuarios .....	222
Documentos de trabajo.....	222
Trabajos presentados en eventos académicos .....	222
Eventos y capacitación.....	225
Pasantías y trabajos de grado apoyados .....	228
<b>Publicaciones</b> .....	233
<b>Audiovisuales</b> .....	245
<b>Sonoros</b> .....	246
<b>Materiales educativos y divulgativos</b> .....	246
<b>Materiales Uso y Valoración</b> .....	249
<b>de la biodiversidad:</b> .....	249
<b>Novedades Web</b> .....	251
<b>Desarrollos de escritorio</b> .....	255
Dirección General .....	258
Programa inventarios de la biodiversidad .....	258
Programa biología de la conservación .....	259

Programa uso y valoración .....	259
Programa política y legislación .....	259
Unidad de Sistemas de Información Geográfica (Unisig).....	260
Sistema de Información sobre Biodiversidad (SiB).....	260
Unidad de Comunicación, Educación y Participación .....	260
Proyecto Conservación y uso sostenible de los Andes colombianos .....	261
Coordinación Financiera y Administrativa .....	261
Investigadores Asociados.....	261
<b>INSTITUCIONES</b> .....	<b>265</b>
<b>PERSONAS</b> .....	<b>270</b>
<b>DONANTES</b> .....	<b>273</b>
<b>SIGLAS</b> .....	<b>274</b>
<b>CONVENIOS</b> .....	<b>275</b>

## **INFORMACIÓN INSTITUCIONAL**

---

### **Antecedentes**

La Asamblea de Constitución del IAvH se celebró el 20 de enero de 1995 en Villa de Leyva, departamento de Boyacá y el Acta de Constitución fue suscrita por 24 miembros fundadores que incluyen entidades estatales, universidades y organizaciones no gubernamentales.

Desde de su constitución en 1995, se conformaron cuatro programas de investigación: Inventarios de biodiversidad, Biología de la conservación, Uso y valoración de la biodiversidad y Política y legislación. En la actualidad el IAvH también dispone de tres áreas estratégicas de apoyo que incluyen la Unidad de Sistemas de Información Geográfica, el Sistema de Información sobre Biodiversidad y la Unidad de Comunicación, Educación y Participación.

Para el cumplimiento de su misión institucional, en cada uno de los programas se definieron líneas de investigación prioritarias y para su desarrollo se conformaron grupos de trabajo que, de forma interdisciplinaria, llevan a cabo los procesos de investigación, coordinación y gestión.

A partir su creación, el IAvH ha orientado su acción desde planes estratégicos quinquenales. En el período 2000-2004 el Plan se denominó “*Biodiversidad para el desarrollo*” y se enfocó en consolidar la estructura organizacional, en la generación de resultados de investigación y en la gestión y formulación de instrumentos y políticas de biodiversidad. Durante 2005, con la formulación del nuevo plan estratégico “*Biodiversidad para el Desarrollo: el manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano*”, se hizo una revisión y ajuste de la misión y visión y se definieron además los principios y valores institucionales.

### **Misión**

Entendida como la definición clara y explícita de los propósitos institucionales; refleja la razón de ser de cada organización.

## Misión IAvH 2005-2010

En el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos «Alexander von Humboldt» tenemos como misión promover, coordinar y realizar investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como un factor de desarrollo y bienestar de la población colombiana.

## Visión

Expresión amplia de las expectativas institucionales con respecto a dónde se espera estar en cinco años mediante el alcance de los objetivos determinados en el Plan Estratégico.

## Visión IAvH 2005-2010

En el 2010 somos un instituto de excelencia en investigación que contribuye al conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en red con múltiples organizaciones y con capacidad para incidir en la toma de decisiones y en las políticas públicas.

## Principios

*Acuerdos de acción colectiva de carácter inalienable e inmodificable para los miembros de una organización.*

- **Afirmación de la vida.** Reconocemos el valor intrínseco de la biodiversidad y trabajamos por la vida en sus múltiples manifestaciones.
- **Cooperación.** En colaboración con otros, trabajamos en el fortalecimiento de capacidades para el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad y en la gestión e intercambio de información y de resultados de la investigación.
- **Criterio técnico y científico.** Damos prelación al interés general sobre el particular, aportando información pertinente y oportuna para la formulación de políticas y la toma de decisiones relativas a la biodiversidad.
- **Reconocimiento e integración de saberes.** Reconocemos y respetamos las diversas formas de investigación y de conocimiento existentes y promovemos su protección, desarrollo y articulación para el conocimiento,

conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

- **Reconocimiento de la diversidad cultural.** Reconocemos y respetamos las diferentes culturas con sus formas de concebir, conocer, manejar y usar la diversidad biológica.
- **Uso sostenible de la biodiversidad en función del bienestar de la población.** Buscamos un balance entre la conservación y el uso de la biodiversidad para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, incluyendo las condiciones económicas, sociales y ecológicas, tanto tangibles como intangibles.
- **Principio de precaución.** Actuamos bajo el principio de precaución para desarrollar nuestra agenda de investigaciones y para alertar la existencia de riesgo sobre la biodiversidad y el conocimiento tradicional, con el fin de generar recomendaciones de política y fundamentar la toma de decisiones.

## Valores

*Pautas imprescindibles de comportamiento individual, que ejercidas conjuntamente, crean una cultura e identidad organizacional.*

- **Respeto.** Reconocemos y aceptamos la diversidad y la diferencia de ideologías, culturas, visiones y creencias, así como nos valoramos a nosotros mismos y a los otros, teniendo como premisa que el respeto es la base de la confianza, la tolerancia, la solidaridad, la cooperación, el intercambio y el trabajo en equipo.
- **Responsabilidad.** Cumplimos correcta y oportunamente con las funciones asignadas, estamos en capacidad de dar cuenta de los procesos y resultados que adelantamos dentro de nuestra labor profesional y asumimos las consecuencias que se derivan de las acciones y decisiones. Por ello, desempeñamos las labores de manera competente y con rigor en el entendido de que la responsabilidad es la base de construcción de la confianza.
- **Honestidad.** Actuamos con transparencia, integridad y lealtad, siguiendo nuestra propia convicción, dentro de un espíritu de búsqueda del interés general. Para nosotros, la honestidad es la base de construcción de la credibilidad y las relaciones de confianza.
- **Compromiso.** Asumimos como propios los objetivos de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los valores, principios y objetivos institucionales. Trabajamos con la dedicación y el esfuerzo necesarios para su cumplimiento, teniendo en cuenta que el compromiso es la base del entusiasmo y la motivación.

- **Innovación.** Vivimos el espíritu investigativo: estamos abiertos al cambio, dispuestos a nuevas y mejores soluciones, ganamos experiencia de las lecciones aprendidas y tenemos una actitud de experimentación y búsqueda de agregación de valor.
- **Excelencia.** Estamos comprometidos con el mejoramiento continuo. Logramos resultados de calidad, competencia y oportunidad, persistimos ante las dificultades dado que la excelencia es la base de la efectividad, la eficiencia y la competitividad.
- **Equidad.** Damos a cada uno lo que corresponde y pedimos para nosotros mismos lo justo. Valoramos el propio esfuerzo y el de los demás, buscando la imparcialidad y la igualdad de oportunidades, teniendo en mente que la equidad es la base de la autoestima y la autocrítica, de las relaciones armónicas y justas, y de un ambiente organizacional adecuado.

## Marco legal

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos «Alexander von Humboldt» fue creado como una corporación civil sin ánimo de lucro, de carácter público pero sometida a las normas del derecho privado, vinculada al Ministerio de Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio, organizada como entidad mixta de ciencia y tecnología, según lo dispuesto en la Ley 29 de 1990 “Ley de Ciencia y Tecnología” y el Decreto 393 de 1991 “sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías” (artículo 19, Ley 99 de 1993).

La Ley 99 de 1993, de creación del Ministerio del Medio Ambiente y organización del SINA, establece que las principales funciones para el IAvH están relacionadas con la realización de investigación básica y aplicada en el territorio continental de la Nación sobre recursos genéticos de flora y fauna, bióticos e hidrobiológicos, el levantamiento del inventario nacional de biodiversidad, la asesoría científica y transferencia de tecnología a las entidades encargadas de la gestión del medio ambiente (Sistema Nacional Ambiental – SINA).

El IAvH se configura, junto con los demás institutos de investigación adscritos y vinculados al Ministerio, como la principal estructura de soporte del SINA en la generación y difusión del conocimiento sobre la biodiversidad nacional y autoridad científica que contribuye con orientaciones e información a la toma de

decisiones.

Los decretos 1600 y 1603 de 1994 reglamentaron funciones adicionales relacionadas con su mandato y con el sistema de información. Desarrollos normativos posteriores han asignado otras funciones, relacionadas con jardines botánicos (Ley 299 de 1996 y Decreto 331 de 1998) la autoridad científica de CITES (Decreto 1420 de 1997), y el registro de colecciones biológicas (Decreto 309 de 2000).

Adicionalmente, el IAvH desarrolla su trabajo en el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (Ley 165 de 1994) y retoma los elementos conceptuales de la Política Nacional de Biodiversidad que plantea tres ejes centrales de acción: conocer, conservar y utilizar la biodiversidad, además de una serie de instrumentos para su implementación.

El máximo órgano de dirección del IAvH es la Asamblea General, la cual está constituida por los miembros fundadores y activos. Este cuerpo tiene a su cargo la aprobación de los Estatutos, el establecimiento de las políticas generales, la elección de la Junta Directiva y el revisor fiscal, y la aprobación de los informes anuales. A su vez, la Junta Directiva tiene como funciones principales hacer el seguimiento de los planes y programas, aceptar los nuevos miembros y sus aportes, y supervisar la estructura y operaciones institucionales. La Junta Directiva nombra al Director General, quien actúa como representante legal y es el responsable del cumplimiento de los mandatos y las funciones encomendadas por la Ley.

## **Miembros del Instituto**

- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas”
- Corporación Autónoma para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía colombiana
- Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental
- Fundación para la Educación Superior
- Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta
- Departamento de Boyacá
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” Invemar
- Pontificia Universidad Javeriana
- Universidad de Antioquia
- Universidad del Valle
- Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá D.C.
- Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal - CONIF

## **Junta Directiva 2007**

### **Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT**

Claudia Mora Pineda  
María del Pilar Pardo  
Melba Constanza Chacón

### **Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” - Colciencias**

Hernando Sánchez  
Juan Francisco Sánchez  
María Cristina Duran de Pardo

### **Corporación Autónoma para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia colombiana - Corponamazonia**

José Elicer Robles Bravo  
José Ignacio Muñoz

### **Fundación para la Educación Superior - FES**

Pedro Moreno

### **Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta**

Fernando Salazar

### **Pontificia Universidad Javeriana**

Luis Miguel Renjifo  
Francisco González  
Luis Guillermo Baptiste

### **Universidad de Antioquia**

Carlos Alberto Zárate

### **Universidad Nacional de Colombia**

Gonzalo Andrade

### **Presidencia de la República**

Alberto Gómez Mejía

### **Universidad del Valle – Invitado permanente**

Patricia Chacón Cardozo

## **Plan Estratégico 2005-2010 Biodiversidad para el Desarrollo. El manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano**

En el enfoque conceptual del actual Plan Estratégico del IAvH, están contenidos la visión ecosistémica y el manejo sostenible de ecosistemas, así como la definición de proyectos piloto. Este enfoque conceptual se concreta en los objetivos y estrategias institucionales, que responden al mandato legal y cuyo desarrollo se ha previsto en articulación con las entidades del SINA y del SNCyT.

### **Visión ecosistémica y manejo sostenible de ecosistemas**

La visión ecosistémica, tal y como la concibe el Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB), es una estrategia para el manejo integrado del suelo, el agua y los recursos vivos, que promueve la conservación y uso sustentable de manera equitativa (Decisión VI/12 de la COP). Por lo tanto, su aplicación contribuye a lograr un balance de los tres objetivos del CDB: conservación, uso sustentable y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

La estrategia se basa en la aplicación apropiada de metodologías científicas enfocadas a los distintos niveles de organización y abarca la estructura esencial, los procesos, funciones e interacciones entre los organismos y el ambiente. Esta visión reconoce a los seres humanos como parte integral de los ecosistemas, la diversidad cultural de los pueblos y es consistente con la definición de «ecosistema» según el Artículo 2 del CDB: «complejo dinámico de comunidades de plantas, animales y microorganismos y su ambiente abiótico, que interactúan como una unidad funcional». Por tanto, la visión ecosistémica requiere de manejo adaptativo para enfrentar la naturaleza compleja y dinámica de los ecosistemas y tener en cuenta la carencia de conocimiento o entendimiento completo de su funcionamiento. Para ello, integra metodologías y aproximaciones de manejo y conservación tales como las reservas de la biósfera, las áreas protegidas, los programas de conservación de especies y las acciones derivadas de coyunturas políticas y marcos legales.

La aplicación de la visión ecosistémica se ve abocada a enfrentar situaciones complejas originadas por el desequilibrio entre la disponibilidad y demanda de bienes y servicios ambientales por actividades humanas relacionadas con el crecimiento demográfico, las necesidades de energía y los desarrollos económicos, urbanos y

culturales. Dicho desequilibrio ocasiona degradación de ecosistemas y pérdida de especies, poniendo en riesgo la disponibilidad y el acceso justo y equitativo a los recursos naturales, factores necesarios para lograr el bienestar de la sociedad.

Si bien el bienestar humano y la consecuente satisfacción de las necesidades sociales y económicas de la población dependen fundamentalmente de los ecosistemas, es justamente la presión por los recursos naturales lo que ha generado que éstos lleguen a ritmos crecientes de pérdida y degradación. Es decir que a pesar de que los ecosistemas se convierten en el centro del bienestar de los seres humanos al proveer servicios básicos de provisión, como la alimentación y de regulación, como la estabilidad climática, las demandas de la población por algunos de estos servicios han sido insostenibles.

La falta de conocimiento y reconocimiento político y social de las complejas relaciones entre los ecosistemas y el ser humano, y de la importancia de éstos para su bienestar dados los innumerables servicios que prestan, son parte de las causas de la problemática ambiental actual. Sólo en la medida en que se conozcan las diferentes relaciones y vínculos entre los ecosistemas y el bienestar humano se podrán elaborar estrategias y herramientas metodológicas que permitan un uso sostenible de los ecosistemas, se obtendrán mayores beneficios sociales y económicos para las generaciones presentes y futuras, y un mundo más consciente del valor del medio ambiente.

Uno de los elementos que contribuyen a la disminución de los procesos de degradación y el mejor aprovechamiento los ecosistemas es la planificación en el manejo de los recursos naturales. Sin embargo, esta planificación requiere como insumo básico del conocimiento de los sistemas ecológicos y sociales involucrados y la interacción entre ellos. Este conocimiento también puede contribuir a la utilización más eficiente de diferentes mecanismos para mitigar las presiones sobre los ecosistemas y para lograr un mejor uso de los recursos; estos mecanismos pueden ser leyes, impuestos, subsidios, tasas, etc. En la medida en que se logre incorporar el valor de los ecosistemas en los procesos de toma de decisiones y difundir la información y el conocimiento asociado, se podrán obtener mejores resultados en función de bienestar humano.

La visión ecosistémica integra aspiraciones económicas, ambientales, sociales y culturales; identifica y evalúa las políticas y las opciones de manejo para el sostenimiento de los servicios de los ecosistemas y su armonización con las necesidades humanas. Sin embargo, no hay una única manera para su aplicación dado que ello depende de condiciones locales, regionales, nacionales y globales; en consecuencia, el enfoque propuesto por el manejo

sostenible de ecosistemas plantea marcos conceptuales y metodológicos con posibilidad de réplica y deja lecciones aprendidas, tanto en los procesos como en los productos en condiciones de incertidumbre.

La visión ecosistémica, como enfoque derivado del CDB, está regida por doce principios complementarios e interrelacionados:

1. Los objetivos del manejo de los recursos son materia de decisión por parte de la sociedad.
2. El manejo debe ser descentralizado hasta el nivel más bajo posible.
3. Los tomadores de decisión en materia de manejo ecosistémico deben considerar los efectos (reales o potenciales) de las actividades en los ecosistemas adyacentes y otros.
4. Existe, por lo general, una necesidad de entender y manejar los ecosistemas en un contexto económico reconociendo los beneficios del manejo. Cualquiera de los programas de manejo ecosistémico debería:
  - a. Reducir aquellas distorsiones del mercado que tienen efectos negativos sobre la biodiversidad.
  - b. Crear incentivos para promover la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
  - c. Integrar costos y beneficios de los ecosistemas hasta el máximo límite posible.
5. La conservación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas para el mantenimiento de los servicios ambientales debe ser una meta prioritaria de la visión ecosistémica.
6. Los ecosistemas deben ser manejados dentro de los límites de su funcionamiento.
7. La visión ecosistémica debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.
8. Los objetivos para el manejo de ecosistemas deben ser trazados a largo plazo reconociendo las variaciones de escala temporal y los efectos de retardo que caracterizan a los procesos ecosistémicos.
9. El manejo debe reconocer que el cambio es inevitable y debe adaptarse a tales cambios.
10. Debe procurarse el equilibrio apropiado entre la conservación y utilización de la diversidad biológica y su integración.
11. Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinentes, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.
12. En el enfoque ecosistémico deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

## Proyectos piloto

Un proyecto piloto es aquel que funciona como modelo o que tiene carácter experimental que permite poner a prueba elementos cuyos resultados serán de utilidad también en casos similares por fuera del área de estudio

propiamente dicha.

El proyecto piloto implica la aplicación de metodologías enfocadas a la composición en biodiversidad, así como a las estructuras, procesos, interacciones y funciones de los ecosistemas, incluyendo en forma integral a las personas que los habitan, lo cual contribuye al bienestar humano, propósito que a su vez se inscribe dentro de la propuesta de las Naciones Unidas de las Metas de Desarrollo del Milenio.

Cuando el proyecto piloto se establece dentro de una aproximación ecosistémica, busca un manejo integrado del territorio, del agua y de los organismos biológicos lo que promueve la conservación y el uso sostenible en forma equitativa. El manejo tiene en cuenta los aspectos sociales y económicos que se entrelazan con los distintos niveles ecosistémicos, y a la vez, contempla las funciones naturales para lograr una sostenibilidad de las propuestas. En general toda acción de manejo debe abordarse desde la sociedad en la cual está inscrita, de tal forma que se busquen las instancias más adecuadas para tomar decisiones en las distintas escalas.

Debido a la naturaleza discontinua, no lineal e incierta de las dinámicas de los ecosistemas, así como a los vacíos de conocimiento, se requiere que las acciones de manejo tengan la flexibilidad necesaria y estén sustentadas en procesos iterativos de investigación, basados en el seguimiento, con indicadores diseñados para tal fin, que permitan su retroalimentación.

Un criterio adicional de los proyectos piloto, inscritos en una aproximación ecosistémica, es que sus resultados sean de utilidad desde lo global hasta lo local. Las escalas consideradas pueden ser múltiples, dependiendo de los problemas que se busque solucionar y las condiciones de los lugares donde se establezca un proyecto. Por esta razón se enfocan en distintas unidades ecosistémicas que tienen relevancia global en el país. Tales unidades han sido definidas como programas temáticos por el Convenio de Diversidad Biológica, y de ellos se retoman aquí algunos, como la biodiversidad de las zonas áridas y semiáridas, que incluye tanto los bosques secos como las sabanas; la de los humedales interiores, asociados a las sabanas tropicales de tierras bajas; la de las montañas, en este caso andinas; y la biodiversidad de los bosques, donde en Colombia su mayor cobertura corresponde a los bosques húmedos de tierras bajas tropicales, con sus diferencias y denominaciones particulares.

Otro elemento que se combina con los anteriores es la comprensión de los procesos de poblamiento del territorio y las historias de ocupación que han llevado a diversas situaciones referidas a los ecosistemas, lo cual actualmente se expresa en culturas regionales de índole mixta, puesto que comprende los elementos naturales y

culturales originarios, así como su transformación por la introducción de nuevos pueblos y especies. Estos factores humanos de cambio, que continúan operando, deben ser objeto de atención y de incorporación en los esquemas de manejo y seguimiento, teniendo en cuenta que para cada una de las unidades ecosistémicas el carácter en cuanto a forma, duración e intensidad de la intervención humana ha sido diferente, originando configuraciones del paisaje con distintos grados de visibilidad de tales procesos. Es así como la sola descripción de los ecosistemas en términos de su cobertura y de su composición es insuficiente, debiendo pasar a buscar explicaciones de las interacciones y procesos, tanto naturales como antrópicos, que han operado y que definirán hacia un futuro los atributos de la biodiversidad.

### **Objetivos institucionales**

Propósitos globales que el IAvH espera alcanzar en el desarrollo de su misión y visión en el periodo 2005-2010 en las áreas de su jurisdicción. Responden al mandato legal, su desarrollo se ha previsto en articulación con las entidades del SINA y del SNCyT y obedecen al diagnóstico estratégico que focaliza acciones institucionales. Así mismo, cubren a toda la organización, lo cual implica que la responsabilidad es colectiva y que se requiere la contribución y participación de todos para llevarlos a cabo.

**Objetivo 1** Contribuir al fortalecimiento de la capacidad nacional para avanzar en el levantamiento del inventario nacional de biodiversidad como pieza fundamental para el conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

**Objetivo 2** Realizar investigación básica y aplicada sobre biodiversidad y aportar a la integración del conocimiento en los procesos de toma de decisiones y formulación de políticas, planes y programas sectoriales, intersectoriales y territoriales a diferentes escalas.

**Objetivo 3** Promover, implementar y facilitar los procesos de educación, comunicación y gestión de información relacionados con el conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

**Objetivo 4** Realizar el seguimiento y evaluación de los componentes de la biodiversidad y de los factores asociados a su conservación y uso sostenible que permitan alertar sobre las oportunidades y situaciones de riesgo y vulnerabilidad en relación con la biodiversidad.

**Objetivo 5** Consolidar el desarrollo institucional y la sostenibilidad financiera del Instituto que asegure su

viabilidad técnica y administrativa.

## **Estrategias institucionales**

Las estrategias institucionales indican el cómo se lograrán los objetivos institucionales. Para el caso del IAvH se identificaron nueve estrategias globales que se pueden considerar concéntricas, dadas su generalidad y la influencia que ejercen sobre su desarrollo.

**1. Aplicación del enfoque ecosistémico.** En consonancia con el marco conceptual anteriormente descrito, el IAvH ha enmarcado su Plan Estratégico 2005-2010 dentro de una visión ecosistémica como resultado de un proceso analítico de discusión interdisciplinaria en el que se concluyó que es una forma eficiente de aproximarse a la resolución de problemas, orientada al manejo sostenible de ecosistemas, que además responde a los lineamientos esbozados en el CDB y a las funciones encomendadas por la Ley. En ese sentido, la visión ecosistémica del Plan Estratégico integra varias de las políticas (biodiversidad, bosques, aguas, ordenamiento ambiental del territorio), bases de política (cambio climático, población y medio ambiente, participación ciudadana en la gestión del medio ambiente, gestión urbano-regional, parques con la gente), planes (p.ej. ordenamiento ambiental, desarrollo forestal) y estrategias (p.ej. conservación de las aves, conservación de las plantas).

Dos características principales definen el manejo sostenible de ecosistemas, el enfoque multiescalar y el carácter multidisciplinario. La dimensión multiescalar relaciona las interacciones entre ecosistemas y bienestar humano, y éstas pueden darse en diversas escalas temporales y espaciales. Así mismo, los impactos pueden presentarse en el corto, mediano o largo plazo. Esta visión permite identificar factores diferenciales en cada escala, así como el nivel en el cual se debe actuar. Por su parte, el carácter multidisciplinario integra análisis de las ciencias naturales y sociales para avanzar hacia un manejo integrado de ecosistemas, que incluya lo biológico y ambiental así como lo económico, social y lo cultural.

La implementación de la visión ecosistémica se desarrolla mediante un modelo institucional o ruta de investigación para la gestión de la biodiversidad aplicado a proyectos piloto a escala nacional.

La ruta parte del reconocimiento de que existe un entorno dinámico compuesto por elementos bióticos, políticos y socioculturales a partir del cual se generan preguntas de investigación o prioridades de gestión para

diversos actores partícipes en el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Para el caso del IAvH, dichas preguntas y prioridades se centran en los ejes conocer, conservar y utilizar, dando lugar a un proceso de generación de conocimiento mediado por procesos y estrategias de educación, comunicación e información, que incluyen el desarrollo de propuestas de investigación o gestión con validación interna y externa frente a pares pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) y que dan lugar a acciones de seguimiento y ajuste. En el ciclo, los resultados de investigación o soluciones en materia de gestión se traducen en instrumentos y herramientas que responden al entorno.

**2. Implementación de proyectos piloto.** Como estrategia de aplicación de la visión ecosistémica y empleando la ruta de investigación para la gestión establecida, el Plan Estratégico contempla la implementación de cuatro proyectos piloto distribuidos en algunos de los principales ecosistemas del país: sabanas tropicales y zonas inundables, ecosistemas áridos y semiáridos, bosques andinos y bosques húmedos tropicales.

**3. Articulación de la investigación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT).** La investigación básica y aplicada se ha previsto mediante el trabajo articulado con entidades del SNCyT. Dicha investigación tendrá validación interna y externa frente a pares, fundamentalmente en tres niveles: el SNCyT, la participación en revistas indexadas y la conformación de grupos de investigación certificados por Colciencias.

**4. Coordinación y promoción de políticas con el SINA.** En cumplimiento del mandato legal de transferir conocimiento y tecnología a las entidades del SINA, el IAvH enfatizará su incidencia en la toma de decisiones, tanto en políticas públicas ambientales, como en otras sectoriales relacionadas con biodiversidad. Esto incluye participar en el ciclo de formulación, implementación y evaluación de dichas políticas, de acuerdo con competencias institucionales y de manera articulada con organizaciones públicas, privadas y comunidades, en los diferentes niveles de gestión: local, regional, nacional e internacional. La validación de la participación del IAvH en la formulación de políticas, se hará mediante el seguimiento a la inclusión de sus aportes, tanto técnicos como científicos.

**5. Alianzas institucionales para la gestión.** La gestión del IAvH, en desarrollo del Plan Estratégico 2005-2010, requiere la generación de alianzas con organizaciones públicas y privadas con capacidad para incidir en la toma de decisiones y en las políticas públicas ambientales. Estas alianzas también son necesarias para potencializar los resultados de las entidades involucradas, en función de la Política Nacional de Biodiversidad y para el logro de las metas previstas en el Plan.

**6. Divulgación.** Incluye la implementación de acciones de posicionamiento institucional de las

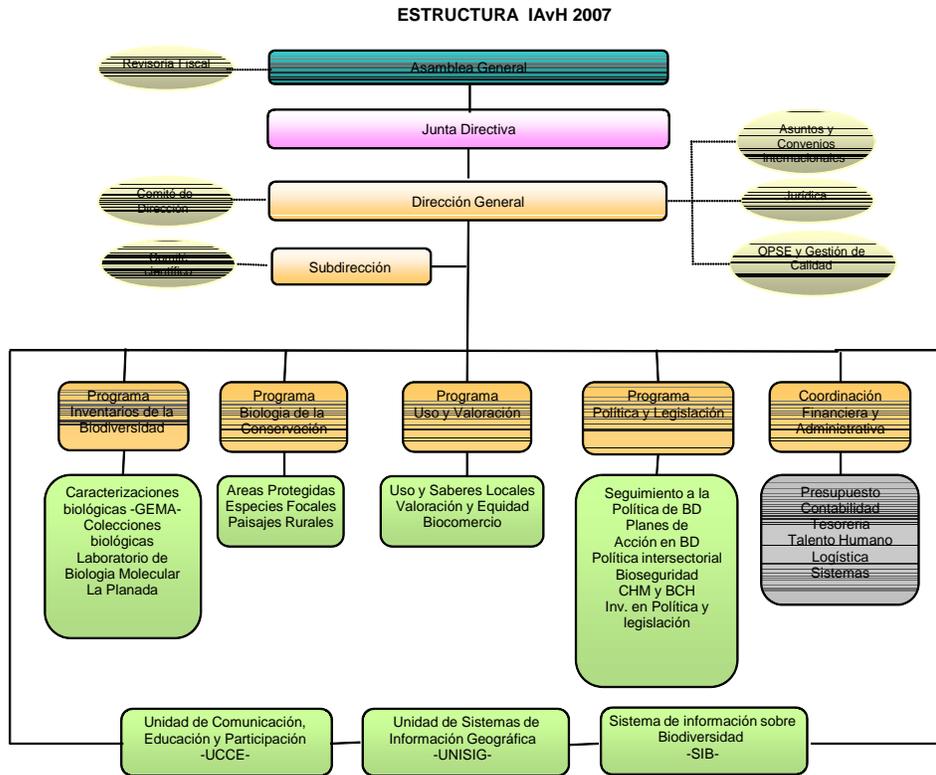
actividades que realiza el IAvH. Por ello, los resultados serán difundidos a través de procesos de educación, comunicación y participación.

**7. Proyección de los sistemas de información.** El IAvH ha previsto fortalecer y articular los avances institucionales en sistemas de información e informática aplicada a la biodiversidad. Así mismo, se implementarán sistemas de información (institucionales y de alcance nacional), con base en las necesidades de generación, intercambio y acceso a la información de los diferentes actores y públicos.

**8. Consolidación financiera.** Se plantea en el corto, mediano y largo plazo, con acciones tanto al interior como al exterior del IAvH, orientada a buscar la sostenibilidad financiera, para el cumplimiento de su misión. Como acciones inmediatas, al interior del IAvH se incluyen: aprovechamiento de activos disponibles, esquema de gerencia de efectivo, revisión de estructura de costos y seguimiento a partir de flujo de caja en ejecución de proyectos. Hacia el exterior: atracción de recursos patrimoniales, atracción de recursos para inversión y generación de recursos propios. En el mediano plazo, hacia el exterior, se plantean: gestión para la consolidación de ingresos fijos en el marco de una estrategia con el SINA, DNP, ministerios y otros institutos.

**9. Desarrollo organizacional.** Consolidación de la estructura organizacional (ver Figura 1) hacia una entidad de excelencia, concebida por procesos y resultados que aseguren su efectividad, mediante la implementación de sistemas de gestión, seguimiento y evaluación con enfoque de mejoramiento continuo, en permanente aprendizaje y con especial énfasis en el desarrollo del talento humano. La cualificación permanente del personal, permitirá un balance entre la generación de ciencia y la capacidad para asesorar al gobierno en materia de políticas, planes y proyectos, relacionados con biodiversidad. En materia de infraestructura y conectividad, se atenderán los requerimientos para cumplir adecuadamente con el mandato institucional.

Figura 1. Organigrama



ORGANIZACIÓN POR PROCESOS



Acta No. 48 J.D 12 de noviembre de 2002  
 Acta No. 49 J.D 20 de enero de 2003  
 Acta No.50 J.D. 20 de febrero 2003





## Dirección General





## DIRECCIÓN GENERAL

---

Para el año 2007, la Dirección presenta los resultados de la gestión institucional enmarcados en el Plan Estratégico 2005-2010 y dando cumplimiento a las normas y políticas vigentes. De igual manera sintetiza los principales aportes al Plan Nacional de Desarrollo, a la visión 2019 y a los documentos Conpes, específicamente el referido a Fúquene. Finalmente hace referencia al apoyo al Gobierno colombiano, a través del acompañamiento brindado a la Cancillería y al MAVDT, con asistencia, participación, comentarios y recomendaciones en la negociación

### **Plan Estratégico 2005-2010 “*Biodiversidad para el desarrollo: el manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano*”. Avances en su implementación.**

En este capítulo se presentan los avances para el cumplimiento de los objetivos, metas y estrategias del Plan Estratégico 2005-2010. Para el objetivo 1, el Instituto avanzó de manera significativa en los tres resultados previstos: el primero, en relación con el trabajo en red con múltiples organizaciones que contribuyen al levantamiento del inventario nacional en biodiversidad, para lo cual se buscó mayor articulación interna y con otros actores externos, especialmente, a través del uso de herramientas de bioinformática para garantizar el mayor y mejor flujo de información. Se resaltan las sinergias con el Mecanismo de Facilitación –CHM- y el Sistema de Información en Biodiversidad. En el segundo resultado, se continuó trabajando sobre metodologías estandarizadas y capacitación a grupos locales. Un producto muy específico, desarrollado conjuntamente con el Programa de política y legislación, fue la consolidación de una propuesta de ajuste normativo aplicable a la investigación científica en biodiversidad en Colombia y al régimen de registro y manejo de colecciones biológicas. El tercer resultado se logró a partir del levantamiento de información con muestreos en nuevos sitios y colecciones con lo que se espera contribuir al mayor conocimiento sobre nuestra biodiversidad a diferentes escalas.

El objetivo 2 se plantea el desarrollo de propuestas técnicas en los niveles nacional, regional y local, para la incorporación de consideraciones de biodiversidad en políticas, proyectos e instrumentos de planificación ambiental y sectorial, y sus instrumentos regulatorios. La línea de Paisajes rurales consolidó en el 2007 el esquema de planificación de paisajes rurales en departamentos como Caldas, Quindío, Valle del Cauca, Boyacá y Cundinamarca, con la participación de instituciones públicas y organizaciones sociales. Este proceso ha permeado las políticas locales y regionales generando resultados y aportando a la consolidación del Parque

Regional Barbas – Bremen (CRQ – CARDER), en donde se reconoce el potencial de los paisajes rurales y las áreas protegidas como mosaicos de conservación y el proceso del Parque Regional Natural Río Nima (CVC) donde la implementación de HMP es un aporte al manejo sostenible del área de amortiguación del parque (metas 2.2.6, 2.3.1 y 2.3.2 principalmente). De la misma manera las nuevas estrategias de restauración diseñadas han permitido la recuperación de áreas transformadas y, principalmente, incrementar la conectividad en paisajes rurales. Ejemplos de ésto son los corredores biológicos, restauración - protección de cañadas y cercas vivas mixtas en áreas piloto como la cuenca alta del río Chinchiná, la cuenca media del río Chambery y la cuenca media del río Nima, entre otras.

El Programa de Uso y valoración, con sus tres líneas de investigación, en correspondencia también con el objetivo 2 orientó sus actividades a la implementación y desarrollo de protocolos de uso y aprovechamiento; validación metodológica de sistemas de uso de la biodiversidad bajo el enfoque ecosistémico y, fortalecimiento de las cadenas de valor de recursos con mayor potencial económico. En cuanto al Programa de Política cabe destacar el avance en propuestas técnicas en los niveles nacional, regional y local, para la incorporación de consideraciones de biodiversidad en políticas, proyectos e instrumentos de planificación ambiental y sectorial, y sus instrumentos regulatorios. Este resultado se ha denominado Planificación Ecosistémica, considerándose como una estrategia fundamental entre la generación de conocimiento y la acción, en la medida en que permite la integración de los procesos y los resultados de las investigaciones sobre biodiversidad a la toma de decisiones, procesos que en muchos casos han estado desligados. Dentro de esta línea un resultado es la finalización del diagnóstico del Plan de Acción de Biodiversidad del Sur de la Amazonia y el inicio de los Planes de Acción de Córdoba y Cauca para el 2008.

En desarrollo del Objetivo 3, el Sistema de Información sobre Biodiversidad, los mecanismos de facilitación del Convenio de la Diversidad Biológica –CHM y del Protocolo de Cartagena –BCH y la Unidad de Comunicación, Educación y Participación han aportado a la gestión del conocimiento a partir de los procesos de investigación, intercambio de información y cooperación, en cumplimiento de nuestra misión institucional que nos impone el reto de poner a disposición la información relacionada con la biodiversidad de manera amplia, oportuna y eficiente para que los diferentes actores involucrados en las actividades de conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad puedan hacer uso de ella, especialmente, en la toma de decisiones.

El principal aporte está en entender el papel que la información, la comunicación y la educación juegan en los procesos de investigación, orientación de políticas, implementación y ejecución de acciones en escalas que

abarcan lo nacional, lo subnacional y lo local y, en principio, deben responder a las necesidades y particularidades de diferentes sectores de la sociedad, promoviendo y facilitando su participación en el logro de los objetivos de conservación y uso sostenible. De esta forma, la comunicación y la educación proveen herramientas metodológicas que coadyuvan al desarrollo de procesos incluyentes desde el punto de vista social, en la medida en que involucran los actores en los procesos de planificación, gestión, construcción del conocimiento, socialización y apropiación de resultados a partir de las metodologías, contenidos y resultados institucionales apoyados en las diversas estrategias del Plan Estratégico.

En tal sentido se han consolidado las alianzas internas entre los programas y líneas de investigación para facilitar el levantamiento de información, la caracterización de actores, los procesos de trabajo con diversos actores, el desarrollo de herramientas y productos de información y comunicación para la generación de una mayor conciencia sobre la importancia y relevancia de la biodiversidad como factor de desarrollo.

El Mecanismo de Facilitación del CDB aportó al cumplimiento de este objetivo mediante la realización de actividades y eventos orientadas a la promoción de la cooperación técnica y científica entre investigadores; facilitó la discusión de los temas referentes a los procesos de investigación, tanto en eventos presenciales como virtuales, los cuales propiciaron el encuentro entre la comunidad académica, científica y el público interesado. Dichos eventos permitieron dar a conocer las actividades de investigación sobre biodiversidad, el establecimiento de nuevas agendas de trabajo y la utilización de servicios para el intercambio de información.

El conjunto de actividades desarrolladas por el Mecanismo ha favorecido el fortalecimiento de los lazos institucionales, creando con ello una mayor articulación entre los distintos actores que participan en los procesos de investigación alrededor de la biodiversidad. Por su parte el Centro de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología – BCH, avanzó en la difusión y promoción del intercambio de información científica, ambiental y jurídica en relación con el movimiento, el tránsito, manipulación y la utilización de los Organismos Vivos Modificados a nivel nacional dado que su objetivo es, por un lado, dar a conocer el estado actual de las acciones relacionadas con la bioseguridad y promover el cumplimiento del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y, por el otro, lograr que las Autoridades Nacionales Competentes asuman sus responsabilidades.

En cuanto al objetivo 4, en el 2007 los equipos de la Unidad de Sistemas de Información Geográfica, Unisig e Indicadores, centraron sus actividades en adelantar, terminar y publicar los trabajos de investigación que,

además de aportar al desarrollo de los resultados y metas de este objetivo, contribuyeron al cumplimiento de los objetivos 2 y 3. El sistema de monitoreo realizó la publicación “Monitoreo de los ecosistemas andinos 1985-2005: síntesis” que, a partir de la definición de algunos fundamentos conceptuales de monitoreo y su aplicación en biodiversidad, y el análisis del estado actual y el cambio de los ecosistemas de los Andes colombianos para el período 1985-2005, se elaboró una propuesta para el protocolo de monitoreo de los ecosistemas de la región Andina. De igual forma, se avanzó en la conceptualización, diseño y aplicación de modelos que relacionan aspectos del estado de los ecosistemas con factores potenciales de amenaza para la región Caribe. Así mismo, desde el Programa de Política y legislación, la línea de Política Intersectorial se aportó al cumplimiento de la meta 4.3.2., mediante la consolidación de una metodología para la incorporación de consideraciones de biodiversidad en las Evaluaciones Ambientales Estratégicas - EAE.

El objetivo 5 y la aplicación de la estrategia financiera, en el año 2007 no hubo ingreso de miembros, por lo cual no hubo incremento patrimonial. Sin embargo, los convenios suscritos y proyectos de investigación junto con las transferencias, cubrieron los costos administrativos y de inversión generados en el desarrollo de su objeto enmarcado en la Ley 99 de 1993. Como política de reducción de costos, no se utilizó deuda con la banca comercial evitando así incurrir en costos financieros que afectan el recurso de capital. De otra parte, los convenios se negociaron con el cubrimiento de gastos operativos situación que generó estabilidad financiera. En este orden de ideas, se presentan para el 2007, excedentes del ejercicio por \$24.8 millones de pesos, lo cual refleja la situación de equilibrio del Instituto para esta vigencia.

Con respecto a la estructura organizacional, se presentaron propuestas de ampliación de planta de personal para incluir investigadores, enmarcados en la naturaleza de la investigación estratégica, que en biodiversidad se hace en el Instituto. Se continuó con el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad –SGC y se adelantaron los estudios, diseños y permisos para la ampliación de la sede principal. Adicionalmente, a través de los Programas y Unidades de Apoyo se contribuyó al desarrollo de capacitación y desarrollo humano de sus colaboradores, a través del apoyo a los investigadores para la participación en cursos en temas relacionados con las actividades propias de su gestión.

Y para concluir, se presenta como resultado el apoyo y participación del taller de especialistas de la Comisión de Manejo Ecosistémico de la IUCN, realizado en Villa de Leyva, en junio de 2007. Allí se presentó el enfoque que al respecto viene aplicado el Instituto Humboldt en el Plan Estratégico y las contribuciones que desde los diferentes componentes del proyecto Andes se han hecho de manera concreta a la obtención de resultados e

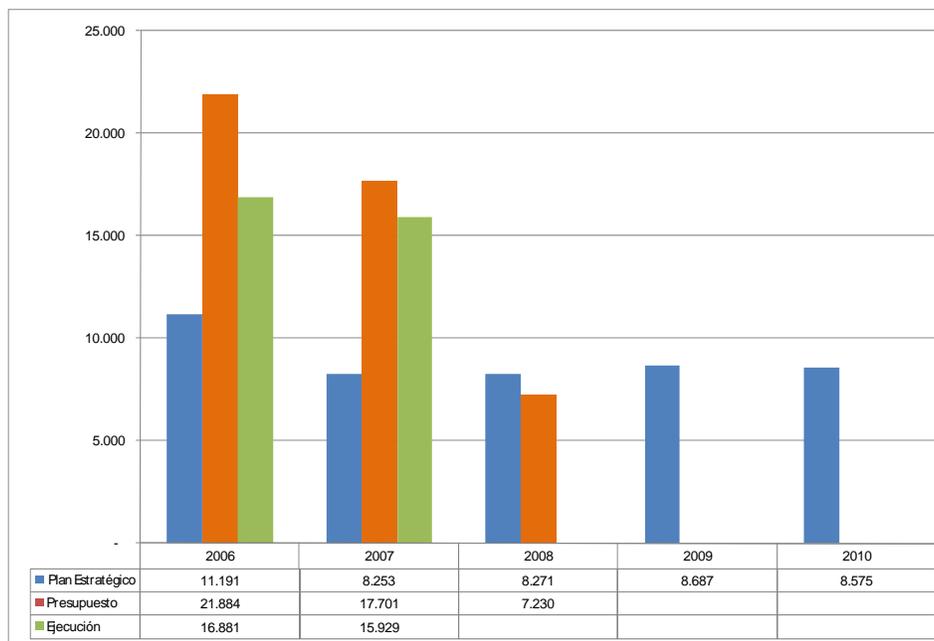
impactos, especialmente en lo relacionado con corredores biológicos y la identificación de oportunidades e implementación de herramientas de manejo del paisaje, uso y valoración de bienes y servicios ecosistémicos, principalmente. Los casos analizados y las recomendaciones van dirigidas a los gobiernos, a la UICN y al Convenio de Diversidad Biológica (CDB), con el fin de incentivar la investigación y la difusión de experiencias sobre la aplicación del EE a nivel global y regional.

### Avances en presupuesto y financiación

El Plan Estratégico 2005-2010 “Biodiversidad para el desarrollo, el manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano”, se proyectó por valor de \$44.978 millones de pesos a ser ejecutados en el periodo 2006-2010.

Entre los años 2006-2007, se ejecutaron recursos por valor de \$32.809 millones de pesos, equivalentes al 73% de los recursos proyectados para la vigencia total del Plan. Estos recursos, sumados a los que se proyectan para el 2008, esto es \$7.230 millones de pesos, estaríamos alrededor de \$46.800 millones de pesos, superando lo proyectado inicialmente. Figura 2.

**Figura 2. Avances en presupuesto y financiación**



### Avances en Plan Nacional de Desarrollo 2006 -2010. “Estado comunitario: desarrollo para

## **todos”. Capítulo 5. Una gestión ambiental y del riesgo que promueva el desarrollo sostenible.**

**Planificación ambiental en la gestión territorial, incorporación a las determinantes ambientales y culturales en las decisiones de uso y ocupación del territorio:** desde el Programa de Política y legislación, en desarrollo del Convenio IGAC–IAvH, durante el 2007 las dos entidades lograron consolidar la publicación “Elementos para la incorporación de la Biodiversidad en los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial” y su correspondiente distribución (2.000 ejemplares) a todos los municipios colombianos, gobernaciones, ministerios, Departamento Nacional de Planeación, universidades, institutos de investigación, corporaciones autónomas regionales, centros de documentación, ONG, Contraloría, entidades financiadoras y demás entidades y actores interesados. Como resultado de esta gestión, el IAvH recibió solicitudes de apoyo para la aplicación de la metodología en lo local y regional, como el caso de la Corporación Autónoma Regional de los Valle del Sinú y San Jorge CVS, orientado al desarrollo conceptual para aplicación regional de determinantes de biodiversidad en su jurisdicción, y el apoyo a la consolidación de los lineamientos de política ambiental para la iniciativa Mesa Región Central. Se ha buscado apoyar al MAVDT a través de la Dirección de Ecosistemas en el fortalecimiento regional en la materia para lo cual el Instituto presentó a dicha instancia una propuesta operativa.

Con respecto a los planes de acción en biodiversidad, se culminó la fase de formulación del plan de acción en biodiversidad de una de las regiones más ricas e importantes en diversidad biológica y cultural, como es la región Sur de la Amazonia, con cerca de 150 actores con una visión regional de 20 años. De igual manera, en el 2007 se inició un proceso en la región Caribe que pretende la gestión y el desarrollo de proyectos de carácter regional de forma planificada y coordinada. En este mismo sentido, se iniciaron los procesos de planificación y elaboración de planes de acción, en los departamentos de Cauca y Córdoba, bajo el auspicio de las corporaciones autónomas de su jurisdicción CRC y CVS, respectivamente. De otra parte, durante este año se consolidó una propuesta de proyecto de investigación –acción en territorios indígenas, plasmado bajo un convenio marco con la organización indígena Gonawindúa Tayrona, que reúne a los indígenas Koguis, Arhuacos y Wiwas, asentados en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Con el Programa de Biología de la conservación, la línea de investigación de Áreas Protegidas, apoyó la reglamentación en los cabildos Ingas del Alto Putumayo –Sibundoy- como aporte al proceso de la legalización de constituciones y ampliaciones de sus resguardos. Se promovieron mesas departamentales y regionales para la consolidación y proyección de los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas - SIRAP y los Sistemas

Departamentales de Áreas Protegidas - SIDAP. Paisajes rurales desarrolló un Esquema de Planificación de los para la Conservación de Biodiversidad. Con este instrumento de planificación, se busca articular las acciones actuales, pasadas y futuras con un enfoque interdisciplinario y con diferentes actores para conservar la biodiversidad y los servicios ambientales, aportando elementos de sostenibilidad. En este ejercicio se identificaron y promovieron herramientas de manejo del paisajes –HMP como corredores biológicos, restauración, protección de cañadas, cortavientos, viveros, entre otros.

Con la asesoría del área de Asuntos Internacionales, se continuó el apoyo al Gobierno colombiano, a través del acompañamiento brindado a la Cancillería y al MAVDT, con asistencia, participación, comentarios y recomendaciones en la negociación de acuerdos y tratados internacionales en escenarios como el CDB, la 12a reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico; la segunda reunión del grupo de trabajo sobre la revisión de la implementación del Convenio; la quinta reunión del grupo de trabajo abierto sobre acceso y distribución de beneficios; el Foro de Naciones Unidas sobre los Bosques; el Comité Intergubernamental de Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Folclore y la Negociación de Tratados de Libre Comercio entre Colombia y Canadá y países del EFTA.

Finalmente en el tema de acceso a recursos genéticos, el Instituto Humboldt, junto con la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, organizaron un taller técnico sobre la Decisión 391: alternativas para su implementación y eventual reforma.

- **Gestión integrada del recurso hídrico**

Mediante la aplicación de la metodología desarrollada por Fresh Water Initiative de TNC, el Sistema de Información Geográfica realizó, en conjunto con el IDEAM, la definición de los objetos de conservación acuáticos y de la oferta hídrica para las regiones Caribe, Andina y Pacífica. Este proceso busca determinar la variedad y distribución de los ecosistemas y especies acuáticas e identificar las zonas y elementos de importancia sobre los cuales se deberían apuntar los esfuerzos de conservación. La identificación de los ecosistemas acuáticos se basa en una clasificación que intenta reflejar la conectividad funcional entre los sistemas desde sus cabeceras hasta las partes bajas. Para definir estas unidades se integraron variables en rango altitudinal zoogeográfico, pendiente, conectividad y patrones hídricos, identificando los principales sistemas acuáticos lóticos y lénticos y obteniendo cerca de 98 áreas de conservación para las zonas mencionadas.

En el marco del proyecto Páramo Andino, una iniciativa que se enmarca en un proyecto regional que recoge a

los países de la Comunidad Andina con páramos, (Venezuela, Colombia, Ecuador, y Perú), se formularon cuatro planes de manejo para los sitios piloto en Colombia: Belmira, Rabanal, Chiles y el Duende. Conjuntamente con MAVDT, se lideró la discusión para el ajuste de la Resolución 0839, por medio de la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos. Se continuó con el diseño e implementación de estrategias de capacitación y educación y formulación de incentivos para reconversión de procesos productivos en zonas de páramo.

En relación con el complejo lagunar de Fúquene, Cucunubá y Palacios, se viene trabajando y asistiendo a reuniones con el MAVDT, DNP y la CAR para la implementación de acciones en el marco del CONPES 3451 “Estrategia de manejo ambiental de la Cuenca Ubaté-Suárez”.

- **Conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad**

Desde el Programa de Inventarios se viene apoyando el levantamiento del Inventario Nacional de Biodiversidad a través de metodologías estandarizadas en grupos biológicos indicadores, fortaleciendo colecciones biológicas, estableciendo canales de divulgación que faciliten el acceso a la información y actuando en cooperación y coordinación con otras instituciones e investigadores a nivel nacional e internacional.

Desde el Programa de Biología de la conservación, se apoyó especialmente la Unidad de Parques Nacionales, desde varios aspectos. De un lado, con la metodología para la medición de integridad ecológica como una medida a largo plazo de la efectividad de manejo, con seis talleres desarrollados en PNN Amacayacu, PNN Gorgona, PNN Tayrona, PNN Nevados, y con el Sistema Departamental de Áreas Protegidas. De otro lado, se avanzó en la elaboración e implementación de Planes de Manejo del Santuario de Flora y Fauna de Iguaque y los PNN Tamá, Cocuy, Pisba y los Nevados. Los aportes se concentraron en torno a la implementación de las líneas estratégicas de manejo.

A nivel regional con el apoyo del Instituto Humboldt, se logró la declaratoria del páramo de Berlin, se realizó la caracterización biofísica y socioeconómica y la elaboración del Plan de Manejo, en jurisdicción de la CDMB y Corponor y, se apoyó el diseño del Plan de Manejo para el Parque Regional Natural Barbas- Bremen, en jurisdicción de la CRQ y Carder. Adicionalmente, con la Asociación Río Cali, la Universidad del Valle, la CVC y el Jardín Botánico de Cali, se avanzó en la definición de objetivos de conservación del AICA San Antonio Km. 18.

Desde el Programa de Uso y valoración se hicieron investigaciones orientadas a contribuir a tener un mayor conocimiento de las diferentes especies de flora y fauna con alto valor cultural, en bosques de leña, tintóreas, cercos vivos entre otras; así como en la identificación y caracterización de la flora apícola, que se traduce como herramienta práctica en los primeros calendarios florales para la región centro y sur del departamento del Huila. Otras investigaciones se orientaron al análisis de capacidad de carga para destinos ecoturísticos y protocolos de uso y aprovechamiento de especies con potencial económico. Específicamente en relación con el Programa Nacional de Biocomercio, articulado al Plan Nacional de Mercados Verdes, el Instituto a través de la línea Biocomercio Sostenible, habilitó el Observatorio de Biocomercio –OBIO para la producción y puesta a disposición de información sobre mercados, empresas y tecnologías y una plataforma de servicios que permite la identificación de actores y servicios pertinentes en las cadenas de valor priorizadas.

Desde el proyecto de Bioseguridad se trabajó en el 2007 en fortalecer las capacidades institucionales para el análisis científico y técnico de riesgos, y proponer estrategias de manejo y monitoreo y la toma de decisiones relacionadas con el uso de Organismos Genéticamente Modificados en el marco del Protocolo de Cartagena en Bioseguridad – Convenio de Diversidad Biológica. Este objetivo se desarrolló a partir de cuatro componentes: i) Marco normativo Nacional, ii) Desarrollo de capacidades para la implementación del protocolo, iii) Mecanismo de intercambio de información BCH y, iv) Centros de excelencia (laboratorios). La unidad coordinadora del proyecto estuvo a cargo del Instituto Humboldt. Como resultado del proyecto se pueden contar con el desarrollo de un marco normativo nacional en bioseguridad y mecanismos de coordinación interinstitucional; Desarrollo núcleos de capacidad técnica institucional en bioseguridad, grupos de trabajo interinstitucional, funcionarios e investigadores capacitados, nodos de excelencia y el establecimiento del mecanismo de intercambio de información (Biosafety Clearing House Mechanism, BCH), manejado por el IAVH como punto focal.

### **Gestión del conocimiento y de la información**

En 2007 se aportó desde el Instituto Humboldt, específicamente el SiB Colombia, a la construcción de insumos para un plan estratégico en la gestión de información ambiental. Es necesario sin embargo, que se avance en la articulación de estos procesos liderados por MAVDT, con el SNCyT. El Instituto Humboldt, con su actividad de investigación de la biodiversidad y su articulación de acciones con terceros en torno a ésta, es, en todo caso, un actor fundamental en el SNCyT, aún cuando falta avanzar en que esto sea explícito desde el SIAC.

El fortalecimiento del SiB se ha venido dando desde finales de 2001, siempre con el espíritu de contribuir a la implementación real del SIAC. Por ello, el Instituto Humboldt ha aportado herramientas conceptuales, metodológicas, técnicas e informáticas a dos expresiones regionales del SIAC: el SIAT-Amazonia y el SIAT-Pacífico, conjuntamente con los institutos de investigación con jurisdicción en tales áreas geográficas. Así mismo, en 2007 se aportó en discusiones y conceptos para el MAVDT y el IDEAM como entidades rectoras del SIAC. Se entregaron herramientas informáticas, productos de información digitales y desarrollos (*web services*, buscadores, librerías dinámicas y otros) al Invemar, el IIAP, el Sinchi, el IDEAM y el Ministerio para diversos fines; con esto, se materializa la contribución que el Instituto Humboldt hacen al crecimiento y fortalecimiento de la gestión de información ambiental en el país.

La articulación del Centro de Información y Documentación del Instituto Humboldt con los demás centros de documentación del SINA se dio a través de la participación en la Red Centros de Documentación del SINA que busca definir una normalización estándar y generar programas y servicios comunes. Esta participación institucional se materializa con la elección de la administradora del CID como Coordinadora del Comité de Normalización desde donde se harán nuestros mayores aportes y en el entendido de que nuestro Centro de Información y Documentación es una herramienta básica que aporta a la investigación en biodiversidad.

### **Democratización de la gestión pública ambiental y promoción de espacios de educación y participación**

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 ha sido denominado *Estado comunitario: Desarrollo para todos*, es decir, un estado como instrumento para lograr un desarrollo sostenible que beneficie a todos y a nuestras generaciones futuras. En tal sentido, el Plan contempla componentes y estrategias en el sector ambiental como la Gestión del conocimiento y de la información que busca impulsar conocimientos relevantes para el desarrollo sostenible y crear sistemas de indicadores que den información sobre el estado y conocimiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

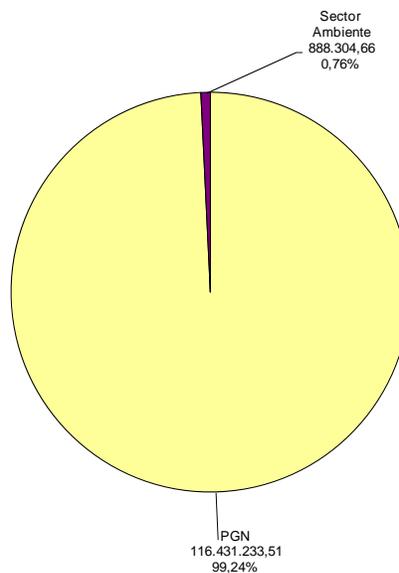
De igual manera la Educación ambiental y participación como condiciones necesarias para la generación de conciencia pública que se logran con la apertura de espacios reales de participación para construir una cultura ambiental ciudadana en donde las personas conozcan y entiendan sus derechos frente a la sociedad y al entorno y la democratización de la información mediante el uso de la nuevas tecnologías de información y

comunicación –TIC que permiten poner a disposición la información resultante del trabajo de investigación y gestión para la toma de decisiones, la interacción con los diversos públicos, la publicación de los procesos de contratación para mostrar una gestión transparente y la coordinación con las entidades del SINA para que los ciudadanos participen activa y responsablemente en la gestión ambiental.

### **Análisis del sector: comportamiento de los recursos de la gestión ambiental en la vigencia 2007 en relación con el Presupuesto General de la Nación**

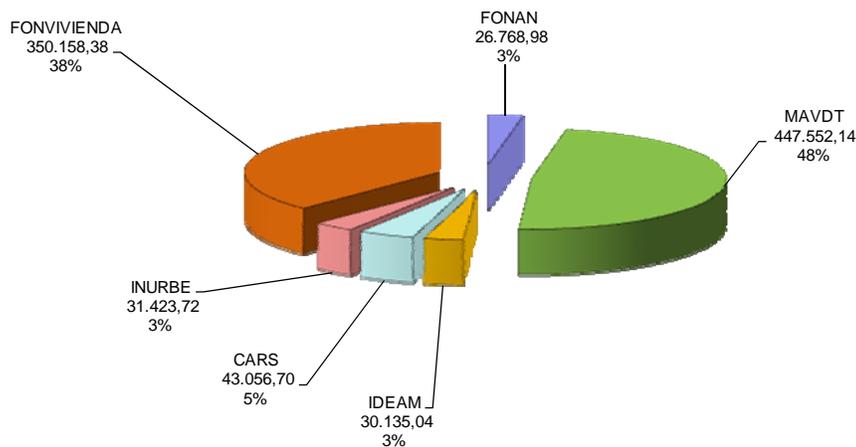
Como en los informes anteriores, presentamos a continuación un estado de la inversión del sector ambiental, desde la perspectiva del Presupuesto General de la Nación, entendiendo que este refleja las prioridades, asigna y distribuye los recursos para el cumplimiento de los objetivos del Gobierno Nacional. La siguiente es la participación del sector ambiental en el PGN vigencia 2007. Figura 3.

**Figura 3. Composición Presupuesto General de la Nación-MAVDT 2007. Cifras en millones de pesos**



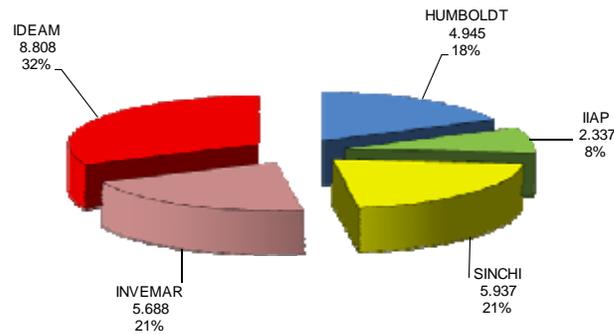
En la Figura No. 4 se muestra la distribución de este 1% en las entidades del sector. La mayor inversión está concentrada en el MAVDT con el 48%, el 38% del Fonvivienda, sigue la apropiación a las CAR por el 5%, luego el IDEAM y FONAM, cada uno con el 3%. El Inurbe participa con el 2%.

**Figura 4. Participación de las entidades del sector en el Presupuesto. Cifras en millones de pesos.**



Como es sabido los recursos de los institutos vinculados –Sinchi, Invemar, Humboldt e IIAP- hacen parte de la cuota del MAVDT; el IDEAM por ser adscrito, tiene sección independiente en el PGN. Mirando de manera integral la inversión y el funcionamiento de los institutos se observa la mayor participación del Ideam con el 32%, seguido por el Invemar y Sinchi, con el 21%, el Humboldt con el 18% y el IIAP con el 8%, como se aprecia en la Figura No.4.

**Figura 5. Inversión y funcionamiento Institutos SINA 2007. Cifras en millones de pesos.**



Es reiterada la solicitud de apropiar el presupuesto necesario para la gestión de los institutos, especialmente hacer coherente el mandato nacional asignado al Instituto Humboldt, con los recursos requeridos para atenderlo. Si bien el Instituto continúa la estrategia de trabajar por proyectos, el momento actual, requiere dotar al Instituto de una planta de personal mínima que contemple en la nómina investigadores que den continuidad a la ciencia, la investigación y la divulgación realizada por el Instituto.

**Tabla 1. Recursos de inversión y funcionamiento del Instituto 2007**

Fuente	Funcionamiento	Inversión	Total	%
MAVDT	2.145.491	3.539.621	5.685.111	32%
Otros	-	12.015.897	12.015.897	68%
Total	2.145.491	15.555.517	17.701.008	100%

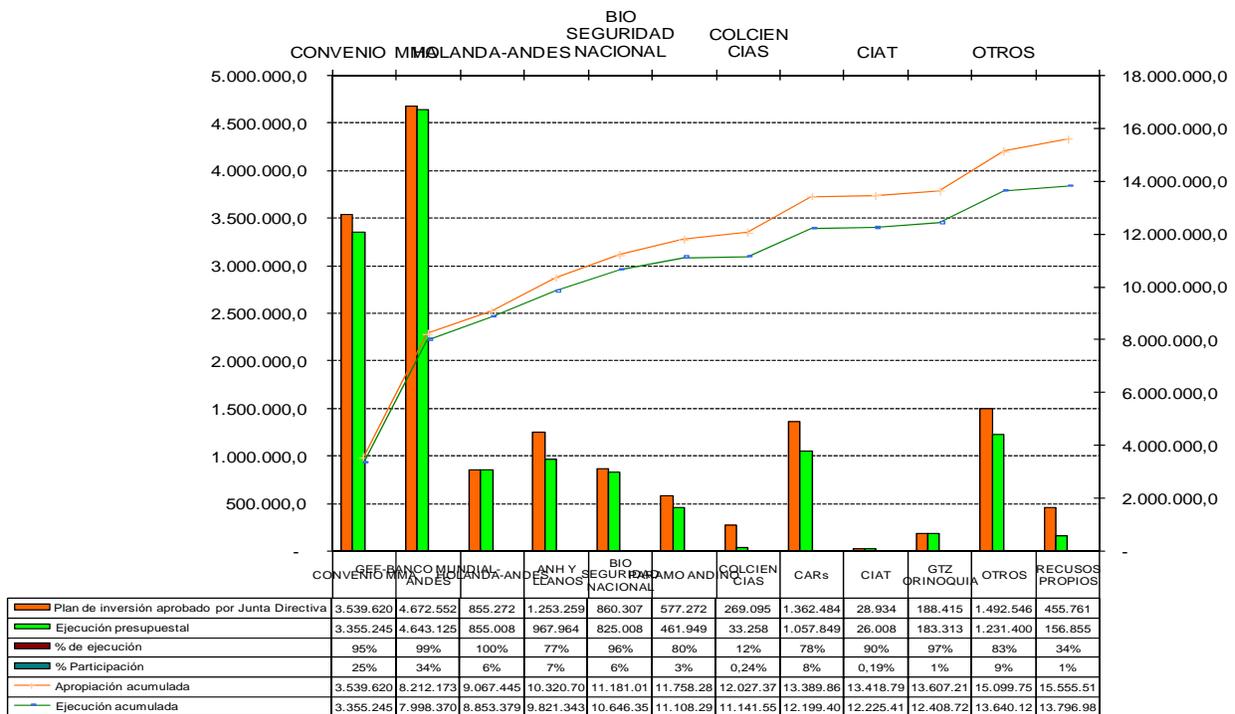
Analizando las cifras, encontramos que el MAVDT aporta al Instituto cerca del 32% de sus recursos tanto para funcionamiento como para inversión, los cuales se convierten en la posibilidad de contrapartidas que le permiten gestionar proyectos con otras fuentes. Para ello contamos con en el modelo institucional otorgado por la Ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnología y la Ley 99 de 1993, normas en las cuales encontramos uno de los

factores claves de éxito del Instituto, lo cual nos permite combinar fuentes del Presupuesto General de la Nación -PGN con cooperación.

### Presupuesto e inversión 2007 por fuentes de inversión

La apropiación de la inversión en 2007 fue de \$15.555 millones de pesos. Se destaca en la **Figura 6.** el aporte del GEF-Banco Mundial y Holanda con el 40% del proyecto Andes, seguido del 25% del convenio MAVDT, el 8% de las CARS, 7% del ANH, el 6% del proyecto bioseguridad, 3% páramo andino, y saldos en otros por cerca del 11%. Este último incluye recursos de Colciencias, CIAT, GTZ-Orinoquia y recursos propios, entre otros.

**Figura 6. Presupuesto e inversión 2007 por fuentes de inversión**



En el 2007, hubo una ejecución total de 89%, superior al 75% presentado en el año anterior; cabe aclarar que varios de los convenios superan vigencia, razón por la cual recursos con esas fuentes se terminarían de ejecutar en el 2008.

### **Avances en direccionamiento estratégico**

El Instituto Humboldt es un instituto de investigación, líder en la investigación de recursos biológicos en Colombia, que contribuye al conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad colombiana; lo cual exige altos niveles de competencia y calidad para lograr la excelencia. Para asumir este reto hacia 2010, el Instituto formuló el Plan Estratégico 2005-2010, con trabajo en red con múltiples actores y con capacidad para incidir en la toma de decisiones y en las políticas públicas.

Para traducir esta visión en términos operativos, el Instituto ha hecho revisiones de estructura, planta de personal, mandatos legales y legislación asociada con el fin de hacer propuestas a la Junta Directiva y al grupo directivo que derivasen en los ajustes más convenientes que le permitan llevar con éxito los planteamientos claves del Plan. Así, la Junta Directiva ha recibido varias propuestas que buscan mejorar la capacidad técnica y científica del instituto y dar estabilidad a los investigadores, desde una perspectiva de la investigación a largo plazo y de impacto como lo de acuerdo a su naturaleza.

De otro lado, la terminación de proyectos de cooperación como Andes y Orinoquia, y Bioseguridad, que se venían ejecutando años atrás, ha hecho que se requiera mantener el direccionamiento estratégico del Instituto centrado en tres preguntas claves: dónde estamos?, a dónde queremos llegar? y, qué necesitamos para lograrlo?. En respuesta a estas preguntas el Instituto se ha concentrando en varias estrategias: i) visión ecosistémica, ii) ejecución de proyectos piloto, iii) articulación de la investigación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, iv) coordinación y promoción de políticas con el SINA, v) alianzas institucionales para la gestión, vi) divulgación, vii) proyección de los sistemas de información, viii) consolidación financiera y ix) desarrollo organizacional.

Las directrices principales dadas en 2007 con proyección a 2010, fueron atender la estrategia financiera y focalizar y concentrar acciones. En estos dos casos, recogiendo la curva de aprendizaje y las mejores prácticas de doce años de trabajo. Para ello, el Instituto orienta sus acciones en el Sistema de Ciencia y Tecnología – SNCyT- y la academia y el Sistema Nacional Ambiental, -SINA-, ministerios, entidades territoriales y ONGS, con quienes ha establecido importantes alianzas. Acorde con estos lineamientos el instituto adoptó el Comité Científico, el cual quedó adscrito a la Subdirección.

Todo ello con un enfoque por procesos y una perspectiva de aprendizaje y mejoramiento continuo en el marco del cual, el Instituto comenzó la documentación de los procesos y procedimientos de los macroprocesos de

conducción, agregación de valor y apoyo, que conllevan la implementación del Sistema de Gestión de Calidad institucional, -SGC-. Una vez definido esto, desde 2005, se han llevado a cabo talleres, reuniones y utilizado otros medios (como el SGC) para mantener informados y comunicar las perspectivas y cambios a todos los colaboradores indicando nuevos desarrollos y decisiones que la Junta Directiva y en consonancia la Dirección del instituto, han ido tomando.

Así, los diferentes equipos vienen trabajando de manera concreta en alianza con múltiples organizaciones, con resultados orientados al SNCyT y al SINA, especialmente; igualmente definiendo y documentando sus procesos y a nivel de equipos e individualmente participando en eventos de capacitación, en temáticas que promuevan su mejor desempeño.

Se puede decir que todos los integrantes del Instituto entienden el Plan Estratégico, sus principios y valores, sus principales estrategias y entienden su propio papel y contribución para alcanzar los objetivos, resultados y metas allí expresados. Como organización de aprendizaje y mejoramiento continuo, cada vez va discutiendo e incorporando mejores formas de hacer las cosas, en reuniones de trabajo y actividades día a día, donde se fortalece como institución. Es claro que al frente de la Junta Directiva, la Dirección General y su cuerpo directivo, se mueve la estrategia, lo cual implica procesos de adaptación y/o cambio, el cual se debe administrar para impedir efectos negativos o parálisis en alguno de los equipos.

### **Planeación estratégica y operativa**

**En desarrollo de la planeación estratégica y operativa se tuvieron los siguientes logros:** consolidación de un enfoque de gestión institucional y del Direccionamiento Estratégico, apoyando a la Dirección en múltiples reuniones con los colaboradores del Instituto, para proyectar y divulgar el Plan Estratégico, las estrategias y directrices para sus objetivos con el día a día de todos los colaboradores.

En el mismo sentido, se diseñaron 70 indicadores para la medición del Plan Estratégico 2005-2010, los cuales serán aplicados en 2008, a mitad de término de vigencia del Plan, para ver como vamos y las necesidades de reorientación.

Se continuó con los procesos de estandarización de procesos de la OPSE, bajo la norma ISO 9001; se elaboró el POA 2008, por valor de \$4.655,8 millones de pesos inicialmente y dentro del enfoque de planear, hacer, verificar y actuar, se ha realizado, el seguimiento y la evaluación POA 2007, se han elaborado informes a las diferentes fuentes y proyectos como MAVDT, Banco Mundial-Holanda, entre otros.

De la misma manera se respondió a los requerimientos de la Contraloría General de la República y el seguimiento a los planes de mejoramiento.

### **Seguimiento Plan de Mejoramiento 2005**

La Contraloría General de la República dio conformidad al Plan de Mejoramiento, orientado a subsanar las observaciones señaladas en el informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Abreviada, vigencia 2005, el 08 de agosto de 2006, el cual contempla 60 hallazgos administrativos que incluyen 76 metas, a este se adicionaron 13 metas de hallazgos por ejecutar del plan de mejoramiento, vigencia 2004, 12 de ellas con vencimiento durante los meses de mayo y junio de 2006, solamente una meta tiene vencimiento 31 de diciembre del presente año. Los siguientes son los resultados:

1. Cumplimiento del Plan	100.00%
2. Avance del Plan de Mejoramiento	100.00%
3. Porcentaje de metas cumplidas de 89 suscritas	100.00%

### **Sistema de Gestión de Calidad**

En desarrollo del proyecto de Sistema de Gestión de Calidad, en el 2007, se revisaron y ajustaron los siguientes manuales de gestión de calidad fase I:

- Acompañamiento y ajuste del Manual de Asesoría Jurídica
- Acompañamiento personalizado de Manual de Apoyo Logístico
- Acompañamiento personalizado al Manual de Gestión Humana
- Acompañamiento al ajuste del Manual de OPSE y Gestión de Calidad
- Se revisó el diagnóstico I- fase y se establecieron las brechas
- Realización de taller la elaboración de la matriz de interrelación de la Fase I.
- Manuales de unidades de apoyo SIB-SIG-Comunicaciones: se capacitó a los equipos en norma ISO 9001-2000.

Se hizo un taller de caracterización y documentación de procesos y procedimientos de las unidades de apoyo a la investigación, apoyados en los procedimientos de control de documentos, instructivos y plantillas.

- Acompañamiento personalizado a los avances de la documentación a los responsables de procesos.

- Consolidación de las caracterizaciones de los procesos y los procedimientos de cada una de estas unidades de apoyo.

Finalmente, se precisaron las definiciones y documentos para formalizar y se articulo con el sistema de control, la gestión documental, el mejoramiento continuo, el autocontrol y la autogestión (MECI).

### **Formulación y ajuste de los proyectos BPIN**

Como es conocido el Banco de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN) es la instancia que liga la planeación con la programación y el seguimiento de programas y proyectos de inversión pública; la asignación de recursos refleja las prioridades en la gestión con recursos provenientes de la Nación. En el 2007, se ejecutaron 10 proyectos por valor de \$2.800 millones de pesos. Hubo un incremento de 40% en asignación con respecto a esta fuente en el 2006. Los proyectos ejecutados fueron:

**Aplicación, diseño y montaje del Sistema de Información en Biodiversidad:** el Instituto Humboldt ha venido liderando la conformación, montaje y puesta en marcha del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB), una iniciativa de orden nacional que convoca a múltiples personas y entidades involucradas con la gestión de la información sobre biodiversidad del país y que está definida como una alianza para facilitar dicha gestión. En ella participan en primer orden los institutos de investigación del SINA y el Ministerio de Ambiente, pero también múltiples organizaciones nacionales, regionales y locales. El SIB cuenta en la actualidad con herramientas técnicas y tecnológicas para facilitar la gestión de la información sobre biodiversidad por parte de todos estos actores y otros públicos, y se enlaza a iniciativas globales como el GBIF<sup>1</sup>, IABIN<sup>2</sup>, el CHM<sup>3</sup> y el BCH<sup>4</sup> a través de su punto focal en Colombia (también el Instituto Humboldt). En la actualidad estos avances son reconocidos en Colombia y en el ámbito internacional y es absolutamente necesario mantener la capacidad que ha desarrollado el país en este tema como un elemento que apoya de manera efectiva los procesos de investigación, educación y toma de decisiones, no sólo al permitir flujos de información, sino porque el Equipo humano que lidera esta iniciativa está capacitado para acompañar los procesos mencionados al más alto nivel.

Así mismo, el SIB está enfocado a ser un modelo para la gestión de la información ambiental del país y su existencia es una base de la capacidad para la promoción de servicios que pueda prestar Colombia a países de la región. Sin duda la gestión de la información, entonces, aporta a la consolidación de los procesos de

---

<sup>1</sup>Global Biodiversity Information Facility

<sup>2</sup>Inter American Biodiversity Information Network

<sup>3</sup>Clearinghouse Mechanism of CBD (Convention on Biological Diversity)

<sup>4</sup>Biosafety Clearinghouse Mechanism

comunicación y divulgación orientados a tomadores de decisiones con el fin de enriquecer la discusión para la formulación e implementación de políticas, planes, programas y proyectos de alcance nacional y de impacto regional, que vinculen a la academia, al sector público y privado y a las organizaciones de sociales en la búsqueda de alternativas para un manejo sostenible de la biodiversidad que garantice el bienestar de la población colombiana.

**Análisis, clasificación, montaje y conservación de muestras biológicas del Instituto Humboldt:** una de las principales razones por las cuales las colecciones biológicas son importantes, es debido a la información que poseen. Para su utilización es indispensable tanto conocer como preservar, organizar, determinar taxonómicamente y sistematizar dichos ejemplares, además difundir la información y analizarla de tal forma que tenga un valor agregado para proveer datos de distribución, patrones diversidad y procesos evolutivos. Una colección adecuadamente curada permite establecer qué existió y qué existe en los ecosistemas con el fin de establecer su estado de conservación, el de las especies, las poblaciones, el componente genético y las tendencias generales de cambios en el tiempo. Las colecciones biológicas aportan información fundamental para el diseño de políticas y toma de decisiones en el campo ambiental. El Instituto Humboldt está encargado de la administración de nueve colecciones biológicas, que incluyen el herbario FMB y las colecciones entomológica, zoológica, ornitológica, mastozoológica, herpetológica, ictiológica, el banco de sonidos de animales y el banco de tejidos.

Uno de los retos con los que está comprometido el Instituto Humboldt, es que hay que lograr que las colecciones sean aprovechadas por un amplio espectro de usuarios, desde científicos hasta estudiantes escolares y público en general, el cual debe contar con una orientación dirigida y proyectos de investigación. En la actualidad se han definido protocolos de acceso a las colecciones, y políticas de manejo a los especímenes. Se adelanta el registro nacional de colecciones biológicas en cumplimiento del decreto 309 de febrero del año 2000 por medio del cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica en el país expedido por el MAVDT, encontrándose 157 colecciones registradas en el mismo. Las colecciones de Plantas, Peces, Mariposas y Aves, están catalogadas y sistematizadas en un 100%, procesos que continúan en el tiempo debido a que son dinámicos por el ingreso de nuevos especímenes. Además se ha cumplido con la función de fortalecer las colecciones regionales por medio del canje de ejemplares, impartir cursos de manejo de colecciones, colectas de ejemplares y asesorar el montaje de las mismas. Existe la necesidad urgente de garantizar el personal calificado asociado a las colecciones con el fin de proyectar su uso, implementar la información en el diseño de políticas y salvaguardarlas.

**Investigación para el conocimiento, conservación, uso y manejo de la biodiversidad en Colombia:** el desarrollo normativo en materia de especies amenazadas incluyó igualmente la creación del Comité Coordinador de Categorización como órgano consultivo y asesor a nivel nacional del MAVDT. En este sentido, su conformación y funcionamiento se reglamentó a través de la Resolución 1218 de 2003, determinando entre sus funciones el establecimiento y adopción de criterios y metodologías para la definición de las especies silvestres amenazadas, la actualización de los listados correspondientes y revisión, actualización y definición de vedas, entre otros.

Considerando que muchas especies pueden ser amenazadas a nivel regional y no aparecen en las listas rojas del país, se diseñó una metodología que permite identificar las especies focales y que son prioritarias para la conservación y analizar el estado del ecosistema donde habitan. Esta metodología que maneja una clave dicotómica, conjuga una serie de criterios como riesgo a la extinción, distribución, importancia cultural y económica de las especies, en donde se evalúa la proporción (alta o baja) de los ecosistemas asociados a la especie y se relaciona con la representatividad (alta o baja) en las áreas protegidas del área de estudio. La aplicación de la metodología ha permitido realizar recomendaciones para el manejo y conservación de las especies y sus ecosistemas del Valle del Cauca y Cundinamarca.

La introducción de especies foráneas e invasoras causa directamente, pérdida de biodiversidad biológica, mediante la competencia y desplazamiento de especies nativas. Este desplazamiento puede poner en peligro la viabilidad de las poblaciones o llevar a su extinción. El Convenio de Diversidad Biológica - CDB dentro del programa de trabajo en agrobiodiversidad identifica dentro de los elementos a desarrollar la identificación de prácticas, tecnologías y políticas que promuevan los impactos positivos y mitiguen los impactos negativos de la agricultura en la biodiversidad, y asegurar la armonía con asuntos intersectoriales tales como el relacionado con las especies exóticas invasoras; debido a esto es necesario conocer y establecer cuales son las diferentes especies exóticas invasoras con fines productivos de impacto para la biodiversidad a fin de proponer medidas correctivas y preventivas en la implementación de la política agropecuaria, asegurando la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

De otro lado, las áreas protegidas constituyen el elemento más importante para la conservación de la biodiversidad. Dichas áreas son salvaguarda de las especies, ejemplo de ecosistemas, así como de las interacciones y procesos ecológicos que han dado origen y mantienen los diferentes elementos de la

biodiversidad. El Programa AICAS Colombia ([www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co)), se convierte en una oportunidad para conservar áreas que concentran un número importante de especies de aves y otra fauna asociada amenazadas, endémicas o migratorias. Estas áreas, al ser nominadas por la comunidad local, se constituyen en puntos focales para la implementación de acciones de conservación tales como: i) iniciar procesos para el establecimiento legal del AICA/ACB; ii) apoyar monitoreos de poblaciones de especies; iii) fomentar acciones educativas y iv) construir un incentivo a la conservación, entre otras. Existe un vacío en el país en la investigación a nivel de poblaciones y genético de los componentes de la biodiversidad. Tradicionalmente se han desarrollado trabajos de investigación y conservación a niveles de especies y de paisajes pero no a niveles más finos, como el genético.

Desde la perspectiva del uso de biodiversidad, es incipiente el desarrollo de opciones participativas en las que se involucren las comunidades locales. El país carece de evaluaciones sobre formas consuetudinarias de uso de recursos naturales por parte de las comunidades, tanto campesinas, como indígenas y afrocolombianas, propósito relevante, puesto que tales prácticas pueden ser alternativa de uso sostenible con posibilidad de ser replicadas en las diversas regiones. La recuperación de estas informaciones que presentan además un desarrollo histórico y cultural propios, permite establecer para el país una aplicación del conocimiento científico en consonancia con otros saberes, estableciendo un diálogo conducente a una gestión integral de la biodiversidad.

Entre los impactos de la agricultura sobre ecosistemas naturales terrestres se encuentran los siguientes: destrucción de hábitats, relacionado con la expansión de la frontera agrícola y/o pecuaria. Esto puede incluir combinaciones de prácticas como tala y quema; contaminación por agroquímicos dentro del ecosistema; introducción de especies exóticas; alteración de la abundancia de especies móviles favorecidas por el agroecosistema (plagas); erosión; reducción y/o pérdida de especies debido a la práctica continua del monocultivo, entre otras. Igualmente, la carencia de alternativas económicas y técnicas para colonos, ganaderos y campesinos y por falta de compromiso de las entidades territoriales y de las comunidades en defensa y protección de su patrimonio natural. A la fecha los principales avances que se han obtenido en términos de investigación básica y aplicada son, entre otros: i) la evaluación del grado de amenaza y propuestas de conservación para flora y fauna del país, ii) publicación de Libros rojos de : plantas, peces dulceacuícolas, reptiles, aves y briófitas), iii) consolidación de la línea de conocimiento, innovaciones y prácticas tradicionales, iv) desarrollo de investigación en torno a las políticas ambientales a nivel nacional e internacional, sobre acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional y v) el apoyo a la Autoridad Científica CITES.

**Análisis, planeación y fortalecimiento institucional:** para la implementación del actual Plan Estratégico, se requiere contar con una organización alineada con las estrategias planteadas; hacer su implementación y realizar el seguimiento y evaluación para verificar que se están cumpliendo los objetivos señalados y hacer las mejoras necesarias que se vislumbren en dichas evaluaciones. Todo dentro de un ciclo de planear, hacer, verificar, actuar, incorporando los nuevos aprendizajes organizacionales. De igual manera se requiere tener una estructura orgánica consolidada, ágil, flexible y eficiente que asegure la efectividad organizacional; pero, igualmente se requiere implementar algunas acciones para avanzar en los resultados esperados en el objetivo 5 del Plan Estratégico, en especial, los aspectos relacionados con la estrategia financiera, que garantice la sostenibilidad del Instituto; a contar con un sistema de gestión de talento humano y la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, principalmente, todo ello orientado al logro de una entidad de excelencia con un planteamiento y desarrollo organizacional adecuado y eficaz.

A la fecha entre los principales logros que se pueden señalar son la consolidación de un enfoque de gestión institucional y del Direccionamiento Estratégico; la formulación del Plan Estratégico 2005-2010, bajo un enfoque de manejo sostenible de ecosistemas como aporte al bienestar humano; el inicio del proceso de estandarización de procesos bajo la norma ISO 9001; la Evaluación Externa Internacional de los 10 años del Instituto; el Informe quinquenal 2000-2004 del IavH; el Informe sobre el estado de la información y conocimiento de la biodiversidad 1998-2004; la realización del informe del Estado de ambiente y los recursos naturales, con énfasis en el proyecto Andes; la consolidación del centro de documentación e información con bibliografías especializadas en Andes, Orinoquia y ecosistemas de montaña y la generación de conciencia pública, diseminación de información y publicaciones.

Adicionalmente se brinda el apoyo a los procesos institucionales como la atención a los requerimientos de la CGR a través del seguimiento de los planes de mejoramiento, apoyo a la ejecución de proyectos, la consolidación, seguimiento y evaluación del POA anual, en consonancia con la Política Nacional en Biodiversidad y el Plan de Desarrollo 2006-2010, especialmente en el capítulo “Una gestión que promueva el desarrollo sostenible” en el eje de fortalecimiento del SINA.

**Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los Andes colombianos:** en octubre de 1998 el IAvH firmó un Acuerdo de donación con el Banco Mundial, actuando como agente facilitador del GEF, para formular el proyecto “Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los Andes Colombianos”. En septiembre de 2000 se terminó la formulación del proyecto y se inició la negociación con el Banco Mundial,

para la financiación, administración y ejecución del proyecto. En abril de 2001, se firmó el Convenio de donación con el Banco Mundial y con la Embajada de Holanda, otra entidad donante, interesada en el Proyecto.

La duración del proyecto se planteó de 6 años, el cual se ha implementado en dos fases, de tres años cada una. El Gobierno de Holanda apoyó la primera fase. El costo total del proyecto fue de U\$30.000.000. Dentro de estos U\$30.000.000 el IAvH, debe certificar contrapartida del 15% en los gastos de inversión, no financiados por el Banco Mundial en un 100%. Adicionalmente el gobierno de Holanda apoyó una fase de transición que se ejecutó en el 2006, con un aporte adicional de fondos de \$4.840.000.000 pesos. Se requiere consolidar acciones, hacer transferencia y divulgación de resultados obtenidos y darle sostenibilidad a las acciones emprendidas. Igualmente, se requiere dar soporte a acciones concretas en nuevas zonas y proyectos piloto locales y regionales, especialmente en áreas de páramos. Los objetivos del proyecto fueron:

- “Un sistema de áreas protegidas más representativo de los ecosistemas naturales de la región, más viable a largo plazo, y más efectivo.
- Una base de conocimiento sobre la biodiversidad de los Andes expandida, organizada y diseminada.
- Paisajes rurales modificados para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Un programa de comercialización de productos y servicios de biodiversidad incubando bionegocios, implementado.
- Redes de actores relacionados con el uso y conservación de la biodiversidad establecidas.
- Consideraciones de biodiversidad incluidas en las políticas sectoriales y el Plan Nacional de Desarrollo.

Dada la importancia y los impactos positivos del proyecto, se hace necesario, vincular a las entidades de gobierno (MMA-DNP) para apoyar y fortalecer la implementación, transferencia, consolidación y divulgación del proyecto Andes “Conservación y uso Sostenible de la Biodiversidad en los Andes Colombianos.

**Diseño y desarrollo del Sistema de indicadores de seguimiento de la política nacional de biodiversidad.** La política ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2016 “*Estado Comunitario: desarrollo para todos*”, incorporada en el documento bases del plan, considera como uno de sus programas principales la conservación y el uso sostenible de bienes y servicios ambientales y su planificación y administración eficiente, a través de los cuales se apoyarán las acciones encaminadas a mejorar la información ambiental para la toma de decisiones. Adicionalmente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), suscrito y ratificado por

Colombia mediante la ley 165 de 1994, establece en su artículo 7 el compromiso de implementar sistemas de organización de datos que permitan identificar y hacer seguimiento a los componentes de la diversidad biológica que sean importantes para su conservación y uso sostenible; y a las actividades que tengan o puedan tener efectos perjudiciales importantes para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.

A raíz de la ratificación del CDB se formuló la Política Nacional de Biodiversidad como una estrategia de país para implementar los compromisos adquiridos en el Convenio en torno a tres ejes principales: el conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. En este sentido y teniendo en cuenta el papel que ocupa el Instituto Humboldt (junto con los demás institutos de investigación) en el marco del SINA como ente de soporte en la generación y difusión de conocimiento sobre la biodiversidad nacional, se comenzó a trabajar en dos direcciones: i) la implementación de la Política en mención; y ii) su respectivo seguimiento.

A nivel nacional se han adelantado diversas iniciativas en direcciones similares y complementarias. El DNP está trabajando en la estructuración de un sistema de indicadores de estado-presión-respuesta de la política ambiental del país. Igualmente y por iniciativa del MAVDT, los distintos institutos de investigación del SINA y las Corporaciones Autónomas Regionales y las de desarrollo sostenible están adelantando esfuerzos conjuntos para la definición de una línea de base sobre el estado de la biodiversidad que sirva de base para la elaboración de diagnósticos dinámicos.

Consientes de la importancia de la generación de información primaria y del sistema de indicadores para hacer seguimiento a la política de biodiversidad a nivel nacional y regional, y teniendo en cuenta los avances que al respecto se vienen adelantando en el país y las recomendaciones internacionales al respecto, el Instituto Humboldt está consolidando un Sistema Nacional de Indicadores de Seguimiento de la Política de Biodiversidad, desde una perspectiva de trabajo interinstitucional con las entidades del Sistema Nacional Ambiental, especialmente el Ministerio Ambiente, los institutos de investigación, las Corporaciones Autónomas Regionales, la Unidad de Parques Nacionales y el Departamento Nacional de Planeación.

Conservación y uso sostenible de la biodiversidad de la Orinoquia colombiana: En 1998, el Instituto Humboldt coordinó la elaboración de la propuesta técnica de un Plan de Acción Nacional en Biodiversidad, como principal instrumento para el desarrollo de la Política Nacional en Biodiversidad. En esta propuesta técnica si bien se reconoce la importancia de los elementos en el nivel nacional, también se menciona la necesidad de desarrollar planes de acción regionales que establezcan las tareas prioritarias y los mecanismos específicos para

su implementación.

En este sentido, en el marco del Proyecto Biodiversidad y Desarrollo en Ecorregiones Estratégicas de Colombia. Orinoquía, formulado por el IAVH y financiado por la GTZ mediante contrato de financiamiento firmado en 2002, se formuló el Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco – Colombia 2005-2015 (PARBO). En el marco de este proyecto se ejecutaron además componentes complementarios al Plan como desarrollo del Mapa de Ecosistemas e Indicadores de la Orinoquía, Caracterizaciones Biológicas, Caracterizaciones Socioeconómicas y un quinto componente de Coordinación, Seguimiento y Evaluación. Si bien el Plan de Acción Regional se constituye en un instrumento de gran importancia para coordinar acciones sectoriales e intersectoriales en pro de la conservación y uso sostenido de la biodiversidad, son las regiones, sus entes territoriales, actores institucionales públicos y privados y la comunidad en general los actores principales en su ejecución. Todo ello debe estar soportado por un mecanismo de coordinación que permita identificar sinergias y fortalezas de los actores en torno a un objetivo común.

Uno de los productos más importantes que se tienen fruto del trabajo de la mesa interinstitucional es la definición de las prioridades de acción y los responsables en el marco del PARB. Es así como esta priorización reconoce al Instituto como uno de los actores claves para la implementación del PARBO en los ejes conocer, conservar y utilizar, así como en el marco del fortalecimiento institucional. Por esta razón, es importante que el IAVH siga contribuyendo desde el nivel nacional que a la exitosa ejecución del PARBO, en articulación con los instrumentos o instancias regionales de coordinación para la implementación del mismo. Así mismo, es importante que el IAVH continúe con la búsqueda de nuevas alianzas con actores tanto regionales como nacionales, y en especial con la búsqueda de mecanismos internacionales que le permitan tener sostenibilidad financiera en el largo plazo.

**Adquisición y/o adecuación y dotación de sede principal:** Luego de doce años de creación del IAVH y en busca de una solución definitiva para poder operar en una sede propia, el MAVDT transfirió al Instituto en propiedad, un inmueble ubicado en la Diagonal 27 No 15 – 09 de Bogotá (antiguo edificio del Instituto Nacional de Pesca - INPA). Con recursos de PGN, se dio inicio a la adecuación, dotación y fortalecimiento de la que hoy es la sede principal del Instituto, que alberga casi 100 de los 170 puestos de trabajo requeridos. El edificio tiene adosado una casa con un área de terreno aproximadamente de 183 mts<sup>2</sup> que también hace parte del conjunto que fue entregado al Instituto. Esa casa presenta problemas estructurales que no permiten utilizarla, de acuerdo con estudios de vulnerabilidad y sismorresistencia realizados, razón por la cual será demolida y en su lugar se hará una

nueva construcción. En 2007 se adelantaron estudios y diseños arquitectónicos y de ingeniería que permitan en un término de corto y mediano plazo, dar una solución integral a la sede unificada del Instituto en Bogotá.

**Implementación y fortalecimiento del mecanismo de intercambio y divulgación de información en bioseguridad o BCH (Biosafety Clearing House)**, de acuerdo con lo establecido en el protocolo de Cartagena (ley 740 de 2002), Colombia fue uno de los países líderes en la formulación del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y uno de los primeros países en firmarlo y aprobarlo mediante la ley 740 de 2002. Este Protocolo fue adoptado por la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica-CBD (Ley 165 de 1994) para garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos. El objetivo del Protocolo de Cartagena es una de las herramientas importantes para cumplir los objetivos del CDB, específicamente la conservación de la diversidad biológica.

Uno de los programas de inversión del Gobierno Nacional en ejecución durante la vigencia del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 es implementar a nivel nacional y regional la gestión ambiental técnica y normativa en bioseguridad respecto a organismos genéticamente modificados (OGM) y, como parte de la acción de “Promoción de la salud y prevención de la enfermedad (PyP)” del componente de “Seguridad social integral” contemplado en el Capítulo de “Reducción de la pobreza y promoción de la equidad” se fortalecerá el componente ambiental del Laboratorio interinstitucional de Detección y Monitoreo de OGM”. Así mismo, dentro de las estrategias de desarrollo productivo se plantea como uno de los ejes principales el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico para la competitividad, especialmente aprovechando las oportunidades que dan los acelerados avances en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), así como en biotecnología y nuevos materiales. El aprovechamiento de estas oportunidades permitirá generar un proceso de reducción de la brecha tecnológica que separa a Colombia de las economías altamente competitivas.

Entre las acciones adelantadas por el país, está la ejecución del proyecto “Desarrollo de capacidades para implementar en Colombia el Protocolo de Cartagena en bioseguridad”, financiado por el Banco Mundial, el Fondo Global Ambiental –GEF y contrapartidas nacionales, en el cual participan las siguientes entidades: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT; Ministerio de Protección Social-MPS; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-

MCIT; Departamento Nacional de Planeación-DNP; Instituto Colombiano Agropecuario-ICA; Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” –IAvH; Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA; Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas”-COLCIENCIAS; Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT. En este marco, a la fecha se cuenta con la conceptualización y diseño previo del Nodo Nacional del BCH.

Uno de los objetivos del proyecto es el establecimiento de un mecanismo de Intercambio de información en Bioseguridad o BCH (Biosafety Clearing House), de acuerdo con lo establecido en el artículo 20 del Protocolo, con el objeto de intercambiar información y experiencias relacionadas con los organismos genéticamente modificados (OGM) y prestar asistencia para la aplicación de las disposiciones del Protocolo de Cartagena. El Instituto Alexander von Humboldt, designado como Punto Focal Nacional del BCH, se debe encargar de establecer el mecanismo de intercambio de información de bioseguridad, teniendo en cuenta que es el Punto Focal del Mecanismo de Facilitación del Convenio de Diversidad Biológica (CHM-Clearing House Mechanism), y que cuenta con experiencia y la infraestructura informática apropiada para establecer eficientemente el BCH.

### **Asesoría jurídica**

La gestión realizada a lo largo del año representó para el área un reto frente a los temas de calidad, transparencia, eficiencia y economía en relación con los procesos y procedimientos a efectos de facilitar las actividades encomendadas y el acceso para los investigadores y terceros a la información correspondiente.

Consideramos que tal reto fue debidamente respondido y ello se refleja en la consolidación de los mismos resultados, tanto para el Instituto como para el equipo de la oficina asesora jurídica, al lograr su fortalecimiento interno y el establecimiento de sinergias con los programas, proyectos y áreas de trabajo.

La previsión para un adecuado comportamiento en el desarrollo de la gestión fue un factor presente y continuo que dio calificados resultados en enfrentamiento de dificultades y diferencias, situación que contribuyó a fortalecer una posición sólida en el ámbito jurídico con el consecuente fortalecimiento institucional.

Al igual que años anteriores, se avanzó en el acompañamiento requerido durante la negociación, ejecución y liquidación de los convenios y contratos y se brindó el apoyo técnico la asesoría jurídica para resolver los compromisos y responsabilidades adquiridos con los socios, donantes y cooperantes, manteniendo y

preservando el cumplimiento de las normas y protección de la propiedad intelectual y derechos de autor de conformidad con la legislación nacional.

Los temas debatidos tanto en la Asamblea General de Miembros, como en la Junta Directiva quedaron plasmados en las respectivas actas, constituyendo un valioso material de consulta y en un testimonio histórico institucional.

Acorde con las iniciativas adelantadas desde el año 2005, se continuó con el fortalecimiento del sistema de administrador de términos de referencia, manteniendo la unificación de criterios para la contratación y el seguimiento de sus procesos, de acuerdo con las directrices establecidas por la Dirección General, determinándola como una herramienta más para consulta al interior del Instituto.

Igualmente se continuó la participación del Instituto, a través de la Asesoría Jurídica, en el grupo de apoyo de la Comisión Intersectorial de Contratación Pública – CINCO como miembro activo, especialmente en lo que corresponde a la armonización para Colombia, de las normas BID y BIRF.

De otra parte, el Instituto, acorde con su naturaleza jurídica y en desarrollo de sus objetivos, en conjunto y armonía con sus asociados ha programado, suscrito y ejecutado proyectos de investigación que han beneficiado no solo a sus participantes sino a la comunidad en general en forma directa o indirecta.

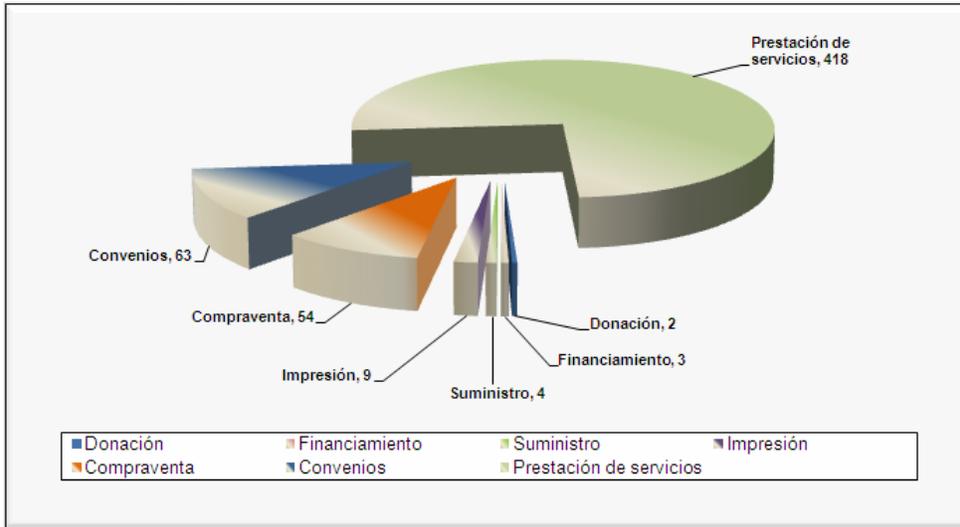
Finalmente, presentamos el resultado de la actividad contractual institucional como se ve en la **Figura 7**:

<b>Nº de Contratos</b>	<b>Tipo de Contrato</b>	<b>Valor</b>
2	Donación	\$ 15.000.000
418	Prestación de servicios	\$6.212.985.502
54	Compra venta	\$ 555.586.251
3	Financiamiento	\$ 5.352.850
9	Impresión	\$ 202.808.215
4	Suministro	\$ 99.036.232
63	Convenios	\$7.454.976.119
		US\$ 195.659

**TOTAL 553**

<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>14.545.745.169</b>
<b>TOTAL</b>	<b>US\$</b>	<b>195.659</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Euros</b>	<b>6.955</b>

Figura 7. Convenios y contratos



En este marco contractual además se elaboraron y realizaron los documentos requeridos durante la ejecución de los contratos y convenios, como prorrogas, adiciones, modificaciones, aclaraciones, entre otras.

Toda esta gestión se desarrolló contando con la colaboración de los directivos e investigadores, en un apoyo que merece una expresa manifestación de gratitud, la cual año tras año se afianza.

## Gestión internacional

A continuación se mencionarán las actividades de apoyo científico y técnico que el Instituto Alexander von Humboldt llevó a cabo en el 2007 en algunas de las negociaciones internacionales relacionadas con biodiversidad. De manera específica, se señalarán las contribuciones y la participación del Instituto en foros internacionales y las sinergias para lograr esa participación. Por último, se mencionarán las reuniones internacionales que se llevarán a cabo en el 2008 y en las cuales el Sistema Nacional Ambiental espera un apoyo técnico y científico del Instituto Humboldt.

### A- Reuniones internacionales celebradas en el 2007

Durante el 2007, el Instituto participó en las siguientes reuniones internacionales, en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica:

- a) Doceava reunión del Órgano Subsidiario Científico, Técnico y Tecnológico, celebrada en París del 2 al 6 de julio de 2007.
- b) Segunda reunión del grupo de trabajo sobre la revisión de la implementación del Convenio, celebrada en París del 9 al 13 de julio de 2007.
- c) Quinta reunión del grupo de trabajo abierto sobre acceso y distribución de beneficios, celebrada en Montreal el 8 al 12 de octubre de 2007.
- d) Quinta reunión del grupo de trabajo abierto sobre el artículo 8J y disposiciones conexas, celebrada en Montreal el 14 al 18 de julio de 2007.

Por otra parte, el Instituto también participó en la preparación del país para los siguientes foros internacionales:

- a) Foro de Naciones Unidas sobre los Bosques celebrado en Nueva York del 16 al 27 de abril.
- b) Comité Intergubernamental de Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Folclore.
- c) Taller Técnico sobre la Decisión 391, celebrado en Bogotá el 18 de abril de 2007.
- d) Negociación de Tratados de Libre Comercio entre Colombia y Canadá y países del EFTA

Así mismo, el Instituto participó en la elaboración de la propuesta de un proyecto de investigación sobre el conocimiento tradicional para ser presentado ante el GEF y en la socialización de los resultados de una investigación sobre conocimientos tradicionales, elaborado bajo un convenio entre la Unión Europea y la CAN.

## **B- Contribución y participación del Instituto**

### **Doceava reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico**

La participación del Instituto Humboldt se hizo en tres niveles:

a) Asistencia y participación en reuniones del Comité Interinstitucional de Biodiversidad. Es en estas reuniones en las cuales se discute y decide la posición nacional en los diferentes foros internacionales relacionados con biodiversidad. Hacen parte de este grupo, entre otros, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Departamento Nacional de Planeación, Conciencias, Instituto Sinchi, Instituto de Investigaciones del Pacífico, IDEAM, Corpoica, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Comentarios y recomendaciones a documentos de negociación. Para la doceava reunión se hicieron comentarios y recomendaciones específicas a los documentos relacionados con la aplicación del enfoque ecosistémico y con las implicaciones de resultados de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio para el desarrollo del Convenio e implementación de la Estrategia Global para la Conservación de las Especies de Plantas.

b) Miembro de la delegación de Colombia en la doceava reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico.

### **Segunda reunión del grupo de trabajo sobre la revisión de la implementación del Convenio**

La participación del Instituto para la segunda reunión del grupo de trabajo sobre la revisión de la implementación del Convenio se hizo efectiva a través de:

a) Asistencia y participación a reuniones del Comité Interinstitucional de Biodiversidad, con el fin de consolidar la posición nacional para esta reunión.

b) Comentarios y recomendaciones a documentos de negociación, teniendo en cuenta la amplia experiencia del Instituto Humboldt en el tema central de la reunión: planes nacionales de acción en biodiversidad.

### **Quinta reunión del grupo de trabajo abierto sobre acceso y distribución de beneficios**

Para dicha reunión del grupo de trabajo abierto sobre acceso y distribución de beneficios, el Instituto Humboldt participó de la siguiente manera:

- a) Asistencia y participación a reuniones del Comité Interinstitucional de Biodiversidad, con el fin de consolidar la posición nacional para esta reunión.
- b) Comentarios y recomendaciones a documentos de negociación, teniendo en cuenta la experiencia del Instituto en el tema de acceso a recursos genéticos. Igualmente, se consolidó en el Instituto un grupo multidisciplinario que estudió y analizó diferentes temas relacionados con el acceso a los recursos genéticos, con el fin de fortalecer nuestra capacidad en el tema y nuestra capacidad de asesoramiento técnico para el Sistema Nacional Ambiental en esta materia.
- c) Miembro de la delegación de Colombia.

### **Quinta reunión del grupo de trabajo abierto sobre el artículo 8J y disposiciones conexas**

La participación y contribución del Instituto para esta reunión fue la siguiente:

- a) Asistencia y participación a reuniones del Comité Interinstitucional de Biodiversidad, con el fin de consolidar la posición nacional para esta reunión.
- b) Comentarios y recomendaciones a documentos de negociación, teniendo en cuenta la experiencia del Instituto en el tema de conocimiento tradicional.
- c) Coordinador de grupo interinstitucional para discutir la posición nacional frente a la manera como se abordará el tema del conocimiento tradicional en la elaboración y negociación del régimen internacional de acceso y distribución de beneficios.
- d) Miembro de la delegación de Colombia.
- e) Co-presidente del grupo de contacto conformado en la quinta reunión del grupo de trabajo abierto

sobre el artículo 8J y disposiciones conexas. El objetivo del grupo de contacto era acordar las recomendaciones que daría el grupo de trabajo al grupo de trabajo abierto sobre acceso y distribución de beneficios sobre asuntos a estudiar relacionados con el conocimiento tradicional al elaborar y negociar el régimen internacional de acceso y distribución de beneficios.

### **Foro de Naciones Unidas sobre los Bosques**

La participación del Instituto Humboldt para la reunión del Foro de Naciones Unidas sobre los Bosques consistió en:

- a) Asistencia y participación a reuniones del comité interinstitucional de biodiversidad, con el fin de consolidar la posición nacional sobre la negociación de un régimen jurídicamente no vinculante sobre los bosques.

### **Taller Técnico sobre la Decisión 391: alternativas para su implementación y eventual reforma**

El Instituto Humboldt co-organizó junto con la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental el taller técnico sobre la Decisión 391. Igualmente, se elaboró la correspondiente ayuda de memoria.

### **Comité Intergubernamental de Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Folclore**

El Instituto Humboldt participó en el envío de comentarios a una serie de preguntas de un cuestionario enviado al gobierno de Colombia por parte del Comité Intergubernamental sobre la protección del conocimiento tradicional.

### **Negociación de Tratados de Libre Comercio entre Colombia y Canadá y países del EFTA**

El Instituto Humboldt participó en las primeras reuniones convocadas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con diferentes instituciones para apoyar el proceso de negociación de los tratados de libre comercio entre Colombia, Canadá y EFTA. Sin embargo, el Instituto solicitó claridad frente a su participación y lineamientos por parte del Ministerio de Ambiente, del cual no recibió ninguna directriz. Por lo tanto, el Instituto decidió no participar más como apoyo técnico de este tipo de negociaciones.

## **C- Preparación de reuniones internacionales 2008**

### **Sexta reunión del grupo de trabajo abierto sobre acceso y distribución de beneficios**

Esta reunión se celebró en Ginebra-Suiza del 21 al 25 de enero de 2008. La participación del Instituto para este evento se concentró en:

- Participación en la elaboración de la notificación de Colombia, en la cual el país revelaba su posición en temas tales como el objetivo y el ámbito del régimen internacional de acceso y distribución de beneficios
- Asistencia y participación de reuniones del comité interinstitucional de biodiversidad, con el fin de consolidar la posición de Colombia
- Miembro de la delegación de Colombia

### **Treceava reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico**

Esta reunión se celebrará en Roma del 18 al 22 de febrero de 2008. Los temas principales son la revisión del programa de trabajo sobre biodiversidad agrícola, la revisión del programa de trabajo sobre bosques, cambio climático y biodiversidad y el procedimiento para escoger temas nuevos y emergentes relacionados con la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

El Instituto ha enviado comentarios a los documentos de negociación, asistido y participado en reuniones del comité interinstitucional de biodiversidad y será miembro de la delegación de Colombia en Roma.

### **Segunda reunión del grupo de trabajo de áreas protegidas**

Esta reunión se llevará a cabo en Roma el 11 al 15 de febrero de 2008. El Instituto ha participado en reuniones del comité interinstitucional para la definición de la posición nacional en este tema.

### **Quinta reunión del grupo de trabajo de responsabilidad del Protocolo de Cartagena**

Esta reunión se llevará a cabo en Cartagena del 12 al 19 de marzo de 2008. El Instituto participará, de ser el caso, en las reuniones del comité interinstitucional de biodiversidad y con comentarios concretos a documentos de negociación.

### **Cuarta Conferencia de las Partes del Protocolo de Cartagena**

Esta reunión se celebrará en Bonn, Alemania del 12 al 16 de mayo de 2008. El Instituto participará en las

reuniones del comité interinstitucional a las que haya lugar, con comentarios a documentos de negociación y de ser pertinente, como miembro de la delegación de Colombia.

### **Novena Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica**

La reunión se llevará a cabo en Bonn, Alemania del 19 al 30 de mayo de 2008. El Instituto Humboldt participará activamente en las reuniones interinstitucionales del comité de biodiversidad, con comentarios y recomendaciones a documentos de negociación y como miembro de la delegación de Colombia. Uno de los temas centrales de esta Conferencia será la elaboración y negociación del régimen internacional de acceso y distribución de beneficios.





## Proyectos

.....

Durante el 2007 el Instituto ejecutó **58** proyectos de investigación por valor de **\$15.555.51** millones de pesos. En esta selección se mencionan algunos de los resultados de estos proyectos, algunos de ellos en su fase de cierre. Los demás proyectos se encuentran contenidos en las secciones correspondientes a los programas y líneas de investigación.



## **Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los Andes colombianos**

Durante el último año del Proyecto Andes, las actividades se concentraron en la finalización de las metas y consolidación de procesos, especialmente en el Eje Cafetero y el Altiplano Cundiboyacense. Igualmente se buscó socializar y replicar los aprendizajes y acciones exitosas del Proyecto Andes con otros actores y áreas. A este objetivo contribuyó el plan de capacitación que incluyó el análisis de las experiencias previas, el público objetivo, los actores clave, los multiplicadores y materiales para hacer una efectiva transferencia y ampliación de acciones. En este marco se realizaron giras en la región del eje cafetero y el altiplano, con énfasis en los temas de paisajes rurales, incentivos y uso sostenible de la biodiversidad. Se impartieron capacitaciones sobre manejo de viveros, herramientas de manejo del paisaje, producción y comercialización de plantas ornamentales como las orquídeas, recuperación de usos y prácticas de manejo tradicionales, entre otras.

El componente de divulgación produjo materiales escritos y audiovisuales, con participación del equipo de la coordinación del Proyecto en programas de televisión, radiales y eventos ambientales de tipo científico y divulgativo, así como el apoyo para la producción de diversos materiales de divulgación, cumpliendo con la estrategia de comunicaciones.

Adicionalmente, la coordinación del Proyecto participó en las reuniones regionales convocadas por el grupo SINA del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la socialización de los resultados del Proyecto. En este sentido, durante 2007 se consolidaron los procesos de implementación de herramientas de manejo del paisaje, capacitación de los usuarios, apoyo en la implementación de la estrategia de comunicaciones y estructuración del proceso de cierre del proyecto.

En cuanto a los aspectos de administración del Proyecto, se resalta la revisión de procesos financieros, jurídicos y administrativos relativos a los contratos y convenios suscritos durante la ejecución del Proyecto. Se hizo una revisión de los 2.242 contratos y convenios suscritos en desarrollo del Proyecto Andes, entre los cuales se depuraron 153 convenios y 264 contratos. En el año 2007, la ejecución financiera de recursos GEF alcanzó un 98,84%, y en cuanto a los recursos de la Embajada del Reino de los Países Bajos se ejecutó el 99,8% de lo presupuestado. Cabe anotar que en el convenio con el Fondo Biocomercio, la ejecución de los recursos transferidos fue del 100%, fondos que se utilizaron para apoyar 23 iniciativas a través de 62 distintas operaciones.

Las labores de seguimiento continuaron con los equipos técnicos, realizando dos misiones de evaluación con el

Banco Mundial y la Embajada del Reino de los Países Bajos en marzo y noviembre, con resultados satisfactorios. Paralelamente se continuó el trabajo de compilación sobre las lecciones aprendidas del Proyecto mediante entrevistas, grupos focales, talleres y eventos en las regiones y con diversos actores. En el sistema de seguimiento y evaluación, se depuraron los indicadores y se compilaron los datos relativos a los seis indicadores de efecto, junto con un análisis de los resultados. De igual forma se dio curso a la elaboración del documento final y a las evaluaciones externas que permitieran tener una visión de los logros, recomendaciones y perspectivas.

Especial atención se prestó al seguimiento del subcomponente Apoyo a Planes de Manejo de Parques Naturales Nacionales, para el avance en las acciones de implementación de los planes de manejo en los PNN El Cocuy, Pisba, Tamá y los Nevados y del SFF Iguaque. Se realizaron numerosos comités para garantizar la ejecución de los recursos y alcanzar las metas previstas. Con base en las decisiones tomadas en estas reuniones, se dispuso que algunos recursos se ejecutaran por parte del Instituto Humboldt, a través de un POA de articulación. Como principales resultados en este subcomponente se destacan los siguientes: *i)* la actualización cartográfica y amojonamiento de los parques con apoyo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi; la reglamentación de las actividades ecoturísticas de los PNN Los Nevados, Cocuy y el SFF Iguaque; *ii)* la participación en las comisiones conjuntas para la elaboración de los POMCAS de Cane Iguaque, Arzobispo, Chicamocha, Tirque, Lagunillas, Campoalegre y la Vieja; *iii)* la elaboración e implementación de la estrategia de restauración y mitigación, con capacitaciones y giras sobre herramientas de manejo del paisaje y manejo de viveros para la producción de especies nativas altoandinas; *iv)* se generaron los planes de prevención y mitigación de riesgos con énfasis en incendios y, *v)* se avanzó en la consolidación de los procesos del SINAP y los SIRAP de eje cafetero, páramos de nororiente (que incluye el corredor Tota Pisba Cocuy), altiplano cundiboyacense y alto Putumayo. Desde la coordinación regional del altiplano se realizó la gestión para finalizar la elaboración del POMCA Cane Iguaque, cuyo documento final fue aprobado por Corpoboyacá y la Unidad de Parques.

En las actividades de réplica de herramientas de manejo del paisaje en Villa de Leyva, Chíquiza, Carmen de Carupa y Guachetá, a cargo de la asistente de la coordinación y con el apoyo del equipo de paisajes rurales, se implementaron en 150 fincas las siguientes herramientas de manejo del paisaje:

- 69.9 km de cercas vivas
- 0.3 hectáreas de sistemas agroforestales
- 78.3 km de cerramientos
- 5 hectáreas de bosques multipropósito
- 3 parcelas de restauración experimental con la especie útil de agraz (*Vaccinium floribundum*)
- 88 hectáreas de enriquecimiento de bosques y,
- 5 viveros de especies nativas altoandinas establecidos

Adicionalmente y para efectos de la sostenibilidad del Proyecto, se efectuó la capacitación de las comunidades de Villa de Leyva, Chíquiza, Carmen de Carupa y Guachetá sobre técnicas de producción de material vegetal y rescate y siembra de plantones.

Esta implementación de herramientas de manejo del paisaje, que en el altiplano ha tenido énfasis en inclusión de especies útiles debido a las características socioeconómicas de la población, fue complementada con actividades de caracterización en bosques, colecta de material vegetal de especies útiles, la compilación de datos sobre especies útiles en herbarios y la sistematización de datos, con los siguientes resultados:

- La diversidad encontrada en Garagoa, en un convenio con Corporación Mamapacha, corresponde a 52 familias botánicas, 126 géneros, 150 especies (incluyendo 50 arvenses y 4 especies usadas como cerca viva) y 118 morfotipos de cultivares o variedades cultivadas. Se colectó información sobre hábitat y prácticas de manejo de especies promisorias como el tubérculo “maravilla” *Tigridia pavonia*, el fruto “champa” *Campomanesia lineatifolia* y el tubérculo y bejucos de la “zarzaparrilla” *Smilax sp.*
- En la región de Ráquira, se definieron lineamientos para el diseño de las herramientas de manejo en zonas degradadas y áreas de conservación prioritarias, para lo cual se colectaron y determinaron especies de leña tradicionalmente usadas en la cocción de cerámica, así como otras especies útiles, con participación de sabedores locales y los investigadores de la Universidad Distrital y la Universidad de los Andes. Con este trabajo e información bibliográfica se cuenta con un catálogo de flora de Ráquira, representada por 208 especies de plantas vasculares, distribuidas en 209 géneros y 80 familias, de las cuales 132 especies son útiles, en su mayoría medicinales, seguido por ornamentales y especies leñeras, entre otros usos. Mediante el análisis de fotos aéreas e imágenes de satélite de los años 1970 y 2002, se evaluó el cambio de coberturas vegetales con relación a la ubicación de los hornos y al cambio tecnológico de los hornos de leña a hornos de carbón mineral. Se observó un incremento en bosques en 183 hectáreas y de arbustales en 2.156 hectáreas, lo cual indica una recuperación debido a la menor presión sobre especies de leña en los últimos veinte años.
- Fueron compilados documentos sobre uso de bejucos para cestería en el eje cafetero, con aspectos antropológicos y socioeconómicos, caracterizaciones de los ecosistemas de bosque donde se encuentran los bejucos, determinación taxonómica de bejucos con sus diferentes nombres comunes, mediciones de la oferta del bejuco tripeperro como caso piloto, memorias del encuentro de artesanos del eje cafetero y del altiplano

cundiboyacense; diseño participativo de nuevos productos de cestería y manual de calidad; definición, concertación y socialización de reglas de uso con los artesanos y la autoridad ambiental; formulación del plan de manejo de bejucos del eje cafetero y publicación de folletos de divulgación y del catálogo de productos de cestería. Los resultados se socializaron con los artesanos, autoridades ambientales y municipales, docentes e investigadores locales, en un evento realizado en Filandia, Quindío.

- Con el apoyo de la Fundación Inguedé y Slow Food, se realizaron en Gachantivá y parte de Villa de Leyva jornadas con estudiantes rurales para el reconocimiento del territorio con la historia de uso y manejo del roble, jornadas de implementación de herramientas como enriquecimientos y núcleos de restauración de áreas con un total de 1.550 árboles de roble, así como el fortalecimiento de los saberes locales relativos al uso de hongos comestibles, con la promoción de prácticas de colecta y preparación culinaria de los hongos, como estrategia de conservación. Sobre este trabajo se publicaron artículos en la revista *Explorando el Planeta*, dirigida a niños, y en el periódico *El Correo de Ricaurte*, de Villa de Leyva. Igualmente se diseñó y publicó un plegable informativo sobre el conocimiento local de los hongos en la zona de Cane-Iguaque.
- En Riosucio, Caldas, como implementación de herramientas de manejo con especies útiles compiladas en trabajos previos, se entregaron 3.000 árboles de 30 especies útiles artesanales para su siembra en el Resguardo de San Lorenzo. Se diseñó con la asociación de artesanos un plegable divulgativo sobre especies de uso artesanal, con descripciones y dibujos de las plantas útiles hechas por los mismos sabedores locales.
- Se compilaron en los principales herbarios del país más de 1.800 registros sobre leguminosas útiles, que comprenden 380 especies en 105 géneros, con información que incluye nombres comunes y datos etnobotánicos. Tal recopilación será parte de la publicación “Estudios en leguminosas colombianas, vol. II”, en preparación por los editores Enrique Forero, Carolina Romero y Liz Karen Ruiz.
- De manera similar, se revisaron herbarios para complementar información sobre 651 plantas útiles de la región andina, con colectas en campo y fotos profesionales de 66 especies, así como mapas de distribución de las especies referidas a los biomas andinos, con el apoyo del SIG, y se consignaron los datos en el aplicativo Yoscua.

De otro lado, se mejoró el sistema de información de uso de la biodiversidad YOSCUA mediante el ajuste del aplicativo y la validación participativa con usuarios académicos y locales de la región andina. Se incluyó nueva

información sobre 114 especies en 282 registros y hasta el momento se cuenta con 346 fuentes, que incluyen información primaria, bibliográfica y de sabedores locales.

## **Proyecto Páramo Andino: conservación de la biodiversidad en el techo de los Andes**

A lo largo del 2007, el Proyecto Páramo en Colombia consolidó a través de convenios institucionales con las corporaciones locales el compromiso de cooperación, de trabajo conjunto y de inversión para cada uno de los sitios pilotos: páramos de Belmira, Rabanal, Chiles y el Duende.

Dado el paso de gestión y después de un proceso participativo de formulación, se dio inicio al ajuste e implementación de planes de manejo con acciones concretas de investigación – acción, partiendo de la propuesta conceptual de manejo socio ecosistémico, trabajada desde la línea de Usos y saberes locales del Instituto. Dicha propuesta ha sido socializada en diferentes instancias nacionales e internacionales como en el Congreso de Áreas Protegidas en Bariloche, Argentina y ha estado en permanente ajuste y consolidación.

Paralelamente se han liderado mesas de discusión en temas clave del trabajo en páramos como las propuestas de ajuste a la Resolución 0839 en conjunto con el MAVDT, las estrategias de capacitación y educación nacional y regional, la reconversión productiva y la formulación de incentivos en zonas de páramo.

El proceso de ajuste e implementación de los planes de manejo en cada zona piloto del Proyecto se ha desarrollado en cuatro líneas temáticas básicas, considerando las dinámicas sociales y ambientales particulares: 1.) reconversión de sistemas agropecuarios, 2.) sistemas productivos alternativos, 3.) herramientas de manejo del paisaje y, 4.) identificación de sistemas de uso y valoración de la biodiversidad. Todos con un componente transversal de educación, capacitación y difusión que acompaña y fortalece los procesos.

Paralelamente se han ajustado las estrategias de trabajo de los otros cuatro componentes -ejes del desarrollo del proyecto en los cuatro países-, a los lineamientos regionales establecidos por la unidad coordinadora central con sede en Quito, en cabeza de los asesores regionales de cada uno de ellos.

En el caso del componente de políticas, se han logrado establecer alianzas con el sector minero a través de Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible - Cecodes, generando un espacio crítico para el análisis sobre los impactos ambientales de esta actividad. Para los componentes de capacitación, educación y comunicación se avanzó en la operatividad de la estrategia con la inclusión del componente sociocultural en los planes de manejo haciendo de éste una herramienta transversal. También se generaron materiales educativos y de difusión con el objetivo de visibilizar la información manejada en nuestras herramientas de internet en sinergia con el CHM y la Unidad de Comunicación, Educación y Participación y que se pueden ver en <http://paramos.humboldt.org.co>

## **Proyecto Biodiversidad y Desarrollo en Ecorregiones Estratégicas de Colombia – Orinoquia**

Durante los últimos cinco años el Instituto, con la participación de entidades locales, regionales, nacionales e internacionales, ejecutó el Proyecto “Biodiversidad y Desarrollo en Ecorregiones Estratégicas de Colombia – Orinoquia”, el cual fue posible gracias al apoyo financiero del Gobierno Alemán, consolidado a través de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica – GTZ.

El objetivo de este Proyecto fue fomentar el conocimiento, la protección y el uso sostenible de la biodiversidad de la Orinoquia a través del diseño y la ejecución de un plan de acción regional en biodiversidad integrado en todas las escalas de planificación y gestión ambiental. Las principales áreas de acción del Proyecto fueron el fortalecimiento institucional, el desarrollo de instrumentos para la integración de los aspectos relacionados con la biodiversidad en los procesos de planificación y desarrollo, y la profundización y difusión de conocimientos sobre las características ecológicas, económicas y socioculturales de la región. A continuación se presenta una síntesis de los logros finales en cada uno de los componentes del proyecto:

### **Componente 1. Formulación y aplicación de un Plan de Acción Regional en Biodiversidad**

El Plan *de Acción en Biodiversidad para la cuenca del Orinoco – Colombia 2005 – 2015- PARBO*, es el principal resultado del Proyecto dado que fue construido de manera participativa por los actores de la cuenca y su importancia estratégica consiste en ser la carta de navegación para la gestión de la biodiversidad de la cuenca, constituyéndose en un aporte fundamental de la región hacia la implementación de la Política Nacional de Biodiversidad (1997) y su propuesta técnica de plan de acción nacional en biodiversidad (1998).

### **Componente 2. Fortalecimiento y coordinación institucional**

Mediante la Mesa de Trabajo Interinstitucional Orinoquia se estableció y consolidó una red de actores cuyo principal derrotero es promover y jalonar la gestión regional de la biodiversidad en sus ejes conocer, conservar y usar.

Otros mecanismos de articulación implementados en el proyecto fueron la conformación de mesas de trabajo para los sectores de arroz, ganadería y palma. Estas mesas sectoriales tuvieron como finalidad la reflexión conjunta de los modelos de desarrollo productivo endógeno y el análisis sobre la incorporación de consideraciones de biodiversidad en cada uno de ellos. El fortalecimiento técnico de las instituciones en torno a

la temática de la biodiversidad es otro de los aspectos que merece ser destacado como logro de este Proyecto. Lo anterior se alcanzó, entre otros, a través de la realización de talleres y cursos de capacitación en temáticas específicas tales como indicadores, caracterizaciones biológicas, herramientas de gestión de información y manejo de aplicativo SIB, sistemas de producción, definición de metodologías de planeación participativa, y diseño de estrategias de aproximación regional y local, incluida la estrategia de comunicaciones para la formulación del PARBO.

### **Componente 3. Ampliación, sistematización y difusión de conocimiento**

La ampliación de la línea base en cuanto a conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad en la Orinoquia colombiana es otro de los logros relevantes de este Proyecto. En cuanto a caracterizaciones biológicas se llevaron a cabo la del piedemonte de los departamentos de Cundinamarca, Meta y Casanare, la del caño Matavén en Vichada, la presalida al resguardo indígena caño Mochuelo, municipio de Paz de Ariporo, Casanare y la caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro. Es importante destacar la realización de todo el proceso de curaduría y depósito en la colección biológica del Instituto Humboldt, de los especímenes colectados durante los trabajos de campo para los grupos de aves, plantas, insectos, anfibios, huevos, reptiles y peces. Así mismo, las grabaciones sonoras de aves, se encuentran disponibles en el Banco de Sonidos Ambientales del Instituto.

Entre los estudios de caracterización ecológica se cuenta la valoración integral de la biodiversidad en la zona Maní Orocué y se publicó el extenso trabajo sobre una de las especies emblemáticas de la región titulado *Estudios sobre la Ecología del Chigüiro*, prologado por el experto mundial Juhani Ojasti.

Por otro lado, cabe destacar los avances en materia de caracterizaciones socioeconómicas, tales como los estudios sobre los grupos humanos de la región sobre la relación biodiversidad- conflicto con enfoque en los grupos étnicos y sobre los sistemas de producción en la región y su relación con la biodiversidad. Adicionalmente en el tema de Biocomercio se adelantó un estudio de mercado sobre el chigüiro a nivel nacional y otro a nivel internacional.

Durante el Proyecto también se generó un proceso de apoyo a la investigación especialmente dirigido a estudiantes de últimos semestres; para ello se implementó un fondo de becas durante 2006 que apoyó siete investigaciones en diferentes áreas.

El desarrollo de herramientas de información es un resultado fundamental a nivel de la sistematización y la difusión del conocimiento que perseguía este Proyecto. Al respecto, cabe destacar la elaboración del mapa de ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiana para el año 2000 a escala 1:1000.000 publicado con su correspondiente memoria técnica. El aplicativo de consulta en línea del mapa se encuentra en <http://www.humboldt.org.co/unisig/orinoquia/ecosistemas.php>.

Adicionalmente, se cuenta con el aplicativo de escritorio “Informar Orinoquia” el cual compila información municipal y regional asociada a la biodiversidad con información socioeconómica y ambiental de la región. Por otro lado, el Proyecto hizo posible la instalación del nodo Orinoquia del Sistema de Información en Biodiversidad (SIB) en las oficinas de Cormacarena. Adicionalmente, se cuenta con una compilación bibliográfica de 4.600 referencias sobre conocimiento, uso y conservación de la biodiversidad de la Orinoquia, el directorio de investigadores de la Orinoquia asociado al CHM y una base de datos actores de la Orinoquia con cerca de 600 registros.

#### **Componente 4. Seguimiento, evaluación y difusión de las experiencias del Proyecto**

Las experiencias del Proyecto en sus diversos componentes han sido presentadas en varios espacios nacionales e internacionales. En síntesis, se participó en cerca de 20 eventos nacionales y cuatros internacionales. Otro elemento esencial para la difusión del Proyecto fue el diseño y puesta en funcionamiento de su página Web que cuenta con toda la información generada por el Proyecto. Esta página se encuentra vinculada a las páginas de las entidades socias e igualmente cuenta con conectividad para los servicios ofrecidos por la página del Instituto Humboldt, tales como el Sistema de Información sobre Biodiversidad para Colombia –SIB, la Galería de Historia Natural, el Centro de Información y Documentación - CID y otros servicios.

Finalmente, se produjo un video sobre el proceso de planificación de la biodiversidad en la cuenca del Orinoco, el cual da cuenta del proceso de formulación del PARBO, recoge testimonios de los habitantes de la cuenca y hace un recuento de la riqueza natural y cultural de esta zona del país.

La totalidad de los resultados a nivel de investigaciones, información cartográfica, sistemas de información, bases de datos, monografías, entre otros, pueden ser consultados en la página del proyecto <http://orinoquia.humboldt.org.co>.

## **Proyecto Interinstitucional Gef-Bm “Desarrollo de Capacidades para Implementar en Colombia el Protocolo de Cartagena en Bioseguridad – Convenio de Diversidad Biológica”**

El Proyecto finalizó el 30 de septiembre de 2007 y su ejecución permitió no solamente cumplir con los compromisos adquiridos sino que superó ampliamente las metas propuestas. Los logros obtenidos representan avances importantes en el tema de bioseguridad para las instituciones participantes y para el sector científico y académico, los usuarios y para la sociedad en general, con gran visibilidad del Proyecto a nivel internacional.

Se obtuvo el fortalecimiento institucional de las capacidades técnicas y científicas para la evaluación, gestión de riesgo y monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados – OGM, como fundamento en la toma de decisiones relacionadas con su uso.

Para el Componente 1, se obtuvo la conformación de nueve Grupos Institucionales en Bioseguridad, de los cuales surgieron las necesidades institucionales individuales de fortalecimiento y capacitación proporcionadas a través de las diversas actividades del Componente 2. Funcionarios que recibieron fortalecimiento y capacitación se encuentran participando en la formulación y ajuste de normativas sectoriales, mostrando así la capacidad institucional desarrollada y el fortalecimiento técnico conceptual. Se estableció un importante espacio de discusión y diálogo interinstitucional que facilita la articulación entre los diferentes sectores.

El Componente 2 superó ampliamente los compromisos iniciales. Se programaron capacitaciones más profundas y sólidas de acuerdo con los requerimientos sectoriales (Programa de Posgrado en Bioseguridad BINAS-UNIDO-UDEC, pasantías específicas). Todas estas actividades permitieron el establecimiento de contactos con centros de excelencia, y con especialistas destacados a nivel mundial, lo cual permite continuar con la cooperación científica, especialmente a nivel Sur-Sur.

El Componente 3, establecimiento del mecanismo de intercambio de información en Bioseguridad BCH Colombia se cumplió cabalmente, como un instrumento nacional de comunicación entre diferentes actores en bioseguridad. El BCH Colombia (disponible en <http://www.bch.org.co>) implementado no solo cumple con los descriptores e indicadores del BCH internacional, sino que ha sido calificado por el UNEP como un modelo para la implementación de BCH en otros países y en relación con características para interoperatividad.

El Componente 4, Nodos de Excelencia permitió el establecimiento y puesta en marcha del Laboratorio

Interinstitucional de Detección y Monitoreo de OGM localizado en las instalaciones del ICA – Tibaitatá, uno de los productos materiales más importantes del proyecto. La viabilidad y permanencia del laboratorio se encuentra garantizada con recursos comprometidos en los presupuestos del ICA, del INVIMA y del MAVDT. Adicionalmente, como parte del fortalecimiento de nodos de excelencia y de capacidades investigativas en evaluación de riesgo y monitoreo, se culminaron cuatro proyectos de investigación específicos para el desarrollo de instrumentos como apoyo a las evaluaciones de riesgo y toma de decisiones.

## Otros proyectos de investigación

### **Convenio Red Interamericana de información sobre biodiversidad – IABIN - 07/014**

En desarrollo de este convenio y como parte del trabajo que la línea de Especies focales venía desarrollando desde hacia varios años para la gestión y el desarrollo de herramientas y estrategias para la prevención, control y mitigación de las especies invasoras en Colombia, se desarrollaron y aportaron importantes elementos tales como la puesta a disposición de la herramienta en Internet - aplicación sobre especies invasoras de acuerdo al formato de la red temática de especies invasoras - I3N. De igual manera la base de datos puede almacenar información sobre diferentes especies invasoras o con potencial invasor, además de información sobre métodos de manejo y registros geográficos para el final de 2007 la base de datos contenía cerca de 30 especies y más de 700 registros. Esta información fue gracias al aporte de diferentes personas y a la información bibliográfica sobre especies invasoras, publicada pero no disponible para consulta como esta ahora en el enlace: <http://ef.humboldt.org.co/>.

Otro resultado de la implementación fue la realización de cinco talleres dirigidos a diferentes actores de la comunidad, funcionarios de parques nacionales, corporaciones autónomas regionales y ONGs, entre otros, tenían por objetivo generar conciencia sobre la problemática de las invasiones biológicas.

Durante los talleres se dieron a conocer las definiciones generales y se realizaron ejercicios de identificación de algunas especies invasoras en las diferentes regiones. La información de estos talleres esta en proceso de verificación y de ingreso a la aplicación de I3N- Colombia.

Es importante resaltar que la base de datos de especies invasoras y con potencial invasor se constituye en el primer ejercicio unificado y público en Colombia sobre información e instrumento de consulta pública. De igual manera establece la primera herramienta disponible en Internet para diferentes tipos de usuarios y su

información.



## Programas y líneas de investigación





## **PROGRAMA DE INVENTARIOS DE BIODIVERSIDAD**

### **Caracterizaciones biológicas Colecciones biológicas Laboratorio de biología molecular y banco de tejidos Dinámica del bosque andino - Reserva La Planada Atlas de la biodiversidad colombiana (ABC)**

Conocer la Biodiversidad del planeta es uno de los objetivos prioritarios que enmarcan el quehacer actual de muchas instituciones alrededor del mundo. Dentro de este mismo enfoque en el ámbito nacional, el Programa de Inventarios de Biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt ha trabajado en generar información que contribuya al inventario nacional de biodiversidad, en cuatro vías de acción principales: 1.) proponiendo metodologías estandarizadas para el desarrollo de inventarios de biodiversidad en grupos biológicos indicadores; 2.) fortaleciendo las colecciones biológicas; 3.) estableciendo canales de divulgación que faciliten el acceso a la información y, 4.) actuando en cooperación y coordinación con otras instituciones e investigadores en el ámbito nacional e internacional.

Para el Programa es claro que generar estrategias de preservación de la biodiversidad requiere de grandes esfuerzos socio-políticos, las cuales deben estar basadas en el conocimiento de la biodiversidad a través de datos y sus respectivos análisis. Por lo anterior, los objetivos y metas a futuro serán seguir fortaleciendo las líneas de acción del Programa para generar información de gran calidad que ayuden a llenar los vacíos de información que hoy tenemos en el conocimiento de nuestra riqueza biológica.

En la actualidad, con la inserción de nuevas tecnologías y la bioinformática, se están generando nuevos retos para aquellas instituciones y personas que trabajan en Biodiversidad, a lo cual el Programa de Inventarios también le seguirá apostando en consonancia con los lineamientos propuestos en la el Plan Estratégico 2005-2010, la autocrítica, y en articulación con los demás programas del Instituto y del SINA, de esta forma se garantizará un mayor y mejor flujo de la información generada. Una de las premisas fundamentales bajo la cual el Programa de Inventarios seguirá trabajando es “conocer es el primer paso para valorar y conservar nuestra enorme biodiversidad”.

La necesidad nacional de implementar metodologías que permitan establecer el estado de los recursos en el tiempo ha generado preguntas respecto a cómo podemos medir los cambios de diversidad y diseñar un programa de estudios ecológicos a largo plazo que involucre simultáneamente grupos biológicos, diferentes

ecosistemas y diversas iniciativas que se están fortaleciendo en el país. Éste fue uno de los pilares a desarrollar en el programa durante el 2007.

El Programa ha generado información de varias localidades durante el 2007 y ha promovido la puesta a disposición de bases de datos, imágenes digitales, registros sonoros de aves, informes técnicos y las colecciones biológicas. La promoción para el desarrollo de Inventarios en biodiversidad en diferentes niveles ha permitido posicionar a las colecciones biológicas del Instituto como una fortaleza nacional al proveer información de libre acceso a investigadores de diferentes instituciones, con diferentes inquietudes de investigación, además de lograr vincular al Instituto a iniciativas de talla mundial.

### **Caracterizaciones Biológicas –GEMA**

Durante 2007, los estudios realizados se enmarcan en un contexto más amplio con dos líneas principales de trabajo. Por un lado, aporta al conocimiento científico de la biodiversidad de grupos definidos (plantas, aves, insectos y peces) y de los paisajes, determinando el estado actual de la biodiversidad, los ecosistemas y sus relaciones con el paisaje regional. Por otro lado, contribuye al fortalecimiento de la capacidad regional para avanzar en inventarios en tales grupos, como estrategia para la construcción colectiva del inventario nacional de biodiversidad.

Los estudios incluyeron sabanas de la altillanura de la Orinoquia, en el borde occidental del escudo Guayanés, y de planicies disectadas de la Amazonia. En la primera, el trabajo se concentró en lo que se conoce como la Selva de Matavén, en el Vichada, área poco explorada desde el punto de vista biológico, por lo que el nivel de conocimiento de su biota es incipiente. Estas selvas suscitan especial interés biogeográfico, al ubicarse en la transición entre las sabanas de la Orinoquia y los bosques húmedos de la Amazonia. Se resalta la coexistencia de paisajes con alto contraste fisiográfico, en términos del origen, la edad, la cobertura vegetal y los materiales que componen los mismos.

El estudio constituyó la primera caracterización sistemática de la biodiversidad en varios grupos biológicos en paisajes representativos de la Selva de Matavén (sector centro-oriental). Durante la etapa de campo, paralelamente se impartió un curso de capacitación en técnicas de muestreo a miembros de las comunidades indígenas contribuyendo al programa de capacitación para el fortalecimiento de la organización Acatiseña - Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Selva de Matavén, en la que está empeñada esta entidad.

El proyecto fue financiado por la Embajada de Holanda en Colombia, a través del Ecofondo, en el marco de un convenio entre el Instituto Humboldt y la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Selva de Matavén, Vichada.

En la Amazonia, el trabajo se llevó a cabo en los bosques húmedos al centro-oriente del Trapecio Amazónico, Leticia en donde se destaca la ocurrencia de paisajes en arenas blancas en los que se desarrolla un tipo de vegetación de singular ocurrencia (varillales) y poco conocida en Colombia.

Estos estudios constituyen un aporte al diseño de metodologías de inventario en ecosistemas no boscosos, al enriquecimiento de la representatividad geográfica de las colecciones biológicas del IAvH y un aporte al conocimiento de la biodiversidad de la Orinoquia y la Amazonia, contribuyendo así al avance y a la construcción colectiva del inventario nacional de biodiversidad.

La Selva de Matavén se reconoce como un área potencial para ser incorporada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas. En particular, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) ha considerado la Selva de Matavén como un área importante para la conservación mediante una figura de protección legal. En este sentido, los resultados del trabajo realizado exponen posibles escenarios para ensayar nuevos esquemas de coadministración de áreas silvestres, armonizando los intereses entre las entidades sectoriales ambientales y económicas estatales reconocidas y las comunidades indígenas locales para la defensa, manejo y conservación de áreas silvestre de alto valor biológico.

## **Colecciones biológicas**

Las colecciones biológicas y el Banco de Sonidos Animales - BSA constituyen parte del patrimonio natural de la nación y son herramientas de gran importancia para desarrollar investigación en taxonomía, sistemática y biogeografía que contribuyen al levantamiento del inventario Nacional de Biodiversidad y a generar estrategias de manejo y conservación de la biodiversidad.

Durante el 2007 el número de ejemplares de las colecciones y de muestras de la colección de tejidos se incrementó considerablemente. Este aumento se debió al desarrollo de proyectos de investigación realizadas por el Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental -GEMA del Instituto Humboldt y el Instituto en asocio con otras instituciones educativas como Unitrópico y Texas A&M University entre otras; donaciones y canjes

con otras colecciones; donaciones realizadas por investigadores asociados y convenios con instituciones nacionales y extranjeras. Al finalizar el 2007 se alcanzó un total de 261.183 ejemplares depositados en las ocho colecciones, mostrando un crecimiento acumulado del 4,5% con respecto a 2006.

Una de las más importantes contribuciones al aumento de las colecciones fue el intercambio de material con la Academia de Ciencias de Filadelfia (ANSP), mediante el cual ingresaron 33 paratipos a la colección de peces, especímenes de gran importancia para el desarrollo de revisiones taxonómicas de grupos específicos y estudios en sistemática.

Es importante nombrar también la caracterización biológica de los bosques húmedos del trapecio amazónico, Estación Zafire, Leticia, Amazonas de gran valor por su aporte a las colecciones y la gran contribución en el aumento de la representatividad para la región de la Amazonia y la Orinoquia colombiana con la caracterización de la Selva de Matavén en el Vichada.

Para tener acceso a la información derivada de los ejemplares depositados, es importante todo lo referente a los procesos de fijación, organización y preservación de los ejemplares, además, la sistematización de la información. Para cumplir con estos planteamientos, durante el 2007 se continuó con el proceso de sistematización de nuevo material depositado.

Las colecciones del Instituto se enfocan en el trabajo de investigación en la medida en que son el soporte para el desarrollo de investigaciones en las áreas de taxonomía, sistemática, biogeografía, genética y ecología y respaldan la realización de varias tesis de pregrado y posgrado tanto para maestría como para doctorado.

En el Banco de Sonidos Ambientales -BSA hubo un notable incremento de los ejemplares debido al desarrollo de herramientas informáticas, aprovechando la infraestructura computacional disponible para automatizar algunos procesos dispendiosos y consumidores de tiempo. Dicho desarrollo, aún en proceso, ha demostrado ser eficiente y seguro.

Dando continuidad al proceso de capacitación a diferentes colecciones del país en el tema de cuidado y preservación de colecciones. Del 4 al 8 de diciembre las colecciones del Instituto Humboldt apoyaron la realización del “Curso teórico práctico cuidado y manejo de colecciones” Biológicas dictado por el profesor John E. Simmons en las aulas de la Universidad del Magdalena que contó con la presencia de 26 participantes de las

siguientes instituciones: Universidad del Magdalena, INVEMAR, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad de Los Andes y Universidad del Atlántico. El curso le entrega a los participantes herramientas que permiten con pocos recursos mejorar las condiciones de almacenamiento y preservación de ejemplares biológicos de diferentes tipos y formas de preservación.

### **Colección de tejidos**

Durante el 2007 llegaron a la colección 2.106 muestras de las cuales 1.533 reunieron las condiciones para ser incluidas en la colección, constituyéndose en un buen año para el ingreso de muestras a la colección completando un total de 8.506 muestras. Es de resaltar el ingreso de muestras de dos grupos biológicos que no estaban representados en la colección: insectos y anfibios y el incremento de la representatividad de reptiles.

Como estrategia para la gestión de nuevas muestras se suministraron insumos para la colecta de 225 muestras de tejido vegetal y 2.350 muestras de tejido de vertebrados a diferentes investigadores.

### **Crecimiento de la colección de tejidos**

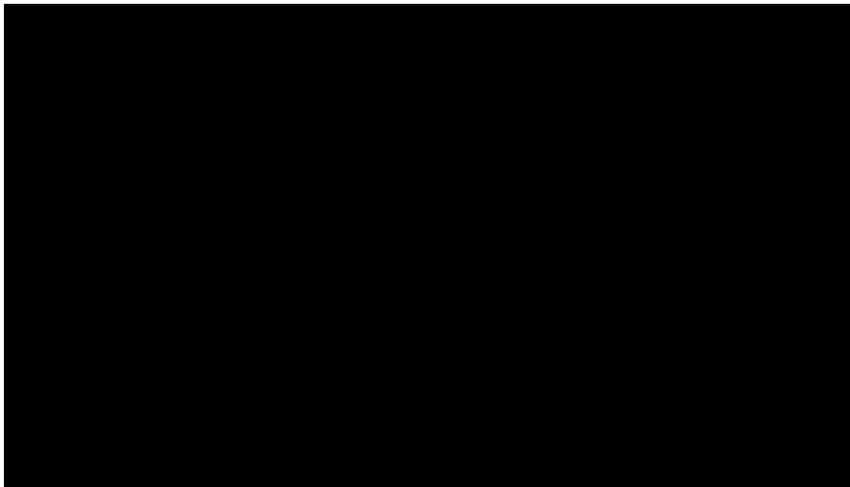
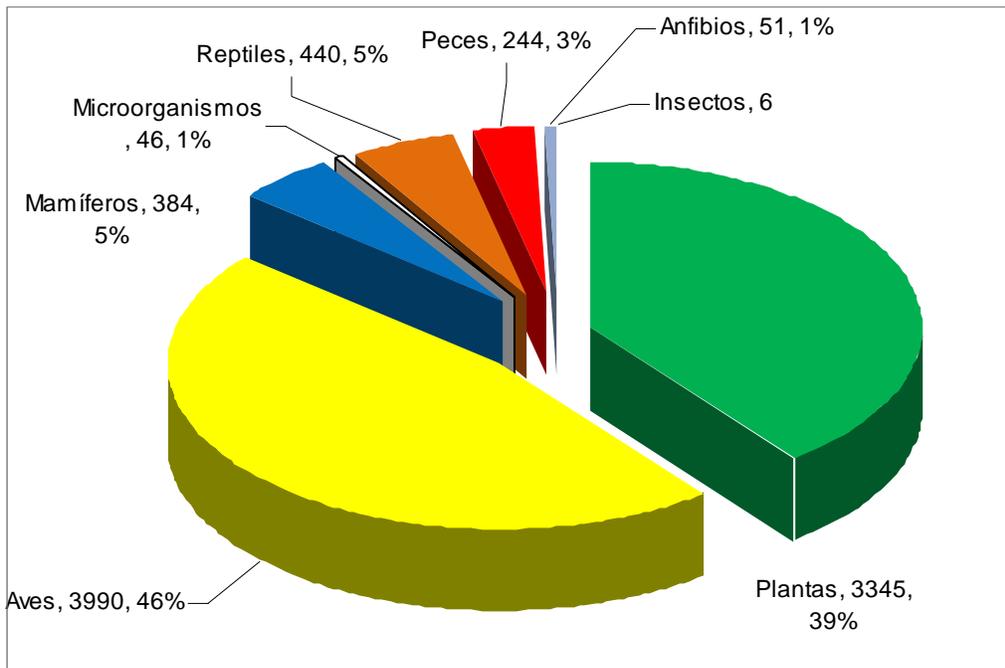


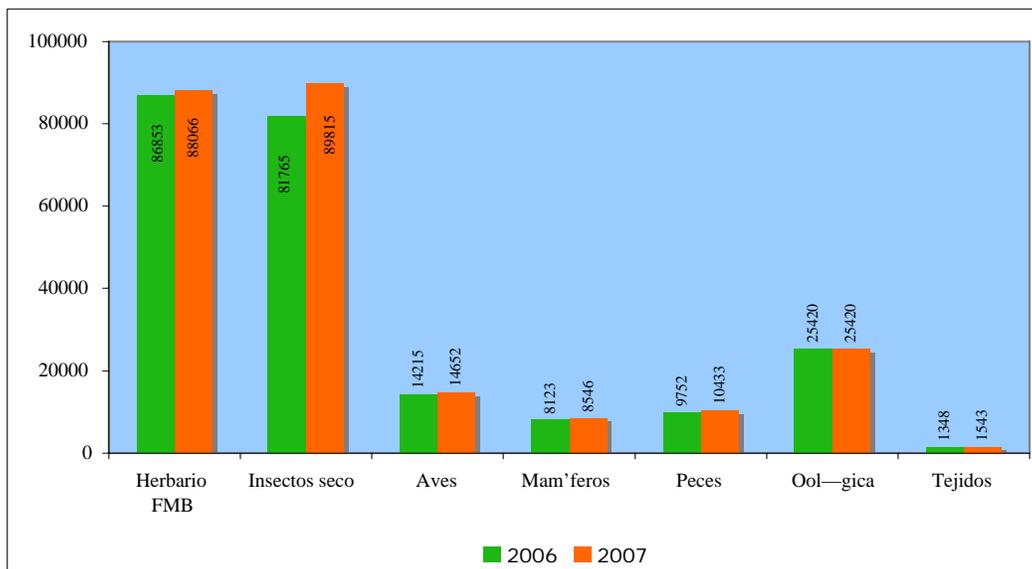
Figura 8. Dinámica del ingreso de muestra a la Colección de Tejidos

### **Composición de la colección de tejidos**



**Figura 9.** Composición de la Colección de Tejidos al finalizar el 2007

### Aumento de las colecciones biológicas

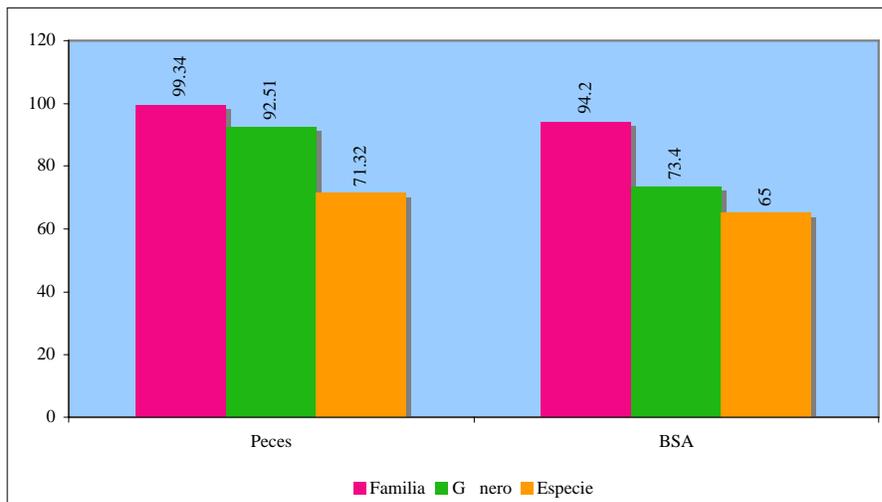


**Figura 10.** Ingreso de material a las colecciones biológicas del IAvH en el 2007.

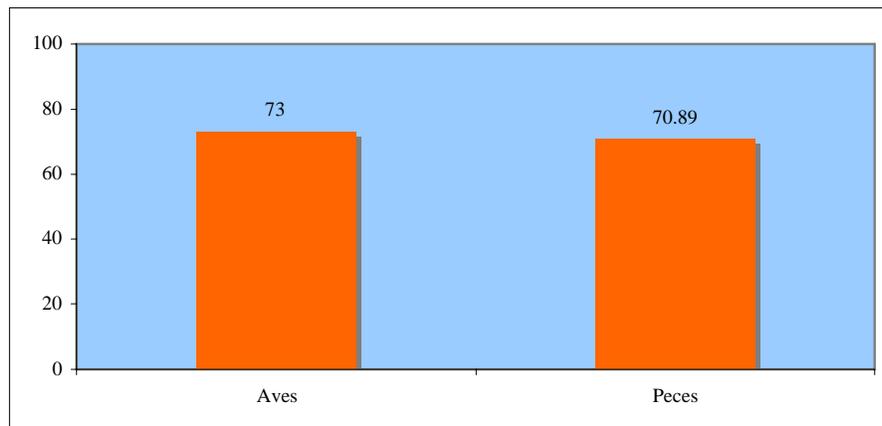
## Curaduría

Las colecciones del Instituto Humboldt se han caracterizado por la calidad en su mantenimiento y por su buen nivel en el estado de curaduría de los especímenes (Figura 9) y representatividad taxonómica (Figura 10). Nivel que se mantuvo durante el 2007, el cual demuestra el gran esfuerzo adelantado, si se tiene en cuenta la falta de revisiones en la taxonomía de algunos grupos y carencia de especialistas para la revisión de grupos específicos.

Además del equipo de trabajo que permanentemente se encuentra realizando labores de curaduría de nuevo material depositado y actualizaciones en las determinaciones, durante el 2007 se realizaron varias revisiones por parte de estudiantes y especialistas nacionales y extranjeros. Ver el capítulo de Contribuciones del presente informe.



**Figura 11.** Nivel de curaduría en la colección peces y BSA.

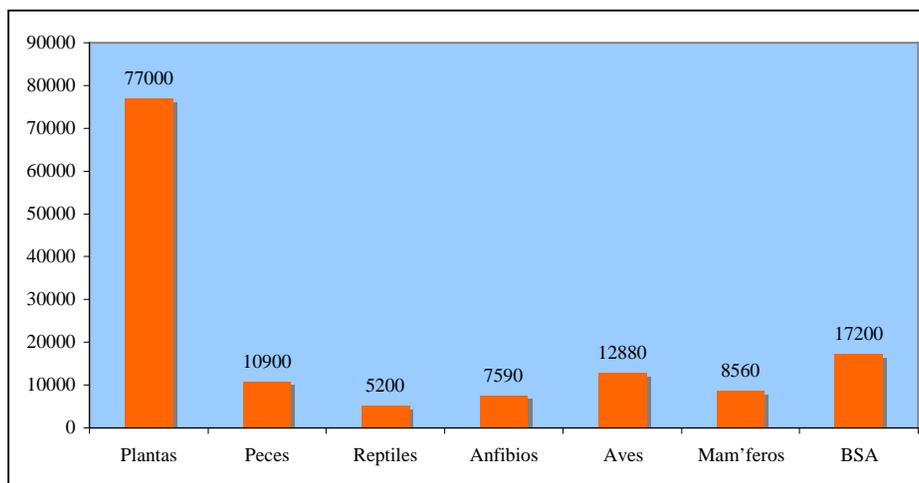


**Figura 12.** Representatividad taxonómica en aves y peces teniendo en cuenta las especies registradas para Colombia.

## Sistematización de la información derivada de los ejemplares y digitalización de imágenes

Para tener acceso a la información derivada de los ejemplares depositados, no solo es importante todo lo referente a los procesos de fijación, organización y preservación de los ejemplares, sino también la sistematización de la información.

Para cumplir con estos planteamientos durante el 2007 se continuó con el proceso de sistematización de nuevo material depositado. En algunos grupos se realizó el proceso al 100% de los registros del catálogo físico de la colección, alcanzado así un total de seis colecciones completamente sistematizadas, para un total de 139.235 registros sistematizados (Figura 13). Esta información se encuentra en una plantilla de Excel y en SPECIFY que es una aplicación de software de bases de datos, y una interfaz de red para información de colecciones biológicas, que permite una consulta ágil de los registros biológicos.



**Figura 13.** Número de registros de las colecciones IAVH sistematizadas durante 2007.

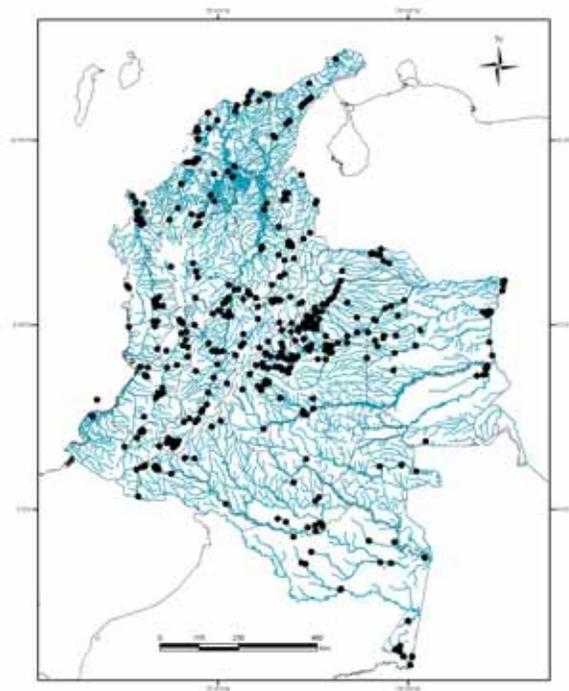
Siendo conscientes de los enormes avances tecnológicos y de las herramientas disponibles a través de Internet y gracias al apoyo técnico y financiero del Proyecto Colecciones Biológicas del Instituto Alexander von Humboldt, se puso a disposición de la comunidad ictiológica nacional e internacional imágenes de alta resolución del material tipo depositado en la colección de referencia de peces, a través de la página web de la comunidad de ictiología ([www.humboldt.org.co/ictiologia](http://www.humboldt.org.co/ictiologia)).

Esto hace parte de una iniciativa mundial denominada E-Type Initiative. Tener acceso a imágenes de los E-

Types permite a los taxónomos alrededor del mundo examinar el material tipo sin necesidad de acceder físicamente al espécimen. Esto puede aumentar de manera significativa la eficiencia del proceso taxonómico ya que permite a los taxónomos identificar de forma fácil y exacta cual material tipo requiere para examinar en mayor detalle reduciendo en gran medida la necesidad de viaje y las solicitudes de préstamo del material tipo.

### **Georreferenciación**

Durante 2007 se inició el proceso de georreferenciación de localidades de colecta sin coordenadas geográficas de las colecciones de aves, peces, tejidos y BSA. El objetivo de la georreferenciación es generar mapas asociados a cada especie depositada en las colecciones, permitiendo observar rangos de distribución de las especies representadas en colecciones y direccionar esfuerzos de colecta a zonas no representadas. Ver Figura 14.



**Figura 14.** Mapa de las localidades de la colección de peces.

### **Consultas a las colecciones biológicas**

Se atendieron visitas de tipo científico de 103 profesionales y estudiantes especialistas en diferentes grupos biológicos, lo cual contribuye al mejoramiento en el estado de salud de las colecciones en lo que tiene que ver

con el nivel de curaduría (Tabla 4). Además se recibieron 750 personas como visitantes generales con recorrido por las colecciones y charla sobre biodiversidad.

**Tabla 4.** Ejemplo de visitas de especialistas y estudiantes a las colecciones del IAvH.

Investigador	Institución	Colección	Nacionalidad
Luz a. Triana	Herbario Nacional Colombiano- COL	Plantas	Colombiana
Thomas B. Croat	Missouri Botanical Garden-MO	Plantas	Colombiana
Marcela Mora	Missouri Botanical Garden-MO	Plantas	Colombiana
Ivan Andrés Gil	Herbario de Pasto-PSO; Universidad de Nariño	Plantas	Colombiana
Oscar Vargas	Universidad de lo Andes	Plantas	Colombiana
Carolina Romero Hernández	Herbario Nacional colombiano- COL	Plantas	Colombiana
Rodrigo Bernal	Investigador asociado IAvH	Plantas	Colombiana
Sandra B. Correa	Estudiante doctorado, Department of Wildlife and Fisheries Sciences. Texas A&M University	Peces	Colombiana
Luis J. García Melo	Estudiante maestría, Universidad del Tolima	Peces	Colombiana
Jorge García Melo	Estudiante maestría, Universidad del Tolima	Peces	Colombiana
Saul Prada Pedreros	Profesor, Pontificia Universidad Javeriana	Peces	Colombiana
Francisco Villa Navarro	Estudiante doctorado, Universidad Nacional de Colombia	Peces	Colombiana
John Patarroyo	Estudiante pregrado, Universidad INCA	Peces	Colombiana
Cesar Castellanos	Departamento de biología, Universidad de Puerto Rico	Peces	Colombiana
Laura Marino	Estudiante pregrado, Universidad Industrial de Santander	Peces	Colombiana
Alex Urbano	Estudiante pregrado, Unitrópico	Peces	Colombiana
John Zamudio	Estudiante pregrado, Unitrópico	Peces	Colombiana
Donald C. Taphorn	Museo de Ciencias Naturales de la UNELLEZ-Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela	Peces	Estadounidense
Fernando Arbeláez	Estudiante maestría, Universiteit van Amsterdam	Peces	Colombiana
Seth Wenger	River Basin Center, University of Georgia	Peces	Estadounidense
Francisco Provenzano	Instituto de Zoología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela	Peces	Venezolana
Nadia Milani	Instituto de Zoología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela	Peces	Venezolana
Gustavo Bravo	Estudiante doctorado, de la Universidad de Louissiana	Aves	Colombiana
Cristian Flores	Estudiante biología, Universidad del Nariño	Aves	Colombiana
Silvana Montenegro	Estudiante biología, Universidad del Nariño	Aves	Colombiana
Sandra Alvarez	Estudiante biología, Universidad del Nariño	Aves	Colombiana
Juan Pablo Gomez	Estudiante biología, Universidad de los Andes	Aves	Colombiana
Elena Ortiz A.	Estudiante biología, Universidad de los Andes	Aves	Colombiana
Francisco Velasquez	Estudiante biología, Universidad de los Andes	Aves	Colombiana
Eugenio Valderrama	Estudiante biología, Universidad de los Andes	Aves	Colombiana
Camilo Alejo M.	Estudiante biología, Universidad de los Andes	Aves	Colombiana
Andres Prieto T.	Estudiante biología, Universidad de los Andes	Aves	Colombiana
Henry Delgado	Biólogo, Universidad INCA	Aves	Colombiana
Jessica R	Biólogo, Universidad INCA	Aves	Colombiana
Juanita Aldana	Bióloga	Aves	Colombiana
Germán Mejía	Biólogo	Aves	Colombiana

## **Registro Nacional de Colecciones**

Se actualizó el registro de 15 colecciones previamente inscritas y se trabajó en conjunto con la línea Política y legislación del Instituto Humboldt y el SIB en la elaboración de un documento analítico sobre la política de acceso a colecciones biológicas. Así mismo se llevaron a cabo modificaciones en el Formulario de Registro y una propuesta de Armistio al MAVDT para recibir a las colecciones que aún no se han registrado y tienen gran cantidad de ejemplares algunos muy antiguos.

Entre el 4 y el 12 de diciembre con el apoyo del profesor John E. Simmons se realizó la visita a 13 colecciones biológicas en las ciudades de Santa Marta y Medellín. Es de destacar que en muchas de las colecciones visitadas es clara la influencia de los cursos de capacitación impartidos por el Instituto Humboldt en técnicas de cuidado y mantenimiento de colecciones.

## **Laboratorio de biología molecular**

Pensando en el aprovechamiento molecular de las colecciones biológicas, se realizó un acercamiento descriptivo con el fin de que sirviese de referencia para evaluar el potencial molecular de las colecciones biológicas del Instituto Humboldt en Villa de Leyva, Boyacá y se obtuvieron los resultados del monitoreo del primer año del ensayo de conservación de tejidos vegetal para fines moleculares a 20 años. La siguiente evaluación será en marzo del 2008.

Se participó en la segunda reunión en el Museo Argentino de Historia Natural, producto de ésta se presentaron los proyectos para llevar a cabo la codificación de barras de aves y peces de agua dulce de Colombia. Se presentó un proyecto al NSF para estudiar la evolución de las aves andinas utilizando muestras de la Colección de Tejidos y a cambio, la colección se fortalecerá con un sistema de manejo de inventarios.

Se permitió a dos investigadores externos el acceso a la colección, previo consentimiento de los colectores, para el uso de 54 accesiones de cinco géneros de aves y a seis accesiones de dos géneros de peces.

Dando continuidad a la capacitación en técnicas de colecta de tejidos para fines moleculares y la utilización de técnicas de laboratorio, se capacitaron 124 personas de diferentes instituciones universitarias, de las cuales tres realizaron pasantía en el Laboratorio de Biología Molecular.

Se terminaron 14 proyectos de investigación y tres se encuentran en desarrollo. Vale la pena resaltar el aporte del Laboratorio de Biología Molecular al proyecto de Bioseguridad Nacional, la consolidación de la línea de investigación en genética de la conservación de los robles colombianos y el surgimiento de la línea de investigación en genética de guadua.

### **Dinámica del bosque andino - Reserva La Planada**

Dada la situación de orden público en la Reserva Natural La Planada, sitio donde se desarrolla el proyecto del seguimiento a la dinámica del bosque andino por medio de la parcela permanente de 25 Ha; este año se enfocaron los esfuerzos en el procesamiento de los datos así como a lograr el procesamiento de muestras de herbario y tejidos de las principales especies de la parcela. De la misma manera, en fortalecer alianzas que conduzcan al aprovechamiento y análisis de la información compilada en los dos censos realizados.

El procesamiento de las muestras de herbario permitió avanzar en la determinación taxonómica de los individuos de la parcela, se revisaron y depuraron todos los registros que estaban pendientes y se estandarizaron las determinaciones realizadas por diferentes especialistas, consolidando así una base de datos unificada y depurada, disponible para establecer acuerdos de utilización.

Se realizaron análisis de representatividad de los muestreos estandarizados de 0,1 Ha utilizados por el Grupo de Exploración Ambiental en cuanto a riqueza, densidad, cobertura y diversidad, por medio de cuatro modelos diferentes de dispersión de los datos en las 25 Ha del muestreo permanente de la reserva. Así a nivel de familias los muestreos de 0,1 Ha son representativos en tanto que a nivel de género y especie no lo son y depende del grado de dispersión, ya que recoge más o menos variabilidad ambiental y por esto no son representativos de una mayor extensión, es decir la extrapolación no puede hacerse a este nivel. En términos generales se requieren varios muestreos de 0,1 Ha para que sean representativos de un área de 25 Ha, en este caso. Es importante tener claro que este diseño metodológico se estableció para evaluaciones rápidas de riqueza y con el tiempo se ha utilizado mayor cantidad de datos, pero hay que tener precaución para hacer las extrapolaciones y en el sentido de la representatividad.

Se logró consolidar una colección crioconservada de cada una de las especies con un diámetro a la altura del pecho mayor o igual a un centímetro, para un total de 147 muestras, las cuales habían sido colectadas en 2003 en la Reserva Natural La Planada. Adicionalmente, se evaluaron los procesos de colecta y almacenamiento de las muestras en nitrógeno líquido y se concluyó que la estabilidad del ADN en el tejido está garantizada y el

potencial de uso de estas muestras de tejidos es estudios moleculares es optima.

Finalmente y también como un esfuerzo por la conformación de la red colombiana de estudios ecológicos a largo plazo, se estableció la alianza con la Universidad Nacional de Colombia en la sede de Medellín y además se avanzaron los acuerdos para la utilización de los datos y la información proveniente de los dos censos realizados hasta el momento.

### Atlas de la Biodiversidad de Colombia – ABC

Se publicaron 800 ejemplares del volumen No. 8 de *Biota Colombiana* (400 del Vol. 8 No.1 y 400 del Vol. 8 No.2). Este volumen incluye trabajos en plantas, invertebrados terrestres, invertebrados marinos y vertebrados distribuidos en un estudio biogeográfico, un listado Neotropical, cinco listados nacionales y cuatro listados regionales (zona andina, sierra nevada de Santa Marta y el Caribe) como se ve en la tabla adjunta.

**Tabla 3.** Contenidos del volumen 8 de *Biota Colombiana*:

<b>Vol. 8(1)</b>	
<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>
Diversity of Colombian Passifloraceae: biogeography and an updated list for conservation	J. Ocampo, G.C. d'Eeckenbrugge, M. Restrepo, M. Salazar, A. Jarvis & C. Caetano.
Pseudoescorpiones de Colombia (arachnida: pseudoescorpiones): lista actualizada de especies	A. Ceballos & E. Florez
Especies de vida libre de la subclase copepoda (arthropoda, crustacea) en aguas continentales de Colombia	S. Gaviria & N. Aranguren
Lista de especies de los escarabajos fruteros (melolonthidae: cetoniinae) de Colombia	M.A. Suárez-G. & G. Amat-García
Escarabajos coprófagos (coleoptera: scarabaeidae) de la provincia de la Sierra Nevada de Santa Marta	J. A. Noriega A., C. Solis , F. Escobar & E. Realpe
Plantas leñosas del bosque seco tropical de la isla de Providencia, Colombia, Caribe sur occidental	J. Ruiz & M.C. Fandiño
<b>Vol.8 (2)</b>	
<b>Título</b>	<b>Autores</b>
Checklist of the Neotropical Mantids (Insecta, Dictioptera, Mantodea)	A. Agudelo, F., Lombrado, L. Jantsch
Checklist of the marine Bryozoa of the Colombian Caribbean	E. Montoya, P. Flórez, J. Winston
Babosas y liebres de mar (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de Colombia	N.E. Ardila, D.P. Báez, A. Valdéz
Aves del municipio de Ibagué – Tolima, Colombia	R. M. Parra-H., D.A. Carantón-A., J.S. Sanabria-M., L.F. Barrera-R. A.M. Sierra-S., M.C. Moreno-P., W.S. Yate-M-, W.E. Figueroa-M., C. Díaz-J., V.T. Flórez-D., J.K. Certuche-C., H.N. Loaiza-H., B.A. Florido-C.
Crustáceos (Crustacea: Sessilia, Stomatopoda, Isopoda, Amphipoda, Decapoda) de Bahía Málaga, Valle del Cauca (Pacífico colombiano)	J.F. Lazarus-A., J.R. Cantera-K.

Los contenidos de este volumen fueron puestos a disposición del público en formato PDF a través del portal Web de la Revista. En lo que respecta a la Galería de Historia Natural, se incluyeron 3.695 nuevos registros de todos los grupos biológicos y pertenecientes a las expediciones a Rasgón, Tuparro, Yotoco, Chingaza, Iguaque, Guácharos, Tatamá, Yalcones, Caldas y Puracé y se actualizaron mapas y contenidos. Como resultado de este proceso, hoy la galería cuenta con 12 localidades y 8.831 registros de aves, plantas, escarabajos, peces y mariposas.

En lo que se refiere a la Comunidad Virtual de Inventarios de Biodiversidad, se elaboraron y publicaron los boletines No. 6 y 7 con información sobre especies destacadas, novedades bibliográficas, proyectos, eventos, noticias y enlaces. Adicionalmente se depuró y actualizó el directorio de inscritos para un total de 452 investigadores.

Se incluyeron 62 fichas nuevas (41 de peces de los andes y 21 de los géneros de Melastomataceae de Colombia) en el Catálogo de los Organismos Presentes en Colombia, previamente revisadas y corregidas por los expertos en los grupos correspondientes.

### **Banco de sonidos ambientales**

Se trabajó en el fortalecimiento de la infraestructura para mejorar la tasa de crecimiento de la colección de ejemplares bioacústicos, mejorando los procesos de impresión de etiquetas, digitalización de casetes y edición de ejemplares, a través de la implementación de scripts de ejecución desde la base de datos. Así mismo, se publicó la Guía Sonora de los Andes Colombianos con siete CD Room de 624 especies de aves en colaboración con el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell.

### **Proyectos e Investigaciones**

#### ***Plantas***

Análisis florístico de los bosques premontanos del municipio de Amalfi, Antioquia, Municipio de Amalfi; Vereda Guayabito, Finca Costarica

Caracterización y análisis florístico estructural y de uso-manejo dado a las cercas vivas en la cuenca del río Nina. Instituto Humboldt.

Caracterización y análisis florístico estructural y de uso-manejo dado a las cercas vivas en la cuenca del río Pasto Nariño. Instituto Humboldt.

Parcela Permanente La Planada, Nariño. Instituto Humboldt.

### ***Peces***

Biogeographical pattern of frugivorous fishes and seed dispersal. Department of Wildlife and Fisheries Sciences. Texas A&M University

Caracterización cuenca del río la Miel, Caldas- Universidad de Caldas e Instituto Alexander von Humboldt

Caracterización íctica de la cuenca baja del río Cane-Iguaque, Villa de Leyva, Boyacá. Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental-GEMA Instituto Alexander von Humboldt, River Basin Center, University of Georgia

Diversidad, distribución y aspectos bioecológicos de los peces en el oriente de Antioquia- Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Católica de Oriente e Instituto Alexander von Humboldt

Estudio de Impacto Ambiental de PMG -ECOPETROL UNIANDES- Proyecto Guianía CIDER

Peces del Piedemonte del departamento del Casanare, Colombia. UNITROPICO e Instituto Alexander von Humboldt

### ***Grupos biológicos indicadores de la biodiversidad***

Caracterización biológica de la Selva de Matavén, Vichada- Instituto Humboldt y la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la Selva Matavén

Caracterización biológica de los bosques húmedos del trapezio amazónico, Estación Zafire, Leticia, Amazonas. Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental-GEMA Instituto Humboldt y Estación Biológica El Zafire, Universidad Nacional.



## **PROGRAMA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN**

---

### **Áreas de conservación Especies focales Paisajes rurales**

#### **Áreas de Conservación**

El objetivo principal de esta línea de investigación es brindar apoyo técnico, conceptual y metodológico para lograr un Sistema Andino de Áreas Protegidas más representativo, viable y efectivo, desarrollado a partir de tres aspectos como son el apoyo a la formulación y puesta en marcha de planes de manejo de áreas protegidas del nivel nacional, el apoyo al diseño y consolidación de Sistemas Regionales de Áreas Protegidas -SIRAP y el apoyo a la creación de nuevas áreas protegidas. En el 2007 se estableció y mantuvieron acuerdos de trabajo con socios internos y externos que permitieron avanzar en la obtención de los resultados que aportan al cumplimiento del objetivo 2 del plan estratégico 2005-2010 y que se mencionan a continuación:

#### **Conocimiento**

La línea de Áreas protegidas en alianza con la línea de Especies focales del Instituto apoyaron a la Asociación Río Cali para la caracterización de poblaciones de la especie *Cholochrysa nitidissima* en el AICA San Antonio – Km 18 en el departamento del Valle del Cauca. El proyecto involucró la comunidad como una estrategia para asegurar a largo plazo la permanencia de la misma. En este sentido la Asociación vinculó a los jóvenes de los dos corregimientos que hacen parte del AICA al proyecto de investigación y observación de aves, y dictó a la comunidad una serie de talleres teórico-prácticos durante todo el año, que tocaron diferentes temas relativos a la conservación.

Desde el 2006, la línea ha participado conceptualmente en asocio con el WWF y la Unidad de Parques Nacionales en la metodología para la medición de integridad ecológica como una medida a largo plazo de la efectividad de manejo. La formulación y adaptación de esta metodología ha contado con la participación de la comunidad científica del país y durante el año se desarrollaron seis talleres en diferentes áreas protegidas del país: PNN Amacayacu, PNN Gorgona, PNN Tayrona, PNN Nevados y el Sistema Departamental de Áreas Protegidas -SIDAP de Risaralda. El propósito de los talleres consistió en dilucidar la forma más eficiente de aplicar métodos y técnicas de evaluación de los atributos de los componentes de biodiversidad de un lugar.

La propuesta para evaluar la integridad ecológica ha sido construida a partir del método de Parrish et al. (2003)

y como resultado se logró una adaptación preliminar de la metodología modificada con los aportes de un conjunto de investigadores y técnicos para responder a particularidades de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Los productos de estos trabajos aportan al fortalecimiento del SINAP y al cumplimiento del objetivo 2 del plan estratégico a nivel nacional, regional o local y a la consolidación de temas de prioridades de investigación y monitoreo en el SINAP. En este sentido y con el fin de continuar con la adaptación de la metodología a nivel de sistema, se firmó un nuevo convenio con WWF para aunar esfuerzos para dar continuidad al desarrollo y establecimiento del diseño metodológico para evaluar la integridad ecológica en áreas protegidas a nivel de sistema, que permita dar indicación con certeza del valor de integridad ecológica y de efectividad de conservación de las áreas protegidas. Es importante resaltar que este trabajo ha sido enmarcado dentro de los objetivos de medición de la efectividad de las áreas protegidas y la necesidad de estructurar un subsistema de monitoreo para el SINAP, que está trabajando la Unidad de Parques Nacionales. Además de integrar y fortalecer la cooperación que existe entre diferentes organizaciones (usuarios, oferentes y financiadores).

En la región del nororiente andino se realizaron importantes aportes al conocimiento de la biodiversidad mediante la caracterización del área que ahora comprende el Área de Manejo Especial – Páramo de Berlín correspondiente a los municipios Tona, Silos y Mutiscua. Dicha caracterización incluye aspectos biofísicos y socioeconómicos.

En la región del eje cafetero en asocio con la CARDER se continuó el apoyo a la implementación y ajuste del sistema de monitoreo de biodiversidad y evaluación de la gestión y conservación de las áreas protegidas locales y regionales del departamento de Risaralda. El sistema de monitoreo se aplicó gracias a la participación de la comunidad y se espera tener conocimiento acerca del logro de los objetivos seleccionados, así como la eficiencia de los sistemas productivos y servicios ambientales implementados en el Sistema de Áreas Protegidas de Risaralda para la conservación de biodiversidad.

De igual forma para el SIDAP-Risaralda se apoyó la reformulación con participación de las comunidades, las administraciones municipales y la CARDER de los objetivos de conservación de las áreas protegidas del orden local y el establecimiento de metas de gestión que puedan ser utilizadas en el sistema de monitoreo de la gestión y conservación de las áreas protegidas.

Para la región del piedemonte se hizo el lanzamiento y entrega de la publicación “Escenarios de Conservación en el Piedemonte Andino Amazónico”. En esta publicación se recogen los resultados del convenio tripartita entre el Instituto Humboldt, Parques Nacionales Naturales y WWF en los tres años de ejecución, y en ella se recopilan aspectos geográficos, que incluye la hidrografía, cobertura vegetal y ecosistemas, población, economía, vías de acceso, áreas de conservación. Recopila también información general de historia y poblamiento en donde se hace una descripción de los pueblos que habitan el territorio, en especial de los grupos indígenas y también de como se ha afectado su estabilidad en el territorio en el último siglo. Incluye un capítulo de biomas y ecosistemas, otro de diversidad de flora y fauna y finalmente uno de uso y valoración de la biodiversidad.

### **Conservación**

Gracias a la recomendación y participación del Instituto Humboldt, se logró la declaratoria del Páramo de Berlín como Área de Manejo Especial en la categoría de Distrito de Manejo Integrado. Durante el proceso se contó con alianzas con otros actores interesados en la conservación para apoyar su gestión ante las autoridades ambientales y la comunidad.

La Asociación Río Cali, además del proyecto de *Cholochrysa nitidissima*, este año avanzó en la definición de los objetivos de conservación del AICA San Antonio – Km 18 concertados con la comunidad local, la CVC, la Universidad del Valle y el Jardín Botánico. Un logro de estas instituciones fue el proyecto “Fase I Corredor de Conservación Jardín Botánico de Cali - AICA Bosque de niebla de San Antonio - Km 18. Además de buscar activamente con la CVC y con la mesa del Sistema Departamental de Áreas Protegidas la vinculación del AICA San Antonio Km-18 al proceso del SIDAP. Por último, se hicieron acercamientos a la comunidad a través del comité de Planificación Territorial del Corregimiento de El Saladito, el cual es el órgano legítimo de mayor participación comunitaria, para articular en las dinámicas de conservación del AICA, el proceso ya iniciado al interior del Sistema Departamental de Áreas Protegidas liderado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC. De consolidarse la unión y el trabajo de estas instituciones, el AICA San Antonio Km-18 sería un ejemplo a seguir en cuanto a la integración de las AICAS a los SIDAP en otras regiones del país.

En el piedemonte se apoyo la reglamentación en los cabildos del Ingas del Alto Sibundoy como aporte al proceso de la legalización de constituciones y ampliaciones de los resguardos Ingas en el alto. Como aporte a la creación de nuevas áreas de conservación, se avanzó en la evaluación de la viabilidad de establecimiento de una o varias áreas de conservación en la vertiente andino amazónica del departamento de Nariño.

Como actor participante en la instancia de coordinación del SIRAP Eje Cafetero, la línea de áreas protegidas

continuó apoyando las actividades del plan operativo anual, entre ellas, un plan de manejo para una especie focal forestal, la elaboración de una propuesta de depuración de categorías de carácter regional y local, la generación de estrategias de participación, articulación y gestión que apunten hacia la consolidación, continuidad y sostenibilidad del proceso.

En desarrollo del subcomponente planes de manejo de áreas protegidas nacionales se apoyó la implementación de los planes de manejo del Santuario de Flora y Fauna de Iguaque y los Parques Nacionales Naturales Tamá, Cocuy, Pisba y los Nevados. Los aportes se concentraron en torno a la implementación de las líneas estratégicas de manejo.

## **Uso**

Debido a que las áreas regionales tienen objetivos de conservación y uso, la línea apoyó el diseño de los planes de manejo para el PRN Barbas-Bremen y el Distrito de Manejo Integrado -DMI Páramo de Berlín. Ambos procesos se desarrollaron de manera participativa y las autoridades ambientales involucradas, así como las gobernaciones en el caso del páramo de Berlín, han destinado recursos para implementar los planes de manejo.

## **Especies focales**

Desde la línea de Especies focales del Programa de Biología de la conservación, se continuó con el apoyo a estudios en especies invasoras, así como el desarrollo de actividades de investigación que contribuyen a generar conciencia acerca de la importancia de conservar y hacer un adecuado manejo y uso de las especies focales amenazadas, endémicas, útiles, migratorias, emblemáticas.

Con el objetivo de “Sentar unas bases sólidas para el conocimiento, la conservación y el uso de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas; de conocer, prevenir o mitigar el impacto de especies invasoras en el país, y fomentar actividades que contribuyen a generar conciencia acerca de la importancia de conservar especies y hacer un adecuado manejo y uso de ellas”, se presentan a continuación los aportes al conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

## **Conocimiento**

Gracias al trabajo de expertos e investigadores de la comunidad científica nacional e internacional, se desarrolla la serie nacional de los Libros rojos de especies amenazadas. Los Libros rojos tienen como propósito establecer un panorama claro sobre el riesgo de extinción de las especies de fauna y flora del país, a través de información

actualizada sobre la biología de las especies, la evaluación sistemáticamente de su grado de amenaza y la identificación de los vacíos de información de éstas. Es así como durante este año se publicaron dos Libros rojos de flora amenazada de Colombia (Tabla 3), el Volumen 5 que incluye la evaluación 61 especies de las familias de las Magnolias, las Miristicaceas y las Podocarpaceas y el Volumen 6 que presenta un análisis detallado para las especies de orquídeas de 18 géneros evaluados. Además se apoyó la diagramación del Libro Rojo sobre especies maderables elaborado por investigadores del Instituto Sinchi.

	Grupo	Especies por categoría						No. total de especies amenazadas/ total especies evaluadas
		CR	EN	VU	NT	LC	DD	
Vol. 4 Cárdenas y Salinas 2007	Maderables*	8	16	10	16	-	-	34/50
Vol. 5 García 2007	Magnolias	11	20	1	-	-	1	33/33
	Miristicaceas	1	2	5	5	3	2	8/18
	Podocarpaceas	0	0	4	4	1	1	4/10
Vol. 6 Calderón 2007	Orquídeas**	6	64	137	56	56	56	207/375

**Tabla 3.** Número de en los volúmenes 4, 5 y 6 del Libro Rojo de Plantas, por grupo y categoría de riesgo. CR: En Peligro Crítico; EN: En Peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi Amenazado; LC: Preocupación Menor; DD: Datos Insuficientes. \* Diez familias evaluadas: Lauraceae, Lecythidaceae, Sapotaceae, Fabaceae, Burseraceae, Caesalpinaceae, Magnoliaceae, Meliaceae, Euphorbiaceae y Mimosaceae. \*\* 18 géneros evaluados: *Anguloa*, *Cattleya*, *Coeliopsis*, *Comparettia*, *Coryanthes*, *Cynoches*, *Dracula*, *Embreea*, *Lycste*, *Masdevallia*, *Miltoniopsis*, *Odontoglossum*, *Otoglossum*, *Phragmipedium*, *Psychopis*, *Restrepia*, *Rodriguezia* y *Selenipedium* Especies evaluadas

Los Libros rojos han sido base fundamental para el desarrollo de proyectos de educación, divulgación y concientización, por ejemplo los productos multimedia para públicos objetivos, como herramientas de divulgación con sentido pedagógico, fomentando el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad colombiana particularmente en especies focales con el Proyecto Huella ([www.jovenes.humboldt.org.co](http://www.jovenes.humboldt.org.co)) y en las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves-AICAS/IBAS-Colombia ([www.aicas.humboldt.org.co](http://www.aicas.humboldt.org.co)). Además, han aportado información para la producción de la Serie Especies Colombianas, este año se elaboraron cinco plegables (felinos, ranas venenosas, bejucos usados en cestería, aves y orquídeas sometidas a comercio), estos plegables contribuyen al conocimiento de las especies, la convención CITES, a la Estrategia nacional para la prevención y el control del tráfico ilegal de especies silvestres y al Inventario Nacional de la Biodiversidad.

Cabe resaltar la importancia de actualizar los Libros rojos publicados en el 2002, pues las investigaciones

desarrolladas hasta el momento aportan información valiosa para la recategorización de especies y la modificación de las listas. Durante este año 2007 se formuló un proyecto en asocio con la Pontificia Universidad Javeriana con el fin de actualizar la lista roja de las aves de Colombia.

Otro resultado del 2007 fue el proyecto de implementación, actualización y mantenimiento de la base de datos de I3N para Colombia <http://ef.humboldt.org.co> adelantado con fondos de la beca The General Secretariat of the Organization of American States- Department of Sustainable Development. Es así como se puso a disposición la herramienta en Internet con información para 30 especies y 700 registros. Como aporte a la aplicación de especies invasoras o con potencial invasor de Colombia, se diseñó una herramienta de ubicación y georreferenciación de las especies y sus registros de manera visual con mapas tipo Google Earth.

De igual manera se contribuyó al conocimiento de especies invasoras con el desarrollo y la participación de cinco talleres dirigidos a técnicos y funcionarios de corporaciones autónomas regionales y Parques Nacionales Naturales y a diferentes grupos de la Red Nacional de Observadores de Aves- RNOA, en los que se realizaron ejercicios de capacitación e identificación preliminar de especies invasoras o con potencial invasor. Los talleres se llevaron a cabo en Floridablanca y Virolin, Santander, PNN Chingaza – Monterredondo- Cundinamarca y el taller nacional AICAS/IBAs en Santagueda, Caldas.

La información recopilada sobre especies invasoras es un insumo importante para el desarrollo del diagnóstico nacional y la elaboración de la Estrategia nacional sobre el manejo de invasiones biológicas en Colombia.

La selección de un área para ser designada AICA -Área Importante para la Conservación de las Aves, implica un proceso en donde la participación pública es fundamental. Estas áreas además de conservar las aves, conservan otras especies de fauna y flora. Es así como en la actualidad el Programa AICAS cuenta con 120 áreas establecidas, 72 de las cuales se encuentran en los Andes colombianos y albergan la distribución de 58 especies amenazadas y 41 casi amenazadas; 33 anfibios amenazados y cinco casi amenazados, 14 mamíferos amenazados y 2 especies de reptiles amenazados. Este año, se actualizó el directorio nacional de las AICAS de Colombia ([www.aicas.humboldt.org.co](http://www.aicas.humboldt.org.co)). Esta publicación, en línea, permite buscar las especies de aves por los diferentes criterios en las AICAS del país y por departamento. Además ofrece listas de las aves por AICA y fotos para algunas de ellas.

Con el objetivo de presentar públicamente el directorio nacional, actualizar sobre las múltiples acciones de

conservación desarrollados en las AICAS e introducir el tema de monitoreo de indicadores (estado, presión respuesta) de la efectividad de las AICAS en la conservación de las aves, se llevó a cabo el segundo taller de AICAS en Santagueda Caldas (BirdLife Internacional, 2006 y IUCN-CMP, 2006). Esta reunión que contó con la participación activa de 45 personas aportó información importante sobre las amenazas de 50 AICAS evaluadas. Fueron presentados once casos de estudio sobre acciones de conservación de las AICAS (Ver listas de AICAS en el capítulo Socios, donantes y colaboradores del presente informe). Los resultados muestran que las amenazas reportadas con mayor frecuencia son: carreteras, caza, basura y residuos sólidos, actividades recreacionales y tala selectiva. Entre las otras amenazas se encuentran: guerra, conflicto civil o entrenamiento militar, especies invasoras y especies nativas problemáticas, entre las cuales se encuentra el chamón *Molothrus bonariensis* especie de ave que fue trasladada de su área de distribución natural y ahora presenta una amenaza a las poblaciones naturales de las aves del altiplano cundiboyacense.

Con el objetivo de generar conciencia en los niños y jóvenes acerca de la importancia de conservar y hacer un adecuado manejo y uso de las especies se diseñó un capítulo en el Proyecto Huella sobre las aves y las AICAS, en español e inglés: [www.humboldt.org.oc](http://www.humboldt.org.oc)

## **Conservación**

En alianza con la línea de áreas protegidas se realizó un estudio sobre el estado de la población de la especie *Cholochrysa nitidissima* en el AICA San Antonio – Km 18 en el departamento del Valle del Cauca (ver áreas protegidas).

De este proyecto es importante resaltar la vinculación de la comunidad al desarrollo del mismo, con el trabajo de diferentes actores e instituciones avanzó en la definición de los objetivos de conservación del AICA. Este proceso concertado con la comunidad, la corporación autónoma regional del Valle del Cauca - CVC y con la mesa del Sistema Departamental de Áreas Protegidas, busca además la vinculación del AICA San Antonio Km-18 al proceso del SIDAP. De esta forma, las AICAS se constituyen en un incentivo a la conservación, como es el ejemplo del AICA Selva de Florencia, la cual no estaba protegida bajo ninguna figura legal, pero con el apoyo inicial del AICA y por el interés y compromiso de la comunidad, fue designada Parque Nacional Natural. Un caso similar ocurrió con el AICA Cañón río Alicante y Cañón del río Barbas y Bremen las cuales son, en la actualidad, Distrito de Manejo Integrado nombrado por las corporaciones autónoma regionales Corantioquia y CRQ y Carder, respectivamente.

Consientes de la imposibilidad económica y técnica del país para llevar a cabo planes individuales de acción para la recuperación de cada especie amenazada o prioritaria en su ambiente natural, se acompañó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la formulación de los programas de conservación del mono titi y los felinos. Es importante recomendar el apoyo a algunos objetivos de estos programas, enfocados principalmente a la conservación de ecosistemas. El enfoque de conservación de las especies desde un punto de vista ecosistémico permite abordar simultáneamente las necesidades de conservación de conjuntos de especies. En casos especiales se recomienda llevar a cabo planes de acción para especies individualmente. Solo en condiciones excepcionales deberá recurrirse como principal estrategia a la conservación *ex situ* de especies críticamente amenazadas, tanto en parques zoológicos como en jardines botánicos.

## **Uso**

Consientes de la importancia de la conservación de las especies mediante un buen manejo de las mismas, se inició en asocio con la línea de uso y saberes locales la promoción de la conservación de especies amenazadas mediante actividades de desarrollo sostenible. Un primer paso para lograr este objetivo fue la generación de plegables de la serie especies colombianas sobre bejucos usados para la elaboración de artesanías en el eje cafetero y otro sobre especies de *Cattleyas* amenazadas, algunas de las cuales están siendo cultivadas *ex situ* y vendidas en mercados de plantas ornamentales.

Como coordinadora de las autoridades científicas CITES durante este año, se apoyó la preparación de la decimocuarta reunión de la Conferencia de las Partes La Haya (Países Bajos) del 3-15 de junio de 2007. La COP resaltó a los países parte, la importancia de establecer líneas de investigación en los siguientes temas: tiburones, cetáceos, tortuca carey, especies maderables, biocomercio y dictámenes de extracción no perjudiciales.

Como una forma de fortalecer las autoridades científicas CITES se gestionó un convenio con el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial para el desarrollo e implementación de actividades conducentes a la ordenación de la zootecnia en el país.

## **Conservación de biodiversidad en paisajes rurales**

Después de cinco años de trabajo consecutivo, la línea de investigación en Paisajes rurales desarrolló como producto principal para el Proyecto Andes, el Esquema de Planificación de los Paisajes Rurales para la Conservación de Biodiversidad. Este instrumento planificador pretende promover la articulación de acciones actuales, pasadas y futuras, desde diferentes disciplinas y promovidas por diferentes actores en un territorio, que

se enmarquen en un propósito de conservación de biodiversidad y servicios ambientales, aportando elementos para la sostenibilidad del proceso.

En el 2007 el trabajo investigativo estuvo orientado en culminar la Fase IV del esquema de planificación en los pilotos del proyecto como la cuenca media del río Barbas (Filandia, Quindío) y cuenca media del río Chambery (Aranzazu, Caldas). Esta fase permitió evaluar la eficacia de las herramientas de manejo del paisaje -HMP establecidas en estos paisajes rurales para incrementar la conectividad y mejorar la calidad de los hábitats para la biodiversidad priorizada (especies endémicas, amenazadas y bandera) y la sostenibilidad socioeconómica de las mismas.

Uno de los principales enfoques del equipo de paisajes rurales en el 2007 fue consolidar la estrategia de Réplica del componente II del Proyecto Andes. Esta estrategia estuvo orientada a establecer el esquema de planificación en nuevos sitios piloto, incorporando la participación de actores regionales y locales de manera que las etapas del proceso fueran aplicadas y evaluadas por otros con el acompañamiento del equipo del Instituto. Con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC, se establecieron varios procesos de réplica, entre ellos: “Herramientas de manejo del paisaje para favorecer el mantenimiento y la restauración del bosque seco tropical en el valle geográfico del río Cauca”; en el cual se establecieron HMP en los cinco más importantes fragmentos de este ecosistema en el departamento. La restauración es la estrategia central de este proceso por lo tanto se consolidó el vivero de especies nativas de Bosque Seco, ubicado en la Reserva Regional Laguna de Sonso en el municipio de Buga. Este vivero fortalecerá la recuperación de la calidad de los parches para la fauna y apoyará las estrategias de conservación de especies amenazadas aves y flora de este ecosistema críticamente amenazado a nivel nacional.

En la cuenca media del río Nima en asocio con la CVC se culminó el establecimiento de las HMP proceso que se había dividido en fases para su implementación. Este trabajo consolidó y conectó 870 Ha de bosques en la cuenca media del río Nima como núcleo de conservación de biodiversidad, esto favorecerá a 160 especies de aves entre las cuales se destacan *Odontophorus hyperythrus* y *Ramphocelus flammigerus* especies endémicas de Colombia y *Amazilia franciae*, *Thamnophilus multistriatus* y *Tangara vitriolina* especies casi endémicas según los Libros rojos. De la misma manera, conjuntamente con la CVC en este año se diseñó una propuesta metodológica para establecer herramientas de manejo del paisaje que garanticen la conectividad estructural entre las reservas forestales Bosque de Yotoco y La Albania. En este trabajo se aplicó el esquema de planificación de paisajes rurales y en la Fase II se diseñó un corredor de conservación de 14,3 Km a través de

73 predios rurales. Este corredor de conservación propuesto necesitará la restauración de aproximadamente 71,5 Ha pues la consolidación de esta HMP generará un área de conservación de al menos 902 Ha (La Albania 272 y Bosque de Yotoco 559 Ha).

Con la Federación Nacional de Cafeteros – Comité de Cafeteros del Valle del Cauca, se inició la ejecución de un convenio cuyo objeto es “diseñar e implementar herramientas de manejo del paisaje que promuevan la conservación a través del incremento de la conectividad entre el área de influencia Serranía de Los Paraguas y el PNN Tatamá”. Con este trabajo conjuntamente se pretende fortalecer, en campo, el papel de los cafetales con sombra en el mantenimiento de la biodiversidad regional y trabajar para mejorar la calidad de los parches de bosque en estos paisajes, que son los responsables de la presencia de un gran número de especies de flora y fauna y se convierten en una herramienta para incrementar la conectividad y para desarrollar recuperación de semillas en planes de enriquecimiento vegetal y restauración.

Finalmente, con la experiencia generada en el Eje Cafetero, se promovió y apoyó la implementación de HMP como estrategia de réplica en el Altiplano Cundiboyacense, en veredas de las cuencas de los ríos Cane e Iguaque y en Carmen de Carupa, área amortiguadora de la Laguna de Fúquene. Este año el grupo de paisajes con la Fundación Humedales y Fundación Pangea, entre otros, realizó la primera experiencia de seguimiento al proceso, evento que permitió el diálogo de conocimientos y compartir las experiencias, esto con el propósito de aportar a la sostenibilidad y continuidad de las acciones.

## Otros proyectos

### **PROYECTO ÁGUILA PESCADORA (USFWS)**

#### *Principales logros científicos:*

Evaluación (mediante investigación aplicada) de distintos métodos de protección de infraestructura piscícola, con el fin de evitar pérdidas económicas y contribuir a la conservación del águila pescadora y otras especies de aves piscívoras.

#### **Metas**

. Establecer tres proyectos demostrativos que sean visitados por al menos por 300 acuicultores.

### **PROYECTO AVES RAPACES (Corpochivor)**

*Principales logros científicos:*

- \*Caracterización de la comunidad e aves rapaces diurnas de los municipios de San Luis de Gaceno y Santa María, Boyacá.
- \*Primer registro de algunas especies de aves rapaces para la vertiente oriental de la cordillera oriental (Ampliación de sus rangos de distribución latitudinales y altitudinales).
- \*Registro de Falco deiroleucus, (una especie deficiente de datos) dentro del área de estudio.

**Metas**

- . Publicación Guía de Aves Rapaces diurnas de San Luis de Gaceno y Santa María.
- . Continuar con la Fase II del convenio.

**PROYECTO PERIQUITO ALIAMARILLO (Corpochivor)**

*Principales logros científicos:*

- \*Descripción de una nueva población de Periquito Aliamarillo, (una especie endémica y vulnerable) dentro de la jurisdicción de Corpochivor
- \*Estimación del tamaño de las bandadas y sus desplazamientos altitudinales y latitudinales
- \*Determinación del uso de hábitat de la especie en este sitio
- \*Identificación de especies vegetales claves para el forrajeo del periquito ali amarillo
- \*Identificación de las especies vegetales para la anidación del periquito ali amarillo

**Metas**

- . Hacer seguimiento a los nidos artificiales colocados en el AICA de Mamapacha
- . Continuar con la Fase II del convenio.

**PROYECTO AVES RAPACES (DAMA)**

*Principales logros científicos:*

- \*Caracterización de la comunidad de aves rapaces diurnas y nocturnas de la ciudad de Bogotá.
- \*Identificación de especies de aves rapaces diurnas residentes y migratorias en 10 áreas muestreadas.
- \*Determinación de especies antes no reportadas para la jurisdicción del DAMA.
- \*Asesoría Técnica para la rehabilitación y liberación de aves rapaces.

**Metas**

- . Publicación de la guía de aves rapaces diurnas y nocturnas de Bogotá
- . Publicación del Manual de Rehabilitación de aves rapaces
- . Continuar con la Fase II del convenio

### **PROYECTO AVES RAPACES (Peregrine Fund)**

#### *Principales logros científicos:*

\*Realizar dos investigaciones en aves rapaces diurnas a través de las tesis de grado de Sandra Quiroga (Universidad Distrital) en la jurisdicción de Corpochivor, y Henry Delgado (Universidad Incca de Colombia) en los remanentes de bosque seco del valle geográfico del río Magdalena.

#### **Metas**

- . Obtención del grado universitario de los dos tesistas
- . Iniciar la gestión para la consecución de nuevos recursos que permitan la financiación de dos nuevos estudiantes

### **Contribuciones**

.Brindar soluciones prácticas a los piscicultores del país, con el fin de minimizar el conflicto entre la producción piscícola y la conservación de aves piscívoras principalmente del águila pescadora.

Recomendaciones de manejo e identificación de zonas prioritarias para la conservación del periquito ali amarillo.

.Fortalecimiento del AICA de Mamapacha mediante jornadas de educación ambiental.

.Consolidación del proyecto de investigación y conservación in situ y ex situ, de aves rapaces al interior del DAMA.

.Identificación de áreas prioritarias de conservación de aves rapaces diurnas y nocturnas en la jurisdicción del DAMA.

.Aporte al conocimiento de las aves rapaces diurnas del país y de la avifauna Colombiana en general.

### **Principales productos**

Un (1) documento Original y una (1) copia Documento técnico *Aves rapaces diurnas del sector sur Oriental de la Jurisdicción de Corpochivor* (piedemonte llanero- municipios de Santa María y San Luis de Gaceno).

Un (1) documento Original y una (1) copia Documento informe de liberación de dos águilas de páramo en el páramo de Bijagual (Municipio de Ciénega).

Archivo magnético en CD formato TIFF de cinco (5) imágenes de aves rapaces de propiedad del Instituto y que entrega a CORPOCHIVOR para su utilización en actividades institucionales. Dicha entrega se hace con oficio donde se declara la autorización en el uso de dichas imágenes a CORPOCHIVOR previo reconocimiento de créditos al Instituto.

Contenidos textuales y gráficos para la elaboración de una guía de aves rapaces diurnas de los municipios de San Luis de Gaceno y Santa María.

Un (1) documento Original y una (1) copia Documento Informe Trailer de la Megadiversidad en la jurisdicción de CORPOCHIVOR.

Un (1) documento Original y una (1) copia Documento técnico *estudio, manejo y conservación del área de conservación Aicas reserva periquito aliamarillo (macizo mamapacha) en los municipios de Chinavita y Garagoa. Convenio específico de cooperación técnica 06-695 entre el Instituto Humboldt y Corpochivor.*

Un (1) documento Original y una (1) copia Documento *informe de la implementación de una estrategia divulgativa y educativa en el Aica "Reserva de aves Periquito ali amarillo".*

Mil (1000) plegables guía educativa para la conservación de las aves y su hábitat.

Veinte (20) nidos artificiales en madera para uso promoción poblacional loro de páramo.

Dos (2) vallas en madera promoción AICAS ubicadas e instaladas en las veredas de Zanja Arriba en Chinavita y Ciénega Valvanera en Garagoa.

Visitas y asesorías técnicas en el Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre (CRRFS) del DAMA

. Asesoría a los eventos o quejas relacionadas con la presencia de aves rapaces

. Censo de aves rapaces nocturnas en 10 áreas arboladas de Bogotá.

.Preparar y catalogar las pieles de aves y mamíferos remitidas por el DAMA.

.Capacitar dos funcionarios del DAMA en la preparación de pieles para colección.

.Se dio acceso libre a la consulta de base de datos, Sistema de Información sobre Biodiversidad SIB y colecciones de referencia del Instituto.

.Se genero como producto del convenio los contenidos textuales y gráficos para la elaboración de la "*Guía de aves rapaces del DAMA y el Manual de rehabilitación de aves rapaces*".

.Se Aportaron las bases de datos e ilustraciones de aves rapaces diurnas para el desarrollo del convenio.

Dos trabajos de tesis sobre aves rapaces, elaborados.

. Dos investigadores en Aves Rapaces, capacitados.

## PROGRAMA USO Y VALORACIÓN

---

### **Biocomercio sostenible Uso y saberes locales Valoración y equidad**

El programa de Uso y Valoración, en correspondencia con el enfoque ecosistémico, planteado en el plan estratégico, especialmente en las metas del objetivo dos, y en alguna medida en los objetivos uno y tres, orientó sus actividades hacia la validación metodológica, que permitió avanzar en el conocimiento de los sistemas de uso de biodiversidad, incluyendo especies cultivadas y semi-domesticadas así como silvestres en montañas andinas, en zonas semi-áridas y en sabanas tropicales; aportó en el diseño de herramientas para el manejo adaptativo de ecosistemas, con base en el uso de especies, para lo cual ha sido relevante el desarrollo de protocolos de uso y aprovechamiento y de planes de manejo; se enfocó en el fortalecimiento de las cadenas de valor de aquellos recursos con mayor potencial económico; y finalmente enfatizó y consolidación de las relaciones entre diversidad biológica y cultural, mediante la recuperación de saberes y prácticas de uso y manejo de comunidades locales.

En los diferentes ecosistemas mencionados, durante el último año se logró un importante avance en la obtención de datos primarios y la sistematización de los mismos, así como las búsquedas de información secundaria, para contar con inventarios más completos sobre especies útiles de flora y fauna, tanto las utilizadas para leña, medicinales, tintóreas, ornamentales, fibras, alimenticias tanto silvestres como cultivadas y semi-domesticadas, así como aquellas plantas aptas para los cercos vivos. En algunos casos son estudios en ecosistemas particulares, y en otros comprende revisiones de grupos completos, como el efectuado con las leguminosas. En lo referente a la flora apícola, se cuenta con una herramienta práctica que consiste en los calendarios florales para la región centro y sur del departamento del Huila. Todos estos datos son fundamentales para el diseño de protocolos de uso y aprovechamiento de especies con potencial económico, razón por la cual se está fortaleciendo tanto la correcta identificación de especies como el análisis de distribución espacial, como guías iniciales para estudios más detallados de poblaciones.

El crecimiento de iniciativas locales que hacen uso y aprovechamiento de la biodiversidad, y la identificación del biocomercio como una estrategia que contribuye al desarrollo social, económico y ambiental por parte de las Corporaciones Autónomas de Desarrollo y otras instituciones del orden regional y nacional, posibilita avanzar conceptual y metodológicamente en esta línea de investigación. El análisis sectorial, institucional y empresarial

realizado durante este año evidencia su avance y clarifica las oportunidades de investigación que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

En lo referente a otros incentivos económicos, que abordan la perspectiva institucional además de los estudios económicos, fueron relevantes las fases de consolidación de los estudios de caso, que permitieron afianzar la implementación y divulgar con entidades del sector ambiental los avances para su incorporación en la estrategia de pago por servicios ambientales promovida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. De igual manera se hizo para los resultados de las valoraciones económicas en ecosistemas estratégicos y para los diseños de incentivos en sistemas productivos que afectan áreas vulnerables como los páramos.

Los resultados de las distintas áreas fueron socializados por diferentes medios, desde el nivel local hasta el internacional, a través de la participación en eventos, con iniciativas del ámbito regional como el Proyecto Andes, el Proyecto Páramo Andino y la estrategia Andino-amazónica de Biocomercio. Con esto se contribuye al diseño y articulación de estrategias regionales y al intercambio de experiencias relevantes en aspectos metodológicos, desarrollo de herramientas y su implementación, que son válidas para otros países de Latinoamérica.

### **Biocomercio sostenible**

El Biocomercio Sostenible-BS en Colombia sigue su posicionamiento como elemento de la estrategia de conservación de la biodiversidad con generación de bienestar para la población que aprovecha las distintas especies. La línea de investigación ha tenido distintos desarrollos: en la planeación, desde su inclusión en documentos como el Plan Nacional de Desarrollo y el Documento 2019; en la transferencia de metodologías e instrumentos para el desarrollo del biocomercio, particularmente la metodología Análisis y Desarrollo de Mercado y Cadenas de Valor; en la implementación de instrumentos como el Observatorio Nacional de Biocomercio-OBIO, la plataforma de servicios, la Escuela Móvil de Biocomercio y el apoyo y coordinación con el Fondo de Biocomercio; en la gestión de información, se continuó con la publicación del boletín virtual de Biocomercio y la atención en línea a través del OBIO.

Algunos instrumentos han tenido mayor desarrollo, como el Observatorio Nacional de Biocomercio-OBIO y la plataforma de servicios que aportan permanentemente nuevos conocimientos a las iniciativas de BS para fortalecer sus estructuras empresariales, el desarrollo de productos con tecnologías apropiadas y el acceso a mercados. Tales instrumentos, durante el 2007, avanzaron en el establecimiento de los subsistemas del OBIO, “análisis de empresas” y “análisis de mercados”, mientras faltan elementos para el subsistema “análisis de

tecnologías”. Algunos indicadores muestran el interés de los productores, entidades de apoyo e investigadores por el OBIO: la atención al usuario registró visitas a la página en 2007 representados en un 43% que corresponde a empresarios, el 36% a investigadores y centros de investigación y el 21% a estudiantes, superando las 8.000 visitas al mes de las 6.000 esperadas en la meta. Los socios comerciales registrados en la base de datos ascendieron a 1.256, de 400 que estableció la meta; estos socios constituyen empresas que aprovechan la biodiversidad colombiana en la generación de productos comercializados en nichos de mercado local, regional, nacional o internacional. Los productos de biocomercio ofrecidos por las empresas registradas ascienden a 253.

Los socios comerciales registrados se distribuyen por categorías en los siguientes porcentajes: 76% en sistemas agropecuarios sostenibles, un 12% con productos naturales no maderables (PNNM), ecoturismo el 7% y productos naturales maderables un 3%. Geográficamente el BS se encuentra en un 55% desarrollado en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Valle y Quindío; los 28 departamentos restantes en su conjunto logran reunir un 41% de participación.

En lo referente a instituciones de apoyo local y nacional se han registrado 366 con acciones en la zona andina colombiana. Estas instituciones se encuentran distribuidas en los siguientes ámbitos así: internacionales, el 7%; nacionales el 45%, regionales el 46% y locales el 3%. El 56% de estas entidades están ubicadas en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Valle del Cauca, Risaralda y Santander.

En general los usuarios del OBIO ascienden a 2.968, lo cual significa un promedio de 71 visitas mensuales, de las 50 mensuales esperadas según la meta; además 4.100 personas han registrado descargas de documentos del sistema, para un promedio de 98 descargas por mes. Es importante resaltar que hacen parte de este sistema las 11 ventanillas virtuales de BS se encuentran establecidas en el mismo número de Corporaciones.

En el campo de la investigación estratégica se culminó un estudio sobre aranceles aplicables a las exportaciones de productos de Biocomercio; se orientó una tesis sobre principios y criterios para establecimiento del marañón (*Anacardium occidentale*) en el departamento del Vichada; se realizó una pasantía con la UNCTAD sobre actualización de los calificadores, actualización de las bases de datos y actualización del inventario de las entidades de apoyo de biocomercio y se inició la orientación de una tesis sobre identificación de actividades comerciales de exportación para Colombia a partir de la caracterización de nichos de mercado en Francia y Alemania para ingredientes y productos naturales utilizados en la industria cosmética para el cuidado del cabello

y la piel, sobre lo cual se creó y actualizó información en el OBIO para 10 productos.

En la transferencia de metodologías e investigación sobre condiciones para el establecimiento de planes de fortalecimiento de iniciativas empresariales, la línea de BS durante el 2007 ejecutó convenios con diferentes entidades: Con Corporaciones se ejecutaron acciones en la CVC sobre plantas medicinales y fortalecimiento de cadenas de valor; en la CAM sobre investigaciones en la cadena de valor apícola y en la formulación de un plan de fortalecimiento de iniciativas de BS contiguas a áreas de conservación; en la CDA y CORPOAMAZONIA transfiriendo la metodología de AyDM.

Se acordó la evaluación de los indicadores del proyecto sobre salud y desarrollo ejecutado con el Centro de Orientación Educativa-COE; se investigó junto con el CIAT en la cadena de valor de plantas medicinales; se inició la ejecución de un proyecto cofinanciado por Colciencias para la identificación de nuevos ingredientes naturales a partir de 12 especies nativas, en el que participan empresas de BS como beneficiarias: Ecoflora Ltda., Médick, Q&B, Labfarve, y Moreno Ltda.; además son socios del proyecto la Universidad Nacional y la Cámara de Comercio de Bogotá. Se inició un plan de fortalecimiento de iniciativas de BS del Pacífico y Amazonía a partir de mejoramientos tecnológicos, cofinanciado por el SENA. Se ejecutó un plan para el fortalecimiento de iniciativas de ecoturismo en la zona de Suesca (Cundinamarca) con Proyecto Andes y cofinanciado por la Fundación ENDESA y se inició la ejecución de un plan de identificación y fortalecimiento de iniciativas de BS en Apulo (Cundinamarca) cofinanciado por la Fundación Lazos de Calandaima, en donde se aplica la metodología de AyDM.

En el campo de la implementación de los planes de desarrollo y el documento 2019 se adelantaron encuentros de concertación con funcionarios del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para formalizar estrategias conjuntas para la formulación del Plan Nacional de BS.

Las alianzas interinstitucionales buscaron además el establecimiento de la Escuela Móvil de Biocomercio con la Unidad Administrativa de Parques Nacionales Naturales, la Universidad Javeriana y el SENA; con la Corporación ACIDI VOCA se formuló un proyecto aprobado por USAID para trabajar el BS en la cadena de valor de cafés especiales; con la Red de Turismo Sostenible de Colombia se coordinó la realización del V Encuentro Nacional; el Ministerio de Agricultura aprobó un proyecto sobre innovación tecnológica en la cadena de valor apícola; en asocio con tres iniciativas de BS se presentó un proyecto a Colciencias sobre Tecnologías de Información y Comunicación-TICs el cual fue aprobado. Finalmente se formuló y continúa la

gestión para el proyecto CAF sobre fortalecimiento del Biocomercio en la Región Andina presentado al GEF; se realizaron gestiones para iniciar procesos de investigación en territorios indígenas y en el Caribe colombiano en asocio con la Organización Nacional Indígena de Colombia-ONIC y con la Asociación Nacional de Corporaciones-ASOCARS, respectivamente.

En el campo de las publicaciones la línea mantuvo la publicación bimensual de su boletín virtual, publicó el calendario apícola y realizó la publicación de alta calidad del libro Biocomercio Sostenible, Biodiversidad para el desarrollo, realizado en asocio con IM Editores y la participación del Proyecto GEF-Andes, la Cámara de Comercio de Bogotá, CORANTIOQUIA, CAM, CARDER, CORNARE y CVC.

Diversos eventos y reuniones técnicas contaron con asistencia de biocomercio sostenible, como la definición y orientación del programa amazónico de biocomercio conjuntamente con los 8 países de la cuenca con la OTCA, en el taller regional en Sao Paulo, Brasil y en los talleres regionales sobre ingredientes naturales (Bogotá) y frutales amazónicos (Iquitos). Igualmente se apoyó la participación de empresarios en la Feria internacional Exposustentad (Sao Paulo, Brasil), así como en el II Encuentro Nacional de Comercio Justo. En Costa Rica asistió al seminario internacional de biocomercio presentando como experiencia lo desarrollado en la red y cadena de valor en ecoturismo, espacio que facilitó un mayor reconocimiento del biocomercio en Colombia. En el Congreso Internacional de turismo sostenible realizado en Cartagena, se presentaron los avances más importantes al país y la comunidad internacional. En el Congreso Colombiano de botánica, organizó un seminario sobre aprovechamiento de flora silvestre, entre otros. Los mencionados avances en el tema dieron lugar a una publicación temática sobre biocomercio en la Revista Dinero de septiembre de 2007.

### **Uso y Saberes locales de la biodiversidad**

La línea ha continuado el propósito de propiciar el manejo de recursos en forma descentralizada y en los niveles apropiados según los recursos involucrados, lo cual implicó acciones en cuatro frentes: a) mejorar la capacidad local y regional para hacer inventarios de recursos útiles; b) fortalecer las organizaciones locales para acordar reglas que permitan un aprovechamiento de bienes colectivos minimizando conflictos y la degradación de los ecosistemas de donde se derivan los bienes y servicios ambientales; c) diseñar e implementar herramientas de manejo de ecosistemas que integren la conservación y el uso sostenible de biodiversidad; y d) involucrar en las propuestas de manejo todos los tipos de información pertinentes, mediante su sistematización y puesta a disposición.

Según estos planteamientos, en primer lugar se avanzó de manera especial en la capacitación sobre Sistemas de

Uso de biodiversidad, aplicado en la región de las sabanas tropicales, con una participación amplia de representantes de instituciones regionales, profesores y líderes comunitarios. Este trabajo se recoge en las memorias del curso (Sarmiento, Castellanos, Quiceno y Vieira 2007), que contiene además el catálogo de plantas útiles de los bosques aledaños a Corpoica La Libertad, en Villavicencio (Castro, Sarmiento y Vieira 2007). Esta validación permitió recoger los productos analizados en los trabajos anteriores, para consolidar el manuscrito para publicación “*Marco conceptual y metodológico para la caracterización de los sistemas de uso de la biodiversidad*” (Castellanos, Quiceno y Vieira, 2007).

El diseño e implementación de planes de comanejo, para el manejo de recursos silvestres que son usados por una colectividad, cuenta con avances para especies de flora y fauna. En el caso de la flora, se ha venido trabajando desde años anteriores con los bejucos o lianas de bosques andinos, que presenta el interés de contar con distintos tipos de plantas en cuanto a su forma de crecimiento, la parte de la planta que es aprovechada (raíces o tallos), y sus formas de reproducción. Este grupo presenta retos en la medición de su oferta debido a la dificultad de identificar plantas individuales con una determinada cantidad de fibras aprovechables, así como para estimar su abundancia en el bosque, su velocidad de crecimiento y por ende su potencial de aprovechamiento. Se debe resaltar también que la colecta e identificación botánicas son complejas. Por todo lo anterior, este caso es ilustrativo del rango de situaciones que se pueden presentar en cualquier plan de comanejo de recursos florísticos, logrando importantes lecciones aplicables en diversos casos. El plan de comanejo de bejucos actualmente cuenta con una colecta botánica que permitió adelantar en la identificación de 17 plantas, una a nivel de género y 16 a nivel de especie, incluyendo el registro de una nueva especie para la ciencia, el bejuco “tripeperro” *Philodendron novum*, a partir de un primer listado de 49 nombres comunes de bejucos útiles. Este nuevo registro subraya la necesidad de contar con colectas botánicas que permitan afinar la identidad de las especies útiles cuyos nombres comunes pueden variar de una localidad a otra. Como parte de la gestión para la implementación del plan, se compilaron y presentaron todos los documentos realizados previamente, que incluyen datos biológicos, sociales y económicos que condujeron a la definición y concertación de reglas de uso con los artesanos y la autoridad ambiental, la entrega de materiales de divulgación y la formalización del Plan en un evento público.

El otro caso es de fauna, iniciado con la identificación de oportunidades de comanejo de pesca ornamental en la región del Guainía. A partir de los avances alcanzados en la zona por parte de la Unidad de Parques (PNN Puinawai), la Corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente amazónico - CDA, el Fondo Mundial WWF y las comunidades, durante el 2007 se apoyó el diálogo entre el PNN Puinawai y la comunidad de

Chorrobocón, con un proceso de Investigación-Acción-Participación. Los datos de los sistemas de uso de biodiversidad, permiten proponer y concertar acciones frente a conflictos de manejo de recursos de uso colectivo. Producto de este trabajo son los “Lineamientos de Comanejo para la pesca ornamental con la comunidad Puinawe en Chorrobocón (Inírida)” (Restrepo y Fundaminga 2007), donde se visibilizan los principales conflictos de uso y acceso de los recursos naturales y las problemáticas asociadas a la historia de la gestión institucional en la zona, se identifican vacíos de información y se proponen mecanismos de acción para avanzar en el comanejo. Adicionalmente, se hace la compilación analítica: “*Estado de conocimiento de la pesca ornamental en cuanto a: taxonomía y aspectos ecológicos de las especies, formas de explotación y manejo, evaluación del recurso pesquero, ordenación de la actividad pesquera, reproducción ex situ e iniciativas existentes para el manejo del recurso – revisión de 1970 a 2007*” (Vargas 2007). Con estos insumos se propone una aproximación a un protocolo de manejo de la pesca ornamental, en particular para el pez “cardenal” (*Paracheirodon axelrodi*) por ser la especie más explotada en la zona, en lo cual se unen esfuerzos con el equipo de Biocomercio sostenible (Castellanos 2007). Se han reconocido vacíos de información y cuellos de botella para el comanejo y se logra establecer un primer acuerdo con la comunidad y las instituciones (SENA, CDA, PNN Puinawai, WWF) para construir un plan de comanejo que considere los valores culturales y el conocimiento local de los peces y sus ecosistemas en forma integrada (Castellanos 2007).

El enfoque de trabajo de comanejo se ha vinculado al Proyecto Páramo Andino, con diagnósticos y análisis de avance en los planes de manejo de los páramos de Rabanal, Chiles, Belmira y Duende. Con el fin de abordar una perspectiva del socio-ecosistema, se busca la integración de los actores presentes en el territorio y el desarrollo de investigación básica para suplir vacíos de información (Vieira, Vásquez y Quiceno, 2007); los temas de educación, capacitación y comunicación, indispensables para lograr continuidad en los procesos locales se han reforzado con metodologías participativas.

Una iniciativa para el manejo de ecosistemas desde el nivel y los saberes locales, replicable en toda la zona del corredor de robles de la cordillera oriental andina, se cumplió mediante una alianza con Fundación Inguedé y Slow Food Colombia, quienes además de fortalecer la tradición local de colecta y culinaria de hongos comestibles de robledal, establecieron enriquecimientos y nuevas áreas de bosque para propiciar la existencia de los hongos y la difusión de prácticas de manejo sostenible entre la población local, para lo cual, además de los encuentros, se publicaron materiales divulgativos.

El apoyo a la implementación de herramientas de manejo del paisaje con especies útiles se ha adaptado a las

condiciones de socio ecosistemas como el altiplano cundiboyacense y el eje cafetero. Con base en investigación previa (Otero et. al. 2006), se diseñaron y establecieron en Villa de Leyva, con el apoyo de Fundación Pangea, 16.7 kilómetros de cercos vivos con 27 especies útiles (Castellanos y Quiceno 2005), seleccionadas según las necesidades, requerimientos de uso y preferencias de propietarios, determinando además los indicadores de seguimiento para medir la efectividad. En Ráquira, localidad de tradición artesanal cerámica, donde las coberturas sufrieron degradación por efectos de la cosecha de leña, se definieron áreas y lineamientos para establecer herramientas de manejo, con base en el análisis multitemporal (1970-2002) de historia de uso del paisaje y la afectación de coberturas, relacionado con la ubicación de hornos artesanales, así como en la colecta y determinación de especies de leña usadas para la cocción de cerámica artesanal. Como complemento, se compiló un catálogo de flora de Ráquira, con 208 especies de plantas vasculares, distribuidas en 209 géneros y 80 familias, de las cuales 132 especies son útiles. Otras herramientas de manejo consistente en enriquecimiento de predios con 3.000 árboles de 30 especies útiles fueron establecidas por los mismos artesanos del Resguardo San Lorenzo, en Riosucio, Caldas, quienes además realizaron un plegable divulgativo sobre especies de uso artesanal.

Como aporte a la seguridad alimentaria, se ha promovido el conocimiento y manejo de especies útiles cultivadas en la zona andina, como fincas de la Cuenca del río Otún, que contaban con una caracterización y evaluación del manejo de agrobiodiversidad, donde se complementó con la colecta botánica de 273 ejemplares, identificación de 380 especies, 198 determinadas hasta especie, 99 hasta género, 58 hasta familia y 25 indeterminados (Rodríguez et al. 2007). En Garagoa se identificaron 52 familias botánicas, 126 géneros, 150 especies (incluyendo 50 arvenses y 4 especies usadas como cerca viva) y 118 morfotipos de cultivares o variedades cultivadas. Además se obtuvo información sobre algunas especies silvestres y semi-domesticadas de interés.

Igualmente ha seguido el desarrollo metodológico para incluir información tanto científica como los saberes y prácticas locales en las propuestas de comanejo, labor en la cual es de gran importancia la compilación de datos y su sistematización en un aplicativo web asociado, el cual está disponible para interesados tanto en consulta como registro. A esta iniciativa se sumaron compilaciones efectuadas en herbarios, como el grupo de leguminosas útiles, con 1.800 registros para 380 especies en 105 géneros, cuya información incluye nombres comunes y datos etnobotánicos, que hace parte de la publicación “Estudios en leguminosas colombianas, vol. II”, en preparación por los editores Enrique Forero, Carolina Romero y Liz Karen Ruiz. Otros datos compilados en los principales herbarios, compilaron información sobre 651 plantas útiles de la región andina,

con énfasis en los mapas de distribución referidos a los biomas andinos. Estos datos fueron consignados en el aplicativo Yoscuca de usos y saberes de biodiversidad, el cual contó con la socialización, validación y capacitación con usuarios de la región andina, la verificación de la información incluida y la depuración de las herramientas de edición.

Con el fin de divulgar información, la línea de investigación ha desarrollado alianzas importantes con socios como el CHM Colombia, clave en el desarrollo de espacios web, con el fin de poner a disposición de un amplio público la información de la Red de Uso Sostenible, de resultados de uso y del Proyecto Páramo Andino. Para éste último, se han desarrollado publicaciones que difundan los objetivos y componentes del proyecto, para documentar los avances del proyecto en cada zona y generar herramientas educativas sobre el ecosistema páramo y su funcionamiento. Igualmente con el CHM se inició el Mecanismo de Información de Páramos (MIP), con levantamiento de información y asesoría tecnológica para Infoandina, institución encargada de la divulgación regional de CONDESAN, agencia ejecutora.

La línea tuvo participación en eventos como el Congreso de botánica en Medellín: “Plantas útiles del eje cafetero y altiplano cundiboyacense para el diseño de herramientas de manejo del paisaje (hmp) en sistemas andinos” (Castellanos, Arango y Quiceno 2007). “Rescate del valor cultural y de uso de plantas útiles mediante estrategias de manejo en paisajes culturales: propuesta de investigación al manejo” (Castellanos y Quiceno 2007). “Diagnóstico de la actividad artesanal en la laguna de Fúquene con miras a un plan de manejo concertado y participativo” (Vieira y Hernández 2007). El cierre del Proyecto Orinoquia: “Uso y manejo de biodiversidad como aporte a la satisfacción de necesidades básicas” (Quiceno y Castellanos 2007). En el taller de socialización del Proyecto Andes: “uso del roble, manejo de especies útiles en Fúquene, cactáceas útiles, manejo de felinos, plantas útiles para diseño de herramientas de manejo del paisaje”.

### **Valoración y equidad**

El objetivo principal en el periodo fue la consolidación de procesos previos y la compilación y edición técnica de documentos previos con miras a una posterior publicación. En este sentido las actividades en campo fueron de menor intensidad, mientras que se desarrollaban los aspectos de documentación, discusiones técnicas con pares en el ámbito nacional, y divulgación de tales experiencias con el fin de aportar estos resultados que podían ser útiles para el diseño e implementación de la estrategia de pago por servicios ambientales que se encontraba trabajando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Los instrumentos de política impulsados fueron el pago por servicios ambientales y la reconversión ganadera, el

primero correspondiente a la microcuenca de Chaina en la zona de Cane Iguaque, altiplano cundiboyacense, que cuenta con una serie de estudios previos, y el segundo aplicado en la localidad de Campoalegre, Santa Rosa de Cabal, en Risaralda, donde en años anteriores se llevaron a cabo estudios básicos en términos biofísicos y socioeconómicos, como base para el diseño de los instrumentos.

El caso de Chaina permitió finalizar la primera experiencia a nivel nacional de un típico esquema de pagos por servicios hidrológicos. En este sentido se estandarizó una metodología para el diseño y la implementación de este tipo de incentivos económicos y se generaron alianzas con los sectores académicos y centros internacionales (CIFOR) para el desarrollo de investigación en el tema. Se adaptaron metodologías para la cuantificación de servicios ambientales y se realizaron valoraciones económicas para los estimativos de disponibilidad a pagar en la microcuenca de Chaina. Para un área total de la microcuenca de 444 hectáreas, el área total hoy protegida y en proceso de conversión (reforestación o regeneración natural) asociada a los acuerdos vinculantes del esquema de pago por servicios ambientales es de 142.72 hectáreas, de las cuales 132.12 ha corresponden a bosques de encenillo y 10.59 ha cubiertos de sistema mixto entre pastos y cultivos localizados sobre los márgenes de la quebrada Chaina y otros nacimientos cercanos. Se firmaron 5 de los 7 posibles contratos de arrendamiento con los propietarios.

Este caso de Chaina, así como el de Campoalegre ya mencionado, además de los otros trabajos realizados en el tema de instrumentos económicos asociados a la conservación y uso sostenible de biodiversidad, fueron expuestos en eventos con las corporaciones autónomas regionales del país y otras instituciones, como el “Taller de Pago por Servicios Ambientales” convocado por el MAVDT y realizado en la ciudad de Cali (8-9 noviembre 2007), la cual contó con la una amplia representación de Corporaciones Autónomas. Igualmente se expusieron los temas mencionados, y aquellos relativos a la reconversión de sistemas productivos de ganadería y papa, en el “Taller de socialización de resultados del Componente Intersectorial y Subcomponente Incentivos del Proyecto Andes”, y en el “Intercambio de experiencias del Proyecto Andes y socialización de las lecciones aprendidas en la región Nororiental y el Altiplano cundiboyacense”, efectuado en Villa de Leyva. Como complemento de estas reuniones de divulgación, se realizó la compilación de las experiencias en el diseño e implementación de incentivos económicos y la edición técnica final del documento, el cual recoge los trabajos anteriores en un marco analítico.

## **PROGRAMA POLÍTICA Y LEGISLACIÓN**

---

### **Política y legislación relacionada con biodiversidad Planes regionales de acción en biodiversidad Política intersectorial Mecanismos de facilitación del convenio sobre Diversidad Biológica en Colombia y Bioseguridad (CHM/BCH)**

El Programa de Investigación en Política y Legislación tiene como objetivo coordinar, promover y realizar investigación para el desarrollo y seguimiento de instrumentos de política, planes o programas relacionados con biodiversidad, con el fin de contribuir en las decisiones, que a nivel nacional, regional y local, se toman en torno a la conservación, conocimiento, uso sostenible y distribución equitativa de los beneficios derivados de su aprovechamiento. En este sentido, el Programa busca ser reconocido como actor clave en la producción y articulación de conocimiento para la toma de decisiones y para la definición de políticas, planes y programas relacionados con la biodiversidad, como aporte al desarrollo y bienestar del país.

Para el año 2007, las actividades y resultados alcanzados en el marco del Programa se constituyen en aportes al cumplimiento de los 5 objetivos del Plan Estratégico institucional 2005-2010, en su tercer año de implementación. Cabe destacar que la mayor parte de las contribuciones del Programa estuvieron dirigidas al resultado 3 del objetivo 2 que establece “Propuestas técnicas en los niveles nacional, regional y local, sobre incorporación de consideraciones de biodiversidad en políticas, proyectos e instrumentos de planificación ambiental y sectorial, y sus instrumentos regulatorios”.

Este resultado se ha denominado Planificación Ecosistémica, considerándose como una estrategia fundamental entre la generación de conocimiento y la acción, en la medida en que permite la integración de los procesos y los resultados de las investigaciones sobre biodiversidad a la toma de decisiones, procesos que en muchos casos han estado desligados. Así, el enfoque propuesto para el desarrollo de este resultado ha sido el de promover y participar en procesos de planificación de la biodiversidad como un mecanismo prospectivo que posibilita el aprovechamiento de ventajas comparativas y oportunidades alrededor de una temática o una región determinada, lo cual revierte en una toma de decisiones más fundamentada sobre los aspectos relacionados con la biodiversidad. Así mismo, la participación de multiplicidad de actores con variados roles de carácter social, técnico y político en los diferentes procesos en los que el Instituto participó durante al año, fue considerada como un aspecto fundamental para garantizar la apropiación por parte de los responsables directos de la toma

de decisiones relacionadas con la biodiversidad.

A continuación, se realiza una síntesis de los principales aportes del programa a nivel de cada objetivo del Plan Estratégico - PE:

En el marco del objetivo 1 del PE relacionado con el fortalecimiento de la capacidad nacional para avanzar en el levantamiento del Inventario Nacional de Biodiversidad, el grupo de investigación en Política y Legislación relacionada con Biodiversidad, en conjunto con el Programa de Inventarios y el equipo SiB, consolidó una propuesta de ajuste al régimen normativo aplicable a la investigación científica en biodiversidad en Colombia y al régimen de registro y manejo de colecciones biológicas como continuidad al cumplimiento de la meta 1.2.3.

Con respecto al objetivo 2 del PE, que establece la realización de investigación básica y aplicada sobre biodiversidad y la integración de ese conocimiento a los procesos de toma de decisiones, las contribuciones del Programa durante el 2007 dan continuidad a los desarrollos llevados a cabo en años anteriores en torno al cumplimiento del resultado 2.3 relacionado con la planificación ecosistémica.

A continuación se detalla como los grupos de investigación en Planes Regionales de Acción en Biodiversidad, Política intersectorial y Política y legislación relacionada con biodiversidad, aportaron al cumplimiento de las diferentes metas que hacen parte de dicho resultado:

Como aporte a la meta 2.3.1., que tiene que ver con la incorporación de biodiversidad a través de planes de acción y otras herramientas de planificación en áreas piloto, durante el 2007, se culminó la fase de formulación del plan de acción en biodiversidad de la región Sur de la Amazonia, dándose de esta manera por terminada la fase técnica de diseño y formulación de dicho plan. Por otro lado, este año se concretó el inicio de dos procesos de planes de acción para los departamentos de Cauca y Córdoba y se dio inicio a la gestión de proyectos de carácter regional en el Caribe colombiano. En torno a esta meta, adicionalmente se llevó a cabo la evaluación, validación y multiplicación de las herramientas y metodologías para la planificación y el manejo productivo agropecuario con consideraciones de biodiversidad, así mismo se continuó con la implementación de la herramienta de planificación predial, en el marco del CIEBREG.

Por otro lado, durante el 2007 se concretó un aporte importante al desarrollo de la meta 2.3.2 sobre aspectos metodológicos para evaluar el impacto de políticas, a través de la consolidación de la metodología para el

análisis ex-post de políticas sectoriales, así como la consolidación de los Lineamientos Guía para la inclusión de la Biodiversidad en las Evaluaciones de Impacto ambiental. Como aporte a la meta 2.3.4., se contribuyó a lo largo del año con conceptos y recomendaciones al MAVDT y a otras instituciones a cargo del diseño de políticas públicas, sobre temas de alta prioridad para el país tales como la reglamentación de la Decisión 391 de 1996 de la Comunidad Andina de Naciones en materia de acceso, el régimen forestal, minero, desarrollo rural, y páramos, etc., entre otros. Adicionalmente, se siguió avanzando en el estudio sobre derechos del agricultor mediante un estudio comparativo de legislaciones (India y África). En relación con las metas 2.3.5. y 2.3.6., el Programa continuó sus aportes en cuanto a capacitación y fortalecimiento de comunidades en torno al acceso de recursos biológicos y genéticos y del componente intangible asociado. Adicionalmente, en cuanto a investigación se avanzó en un estudio comparativo de varios países sobre contratos de acceso y distribución de beneficios y en el diseño de herramientas para su aplicación por parte de las comunidades locales en el tema de acceso y distribución de beneficios.

En cuanto a los aportes realizados en el marco de la meta 2.3.7, se consolidó la metodología para la evaluación ex ante con enfoque ecosistémico de políticas comerciales. Dicha metodología se aplicó este año en temas de importancia nacional, tales como bioseguridad, y palma.

En relación con el objetivo 3, los aportes se realizaron en el marco del resultado 3.2., en torno al fortalecimiento del papel del Instituto como punto focal del Mecanismo de Facilitación (CHM) y Mecanismo de Intercambio de información sobre Seguridad de la Biotecnología, aportes que se detallan en el capítulo de Unidades de Apoyo del presente documento.

Con respecto al objetivo 4, la línea de política intersectorial avanzó en el cumplimiento de la meta 4.3.2., mediante la consolidación de la metodología para la incorporación de consideraciones de biodiversidad en las EAE.

Finalmente, con respecto al objetivo 5 del PE, el Programa aportó al cumplimiento de la meta 5.3.1, contribuyendo al desarrollo del plan de capacitación y desarrollo humano, a través del apoyo a los investigadores para la participación en cursos de capacitación en temas relacionados con las actividades propias del Programa.

## **Política y legislación relacionada con biodiversidad**

Durante el 2007 se lograron avances tanto en el plano conceptual como en la formulación de herramientas de aplicación práctica en materias que venían siendo estudiadas y trabajadas en el 2006 y años anteriores, dándose así continuidad, profundidad y valor agregado a los productos de investigación del Instituto y de otros actores en campos que cada día, como mayor urgencia, demandan claridad y resoluciones prácticas. Tal es el caso del tema de acceso a recursos genéticos, distribución justa y equitativa de beneficios derivados del mismo y protección del conocimiento tradicional, en donde se buscó aportar elementos para fortalecer la capacidad negociadora no sólo del Estado sino también de las comunidades étnicas y locales involucradas.

A la luz de este propósito se desarrollaron estudios comparativos de contratos de acceso y distribución de beneficios en el mundo con miras a recoger elementos de posible aplicación en el escenario colombiano. Se consolidaron igualmente productos de investigación en donde se proponen estrategias de capacitación y herramientas para la distribución de beneficios, para ser aplicadas por parte de las comunidades locales, en donde a partir de procesos endógenos y autónomos, cuenten con mayores elementos para toma de decisiones en torno al acceso de recursos biológicos y genéticos en sus territorios y del componente intangible asociado. Se realizaron en distintas regiones del país (Cundinamarca, Quindío, Nariño, Putumayo, etc.) y con participación de líderes y representantes de comunidades indígenas y afrocolombianas, talleres de socialización de los materiales de capacitación en materia de acceso a recursos genéticos, distribución de beneficios, protección del conocimiento tradicional y control de la biopiratería, en donde a su vez, se tomaron elementos para la construcción de las propuestas de herramientas comunitarias antes aludidas.

El aprendizaje generado y acumulado en esta área de investigación permitió elaborar aportes y recomendaciones a la iniciativa del MAVDT de reglamentación de la Decisión 391 de 1996 de la Comunidad Andina de Naciones en materia de acceso a recursos genéticos.

En un área estrechamente relacionada con la anterior, la línea de Política y legislación, en conjunto con el Programa de Inventarios y el equipo SIB, consolidó una propuesta de ajuste al régimen normativo aplicable a la investigación científica en biodiversidad en Colombia y al régimen de registro y manejo de colecciones biológicas, enfocada en el fomento de la investigación, de la accesibilidad de la información generada en el marco de la misma, y al aprovechamiento de herramientas informáticas que permiten una racionalización de trámites, tiempos y requerimientos y a la vez la salvaguarda y uso público de la información sobre biodiversidad en Colombia. Su implementación contribuiría, de manera consecuente, al aumento del conocimiento de la biodiversidad del país. Esta propuesta contiene ajustes detallados a los formatos de investigación y de registro

de colecciones biológicas. Todo lo anterior apunta al establecimiento futuro –y esperamos próximo- de un servicio de información web para el registro, procesamiento y respuesta de los permisos de investigación en biodiversidad y para la documentación apropiada de los resultados de dicha investigación, así como para el registro de las colecciones biológicas, que garantice la articulación de los procesos de gestión de la información sobre biodiversidad en los ámbitos del SINA y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Franco, 2007<sup>5</sup>).

La línea brindó soporte al MAVDT –principalmente- y a otros agentes de emisión de políticas públicas, en materias de alta prioridad para el país, como el régimen forestal, minero, desarrollo rural, páramos, etc., mediante la formulación de observaciones y recomendaciones para la incorporación de consideraciones para el adecuado uso y conservación de la biodiversidad en las iniciativas legislativas y reglamentarias que cursaron a lo largo del año.

Se desarrollaron avances conceptuales con productos en distintas áreas o materias que actualmente enfrentan fuertes debates jurídicos y prácticos, como es el caso del *ordenamiento territorial* y específicamente el ejercicio de competencias en escenarios de concurrencia de funciones de los niveles local, regional y nacional, y el tema del *derecho del agricultor*, mediante un estudio comparativo de legislaciones (India y África) que permite recoger elementos para su desarrollo en Colombia, en un esquema no excluyente o dicotómico frente al derecho del obtentor.

## Planes de Acción en Biodiversidad

Un plan de acción en biodiversidad se define como un instrumento de planificación – acción, que busca a través del desarrollo de unas fases o momentos, consolidar e incorporar en el desarrollo regional el tema de la biodiversidad, de tal manera que los bienes y servicios suministrados por ésta sean más conocidos, así como conservados y manejados de forma sostenible (Ruiz, S. L et al 2006).

El Instituto Humboldt, viene desde el año 1999 asesorando técnica y metodológicamente los procesos de planificación – acción de la biodiversidad y producto de este apoyo es que cerca del 65% del país cuenta actualmente con un instrumento que consolida información sobre el estado de la biodiversidad y define las acciones que cada región proyecta desarrollar para ampliar el conocimiento, la conservación y uso sostenible de los bienes y servicios de la misma, y de esta manera contribuir al desarrollo regional.

---

<sup>5</sup> Articulación de la gestión en investigación en biodiversidad del SINA a los procesos en línea del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de Colombia. Ximena Franco Villegas. Documento borrador de proyecto, 2007.

El enfoque metodológico de participación, capacitación, discusión, concertación y desarrollo conjunto, ha permitido la consolidación de un instrumento de planificación – acción y el fortalecimiento técnico de un grupo significativo de actores regionales, con lo cual se ha ganado en legitimidad y en la apropiación lo que facilita la gestión y la implementación de acciones coordinadas para ampliar el conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.

En el año 2007, se culminó la fase de formulación del plan de acción en biodiversidad de una de las regiones más ricas e importantes en diversidad biológica y cultural, como es la región Sur de la Amazonia. El proceso se ha avanzado en coordinación con la Corpoamazonia, el Instituto Sinchi, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Naturales Nacionales - regional Orinoquia Amazonia - y cerca de 15 organizaciones indígenas. La región sur de la Amazonia colombiana, cuenta por primera vez con un documento que consolida los estudios y analiza el estado de la diversidad biológica y cultural. Este texto fue elaborado por cerca de 150 actores conocedores de la realidad amazónica y por las comunidades y organizaciones étnicas. El documento fue la base para formular, concertar y priorizar la propuesta de acciones a implementar en los próximos 20 años. El proceso de planificación hasta ahora avanzado tiene como productos específicos el diagnóstico, la propuesta de plan de acción en biodiversidad, la regionalización y priorización de acciones relacionadas con la conservación y manejo sostenible de los recursos de la biodiversidad y un grupo interinstitucional e interdisciplinario trabajando en torno a la planificación – acción de la misma, en donde los grupos y comunidades indígenas tienen un papel fundamental. El reto es continuar afianzando lazos de cooperación interinstitucional para que este plan de acción contribuya a la implementación en la escala regional de la Política Nacional en Biodiversidad y que ésta sea un pilar del desarrollo de ésta estratégica región.

De igual manera, en el 2007 se inició un proceso en la región Caribe colombiana que pretende la gestión y el desarrollo de proyectos de carácter regional de forma planificada y coordinada. En ese sentido, el primer paso consistió en acordar al interior del Instituto los mecanismos técnicos y operativos. En cuanto al desarrollo de mecanismos técnicos, se adelantó el estudio del estado del conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad, y en lo operativo, se hizo una primera aproximación de análisis de actores y se acompañaron algunos encuentros regionales. El paso a seguir, es fortalecer la gestión y definir estrategias que permitan que el estudio del estado de la biodiversidad sea estudiado con los actores regionales involucrados con la biodiversidad regional, de tal forma que esto garantice la formulación y puesta de marcha de un proceso que obedece a las necesidades e intereses regionales relacionadas con la biodiversidad y que permita la gestión, desarrollo y

cooperación interinstitucional.

Asimismo, en el último trimestre del año, se iniciaron los procesos de planificación del departamento del Cauca y Córdoba. En estos dos departamentos las autoridades ambientales - CRC y CVS – pretenden avanzar en el proceso de plan de acción de tal forma que no sólo se lo logre un documento – plan - sino que cada vez se conozcan, entiendan y valoren los recursos de la biodiversidad regional.

El acompañamiento en el 2007 del área de planes de acción ha permitido también que el equipo del área de planes de acción se fortalezca en términos metodológicos y técnicos. Se avanzó en el diseño de metodologías para otros pasos del proceso como son la priorización y regionalización de acciones, el diseño de una propuesta de indicadores de seguimiento a los PARB, el diseño y puesta en marcha de metodologías específicas para la fase preparatoria, la cual se aborda y desarrolla por primera vez en el PARB del Cauca. Igualmente se ha ganado experiencia metodológica para el trabajo con grupos y comunidades indígenas.

Los procesos de planificación de la biodiversidad también posibilitan que demás programas y líneas de investigación del Instituto trabajen, diseñen y/o desarrollen proyectos específicos que contribuyan a cumplir la misión, visión y los objetivos institucionales. Esto, en razón a que en éstos instrumentos de planificación se desarrollan en el nivel regional los tres ejes de la Política Nacional en Biodiversidad: conocer, conservar y usar la biodiversidad; se establecen y articulan procesos de cooperación con entidades del SINA, del SNCyT y demás entidades relacionadas; se definen y concertan acciones de corto, mediano y largo plazo, que bien pueden traducirse en proyectos específicos que contribuyen a la implementación articulada y planificada lo que redundará en eficiencia operativa y técnica de todos los involucrados.

De otra parte, en el 2007, se consolidó propuesta de proyecto de investigación –acción en territorios indígenas, lo anterior como contribución al desarrollo de algunas metas proyectadas en plan estratégico del Instituto. Busca a través de un proceso de diálogo intercultural aprehender, acompañar, recuperar y retroalimentar el conocimiento y la comprensión mutua del territorio y la biodiversidad motivando la cooperación, los intercambios y la difusión cultural entre los pueblos indígenas, las comunidades locales y las instituciones y de esta manera fomentar, apoyar y fortalecer las capacidades, la identidad cultural, la autonomía y gobernabilidad. La propuesta se reforzó con base en las contribuciones de un grupo de investigadores del Instituto, así como con la realización de encuentros con algunas organizaciones indígenas. La gestión adelantada para iniciar el proceso, redundó en la elaboración de un convenio marco con la organización indígena Gonawindúa Tayrona,

que reúne a los indígenas Koguis, Arhuacos y Wiwas, asentados en la sierra nevada de Santa Marta.

## **Política intersectorial**

La incorporación del tema de la biodiversidad en diferentes espacios de planificación y toma de decisiones de política ha implicado desarrollar y proponer para cada nivel y para cada instancia de toma de decisiones, aproximaciones metodológicas para el análisis ex ante y ex post de políticas, con el fin de lograr la integración del enfoque ecosistémico en los procesos de toma de decisiones de políticas de desarrollo y en los instrumentos de planificación. Es claro que lograr una planificación con enfoque ecosistémico requiere un trabajo en y entre diferentes niveles de acción. Es por ello que constantemente, el Programa busca bajar el nivel de análisis de política de lo nacional a lo regional y local, entendiendo la institucionalidad no solo en su dimensión pública sino en la privada. Esto permite ver la relación entre lo definido en una política y lo ejecutado en el nivel regional y local; ver cómo el comportamiento productivo responde a lo definido en las políticas y si es o no, la expresión real de ésta; priorizar subsectores productivos de importancia para las regiones seleccionadas y concretar las propuestas nacionales en los niveles regionales y locales directamente con actores subsectoriales.

En relación con las metodologías de análisis de políticas para la incorporación de consideraciones de biodiversidad en procesos de toma de decisión sectoriales y comerciales, se consolidaron las propuestas para los análisis ex post y ex ante. En tal sentido, han resultado de gran importancia los eventos de socialización a diferentes actores, despertando oportunidades de apropiación por parte de socios en diferentes niveles de acción.

En particular la propuesta ex ante, ha venido siendo aplicada en temas de interés nacional como son bioseguridad y biocombustibles. A través del Convenio con el MAVDT y Fonade se dio inicio a la evaluación de las políticas, planes y programas de Biocombustibles en Colombia con énfasis en biodiversidad. En desarrollo de la misma, resulta evidente que la percepción por parte de las instituciones sectoriales de la aplicación del enfoque ecosistémico genera cierta resistencia, dado que el propone la inclusión de consideraciones sociales, culturales y económicas, las cuales son abordadas por la evaluación sin limitarse a evaluación científicas sobre la biodiversidad en sus diferentes atributos.

En relación con el diseño e implementación de propuestas técnicas que incorporan biodiversidad -BD en los procesos sectoriales, se resalta la Alianza Estratégica entre WWF y el IAvH dirigida al sector palmero

colombiano. En ese marco, se priorizaron y realizaron dos acciones: i) La recopilación y análisis de la información requerida para identificar áreas de alto valor para la conservación en zonas con potencial de expansión palmera, estudio de caso piedemonte Meta-Casanare con apoyo de la Unidad de Sistemas de Información Geográfica UNISIG; y ii) La evaluación de las tendencias de desarrollo del sector palmero como consecuencia de políticas nacionales e internacionales, y su impacto sobre la biodiversidad, en la misma zona piloto; con el fin de generar escenarios viables de desarrollo palmero y/o de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y de diseñar e implementar medidas preventivas y de mitigación, que disminuyan la presión de la expansión sobre la BD en dicha zona.

El grupo generó una sinergia con el proyecto GEF Páramo Andino para el desarrollo de las iniciativas de planificación ecosistémica y sectorial, en particular lo concerniente a los desarrollos mineros en el páramo de Rabanal. Este nuevo acercamiento regional, permite profundizar sobre la integración de los instrumentos ambientales y sectoriales en los niveles nacional, regional y local. Esta sinergia ha fortalecido la integración entre líneas de investigación y proyectos, con integración de las diferentes dimensiones del desarrollo. Igualmente se espera emprender con la Mesa Región Central un ejercicio en el que confluyen ocho entes territoriales el cual será una gran oportunidad para visualizar relaciones claras no sólo entre los sectores del desarrollo sino entre los diferentes niveles de intervención.

Igualmente, durante el 2007 se promovió el desarrollo de procesos para la evaluación, validación y multiplicación de las herramientas y metodologías para la planificación y el manejo productivo agropecuario con consideraciones de biodiversidad, en dos áreas piloto, Orinoquía y Caribe. En el Caribe, la gestión con actores regionales se inició a través de las instituciones y centros docentes de orden nacional y regional vinculados con la actividad algodonera del Caribe colombiano, con las cuales se realizó un proceso de socialización del documento “Marco Conceptual y Metodológico para el Análisis de Sistemas de Producción Agrarios en Relación con la Biodiversidad en la Región de la Orinoquía“ para la actualización, adaptación y validación regional para el Caribe. Como resultado de este proceso y con base en los resultados de la reunión con los miembros de la Cadena Algodón – Fibras – Textil – Confecciones del Caribe, resultados de investigación recientes de Corpoica y revisión de fuentes secundarias se elaboró un documento preliminar de propuestas de herramientas de manejo del paisaje algodonero. Esta propuesta se complementaría en la medida en que los avances permitan afinar la priorización de la problemática de algodón que puede articularse a la inclusión de biodiversidad en paisajes algodoneros, al acceso a resultados y experiencias regionales y locales importantes y como propuesta, a la evaluación de capacidades internas en el diseño de herramientas para

manejo de hábitat y biota asociada a sistemas productivos algodoneros en el Caribe. De esta experiencia resulta evidente que la discusión y construcción interdisciplinaria de las propuestas conceptuales y metodológicas es un componente imprescindible, que debe consolidarse como una estrategia estructural e instrumental del Instituto.

En Orinoquia, se diseñó una propuesta de curso - taller, para cubrir vacíos de capacitación y el fortalecimiento institucional regional y local, y se elaboró y preparó el material escrito y digital a disposición de los participantes. De este proceso se ha demandado el acompañamiento a la capacitación de productores en la implementación de la Herramienta de Inversión Productiva Ambiental -HIPA. Tanto Cormacarena, como la Secretaría de Agricultura del Meta manifestaron el interés en financiar dicho acompañamiento, no obstante el proceso no ha sido concretado.

En la región de Fúquene – Cucunubá se realizaron talleres y giras con la participación de actores de la zona de Ubaté, Cucunubá, Carmen de Carupa y vereda Volcanes, entre otras gestiones, generándose a lo largo del proceso compromisos por parte de todos los actores. Dado que parte de estas actividades se iniciaron con el Proyecto Andes que culminó labores en el 2007, resulta fundamental cumplir con los compromisos asumidos y tener la posibilidad de dar continuidad a procesos iniciados en los cuales, los productores han cumplido con los acuerdos definidos. Para Fúquene – Cucunubá, es importante y estratégico, pasar al proceso de implementación, toda vez que los recursos y el interés de los propietarios están disponibles.

Otro de las líneas de trabajo del grupo de políticas intersectoriales ha sido el fortalecimiento de la incorporación de consideraciones de biodiversidad en los instrumentos vinculantes y voluntarios que regulan y orientan las actividades productivas. En tal sentido, durante el 2007 se generaron los Lineamientos Guía para la inclusión de la Biodiversidad en las Evaluaciones de Impacto ambiental. La guía ofrece lineamientos claves para fortalecer el proceso de licenciamiento en términos de conservación y usos sostenible de la biodiversidad y además logra recopilar muchos de los aspectos esperados por los evaluadores, para su implementación.

A nivel regional y local el grupo de investigación en políticas intersectoriales ha venido fortaleciendo la implementación y validación de las herramientas de planificación. En particular a través del trabajo emprendido con el Centro de Investigación y Estudios en biodiversidad y Recursos Genéticos CIEBREG se continuó implementando la herramienta de planificación predial en predios de la cuenca media del Otún. Este trabajo se inició y tuvo replicas en otras zonas de trabajo del CIEBREG. Este proceso ha puesto en evidencia que aún si se cuenta con un acompañamiento institucional a los actores locales, son necesarios instrumentos de apoyo

técnico y económico. En particular, para la zona de estudio con predominancia de sistemas cebolleros ha sido evidente la falta de oferta tecnológica que permita apropiar sistemas más amigables. En tal sentido, el trabajo se ha fortalecido con los análisis de política realizados por el grupo dentro del proyecto CIEBREG en un trabajo coordinado con la Corporación Autónoma de Risaralda CARDER que ha permitido evidenciar instrumentos de política desde lo regional y local.

A partir del trabajo conjunto con el MAVDT, se identificó la necesidad de generar un plan de capacitación el cual inició con un taller con funcionarios del MAVDT. Del taller pudo concluirse que existe la necesidad de fortalecer la capacidad institucional de la Autoridad Ambiental en términos de biodiversidad. El plan por tanto deberá reflejar las demandas de profundización expresadas durante las actividades del taller. Este programa sería el resultado de una Alianza MAVDT-IAvH, debería estar dirigido a la totalidad de la Dirección de Licencias y el alcance de las actividades a desarrollar ser diseñado de acuerdo con la disciplina de los evaluadores. Las actividades serían llevadas a cabo por expertos en cada uno de los temas y adicionalmente se tendría un fuerte componente de campo.

### **Mecanismo de Facilitación del CDB - CHM**

Las principales actividades del Mecanismo de Facilitación durante el 2007 estuvieron dirigidas al aporte de elementos para incrementar la comunicación y el contacto entre investigadores, así como la generación de espacios de socialización y discusión con la participación del público en general. El Día Internacional de la Biodiversidad, celebrado el pasado 22 de Mayo, representó una oportunidad para dar a conocer, durante un ciclo de charlas realizadas en la Biblioteca Luis Angel Arango en apoyo con la Pontificia Universidad Javeriana, los esfuerzos de investigación que distintas instituciones gubernamentales y académicas del país están adelantando en relación con la mitigación y adaptación al Cambio Climático. En este evento se contó con la asistencia de 900 personas aproximadamente, entre estudiantes, profesionales y público en general y con el apoyo de 11 conferencistas de entidades que trabajan en el tema (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, Fundación Humedales, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Empresa de Acueducto de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, entre otras). Igualmente se realizaron actividades educativas para el cierre del evento, que contaron con una amplia asistencia: 1000 personas aproximadamente visitaron el Trailer de la Megadiversidad y 26 niños asistieron al taller "Canasto de las aves".

Con el apoyo del Proyecto Orinoquia y de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano –

Unitrópico, el CHM participó en la coordinación del tercer día de charlas del 1er. Encuentro de investigaciones biológicas en la orinoquia “CIENCIA PARA TODAS LAS DISCIPLINAS”, logrando la presentación de distintas oportunidades ofrecidas por entidades cooperantes nacionales e internacionales como Colciencias, Servicio Alemán de Intercambio Académico, COLFUTURO, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, e Instituto Alexander von Humboldt, con el propósito de fortalecer la capacidad de investigación en relación con la biodiversidad de la región. El evento se realizó entre el 31 de mayo y el 1 de junio en Yopal, Casanare, y contó con la asistencia de más de 200 estudiantes e investigadores de distintas ciudades de la Orinoquia.

Se realizaron actividades para la reactivación de la Red de uso de la biodiversidad en Colombia, iniciativa promovida desde la UICN y que en Colombia había tenido avances importantes. El CHM puso a disposición el nuevo sitio web de la Red con varios servicios que pretenden facilitar el intercambio de información en el tema, se levantaron nuevos contenidos, se estableció contacto con actores relacionados, y se realizó el taller “Consolidación y mecanismo operativo de la Red de uso” (7 y 8 de junio, con apoyo del Proyecto Andes), evento que permitió establecer un nuevo nodo coordinador y redefinir actividades y objetivos. Igualmente, se han coordinado varias reuniones adicionales, y se está escribiendo un proyecto de financiación para garantizar la sostenibilidad de la red.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el CHM ofrece una serie de herramientas que deben darse a conocer permanentemente para promover su uso entre los usuarios, se participó como ponente en el Cuarto Congreso Colombiano de Botánica (Medellín del 22 al 27 de abril), donde se obtuvo información de nuevos profesionales e iniciativas de investigación muy importantes para darnos a conocer entre la comunidad. Se participó en el 50 Congreso Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales organizado por FLACSO Ecuador, entre los días 29 y 31 de octubre, donde se presentaron los servicios del CHM ante una comunidad internacional.

Respecto al proceso permanente de divulgación que se adelanta para facilitar el acceso a información de dominio público, se logró diagramar y enviar vía correo electrónico 25 boletines que pretenden mantener actualizados a los usuarios del CHM sobre noticias, eventos, oportunidades laborales, proyectos, novedades bibliográficas, entre otros. Igualmente, con la participación de diferentes líneas de investigación del Instituto se publicaron 22 nuevas Notas Humboldt.

Con el fin de ofrecer un servicio de consulta de proyectos que en el futuro facilite el contacto entre investigadores y evite la duplicación de esfuerzos; en total para el año se cuenta con la identificación de 2000 iniciativas de investigación. (<http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/proyectos/>).

En cuanto al Directorio Nacional de Investigadores, uno de los más importantes servicios del CHM, se obtuvo el registro de 600 nuevos investigadores y 180 entidades, información muy importante para la elaboración del informe “Aproximación a las actividades de investigación y cooperación científica y técnica en biodiversidad 2007”, documento que se produce cada dos años con el propósito de ofrecer información útil a la comunidad académica, científica y a tomadores de decisiones sobre prioridades y vacíos de investigación para Colombia. Adicionalmente, se contactó y gestionó información que sirvió como insumo en la elaboración de dicho informe con instituciones como el ICETEX, la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional y el Departamento Nacional de Planeación.

Por otro lado, el CHM fue convocado desde el Proyecto Páramo Andino para estructurar el Mecanismo de Información en Páramos para Colombia, y en este sentido, se realizaron aportes en la definición de actividades y servicios que generen conciencia entre el público en general y las comunidades locales, sobre la importancia de manejar y usar sosteniblemente los recursos presentes en estos ecosistemas. El proyecto cuenta con su página Web <http://paramos.humboldt.org.co> y sus respectivos servicios de cooperación, contacto y divulgación. Para estos últimos, se coordinó el diseño de la Línea del tiempo, nueva sección que ofrece información sobre eventos importantes relacionados con el páramo a través de líneas temáticas como economía, población, normatividad, personajes y biodiversidad. Hasta la fecha se han documentado 200 eventos con sus respectivas citas. El CHM de forma coordinada con el Proyecto Páramo Andino, desarrolló las aplicaciones de administración del Catálogo de experiencias de manejo, nuevo servicio que pretende dar a conocer experiencias adelantadas por los grupos humanos que habitan los páramos, para que éstas puedan ser adaptadas e implementadas en otros lugares y sirvan como insumo en la **construcción participativa** de estrategias de conservación y uso sostenible de los páramos de la región andina.

En relación a la Galería de Historia Natural, se colaboró con la publicación en Internet de más de 2.000 nuevos datos de expediciones realizadas por el Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental - GEMA, y se realizaron ajustes de navegación que facilitan la búsqueda de información.

Se realizaron actividades para la creación de la Comunidad virtual de Ictiología a través del diseño y puesta a

disposición de su sitio web <http://www.humboldt.org.co/ictiologia> . Esta pretende facilitar el intercambio de información en el tema, y facilitar herramientas de investigación como lo son: acceso a E-Types de distintas instituciones, con el fin de permitir a los taxónomos del mundo examinar el material tipo sin necesidad de acceder físicamente al espécimen; contenidos, acceso a artículos científicos publicados en las revistas DAHLIA y BIOTA, servicio de consulta de proyectos, entre otros. Para dar a conocer dicha comunidad, el CHM participó como ponente en el IX Simposio Colombiano de Ictiología, que se llevó a cabo en la Universidad del Magdalena del 26 al 28 de septiembre de 2007.

Uno de los principales aprendizajes del período es que el Mecanismo de Facilitación funciona a partir de la voluntad de los investigadores para apoyar y participar en procesos de cooperación e intercambio de información. Durante este semestre se percibió un aumento de las solicitudes de los investigadores para dar a conocer sus iniciativas de investigación, lo que representó un aumento en boletines temáticos o especializados y por lo tanto una redefinición de la periodicidad del boletín del CHM, el cual ahora circula cada 15 días, con el fin de no saturar a los investigadores con información.

Por otro lado, existe la necesidad de evaluar la aplicabilidad e impacto de los sistemas de información y sistemas para la transferencia de tecnología disponibles en el Instituto (Catálogo de experiencias exitosas), pues no es suficiente con asegurar el desarrollo de la plataforma Web bajo la cual se organizará y podrá consultar la información; es necesario además asegurar que la información que se recopile en estas iniciativas tenga una verdadera aplicabilidad y que las posibilidades de réplica de experiencias o adaptación de tecnologías se lleve a cabo; haciéndose necesario realizar un proceso de acompañamiento a organizaciones, líderes comunitarios o empresarios donde se valide conjuntamente con profesionales de diferentes disciplinas el éxito en el proceso y siempre se tengan en cuenta los criterios de beneficio social, cultural, ecológico y económico.

### **Mecanismo de facilitación en Bioseguridad - BCH**

De acuerdo con la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica que actúa como reunión de las partes en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, en su primera reunión COP-MOP (Kuala Lumpur, 23-27 de febrero de 2004), en la Decisión BS-I/3, se declara que el BCH o Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología - CIISB, debe:

1. Mantener el enlace con la Secretaría con respecto a cuestiones de importancia para el desarrollo y la implantación del CIISB y para el suministro de asesoramiento sobre nuevos adelantos técnicos, entre ellos

sugerencias para mejorar el diseño y las especificaciones del sistema del portal central y las bases de datos centrales.

2. Autorizar la publicación de la información registrada en el CIISB, comprendida la validación a escala nacional de los registros para ponerlos a disposición del público a través del portal central
3. Facilitar el desarrollo de una red de asociados multisectoriales e interdisciplinarios, según corresponda en el proceso de implantación del CIISB.

En consecuencia, el Instituto Humboldt como Punto Focal CIISB para Colombia debe cumplir con las siguientes funciones:

1. Facilitar el intercambio de información y experiencia científica, técnica, ambiental y jurídica en relación con los organismos vivos modificados y difundir esta información.
2. Facilitar el acceso a la información de interés para la aplicación del Protocolo proporcionada por las Partes.
3. Facilitar el acceso, cuando sea posible, a otros mecanismos internacionales de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología.

Teniendo en cuenta lo anterior, el CIISB de Colombia adelantó sus actividades acorde a las recomendaciones de la Secretaría del CDB en cuanto a las acciones a seguir para el intercambio de información, así:

El BCH cuenta con su página web disponible en <http://www.bch.org.co>, ofrece servicios de contacto y de difusión de información entre los que se encuentran:

- Información sistematizada y en listados de el marco regulatorio nacional sobre Bioseguridad, que facilita la descarga de los documentos.
- Información sistematizada y en listados de decisiones adoptadas por Colombia en lo relacionado con el movimiento transfronterizo, el tránsito, la manipulación y la utilización de los Organismos Vivos Modificados, OVM de Organismos Vivos Modificados
- Servicio para la promoción de discusiones sobre bioseguridad, el BCH y el Protocolo de Cartagena.
- Servicios de compilación y listado de proyectos de investigación en el tema
- Servicio de captura de información según las categorías establecidas por el Protocolo de Cartagena, así como los mecanismos de interoperabilidad con el BCH Central

Durante el año se diagramaron y distribuyeron siete boletines electrónicos con novedades nacionales e internacionales sobre OVM y bioseguridad (pendiente boletín de diciembre). Estos tienen como objetivo dar a conocer la información disponible en el BCH e invitar a diferentes actores en el tema a participar.

Se gestionaron 2 convenios de cooperación: Proyecto de Bioseguridad de la UNEP-GEF, y Convenio con el INVIMA, con el fin de fortalecer el uso del BCH a nivel nacional.

El 11 de diciembre se desarrolló el evento de socialización “Perspectiva Nacional en Bioseguridad”, *Un espacio de socialización de las capacidades técnico-científicas de Colombia en aspectos relacionados con la seguridad de la biotecnología moderna*, evento que tuvo como objetivo sensibilizar al público sobre el tema y dar a conocer el estado actual de las acciones relacionadas con la bioseguridad, sus perspectivas y proyecciones en Colombia como contribución al fortalecimiento del conocimiento del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.

Por otro lado se realizaron reuniones periódicas de capacitación con los Usuarios Nacionales Autorizados por las Autoridades Nacionales Competentes para dar a conocer las funcionalidades disponibles en el CIISB de Colombia y recordarles su responsabilidad de mantener actualizada la página con las últimas decisiones generadas desde su institución.

Durante 2007 el “Proyecto para el fortalecimiento de los BCH de la UNEP – GEF”, en el marco del convenio establecido, fue un aliado muy importante pues facilitó participación de Colombia en la Tercera reunión del Comité Informal Oficioso del BCH (Informal Advisory Committee of the Biosafety Clearing-House -IAC - BCH) en Montreal (del 9 al 10 de noviembre) e invitó al equipo coordinador del BCH al Primer Seminario Regional del Centro de Intercambio de Información sobre Bioseguridad para América Latina y el Caribe, del 3 al 7 de septiembre en Panamá, eventos que permitieron lograr un mejor entendimiento de las solicitudes de la Secretaria del CDB en la implementación del BCH a nivel nacional, para así lograr implementar en Colombia más de 15 recomendaciones técnicas y de divulgación de la bioseguridad en Colombia.

## **Base de datos de proyectos**

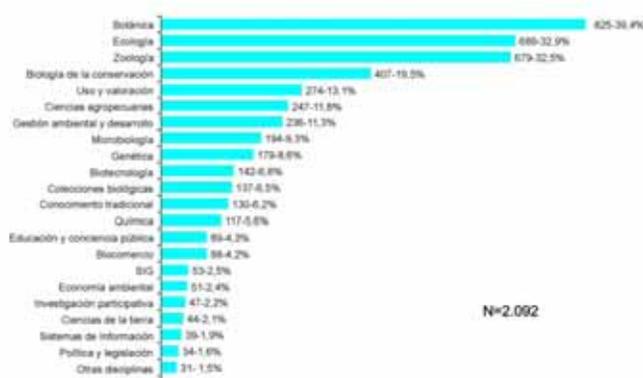


Figura 16. Número de proyectos registrados por área temática.  
Fuente: Directorio Nacional de Investigadores en Biodiversidad - Mecanismo de Facilitación del CDB

### Directorio Nacional de Investigadores

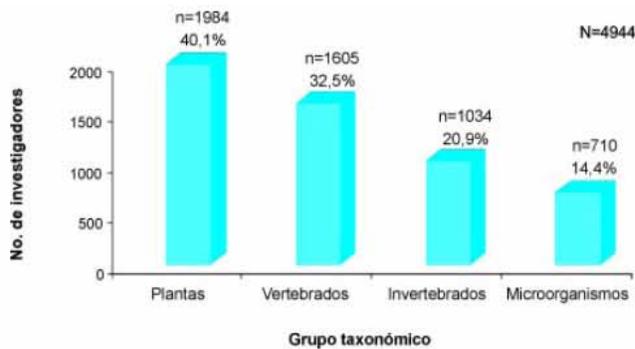


Figura 3. Número de investigadores según grupo taxonómico estudiado.  
Fuente: Directorio Nacional de Investigadores en Biodiversidad - Mecanismo de Facilitación del CDB.

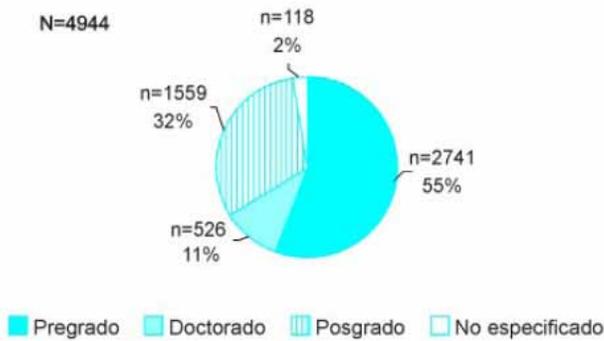


Figura 28. Número de investigadores según grado de formación profesional.  
Fuente: Directorio Nacional de Investigadores en Biodiversidad - Mecanismo de Facilitación del CDB.



## Unidades de apoyo

.....



## **UNIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD**

---

Durante el año 2007 la Unidad de Sistemas de Información Geográfica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos centró sus actividades en el desarrollo de nuevos estudios que han significado la interacción con entidades de los órdenes internacional, nacional, regional y local, así como con el sector productivo del país. Otro de los resultados más significativos de este período es la divulgación de las investigaciones llevadas a cabo durante los últimos años, especialmente a través de medios escritos y electrónicos.

Este equipo de trabajo, adscrito a Colciencias como el grupo de investigación de “Sistema de información geográfica y análisis de información sobre biodiversidad”, ha dedicado este último año a consolidar su posición como grupo de categoría A, a través de una estrategia de investigación y divulgación que incluye el desarrollo de nuevos procesos investigativos.

### **Alianzas y proyectos con entidades de orden internacional:**

Durante el año que finalizó se fortalecieron las alianzas establecidas con anterioridad en el marco de iniciativas como ARK2010 (bosque de niebla), *Global Environmental Outlook* (GEO) y el *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS). Así mismo se inició la participación en los proyectos *Globio-Clue* y la generación del Mapa de ecosistemas naturales de los Andes del Norte y Centrales.

**Proyecto ARK 2010, bosque de niebla.** Este proyecto, en consorcio con Microsoft Research, el World Conservation Monitoring Center (WCMC) busca que Colombia, México y Costa Rica generen una base común de indicadores de aplicación nacional que permitan hacer el seguimiento a las metas 2010 de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en el caso específico del bosque de niebla, ecosistema común a las tres naciones. En el caso colombiano, el resultado más significativo es la publicación titulada “*Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia*” (Armenteras *et al.* 2007), la cual se convierte en un significativo avance en la base común de indicadores y le aporta a los compromisos del país en el cumplimiento de la Meta 2010. Este documento se encuentra disponible para descarga en el sitio web

[http://www.humboldt.org.co/humboldt/homeFiles/sig/bosque\\_de%20niebla\\_IAvH.pdf](http://www.humboldt.org.co/humboldt/homeFiles/sig/bosque_de%20niebla_IAvH.pdf).

**Global Environmental Outlook (GEO).** Esta iniciativa, promovida por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es a la vez un proceso y una serie de reportes que analizan el cambio ambiental, sus causas, impactos y las respuestas de política. A este respecto, la participación de la Unidad de SIG se dio en dos órdenes: por un lado en la coordinación del capítulo Biodiversidad del reporte GEOAmazonia (coordinado por PNUMA y OTCA); además de la asistencia a reuniones técnicas relativas a la definición de escenarios y las definiciones preliminares del GEOLAC 2008 (Latinoamérica y el Caribe)

**Global Earth Observation System of Systems (GEOSS).** Esta iniciativa, que responde a uno de los mandatos de la cumbre mundial de desarrollo sostenible, busca sacar el mayor provecho a la información derivada de la observación de la tierra, para la toma de decisiones. Aunque Colombia aún no está adscrita oficialmente a esta iniciativa, el Instituto recibió durante el 2007 una segunda invitación a participar en un taller de creación de capacidades nacionales para la observación de la tierra.

**Proyecto Globio-Clue.** La agencia ambiental del Reino de los Países Bajos y el *International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation* (ITC) están promoviendo la replicación y validación de los modelos Globio y Clue en Suramérica (Ecuador, Perú y Colombia). Estos modelos buscan determinar el estado de la biodiversidad, así como establecer escenarios futuros con base en variables humanas y ambientales. Durante este período las actividades relativas a este proyecto se centraron en la participación en talleres internacionales, así como en la preparación de la información necesaria para la aplicación de la metodología en Colombia, por lo que el proyecto se encuentra en una fase intermedia y se espera concluirlo durante el 2008.

**Mapa de ecosistemas de los Andes del Norte y Centrales.** Esta iniciativa se desarrolla con el auspicio de la Comunidad Andina de Naciones –CAN- y del Programa Regional para la Gestión Social de Ecosistemas Forestales Andinos (Ecuador, Perú y Bolivia) –Ecobona-, en el marco del proyecto regional “Conservación de la Biodiversidad de los Páramos en los Andes Centrales y del Norte: Proyecto Páramo Andino”. Con ella se pretende cubrir el vacío de una cobertura continua y consistente que proporcione información sobre la distribución de la biodiversidad ecosistémica a una escala y en un formato útiles para la planificación, la evaluación y el monitoreo ambiental a nivel regional, para lo cual se construirá el mapa de ecosistemas naturales de los Andes del Norte y Centrales, como un esquema concertado y homologado de los mapas generados por cada uno de los países involucrados (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) a la propuesta de sistemas ecológicos desarrollada por NatureServe.

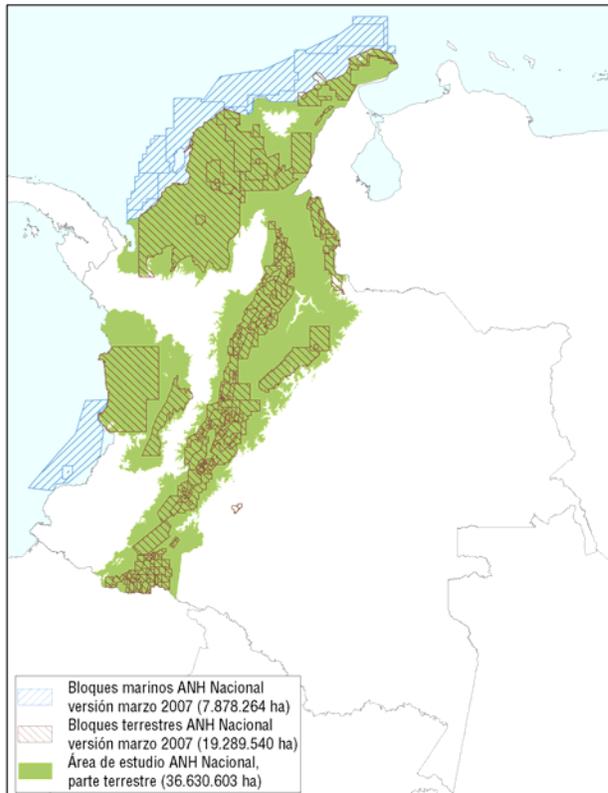
### **Alianzas y proyectos con entidades de orden nacional:**

Al igual que en el ámbito internacional, durante el 2007 la Unidad de SIG del Instituto Humboldt continuó y finalizó algunos de los procesos iniciados en años anteriores, y emprendió nuevas investigaciones en los órdenes regional y local. A continuación se describen los logros de cada uno de ellos:

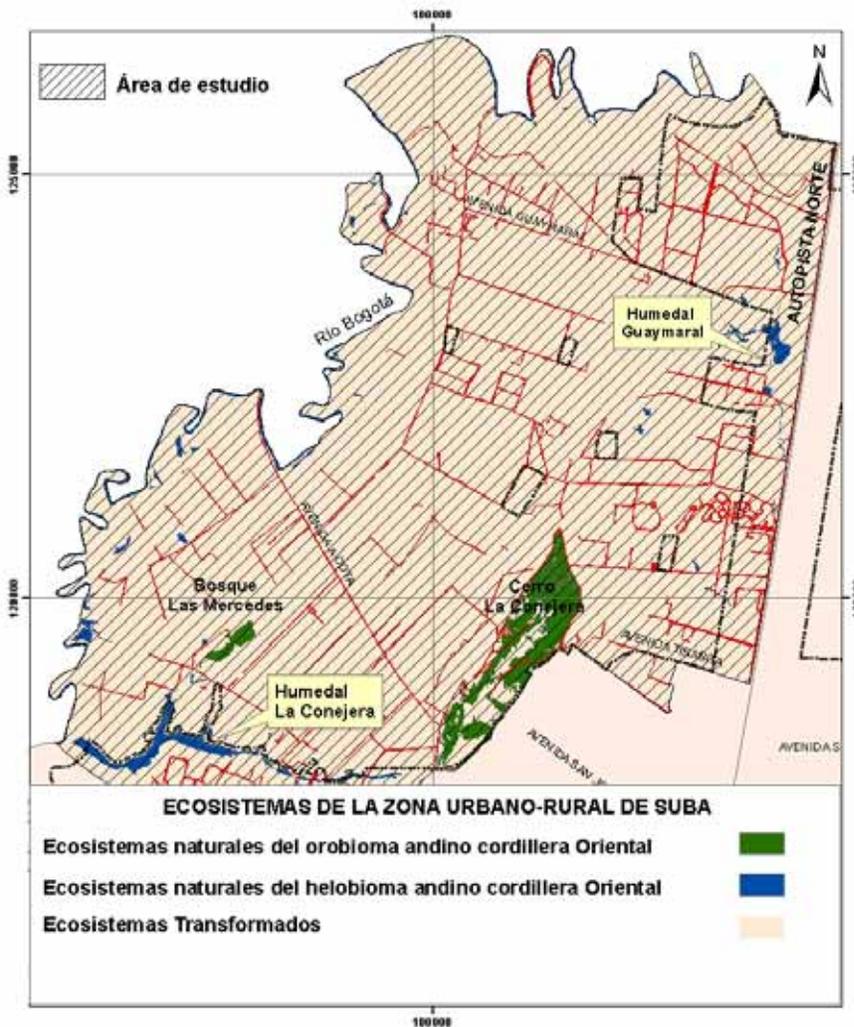
### **“Planeación ambiental del sector de hidrocarburos para la conservación de la biodiversidad en áreas de interés para la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) en Colombia”.**

Este proyecto hace parte de una alianza entre la ANH, The Nature Conservancy (TNC), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) y el Instituto Humboldt que busca aportar al desarrollo sostenible de un sector productivo de orden nacional. Para tal efecto se han implementado dos proyectos: uno en los Llanos Orientales, y otro en las regiones Caribe (continental y marina), Andina, Pacífica (continental y marina) y del piedemonte amazónico. La implementación de la metodología de planificación ecorregional para la conservación de la biodiversidad resulta en la generación de un portafolio de áreas en las que se optimiza la conservación de los objetos de filtro grueso (ecosistemas naturales) y filtro fino (especies), incluyendo un componente de agua dulce y teniendo en cuenta un modelo socioeconómico, así como un paquete de recomendaciones para que las actividades derivadas de la exploración y explotación de los hidrocarburos afecten lo menos posible a la biodiversidad y una herramienta de consulta en línea, todo ello con un enfoque participativo que tiene en cuenta la opinión de expertos.

Durante el 2007, este proyecto avanzó en la generación del portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad y las recomendaciones de manejo para el área de los Llanos Orientales, así como en el levantamiento y generación de cartografías de filtro grueso y filtro fino, componente de agua dulce y socioeconómico para las regiones Caribe, Pacífica, Andina y del piedemonte amazónico. El desarrollo metodológico y los avances a la fecha fueron presentados en el seminario “Energía y Áreas Protegidas”, organizado por la CEPAL y TNC en la ciudad de Santiago de Chile.



**“Construcción colectiva de la biodiversidad urbano-rural en el territorio de la localidad de Suba”.** En convenio con la Secretaría de Ambiente del Distrito Capital (antiguo DAMA) se está desarrollando este proyecto, que busca proponer herramientas de planificación del paisaje en la localidad de Suba, que contribuyan al conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, a través de un programa de trabajo que involucre a las instituciones gubernamentales locales y educativas de la localidad. Los resultados logrados en el 2007 son un documento técnico con la base del conocimiento de la biodiversidad, una propuesta de herramientas de manejo sostenible de la biodiversidad como instrumento de planificación prospectiva del paisaje rural y cartografía temática relacionada con ecosistemas, uso y ocupación y configuración del paisaje. Acompañado de labores sociales por medio de 2 talleres de sensibilización y 2 de discusión sobre propuestas de conectividad ecológica.



**“Atlas de Páramos de Colombia”.** Esta publicación es el resultado de un convenio auspiciado por la Embajada del Reino de los Países Bajos en el que participaron el IGAC y el Ideam, con la coordinación del IAvH. Este atlas, destinado a ser una herramienta para la toma de decisiones en los órdenes nacional, regional y local, contiene información ecológica, socioeconómica y acciones para el manejo y la conservación de este singular ecosistema.

**“Mapa nacional de ecosistemas”.** La participación en esta iniciativa en la que participan los institutos del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) se centró en la revisión de la cartografía y de la memoria técnica, que hacen parte de la publicación oficial de dicho mapa. Los

principales resultados de este proyecto fueron la generación de los mosaicos de cobertura de la tierra para las regiones de los Andes, Caribe y Orinoquia que fue incorporados como insumos fundamental en la construcción del Mapa de ecosistemas terrestres, costeros y marinos de Colombia a escala 1:500.000. de igual forma, se participo en la elaboración de la memoria técnica ue acompaña al mapa.

**“Jóvenes investigadores e innovadores 2006, Colciencias”.** Esta beca-pasantía fue otorgada con el propósito de avanzar en la validación de la composición de las especies vegetales en ecosistemas previamente mapificados, con el fin de conocer su expresión y particularidad biológica, y para ello se escogieron los ecosistemas del bioma páramo, enfatizando la investigación en las especies de plantas útiles. El proyecto, aún en ejecución, espera producir resultados durante el 2008.

### **Sistema de indicadores de seguimiento de la Política Nacional de Biodiversidad**

Respecto a los avances en el año 2007 se logró consolidar en convenio conjunto con el Programa Nacional de Desarrollo Humano del Departamento Nacional de Planeación (DNP), la Universidad Javeriana (Departamento de Economía) y la Unidad de SIG la publicación: “Biodiversidad y Actividad Humana: Relaciones en Ecosistemas de Bosque Subandino en Colombia”, cuyos avances más relevantes fueron: i) construcción de un indicador sintético del estado de los fragmentos del ecosistema subandino y ii) desarrollo de modelos que permiten vincular el estado de los fragmentos en función de variables antrópicas. Este tipo de estudios aporta desde la perspectiva del desarrollo de modelos de impactos orientado a la identificación de factores antrópicos que generan cambios en el estado de los ecosistemas y se vinculan con el desarrollo de indicadores de evaluación en el contexto de la política de biodiversidad.

Desde la perspectiva regional se elaboro la publicación “Estado y Presión sobre los ecosistemas en las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible: una tipología para los Andes colombianos”, donde a partir de indicadores sintéticos de estado de los ecosistemas y presión sobre ellos se definió una tipología de las Corporaciones que brinda elementos importantes para la identificación de prioridades relacionadas con la conservación de los ecosistemas andinos y la gestión regional en torno a la biodiversidad.

Además de las nuevas hojas metodológicas para los indicadores: personas desplazadas (Expulsión – Recepción) acumulado y gasto ambiental, el sistema de indicadores avanzó en la actualización del aplicativo INFORMAR® (versión 2.0.2 de escritorio) en lo relativo a la inclusión de nuevas áreas de interés, áreas municipales para los años censales; además se adelantaron actividades de búsqueda de nueva información socioeconómica para

incluir en el aplicativo. INFORMAR® versión WEB presentó mejoras para el proceso de acceso a la información por parte de los usuarios.

Fue activa la participación de los investigadores del sistema de indicadores en reuniones de carácter interinstitucional como las convocadas por el Ideam en el marco del programa de monitoreo de bosques; la iniciativa latinoamericana y caribeña para el desarrollo sostenible (ILAC) convocada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (Dane) y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT); el plan de acción en biodiversidad para la región suramazónica colombiana (liderado por Corpoamazonia y el Instituto Humboldt); y el proyecto eco-región escudo Guayanés convocada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

## Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia

Con la finalización del Proyecto Andes, del cual el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia – SiB obtuvo la posibilidad de implementarse y ponerse en marcha, se pensaría que las labores del año giraron solamente en torno al cierre de actividades del proyecto y a la síntesis de resultados. Sin embargo, las acciones del 2007 nos permitieron reiterar que el Proyecto Andes hizo posible iniciar un proceso de país que involucra a tantas entidades, personas, regiones, productos y actividades, que el resultado más importante del Proyecto en este subcomponente es justamente haber dejado en marcha una iniciativa que es liderada por el Instituto Humboldt pero que lo trasciende y que impacta de manera positiva la investigación y la gestión de la biodiversidad en el país.

La recopilación de cada informe anual nos obliga siempre a recordar que el SiB es una red de sistemas de información sobre biodiversidad de carácter plural, abierto y con un esquema distribuido tanto en la implementación de dicha red, como en la administración de los datos y la información que se intercambia a través suyo.

Estamos siempre frente a la exigencia de retomar la necesidad expresa de un país que requiere decisiones informadas y que debería incorporar las variables de la biodiversidad en todos los ámbitos de la gestión y la producción. Es fundamental por lo tanto continuar con las tareas asignadas al Instituto Humboldt para garantizar la marcha de un Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia que responda no sólo a sus necesidades institucionales sino, y con especial cuidado, en las del país.

El SiB Colombia requiere seguir dando pasos adelante hacia la especialización de sus servicios y productos, el mejoramiento de la infraestructura tecnológica de *hardware* y *software*, la difusión de los desarrollos conceptuales, metodológicos, técnicos y tecnológicos hechos hasta ahora, la proyección del país en la informática de la biodiversidad hacia los escenarios internacionales en donde es posible un intercambio cualificado para jalonar los procesos nacionales y la investigación en temas emergentes, consolidando estas actividades que se enmarcan en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y dando base a las respuestas que se requieren para aportar desde las ciencias relacionadas con el estudio de la biodiversidad a las preguntas que cada día se hace nuestro país.

## **Contenidos de datos información: administración de datos básicos, información de contexto e información de referencia**

En 2007 hubo un fuerte énfasis en el trabajo de los datos institucionales, aún cuando también se dio apoyo y seguimiento a las entidades socias del SiB en la estructuración y publicación de registros biológicos (especies y especímenes u observaciones) a través de los servicios de información del SiB Colombia.

El Equipo del SiB se hizo cargo de la migración de los datos institucionales, en particular de aquellos producidos en el marco del proyecto Andes, al formato soportado por el Estándar de intercambio acordado al nivel nacional, a fin de hacerlos visibles y disponibles para el público a través del Sistema distribuido de búsquedas. Para el nodo del Instituto Humboldt y en el marco del proyecto Orinoquia, se estructuraron conjuntos de datos de los cuales se logró publicar alrededor de 15 mil registros biológicos.

Se dio acceso a tres nuevos nodos para la administración distribuida de información sobre biodiversidad, con mecanismos completamente funcionales y disponibles. Estos nodos son: i) el Instituto Sinchi, el cual hace públicos 59.578 registros de plantas vasculares y no vasculares; ii) el nodo de datos de parientes silvestres de organismos genéticamente modificados, disponible gracias a la colaboración de varias colecciones del país, el cual cuenta con 1,581 registros de plantas; y, iii) el nodo de datos de Isagen, con datos procedentes de los monitoreos biológicos realizados en las centrales hidroeléctricas de esa empresa, todas en la zona andina; este nodo cuenta con 49.751 registros de flora y vertebrados terrestres.

Con estos tres nuevos nodos, en total se consolidaron siete nodos de datos distribuidos (IAvH, ICN, Invenmar, Sinchi, RNOA, Parientes silvestres e Isagen), haciendo disponibles a través del servicio de búsquedas distribuidas más de 830mil datos de especímenes u observaciones para Colombia. Este es un considerable número si se comparan las cifras con el entorno regional en los países andinos o amazónicos, e incluso a nivel continental. Sin embargo, sigue siendo un reto importante continuar con los procesos de estandarización, estructuración y publicación de datos multipropósito para diversos públicos que puedan hacer uso de esta pequeña pero esencial parte de la producción científica del país.

Conjuntamente con las entidades involucradas en los procesos del Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia colombiana (SIAT-AC), el proyecto Orinoquia, Isagen, el Ciebreg, el proyecto ABC (IAvH) y el proyecto de Bioseguridad, se acompañó o se realizó la documentación de fichas de especies de plantas, microorganismos, peces, mamíferos, reptiles, aves, insectos y anfibios a través del *Catálogo electrónico de los organismos presentes en Colombia* (<http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/welcome.do>). A diciembre de

2007 se contaban 503 fichas de especies efectivamente disponibles.

La información de los usos y saberes de la biodiversidad sigue estructurándose y divulgándose a través de Yoscuia; este año se realizaron las pruebas para la consolidación y fortalecimiento de la herramienta, la cual ya se encuentra disponible en línea a través de [www.siac.net.co/yoscuia](http://www.siac.net.co/yoscuia); a diciembre este Catálogo de usos y saberes de la biodiversidad contiene alrededor de 600 documentos (fichas), los cuales están siendo administrados por la línea de Uso de la biodiversidad del Instituto Humboldt.

En metadatos durante 2007 se enfatizó en el fortalecimiento de la **red nacional** mediante capacitaciones, apoyo en infraestructura y administración de la base de datos de metadatos. Se capacitó a las entidades interesadas en la documentación de metadatos de conjuntos de datos sobre biodiversidad; se conformó el nodo amazónico a través del proceso del SIAT-AC coordinado por el Instituto Sinchi; se consolidó el nodo administrado por el Invemar, el cual reporta el mayor crecimiento en número de metadatos documentados; se restableció el nodo del SIR-Eje Cafetero en el marco de un proyecto liderado por el Ciebreg y el Instituto Humboldt. Por último, se continuó con el seguimiento a las actividades adelantadas por Corpochivor como nodo del Nororiente andino, del cual cabe resaltar que es el primer nodo que cuenta con una persona dedicada a la administración de los metadatos y al fomento de la gestión de metadatos y datos sobre biodiversidad en la región.

Gracias a estas acciones con los nodos regionales y a la administración permanente del Catálogo Nacional, el 2007 reportó avances como: de la región de la Orinoquia se cuenta con 78 metadatos de conjuntos de datos documentados; de la región amazónica (a través del nodo SIAT-AC) se tienen 33 metadatos, del Pacífico (a través de SIAT-PC) hay 22 metadatos y de SIR-Eje Cafetero hay disponibles 37 metadatos. En lo institucional, se llevó a cabo la revisión de al menos 100 metadatos pertenecientes a los distintos grupos del Instituto Humboldt.

A diciembre de 2007 en el Catálogo Nacional hay 2.805 metadatos de conjuntos de datos biológicos, de los cuales 2.167 pertenecen a productos de la investigación que adelanta el Instituto Humboldt; de éstos, 1.721 son metadatos geográficos documentados por Unisig. El Equipo SiB administra la gestión de 385 usuarios registrados en la herramienta *Cassia* y la relación con más de 40 entidades a nivel nacional que documentan metadatos.

En términos de los lenguajes controlados, se cuenta para consulta con 40 *Archivos de autoridad taxonómica* a través

de los cuales se hacen disponibles 36.043 nombres científicos. En el marco del proyecto de Bioseguridad se elaboraron tres fichas nomenclaturales para algodón (*Gossypium hirsutum*), maíz (*Zea mays*) y papa (*Solanum tuberosum*) y están en revisión dos fichas nomenclaturales de arroz (*Oryza sativa* y *Tripsacum*).

Igualmente se vieron avances significativos en cuanto a *Tesaurus*. A diciembre de 2007 se cuenta con nueve microtesauros que dan acceso a 61.582 términos de la biodiversidad; en el año se aumentó en 15 mil el número de términos en este conjunto de referencia.

Finalmente, el equipo de la línea de contenidos de datos del SiB participó activamente en discusiones temáticas sobre estándares al nivel internacional y con expertos nacionales y publicó la segunda edición (revisada y corregida) de los estándares nacionales para la gestión de información sobre biodiversidad.

Como ejercicio para la entrega final de los resultados del proyecto Andes, se actualizaron contenidos de los documentos técnicos producidos por el SiB y se produjeron nuevos, para facilitar la documentación y el uso de las herramientas técnicas, conceptuales y tecnológicas del Sistema.

## **Productos y servicios de información para la toma de decisiones**

Con un promedio de aproximadamente 700 usuarios por día, el portal interinstitucional del SiB ([www.siac.net.co/sib](http://www.siac.net.co/sib)) sigue constituyendo una importante fuente de información para los investigadores de la biodiversidad en el país y fuera de él.

Durante el año se incrementaron contenidos en los productos de información desarrollados en los años anteriores y de esa manera se siguió haciendo disponible información procesada a través de diversas herramientas. También se avanzó en la unión entre los distintos productos de información haciendo uso de los lenguajes controlados mediante *Web services*. Esto potencia el uso de los datos básicos y de la información de referencia hacia procesos complejos de descubrimiento, búsqueda y uso final de información.

En 2007, para el ***Servicio de información de especies con potencial comercial*** los equipos del SiB y Biocomercio recopilaron información de mercado, biológica, terminológica y documental relativa a 24 especies seleccionadas: información taxonómica de referencia, fichas de especies, fichas de usos y saberes locales de la biodiversidad, nombres comunes de las especies y términos sugeridos por expertos; adicionalmente se realizaron sondeos de mercado sobre ocho especies conjuntamente con la línea de Biocomercio sostenible del Instituto.

El *Servicio* hace una búsqueda federada sobre cuatro recursos de información: Observatorio nacional de biocomercio (Obio), Catálogo electrónico de los organismos presentes en Colombia, Catálogo de usos y saberes locales de la biodiversidad (Yoscua) y herramienta para indexación de documentos (DSpace). Los lenguajes controlados de los que el servicio hace uso son los archivos de autoridad taxonómica (AAT) y el tesoro sobre biodiversidad. La búsqueda en los contenidos de los recursos de información mencionados (búsqueda que lo central del servicio desarrollado) se hace usando el indexador de textos Nutch versión 0.8. Además de los resultados encontrados en cada recurso de información, también se obtiene dinámicamente una lista de términos relacionados con la búsqueda, que contiene términos del microtesoro de biocomercio, nombres comunes y nombres científicos de las especies.

Para el ***Producto de información para la toma de decisiones en los procesos de evaluación de riesgos ambientales de organismos vivos modificados***, en primer término, se desarrolló una herramienta informática dirigida a los evaluadores encargados de dar trámite a las solicitudes relacionadas con OGM, que posibilita el manejo de una estructura ordenada de criterios de evaluación de riesgos de las solicitudes de autorización. Esta herramienta permite construir y administrar **árboles de decisión**, y manejar las solicitudes de autorización haciendo uso de los árboles creados.

La administración de los árboles de decisión comprende las funciones de creación, prueba, edición, aprobación y eliminación de las estructuras creadas. Un árbol de decisión contiene preguntas (enunciados del árbol), opciones de respuesta a las preguntas/enunciados, las cuales determinan la ruta de navegación en el árbol, ayuda para responder a las preguntas, comentarios a las respuestas, alertas y ponderaciones de riesgo.

La evaluación de las solicitudes en trámite siguiendo de manera sistemática los criterios contenidos en los árboles de decisión creados, se hace a través de una aplicación web tipo cliente-servidor asociada a una base de datos que almacena la información de cada solicitud evaluada. Como resultado final, después de haber recorrido todos los pasos del árbol, y con base en las respuestas y comentarios hechos y las ponderaciones asignadas, los evaluadores obtienen una orientación sobre el sentido de la decisión (negar o aprobar una solicitud, requerir al solicitante ampliación de la información o establecer las medidas de manejo correspondientes, de acuerdo con las circunstancias particulares del caso evaluado).

Como apoyo al proceso de desarrollo de la herramienta informática descrita, se compiló información biológica de base sobre tres especies de importancia económica en Colombia, algodón (*Gossypium hirsutum* L.), maíz (*Zea mays* L.), y papa (*Solanum tuberosum* L.). Se hizo una revisión de los parientes silvestres o especies relacionadas

presentes en Colombia, y se recopiló información taxonómica de referencia, información sobre historia natural y datos de ocurrencia de las especies de interés, de sus parientes silvestres y de cultivos.

El propósito final de la recopilación de estos contenidos fue obtener una idea del estado de la información existente sobre el tema, para establecer, con base en esa aproximación, las necesidades de investigación y de información para la toma de decisiones; también fue una finalidad de este componente, dejar capacidad creada en los evaluadores del MAVDT para que la información que se gestione en adelante tenga las características de interoperabilidad promovidas por el SiB.

La información recopilada fue estructurada en las herramientas que hacen parte del esquema de gestión de información del SiB. Los registros biológicos (especímenes y observaciones) de las especies y sus parientes se estructuraron de acuerdo con el *Estándar para intercambiar información al nivel de organismos* (Suárez-Mayorga et al 2006). Las fichas nomenclaturales de las especies se hicieron de acuerdo con el *Estándar para la elaboración de archivos de autoridad taxonómica* (Trujillo-Motta et al 200). Los conjuntos de datos se documentaron con metadatos de acuerdo con el *Estándar para la documentación de metadatos de conjuntos de datos relacionados con biodiversidad* (Rivera-Gutiérrez et al 2007) en el Catálogo nacional de metadatos sobre biodiversidad.

Con los registros biológicos recopilados en los herbarios del país se conformó un **nodo de parientes silvestres de OGM** en el servicio de búsquedas distribuidas del SiB. Este servicio permite realizar búsquedas distribuidas de registros biológicos en línea y en tiempo real, en los nodos de datos conectados al Sistema, y visualizar espacialmente estos datos, también en línea, usando la herramienta BerkeleyMapper. Los datos de este nodo están disponibles en [http://www.siac.net.co/BancoConocimiento/S/sib\\_condiciones\\_acceso\\_distribuida/sib\\_condiciones\\_acceso\\_distribuida.php](http://www.siac.net.co/BancoConocimiento/S/sib_condiciones_acceso_distribuida/sib_condiciones_acceso_distribuida.php). Se espera que los registros biológicos que se sigan recopilando en las evaluaciones de riesgos relacionadas con OGM en el país se pongan a disposición del público a través de este nodo.

Con la información estructurada en el producto, los evaluadores podrán visualizar la localización de los cultivos no modificados y modificados, las áreas en las que se han autorizado OGM y la distribución de los parientes silvestres de las especies de interés.

A la fecha, se está proporcionando información de distintos niveles de agregación y para diversos públicos a través de los siguientes productos de información:

***Servicio unificado de búsquedas a recursos de información*** o “Buscador simple”

***Servicio de búsquedas distribuidas*** permite acceso en tiempo real y de manera remota a registros biológicos (datos de especímenes y observacionales) en fuentes de datos interoperables, pero físicamente dispersas

***Servicio de información en línea sobre especies colombianas con potencial comercial.*** En colaboración con la Línea de Biocomercio Sostenible del Instituto Humboldt. Disponible en [www.humboldt.org.co/b3](http://www.humboldt.org.co/b3)

***Producto de información para la toma de decisiones en los procesos de evaluación de las solicitudes de introducción, uso o liberación al ambiente de organismos vivos modificados.*** Dirigido a funcionarios del MAVDT responsables de evaluar las solicitudes de introducción de OVM

***Herramienta informática para mapear, extraer, transportar y cargar información sobre biodiversidad y Herramienta informática para homologar la información extraída de diversas fuentes,*** según datos de referencia. Ambos productos están dirigidos a funcionarios del Ideam y las Corporaciones, responsables por información de trámites que involucran unidades biológicas

***Catálogo electrónico de los organismos presentes en Colombia.*** Con el Programa de Inventarios, alimentado por múltiples entidades socias.

***Yoscuca: Catálogo sobre usos de la biodiversidad.*** Con el Programa de Uso y Valoración, alimentado por gran cantidad de personas.

***Biodiversidad en cifras.*** Con información del ICN de la U. Nacional, el Instituto Humboldt e investigadores

***Indicadores de conocimiento de la biodiversidad.*** Obtenidos a partir de datos de catorce colecciones biológicas del país

## **Relaciones interinstitucionales y fortalecimiento de la capacidad nacional para la gestión de información sobre biodiversidad**

Durante 2007 se concentró el trabajo interinstitucional en un número más limitado de procesos que los años anteriores, lo cual permitió enfatizar en asuntos temáticos específicos en cada entidad y grupo de investigación. Se finalizó el proyecto Orinoquia y en él se capacitó de cerca a la Fundación Omacha y otros socios regionales en el manejo de herramientas SiB y en la gestión de datos y metadatos; así mismo, se entrenó a nueve personas de seis entidades regionales como replicadores del esquema SiB para la gestión de información sobre biodiversidad.

En la región andina se aprovechó el proyecto emprendido con los grupos del Ciebreg para restablecer procesos

en la zona cafetera y capacitar a nuevas entidades de la región; el énfasis de este trabajo estuvo alrededor de la información del nivel de especies, de uso, y de la información de contexto mediante metadatos, para lo cual se impartieron dos capacitaciones en Pereira y Bogotá. Al entrar en la fase de cierre del apoyo en la implementación del SIAT-AC con énfasis en información sobre biodiversidad, se llevaron a cabo varias jornadas de capacitación y de trabajo en metadatos con las entidades de la región, al igual que se produjeron documentos conceptuales de aporte a la organización de redes regionales de información ambiental en la Amazonia.

Como parte de las labores de fortalecimiento del nodo de datos y metadatos que administra el Invenmar (Miembro del CTD-SiB), se realizó un taller en Santa Marta y se adelantaron actividades de apoyo en términos de infraestructura y asesoría conceptual en diversos frentes; así mismo, se apoyó a este Instituto en su labor de líder del proceso SIAT del Pacífico (SIAT-PC), mediante la entrega de herramientas informáticas para la conformación del nodo Pacífico. Aparte de las acciones en torno al SIAT de la Amazonia colombiana, con el Instituto Sinchi se continuó trabajando alrededor de los datos del Herbario Amazónico, con el cual se constituye el nodo de registros biológicos del Sinchi. Esta entidad firmó en el mes de diciembre el *Memorando de Entendimiento en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia SiB*, en calidad de “Miembro del CTD-SiB”; este hecho formaliza la alianza nacional que el SiB Colombia constituye, en torno a la construcción colectiva del Inventario Nacional de la Biodiversidad del país.

Estas actividades con los institutos del SINA que hacen parte del Comité de Dirección del SiB Colombia, así como el apoyo a la conformación y el fortalecimiento de los Sistemas de Información Ambiental Territorial SIAT en la Amazonia y el Pacífico, son claras muestras del aporte tangible del Instituto Humboldt, a través del SiB Colombia, a los procesos del SIAC.

En el ámbito internacional, durante 2007 se presentaron los avances de la Cooperación binacional con Argentina a la Comisión Mixta de estos dos países; en este proceso se continúa apoyando no sólo a la Administración de Parques Nacionales de Argentina en el fortalecimiento de su SIB, sino también a otras entidades como el Museo Argentino de Ciencias Naturales en su papel de representante del nodo Argentino de GBIF y las actividades que esto conlleva. Así mismo, se continuó fortaleciendo las acciones de cooperación con el nodo español de GBIF, con cuyo responsable se llevó a cabo un curso pre-congreso y se impartió el II Simposio colombiano de informática de la biodiversidad (organizado por el Herbario de la U. Nacional de Colombia sede Medellín) durante el IV Congreso colombiano de Botánica. De estas labores de cooperación se

obtuvieron dos propuestas de *Mentoring* en el marco de GBIF que serán ejecutadas durante 2008: la primera de ellas, con Argentina, en la cual el nodo colombiano aporta sus avances en metadatos y la herramienta *Cassia*, además del tema de la estandarización al nodo argentino. En el segundo caso, con los nodos español y holandés de GBIF, para que el nodo colombiano sea asesorado en la implementación del protocolo DiGir para el intercambio de datos biológicos.

La representación en foros y escenarios nacionales e internacionales se dio por miembros del Comité de Técnicos y también del Equipo Coordinador del SiB, que hicieron una importante representación mediante ponencias, presentaciones o discusiones; de estas se destacan las llevadas a cabo en el II Simposio colombiano de informática de la biodiversidad, en el cual participaron dos miembros del Equipo Coordinador y dos miembros del Comité de Técnicos (Sonia Sua del Sinchi y Rodrigo Bernal del ICN), así como dos personas del JAUM de Medellín, entidad socia del SiB. Dos miembros del Equipo SiB del Instituto también participaron con un póster en el I Taller Latinoamericano de Informática para la Biodiversidad, realizado en el marco del Congreso Latinoamericano de Informática CLEI.

Se continúa avanzando en el aporte de Colombia como país asociado al Global Biodiversity Information Facility - GBIF, del cual el Instituto Humboldt es la entidad delegada y el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia, como iniciativa interinstitucional, es el encargado de implementar el *Nodo nacional*. Este año, Sonia Sua del Sinchi, fue invitada a participar como instructora en el Taller de Georreferenciación organizado por GBIF en Argentina y una participante de Colombia fue seleccionada para el Curso de Modelamiento de nicho ecológico que imparten expertos invitados por GBIF anualmente, y que este año tuvo lugar en Varsovia, Polonia. Así mismo se participó activamente en el Panel de Gobierno anual (*GB14*) de GBIF y en la reunión de nodos que precedió a esta importante reunión, en Amsterdam, Holanda. Finalmente, durante el año se avanzó de manera importante en el papel de “co-líderes”, en la campaña del Amazon Basin Biodiversity Information Facility, la cual pretende ser una expresión regional de GBIF en la cuenca amazónica; por supuesto el trabajo en esta iniciativa desde Colombia se hace articuladamente entre el Instituto Humboldt y el Instituto Sinchi. Finalmente, como apoyo al avance del tema de propiedad intelectual en el ámbito digital, Colombia fue invitado por GBIF a presentar su caso de implementación de licencias Creative Commons en el SiB Colombia, en el "*Joint Workshop on Common Use Licensing of Scientific Data Products*" que organizó esta iniciativa conjuntamente con CODATA, Science Commons y Creative Commons en La Sorbona – París.

La participación en la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad – IABIN también continúa

haciéndose activamente desde el Instituto como Punto Focal nacional, desde varias líneas de investigación. En la actualidad se participa en la Red de Especies y Especímenes (E&E) y en la Red de Áreas Protegidas (PATN) desde el Equipo SiB, en la Red de Especies Invasoras (I3N) desde la Línea de Especies Focales y el Equipo SiB, y como representante del Punto Focal, el Director General participa en lo relacionado con la implementación general de la iniciativa. En el año se asistió a las reuniones de los consorcios de las Redes en las que se participa (E&E en Costa Rica, PATN en Brasil y I3N en Uruguay) y el Director General asistió a la reunión anual del Consejo.

### **Asuntos de infraestructura – administración de tecnologías de información**

Este año se adelantó en forma importante en la documentación de la infraestructura, de tal suerte que a diciembre se cuenta con una documentación total de más del 80% de las herramientas (64 aplicaciones) y la arquitectura del Sistema; esto es clave para garantizar la sostenibilidad, escalabilidad y correcta implementación de un sistema de información cualquiera.

Como una herramienta fundamental para dar soporte a los socios, en 2007 se actualizó la página de infraestructura en el portal SiB Colombia, la cual se puede consultar a través del vínculo [http://www.siac.net.co/BancoConocimiento/I/infraestructura\\_entrada/infraestructura\\_entrada.php](http://www.siac.net.co/BancoConocimiento/I/infraestructura_entrada/infraestructura_entrada.php).

Se implementó el uso de GUIDs (*Global Unique IDentifiers*) en el esquema de registros biológicos RRBB, en la estructura de *Citaciones* y *Contactos*; esta labor se llevó a cabo para los datos del Banco de Tejidos, Especies Focales, GEMA y Paisajes Rurales, lo que permite un intercambio de información entre estas aplicaciones a este nivel.

En cuanto a desarrollos que permiten optimizar los procesos dentro del sistema se generaron los siguientes:

- Desarrollo de servicio web para consultas de tesauros y Archivos de autoridad
- Desarrollo para la asignación de palabras clave a cualquier herramienta informática
- Desarrollo que permite la automatización del proceso de carga de datos al sistema central
- Desarrollo informático de escritorio para validar inconsistencias en los conjuntos de referencia

Como apoyo y soporte de los componentes del Sistema se implicó en los siguientes temas:

**Aplicación de metadatos:** Se hizo el seguimiento y soporte de los errores presentados durante la documentación de metadatos por parte de los usuarios, y se apoyo a las entidades nodo durante la instalación

de la aplicación *Cassia* (relacionadas en el aparte de Contenidos).

**Conformación de nodos de registros biológicos.** Se pusieron en funcionamiento tres nuevos nodos de datos en el sistema distribuido de búsquedas del SiB Colombia, los cuales aportaron más de 100 mil nuevos datos al Sistema, estos son: Isagen, Instituto Sinchi y Parientes silvestres.

**Servicio de búsquedas distribuidas de registros biológicos.** Se finalizó la traducción de la herramienta de visualización de datos (*Berkeley Mapper*) y se dio el mantenimiento y soporte sobre la funcionalidad de los servidores de los nodos. Adicionalmente, el servicio se fortaleció durante el 2007 con la migración de más de 100 mil registros provenientes de las líneas de investigación del Instituto Humboldt (proyectos Andes y Orinoquia) y otras entidades.

**Migración de conjuntos de datos:** Junto con el componente de contenidos se realizó la migración de 97.504 datos de campo de GEMA, Paisajes Rurales y Uso, a la estructura de registros biológicos y consulta en estándar de intercambio

**Soporte:** Uno de los pilares fundamentales de la labor de infraestructura es el fortalecimiento y soporte permanente de los nodos que componen el sistema distribuido; para esto se dio el acompañamiento a los ingenieros y biólogos a cargo de la administración de los nodos de las entidades, en cuanto a prácticas para mejorar este servicio.

Además de lo anterior, se realizó una alimentación y administración de las aplicaciones del SiB de forma permanente y se realizaron ajustes en la visualización y la administración Web de los conjuntos de referencia.

**Conceptual:** Siendo el SiB una alianza en la que participan muchas entidades en todo nivel (regional, nacional e internacional), se dio el establecimiento de la red de expertos en informática de la biodiversidad y también se apoyó técnicamente en los procesos ya iniciados con IDEAM, el proceso de instalación y soporte de los nodos de metadatos que hacen parte de la red nacional y la instalación de los nodos de registros biológicos.

## Unidad de comunicación, educación y participación

El 2007 fue un año que se caracterizó por la gestión y coordinación interinstitucional representada en el fortalecimiento y consolidación de los procesos educación y comunicación que se venían adelantando. Fue entonces un año importante de cosecha para todas y cada una de las líneas de la Unidad de Comunicación, Educación y Participación.

Con gran satisfacción se puede afirmar que se cumplieron los objetivos y metas propuestas en el POA 2007 con resultados adicionales en materia de divulgación que contribuyen en gran medida al fortalecimiento de la imagen del Instituto, a la consolidación de programas y líneas y a la sostenibilidad de procesos de trabajo en las diferentes escalas local, regional y nacional.

Para el tema de educación, se participó activamente en los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental - Cidea de Boyacá, Cundinamarca y Bogotá aportando elementos técnicos a los documentos finales del **Plan de Educación Ambiental de Boyacá** en los avances y logros del Instituto en la región y en la **Política de Educación Ambiental del Distrito Capital** especialmente en la línea de estrategias. De este proceso de trabajo quedan los documentos y el registro de la participación del Instituto Humboldt.

También en educación se coordinó la participación en el I Congreso Internacional de Educación para el Desarrollo Sostenible liderado por el Colegio Mayor de Cundinamarca y en donde se presentó la estrategia de EA y los resultados y avances del IAvH y ahora se participa activamente en la creación del Observatorio de Educación en coordinación con varias entidades participantes del evento.

Finalmente y como parte de la gestión estratégica se logró vincular al Instituto en la formulación del Plan Decenal de Educación y allí educación ambiental tuvo una presencia relevante en la Comisión Colombiana de los Océanos con el tema de biodiversidad y agua dulce. Para ello se apoyó en el programa de inventarios de la biodiversidad. De este proceso también queda la documentación que da cuenta de la participación del Instituto.

Con el objeto de continuar con la transferencia de metodologías y en especial la estrategia de educación ambiental, ésta ha sido presentada y divulgada en eventos académicos y universitarios con la posibilidad de ser acogida, enriquecida y replicada por organizaciones no gubernamentales y proyectos como el que se está

preparando en asocio con el Fondo de Patrimonio Natural.

En la gestión y coordinación interinstitucional para el tema de comunicación, es muy importante resaltar la presentación en múltiples eventos de la estrategia de divulgación del Proyecto Andes como una experiencia exitosa y replicable. De igual manera la presentación de la estrategia de comunicación participativa cuya publicación fue lanzada en la clausura de la Cátedra UNESCO y entregada a 200 estudiantes, maestros y directivos de las principales facultades de comunicación de Colombia. Los registros aparecen como anexos del presente informe.

De igual manera esta experiencia y la publicación está siendo presentada en Nariño a un grupo de 20 estudiantes de comunicación social que están sistematizando todos los proyectos de comunicación y desarrollo con las comunidades indígenas y de base en el departamento.

Fruto de la gestión se lanzó la campaña **Colombia Potencia por Naturaleza** en coordinación con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial quien no sólo promovió dicha campaña sino que abrió el espacio permanente para los productos audiovisuales en su programa institucional Proyecto Vida y como síntesis de resultados de la Unidad de Producción Audiovisual quien produjo las pastillas para la socialización de los resultados del Proyecto Andes.

Con la presencia de la campaña en los diferentes medios de comunicación local, regional y nacional, públicos y privados se ha consolidado sin duda la imagen del Instituto, su relación con el Ministerio de Ambiente y con Parques Nacionales Naturales para la divulgación de nuestros resultados de investigación y gestión para el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad.

Gracias entonces a esa presencia en la televisión en los horarios triple A, hemos hecho importantes contactos con Caracol y RCN para desarrollar proyectos conjuntos en su línea de responsabilidad social. También fuimos invitados a presentar el desarrollo conceptual y metodológico de la campaña como parte de la estrategia de divulgación del Proyecto Andes, en la Maratón de Comerciales realizada por la Universidad Distrital los días 15 y 16 de noviembre.

El 2007 significó el cierre del gran proyecto editorial del Instituto con la producción de publicaciones y materiales divulgativos con los resultados y aportes de los proyectos Bioseguridad GEF, Proyecto Orinoquia y

Proyecto Andes como una forma de transferir conocimientos y generar capacidad y que, en últimas contribuye a consolidar la imagen del Instituto como autoridad ambiental y como un centro de investigación de excelencia.

Todo lo anterior contribuyó para que empresas de comunicación como Caracol y Semana reconocieran el aporte del Instituto en los 25 años de historia de Colombia, un documental dirigido por Mauricio Gómez y hemos sido invitados a participar en un proyecto de Caracol para desarrollar el tema ambiental en grandes pantallas de televisión que estarán en el Éxito, Home Center, Cafam y el Terminal de Transportes. En la fase piloto estaremos pasando la Campaña y a futuro podremos hacer negocios con las empresas directamente de telefonía celular aprovechando los beneficios que ellos ofrecen y nuestro potencial con el Banco de Imágenes y sonidos.

Otro frente de trabajo de esta coordinación son las comunicaciones internas por ello se ha participado activamente en los Jueves de Calidad, se han desarrollado los productos de comunicación y se avanza en la documentación de procesos y procedimientos de la Unidad.

Como síntesis del trabajo se prepararon y presentaron los avances y resultados de educación y divulgación en las misiones del Banco Mundial y ante la junta directiva del Instituto con el ánimo de avanzar en la consolidación de los procesos de trabajo y del equipo para atender los objetivos y metas del Plan Estratégico y el POA 2008.

### **Oficina editorial**

En materia editorial, el final de año 2006 estuvo marcado por la producción de las publicaciones de cierre del Proyecto Holanda. Asimismo, conviene resaltar dos aspectos adicionales; por una parte, el reconocimiento de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC) en la categoría de mérito científico como reconocimiento al trabajo de divulgación científica del Instituto, en el cual la producción editorial ha jugado un papel relevante en el proceso de aportar materiales con calidad científica, técnica, editorial y documental. Por la otra, 2007 fue un año particularmente productivo en tanto publicaciones, dado que la producción editorial siguió la tendencia al aumento de años anteriores, con la publicación de un total de 26 títulos. Entre los factores que contribuyeron a esta situación, se pueden citar de forma particular las etapas finales de los proyectos Holanda y Orinoquia.

Es importante señalar también que como parte de la estrategia de capacitación y transferencia de metodología,

se llevaron a cabo talleres de capacitación en redacción científica para investigadores internos como la realizada para los equipos de trabajo del Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca del río Cane Iguaque (Pomca) y Paisajes Rurales y para comunicadores de entidades públicas y medios de comunicación del Altiplano Cundiboyacense y el Eje Cafetero.

En actividades de apoyo se avanzó en el cumplimiento de la política editorial institucional de garantizar el acceso a la información producida mediante la descarga en PDF desde la página web de cada vez más títulos, los canjes y donaciones coordinados desde el Centro de Información y Documentación y el acatamiento del Decreto de Depósito Legal.

La Oficina Editorial trabajó en proyectos editoriales inscritos por los distintos proyectos como Andes, Orinoquia, MAVDT y Conciencias y convenios como el de la Fundación Humedales, entre otros, atendiendo así a los compromisos institucionales.

En total se inscribieron ante la Oficina Editorial 56 proyectos, de los cuales se publicaron 26 libros, sin contar aquellos cuyo proceso editorial tuvo lugar durante 2006 pero que serán publicados en 2007 (19 títulos adicionales) y sin incluir los formatos menores como afiches y plegables. De los 56 proyectos inscritos, 30 tuvieron procesos acompañados por el Consejo Editorial (54%); los 26 restantes que entraron para revisión técnica-científica, tienen comités editoriales independientes como Biota Colombiana y los Libros rojos, o están en procesos de ajuste antes de su publicación.

## **Comunicación interna**

El 2007 fue un año importante con respecto al tema de comunicación interna y cultura organizacional ya que se alimentó la sección de noticias de la intranet, se organizaron y cubrieron eventos institucionales y se mostró mayor interés por trabajar en ésta área por parte de la Dirección General, la Oficina de Planeación, Seguimiento y Evaluación y, por supuesto, la Unidad de Comunicación, Educación y Participación. Lo anterior se vio reflejado en la presentación del Diagnóstico de comunicación interna, que nos sirvió de base para el diseño de la estrategia orientada al mejoramiento de la cultura organizacional y como un insumo para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad. Con la implementación de la Estrategia de comunicación se fortalecieron las relaciones internas y se establecieron nuevas alianzas para avanzar en la consolidación del Instituto como centro de excelencia en desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.

En este año los esfuerzos estuvieron concentrados en capacitar a los investigadores (área misional) en la NTC ISO 9001:2000 y en el levantamiento de procesos y procedimientos en cada una de las áreas. Se inició la etapa de recolección de información para el SGC con la Unidad de comunicación, educación y participación que será el área piloto para dicho proceso. El proceso se dará por oficializado una vez se apruebe por parte del Comité de Gestión de Calidad y se publique la información para su divulgación y generar así un mayor sentido apropiación de la gestión institucional además de mejorar el clima organizacional.

### **Medios electrónicos**

Para el 2007 hubo un incremento del 47% de usuarios registrados para el envío masivo de boletines electrónicos y un promedio de 886 visitas diarias al dominio Institucional.

Con la creación de nuevos servicio en Intranet se ha facilitado la generación de informes de gestión en donde se obtienen solicitudes de los investigadores para la optimización del servicio, de igual manera, se identifican las necesidades de los colaboradores internos mejorando las herramientas actuales y creando nuevas y eficientes soluciones.

Con la capacitación de Gobierno en Línea para la buena gestión en medios electrónicos y uso apropiado de la Tecnologías de La Información y Comunicación TIC, se pudo avanzar en la identificación y definición de lineamientos generarles de información y diseño para lograr unidad de imagen en los diversos sitios web y que se constituyen en los insumos para la nueva navegación.

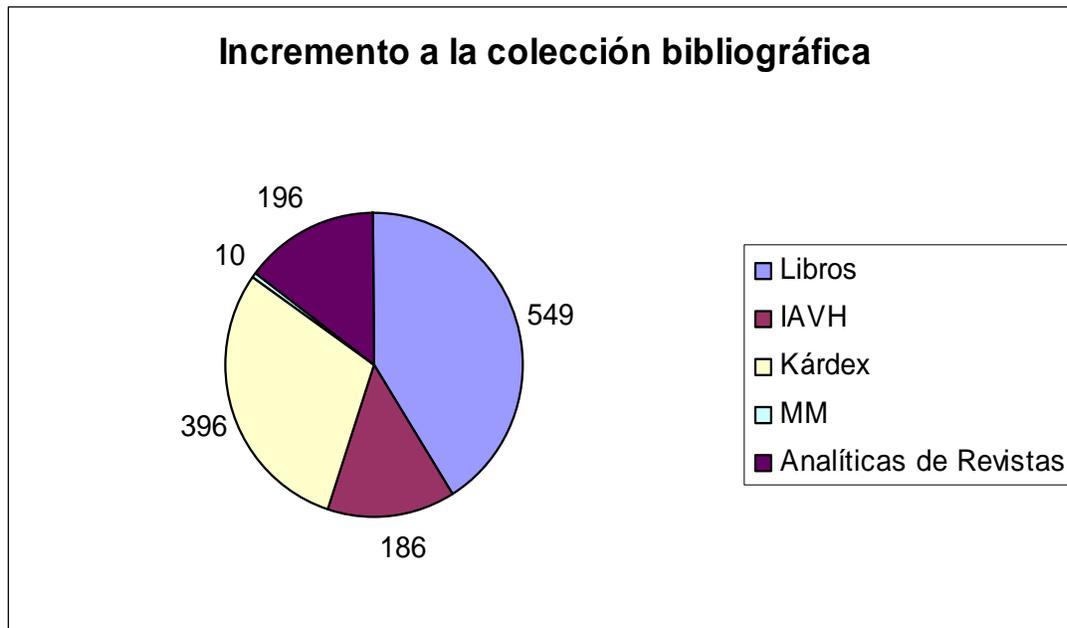
En desarrollo del curso de Gobierno en Línea se realizó un estudio por una entidad externa la cual nos calificó como la primera Institución de las cuatro del Estado que cumple con los lineamientos exigidos a entidades públicas con servicios en Internet.

Esta línea de trabajo ha apoyado directamente los programas, proyectos y unidades de apoyo y prueba de ello son los desarrollos para la sección de jóvenes en torno al proyecto Huella y Aicas, resultados que se registran en la sección de productos de este informe.

Dentro de los productos y servicios de apoyo a la estrategia de divulgación institucional está como resultado el envío de 56.012 correos promocionales de los eventos e información institucional sobre la biodiversidad y atendiendo a las solicitudes e inquietudes de los diversos grupos de interés se contestaron 1.013 correos electrónicos enviados al correo electrónico de contáctenos, que equivalen al 100% de las solícites recibidas.

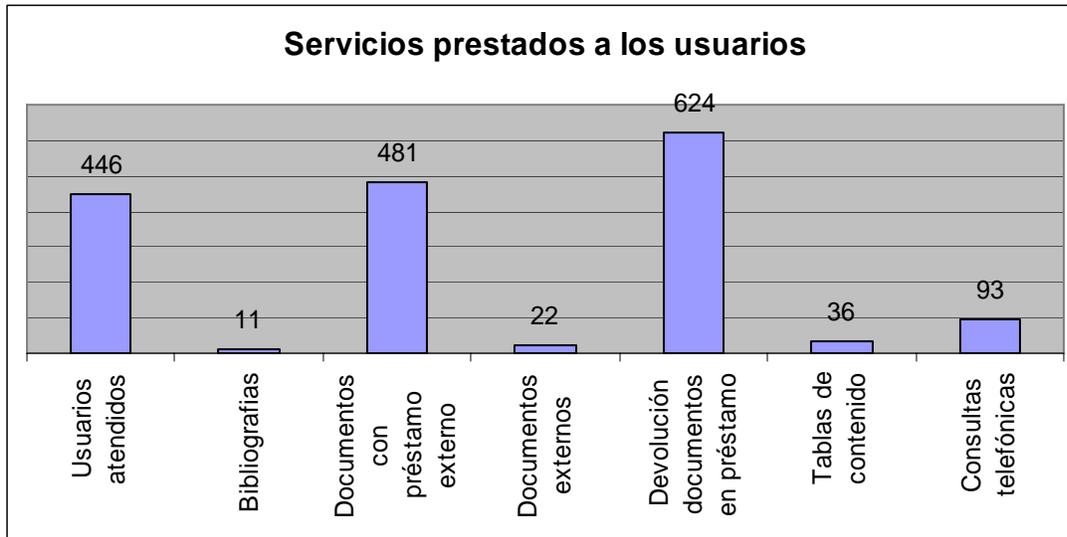
## Información y Documentación

En el desarrollo de las actividades relacionadas con el procesamiento, análisis, preparación física y almacenamiento de la información recibida, el CID incrementó su colección en 1.337 registros relacionados con los siguientes materiales: 549 libros, 186 documentos de informes de investigadores y editados por el IAVH, 396 fascículos de revistas recibidas en canje, donación y suscripción, 10 materiales audiovisuales y 196 analíticas de revistas. El catálogo del CID ofrece un total de 24.217 documentos para su consulta incluyendo los varios ejemplares que se encuentran de un mismo título.



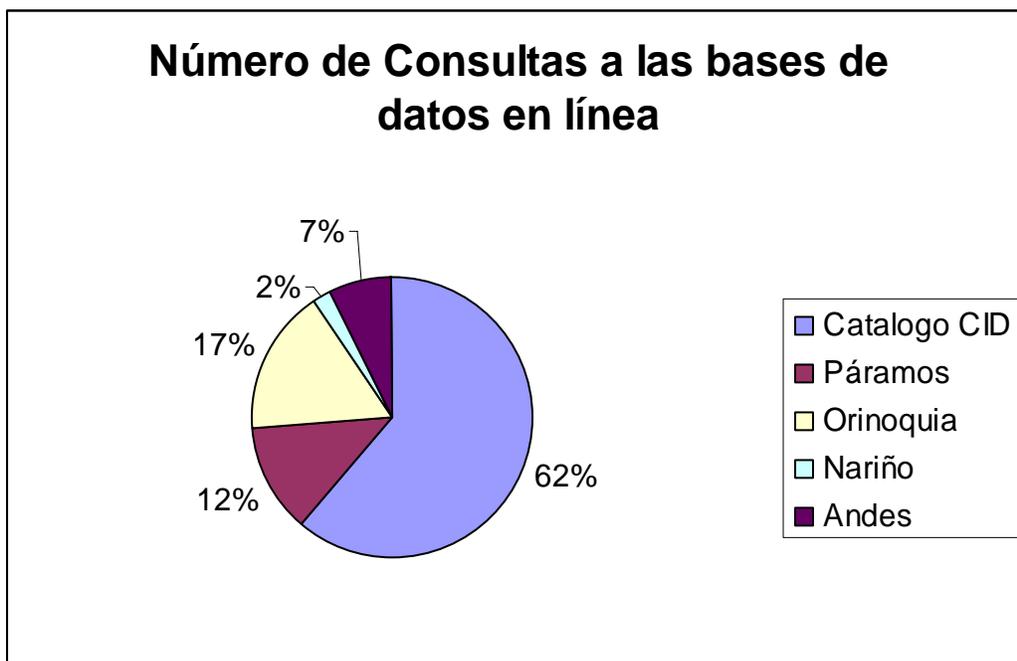
Cuadro 1. Incremento de documentos en la colección bibliográfica

En cuanto a los servicios que el CID ofrece se atendieron un número de 446 usuarios en Bogotá y Villa de Leyva, a los cuales se les facilitaron 481 documentos para consulta. Para los usuarios del IAVH, se consiguieron externamente en bibliotecas con convenios 22 documentos y se elaboraron 11 Bibliografías. Se divulgaron las tablas de contenido de 36 revistas (este servicio se inició al 3 trimestre del año) en formato PDF. Se atendieron 93 consultas telefónicas y se recibieron en devolución 624 documentos prestados.



Cuadro 3. Servicios facilitados a usuarios internos y externos

La consulta en la Web de las bases de datos en línea se resume de la forma siguiente: Catálogo del CID 2.780 consultas, Bibliografía de Páramos 568 consultas, Bibliografía de Orinoquía 776 consultas, Bibliografía de Andes 331 consultas (esta bibliografía se incorporó a la Web en el mes de Mayo).



## Cuadro 2. Consulta a las bases de datos en la Web

Registraron el siguiente comportamiento del 2007 en relación con el 2006:

- 9766 Usuarios con 16570 consultas al Catálogo Bibliográfico, refleja un incremento del (16.77%)
- 2653 Usuarios con 3770 consultas a la Bibliografía Páramos, con un incremento del (15.06%)
- 3137 Usuarios con 4461 consultas a la Bibliografía Orinoquia, incrementando en un (17.4%) sus consultas
- 381 Usuarios con 499 consultas a la Bibliografía Nariño, refleja un incremento del (19.3%)
- 225 usuarios con 331 consultas a la Bibliografía de Andes, refleja una consulta del (100%)

### OTRAS ACTIVIDADES.

#### 1. Red de los Centros de Documentación del SINA.

Participación en la 3ª. Asamblea celebrada en Medellín durante los días 7 a 9 de Noviembre. El Instituto fue elegido por la Asamblea para coordinar el Comité de Normalización de la Red.

#### 2. Catálogo de los documentos producidos por Andes

Se entregó un 1er borrador que sirvió de base para la complementación y actualización de los documentos que se han producido durante el desarrollo del proyecto. Se ha apoyado a las personas designadas para complementar los datos por medio del préstamo de documentos, datos adicionales necesarios para la identificación de los documentos.

#### 3. Actualización de la Bibliografía sobre biodiversidad

Se inició la actualización de la base de datos, por medio de la integración de registros que existían en el catálogo del CID, la bibliografía de páramos y consulta a catálogos de bibliotecas del país.

### **Unidad de Producción Audiovisual - UPA**

Hasta el año 2006, 9.452 fotos del Banco de Imágenes de la Unidad de Producción Audiovisual contaban con

sus respectivos descriptores. En lo que va corrido de 2007, este número se incrementó en 4.044 fotos, dando un total, hasta la fecha, de 13.496 fotos con su información asociada.

En el 2006, el catálogo electrónico de la UPA contaba con 10.173 fotografías, las cuales podían ser consultadas por medio de la página Web del Instituto. En lo que va corrido de 2007, el número de imágenes fotográficas disponibles, mediante el sistema de consulta electrónica, ha sido incrementado en 4.044 imágenes, para un total de 14.217. Cabe aclarar que a finales del año pasado, y en asocio con el CHM, el sistema de consulta de fotos cambió, lo cual implicó la modificación del diseño del portal de la UPA y de los propios criterios de consulta y respuesta para la consecución de las imágenes en referencia.

Estas 10.173 fotografías correspondían, aproximadamente, al 40% de la totalidad del material fotográfico de Banco de Imágenes de la Unidad de Producción Audiovisual. En lo que llevamos de 2007, el catálogo electrónico (sistema de consulta de imágenes por medio del portal de la UPA), alcanza el 61% de fotografías de dicho Banco de Imágenes.

En el año 2006, la Unidad de Producción Audiovisual realizó gestiones administrativas para impulsar y concretar la presentación de productos audiovisuales en nueve eventos de carácter nacional y uno de carácter internacional. Al final de ese año, el balance fue la presentación de multiimágenes y/o videos en siete espacios de carácter nacional y uno de carácter internacional en la embajada de Colombia en Washington.

En lo que va corrido de este año (2007), la Unidad de Producción Audiovisual ha realizado gestiones para tres eventos, de los cuales dos (taller de socialización del IAvH y Feria Internacional del Libro en Bogotá) fueron llevadas a feliz término.

En el 2006, el número de tomas en video, con sus respectivos descriptores, ingresadas al Banco de Imágenes de la Unidad de Producción Audiovisual, alcanzó un total de 7.476, cifra que corresponde a 132 horas del material original en Betacam. Durante este año (2007), esta cifra se viene incrementando, lo cual se ve reflejado en que a la fecha pasamos de 7.476 a 10.449 tomas, con sus respectivos descriptores, ingresadas al Banco de Imágenes de la Unidad de Producción Audiovisual.

Al igual que ocurrió durante 2006, la captura de imágenes en 2007 sigue respondiendo, en un 100% a los criterios técnicos y conceptuales del Banco de Imágenes Ambientales. Esto quiere decir que el registro gráfico

se sigue haciendo teniendo en cuenta aspectos como composición, exposición, encuadre, continuidad narrativa y excelente manejo del sonido ambiente (estos dos últimos aspectos en el caso del video). Adicionalmente, los temas registrados siguen girando sobre tres principales ejes: conservación, conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad colombiana, lo cual no sólo refleja la misión institucional sino los propios pilares de la Política Nacional de Biodiversidad.

En 2007, la producción de videos se vio reflejada con la realización de dos productos: “acceso a recursos genéticos” y “secretos del río Mesay”.

En el primer semestre de 2007, la UPA ha estado trabajando en la consecución de material filmico que está relacionado tanto con diversos temas asociados con la investigación del IavH como con iniciativas de conservación y uso sostenible lideradas por otras organizaciones del Sistema Nacional Ambiental. En total se han recogido, aproximadamente, 30 horas de material de video en formato Betcam SP. Este material tiene por principal objetivo alimentar las notas de televisión que el Instituto viene emitiendo, los domingos a las 7:30 pm por el canal institucional, en el programa “Proyecto Vida”, el cual es realizado por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

### **Trailer de la Megadiversidad y Eventos**

Durante el primer semestre de 2007 el Trailer de la Megadiversidad participa en 6 eventos en alianza con instituciones como: Universidad el Bosque, MAVDT, Hospital de Vista Hermosa, biblioteca Luis Ángel Arango, Jardín Botánico de Bogotá, Corpochivor, Liceo Mercedes Nariño; atendiendo un total de 6.699 personas entre niños, niñas, jóvenes, adultos y adulto mayor.

Para el segundo semestre se realizaron alianzas con el Parque Explora de Medellín, La Fundación Corazón Verde, el centro comercial Andino, Colegio Femenino Santa Mariana de Jesús, la Red de Jardines Botánicos y la alcaldía Municipal de Soacha atendiendo un total de 22.575 personas entre niños, niñas, jóvenes, adultos y adulto mayor.

Ahora bien la participación en eventos durante el primer semestre contó con la participación de 13.800 personas que asistieron al Lanzamiento del video de Chiribiquete secretos del río Mesay en Corferias; las conferencias programadas en la biblioteca Luis Ángel Arango en el día Mundial de la Biodiversidad, el mes de las Aves en el Jardín Botánico de Bogotá.

Para la socialización de resultados del Proyecto Andes, en el segundo semestre, se participó en los Comités Ambientales Escolares, Museion y Charlas con científicos en Maloka. En total durante el año 2007 han participado 44.367 personas.

## **Educación ambiental**

Durante el I semestre se adelantó la gestión y coordinación interinstitucional que permitieron precisar las actividades a realizar en educación ambiental durante el año. De esta manera el equipo participó en la Mesa de Trabajo No.284 de Ciencia y Tecnología, como contribución al Plan Decenal de Educación 2006-2015, coordinada por la Comisión Colombiana del Océano. El valor de dicho proceso es el reconocimiento de la educación ambiental como una herramienta para la promoción y generación de procesos sociales en torno a los problemas ambientales y la posibilidad de incidir de manera directa no sólo en el campo de la educación formal sino informal para incluir la biodiversidad como objeto de estudio dentro de los diseños curriculares.

Fue importante también la participación del Instituto en la Mesa Temática de preparación del I Congreso Internacional de Educación para el Desarrollo Sostenible: Una visión de década, organizado por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca dado que en coordinación con entidades del orden nacional y distrital se discutieron y enriquecieron las metodologías de abordar el tema ambiental desde una perspectiva más integradora de conocimientos y prácticas que conecten al alumno con su entorno socioambiental. Durante el congreso se presentó la Estrategia de Educación Ambiental del IAvH siendo de gran interés para docentes universitarios y demás entidades pues sistematiza un proceso de trabajo con múltiples actores en distintas regiones y con problemáticas y potencialidades ambientales diversas lo que enriquece el conjunto de saberes en torno a la educación para la sostenibilidad ambiental de nuestro país

Pero sin duda lo más importante del trabajo de educación para el Instituto fue la propuesta de giras pedagógica para el conocimiento y la réplica de las herramientas de manejo del paisaje a partir de las experiencias realizadas en el Eje Cafetero y que podrían ser aplicables para los procesos en el Altiplano Cundiboyacense.

Para esto se realizó una serie de talleres previos con los docentes de los colegios bilingües y docentes universitarios convocados que fueron definitivos para el desarrollo exitoso de las giras y que permitieron recoger información para el diseño del protocolo de los materiales didácticos que facilitarán su difusión y utilización por parte de actores claves. La sinergias con el equipo de paisajes rurales facilitaron la

profundización en el tema de HMP y permitieron fortalecer la propuesta de giras en este tema.

Como conclusión de este proceso se podría decir que los Talleres-Giras de HMP generaron expectativas en los docentes e instituciones educativas participantes frente a la posibilidad de asesoría a PRAE, acompañamiento a giras, capacitación en la *Estrategia de Educación Ambiental para el conocimiento, el uso y la conservación de la biodiversidad*, transferencia y capacitación de herramientas didácticas.

A nivel universitario, se propuso abrir espacios para prácticas académicas e investigativas y la realización de diplomados que permitan conocer a profundidad la propuesta de HMP, en particular, y resultados del proyecto Andes, en general. La participación en la Mesa de Trabajo del Plan Decenal y en el Congreso Internacional de Educación para el Desarrollo Sostenible abrió espacios interesantes para la difusión de resultados del Proyecto Andes y para un mayor posicionamiento de la biodiversidad en el ámbito nacional. Así mismo, la participación en el proyecto de Aulas Ambientales del MAVDT, permitió identificar la necesidad de realizar un acompañamiento más sólido a los Comités Ambientales Escolares.

Por otra parte, la publicación de la Estrategia, en versión CD-ROM, abre posibilidades para la difusión y posicionamiento de la biodiversidad a través de la dinamización de procesos ambientales.

## **APORTES FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS**

.....



## EL ÁREA FINANCIERA

Transcurridos tres años de la aprobación de la Estrategia Financiera para la estabilización y consolidación del Instituto Humboldt por parte de la Junta Directiva (9 de septiembre del 2004), nos complace presentar los avances logrados a la fecha teniendo en cuenta que dicha estrategia fue planeada para cinco años.

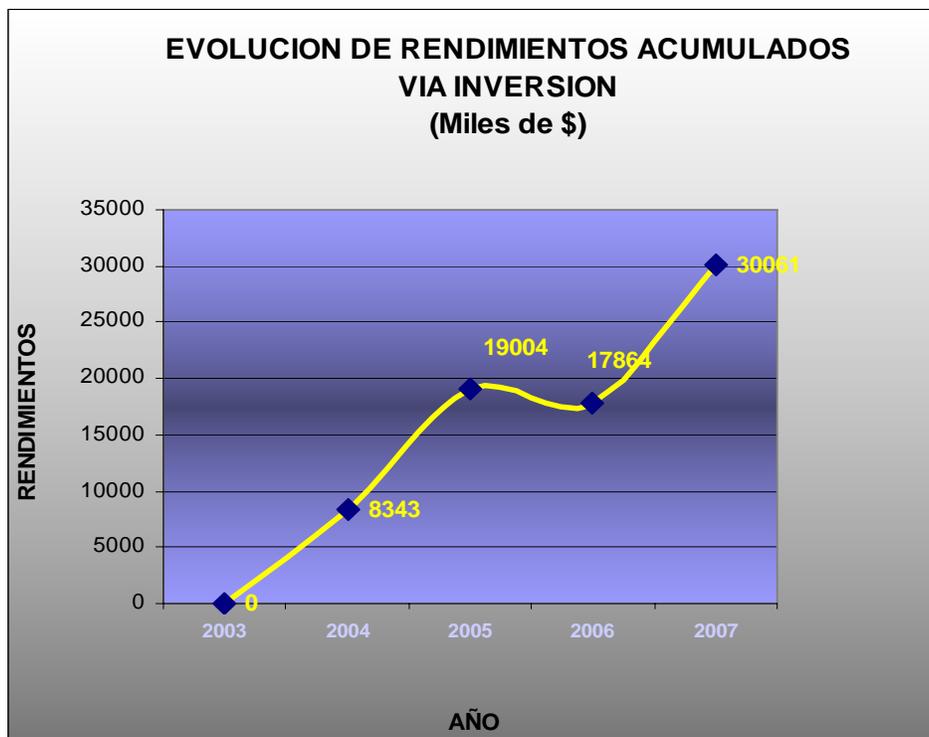
Presentamos en este informe los siguientes resultados:

1. Se plantearon dos acciones a ser adelantadas al interior del IAvH y de manera inmediata:

1.1. Aprovechamiento de activos disponibles

**Capital, aprovechando el disponible para generar ingresos por medio de la inversión conservadora de recursos propios cuyo balance presentamos a continuación.**

Durante el año 2007 se conservó la inversión en SUVALOR bajo el mismo criterio conservador aprobado por la Junta Directiva y, a la fecha, se presenta el siguiente comportamiento:



Desde el año 2004, fecha en la que se toma la decisión de invertir, el Instituto ha recibido por rendimientos financieros un neto de \$30.061.296.

Es importante destacar que la mayor parte de los rendimientos obtenidos (40.5%) corresponden a la inversión de la vigencia 2007, a pesar de los comportamientos negativos y volátiles que ofreció el mercado financiero. Gracias al riguroso seguimiento semanal que el Instituto efectúa a sus inversiones, se puede presentar el resultado favorable ya descrito.

### **Activos fijos, mediante la generación de recursos ya sea por venta o cobro de arrendamiento.**

La decisión de obtener ingresos por medio del arrendamiento de los bienes del Instituto nos condujo a un recaudo durante el año 2007 de **\$7.025.606**.

#### 1.1. Esquema de gerencia de efectivo

### **Mejoramiento del sistema de recaudo de recursos que entran al IAVH**

#### **TOTAL RECAUDADO CON RESPECTO AL PROYECTADO SEGÚN CONVENIOS (MILES DE PESOS)**

<b>INGRESO DE EFECTIVO PROYECTADO</b>	<b>INGRESO REAL</b>	<b>DIFERENCIA</b>	<b>%</b>	<b>ANTICIPO</b>	<b>%</b>
\$13.456.810	\$12.783.970	\$ 672,840	95%	\$1.406.391	10.45%

Las cifras anteriores muestran una proyección de recaudo de \$13.457 millones de ingresos en efectivo, de los cuales el Instituto recaudó el 95% durante el año, lo que garantizó el cubrimiento de los costos de los proyectos y su eficaz ejecución.

La cifra de anticipos muestra la implementación de una política de gerencia de efectivo que viene mostrando resultados positivos con el curso de los años y que muestra la eficiencia en el recaudo de los recursos de los proyectos que ejecuta el Instituto.

El ejercicio presentado muestra el avance en el proceso de equilibrio en el flujo de efectivo, lo cual ha redundado positivamente en una mejor utilización de los recursos propios como fuente generadora de ingresos financieros. En tal sentido, en el año 2007 el Instituto tampoco tuvo que utilizar créditos comerciales para cubrir déficit de efectivo, situación que continúa protegiendo su patrimonio.

### **Política para el manejo de posición de liquidez y de tesorería**

Se continuó con la política de planeación y equilibrio en el flujo de efectivo de los proyectos que, además de garantizar la correspondencia y el aporte temático de los proyectos al Plan Estratégico del Instituto, permite contar con una mirada prospectiva del balance de efectivo de cada proyecto.

Durante el año 2007 el Instituto tuvo que cubrir déficit de efectivo por un total de \$16,159 millones a diferencia de la cifra cubierta en el 2006 que fue de \$ 130 millones de pesos, con lo cual se muestra un avance importante tanto en la disminución del costo de utilización de recursos propios del Instituto, como en un mejor planteamiento financiero de los proyectos.

El comportamiento descrito demuestra, además, mínimos saldos ociosos en las cuentas bancarias del Instituto y un ejercicio de planeación de pagos cada vez más eficaz lo que permite mostrar un Instituto sólido ante potenciales donantes y fuentes de financiación.

### **Ajuste en los esquemas de pago**

El promedio de tiempo requerido en la gestión de cada pago se conservó a pesar de haberse incrementado el número de transacciones que alcanzó un total de 10.366 en el año 2007, movilizándolo una cifra global de \$23.327.677.888. De igual forma se realizaron 502 transacciones de recaudo de efectivo y 20 transacciones con operaciones de divisas extranjeras.

Otro avance es la evolución tecnológica en la forma de los pagos, ya que de las transacciones realizadas en enero de 2007, el 77% se efectuaron de manera electrónica, mientras que en diciembre del mismo año se efectuaron, bajo el mecanismo electrónico, el 96% de las transacciones con los consecuentes efectos positivos en los costos de transacción para el Instituto.

Adicionalmente se estableció como política tendiente a que los bancos exoneraran al Instituto de los gastos y comisiones financieras, en virtud de ello, los costos de transacción fueron menores con los bancos de Crédito, Occidente y Bancolombia en comisiones por transferencias enviadas al exterior, transferencias recibidas del

exterior, costo de la cuota fija mensual de los portales de Internet, comisiones pago ach, chequeras, etc. Lo anterior le permite a la tesorería hacer aportes positivos en los costos de transacción generando ahorros para el Instituto.

## Revisión estructura de costos

### Cálculo de factor de gastos operativos del IAvH

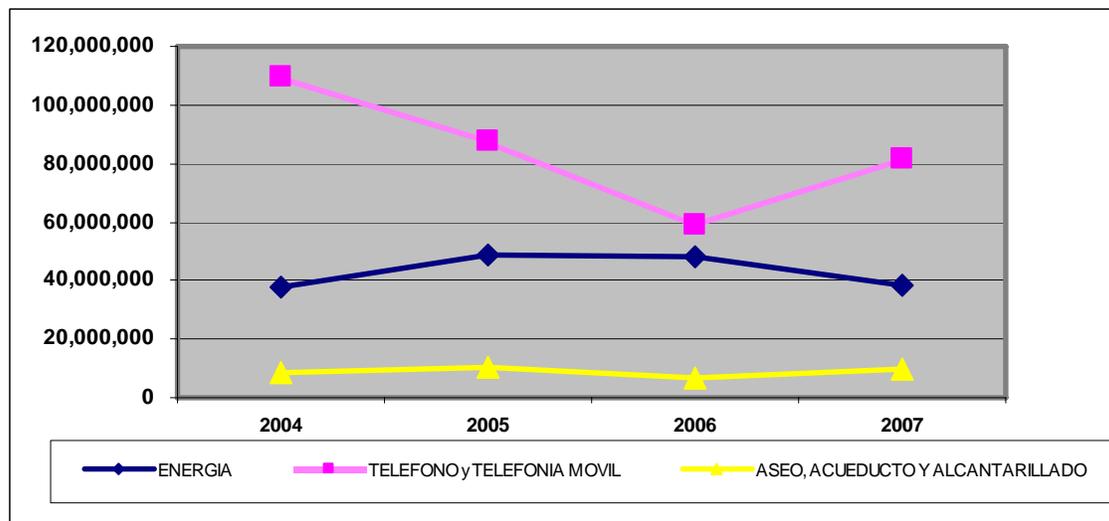
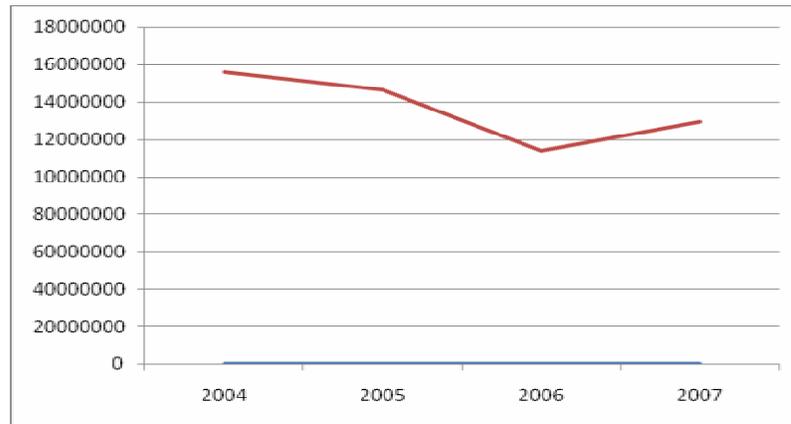
Vale la pena resaltar que la ejecución de los recursos destinados a cubrir gastos operativos en el año 2007 fue el 98% como resultado de la implementación de la política de mantener el equilibrio en los costos operativos del Instituto. Con respecto al ingreso de recursos aplicables a tal fin, podemos observar en la siguiente tabla un comportamiento de eficiencia tanto en el monto total asignado para gastos operativos como en el peso que estos recursos tuvieron en el monto total del presupuesto del Instituto, pasando de representar el 10% del presupuesto aprobado en el año 2005 al 7 % del presupuesto aprobado en el 2007.

ANO	PRESUPUESTO INSTITUTO	PRESUPUESTO GASTOS OPERATIVOS	% PARTICIPACIÓN GASTOS OPERATIVOS EN EL PRESUPUESTO GENERAL
2005	19.753.534	1.895.104	10%
2006	21.919.670	1.650.377	8%
2007	17.245.247	1.126.369	7%
<b>TOTAL</b>	<b>58.918.451</b>	<b>4.671.850</b>	<b>8%</b>

Muestra de lo anterior son los ahorros que el Instituto puede presentar en materia de servicios públicos y consumo de los rubros más representativos en sus costos de operación, cuya tendencia es baja en general, según se muestra en la gráfica.

## EVOLUCIÓN DEL GASTO EN SERVICIOS PÚBLICOS

SERVICIOS PUBLICOS (Precios corrientes)				
SERVICIO PÚBLICO	2004	2005	2006	2007
ENERGÍA	37,776,919	48,572,613	48,263,352	38,182,690.00
TELÉFONO y TELEFONÍA MOVIL	109,575,894	87,700,849	59,049,482	81,568,480.00
ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	8,606,158	10,303,121	6,762,713	9,963,519.00
<b>TOTAL</b>	<b>155,958,971</b>	<b>146,576,583</b>	<b>114,075,547</b>	<b>129,714,689</b>



De manera natural, considerando sólo los incrementos anuales que practican las empresas prestadoras de servicios públicos, la línea del costo total de servicios muestra una tendencia al ahorro lo cual evidencia nuestro compromiso con la austeridad en el gasto.

Otros ahorros que podemos resaltar son los generados mediante la implementación de principios de gerencia tributaria, cuyos resultados resumimos a continuación:

<b>CONCEPTO DEL AHORRO</b>	<b>VALOR AHORRADO (MILES DE PESOS)</b>
Recuperación de Gravamen movimiento financiero	\$13.440
Ahorro en Gravamen Financiero	\$20.568
Ahorro en Impuestos a las ventas	\$329.000
<b>Total</b>	<b>\$363.008</b>

Los 363.008 millones ahorrados representan un aumento de los recursos disponibles para el logro de los objetivos misionales institucionales.

### **Diseño de esquema de gerencia de proyectos**

Con el propósito de contar con un buen diseño técnico y financiero en la fase de formulación, se estableció la revisión y participación del área financiera del Instituto en la fase de negociación de los proyectos con el fin de evaluar los aspectos financieros, tributarios y contractuales y contar con proyectos con condiciones favorables desde toda perspectiva para el Instituto. Esta participación ha venido reduciendo significativamente los riesgos tributarios y los riesgos cambiarios, entre otros.

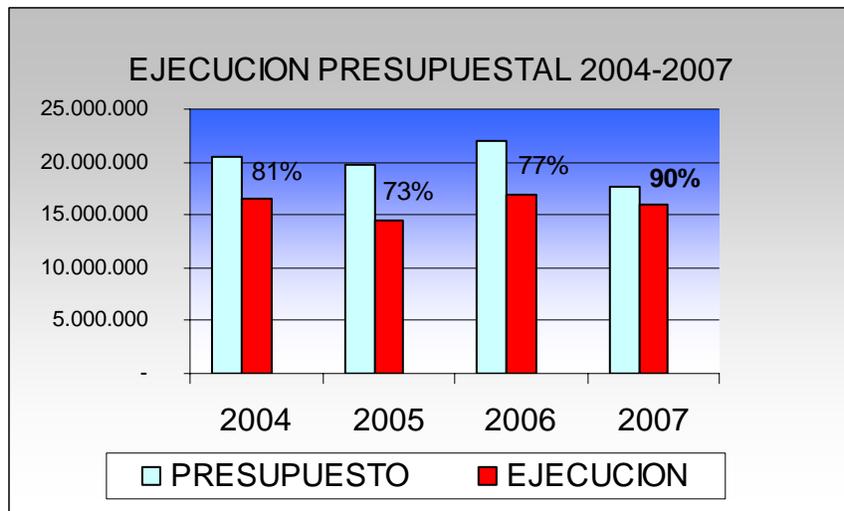
En coordinación con la Oficina de Planeación y Seguimiento del Instituto, se inicia la ejecución de proyectos, registrando en el sistema los impactos que cada uno produce en el logro de los objetivos y las metas del plan estratégico y diseñando, para cada proyecto, un esquema de flujo de efectivo, en estrecha coordinación con los investigadores responsables de la ejecución. Este esquema garantiza que las contrataciones que se desprenden de cada convenio, respondan a una programación previa en la que se reducen significativamente riesgos de liquidez y de contratación, entre otros.

Complementando las fases anteriores, además del seguimiento técnico y científico en la ejecución de los proyectos, el área financiera y administrativa realiza un estricto seguimiento a la ejecución presupuestal de los mismos, de tal forma que el Instituto cuente con un buen control en el ciclo de todos sus proyectos.

### **Ejecución Presupuestal 2007**

<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Incremento</b>	<b>% Incremento</b>
1.566.976.781	2.145.490.736	578.513.955	36.92%

<b>EJECUCIÓN PRESUPUESTAL 2004-2007</b>			
<b>AÑO</b>	<b>Presupuesto</b>	<b>Ejecución</b>	<b>% Ejec.</b>
2004	20.533.597	16.547.729	81%
2005	19.753.534	14.420.563	73%
2006	21.919.670	16.909.475	77%
2007	17.701.008	15.928.689	<b>90%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>79.907.808</b>	<b>63.806.456</b>	80%



La tendencia en la ejecución presupuestal muestra un comportamiento positivo alcanzando el 90% de la ejecución del total de recursos programados en el año 2007, dando así cumplimiento a la normatividad presupuestal de los recursos de inversión pública nacional. Este logro, entre otros factores, obedece a la implementación de herramientas de información producidas por la oficina de presupuesto y puestas al servicio de los investigadores y las directivas del Instituto tales como: i.) informe mensual de ejecución presupuestal de cada proyecto con su responsable, ii.) informe mensual de ejecución de los gastos operativos por proyecto, iii.) informe de ejecución presupuestal de los convenios de acuerdo a la solicitud del interventor para su respectivo seguimiento y posibles modificaciones, iv.) informe bimestral de los certificados de asignación de recursos - CAR- con saldos por utilizar y seguimiento riguroso a los saldos de los CAR y finalmente, v.) informe general de ejecución alertando oportunamente a los ejecutores.

2. Acciones adelantadas al exterior del IAVH e inmediatamente:

2.1. Atracción de recursos patrimoniales

### **Aprovechamiento del incentivo fiscal para atracción de donantes patrimoniales**

Luego de la elaboración de la reforma tributaria se replanteó la propuesta de Beneficio Tributario para atraer donantes patrimoniales y donantes para proyectos de inversión la cual fue revisada por la firma Orozco Pardo y Asociados y cuyo texto final se encuentra listo para ser trabajado en desarrollo de la estrategia financiera del Instituto.

Para la estrategia de captación de recursos por beneficios tributarios, se determinó la realización en tres fases básicas:

Fase I: beneficios tributarios para fortalecimiento patrimonial contemplado en el artículo 125 del Estatuto Tributario.

Fase II: beneficios tributarios para inversión en proyectos, contemplado en el artículo 158 del Estatuto Tributario.

Fase III: aprovechamiento de tributos a través de la participación en contribuciones y creación de estampilla de orden nacional.

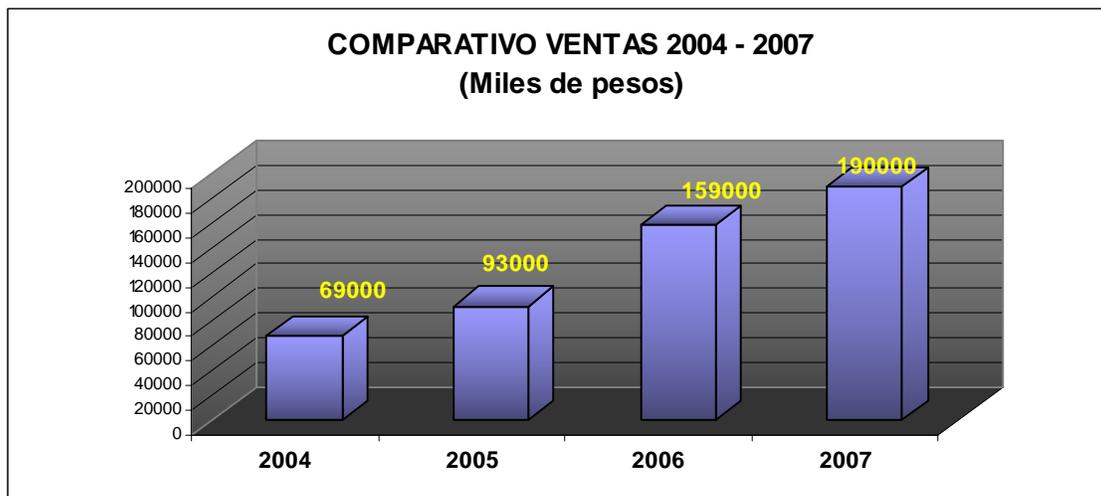
Se consultó además al Museo Nacional por su experiencia en la creación del “Club de Amigos del Museo” tratando de tomar factores claves de éxito de dicha experiencia a fin de incorporarlos en la nuestra, y se buscó la posibilidad de reactivar la firma del decreto 1123 que establece la transferencia de aportes de las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo para fortalecer financieramente a los institutos.

## 2.2. Generación de recursos propios

### **Ecotienda marca Humboldt**

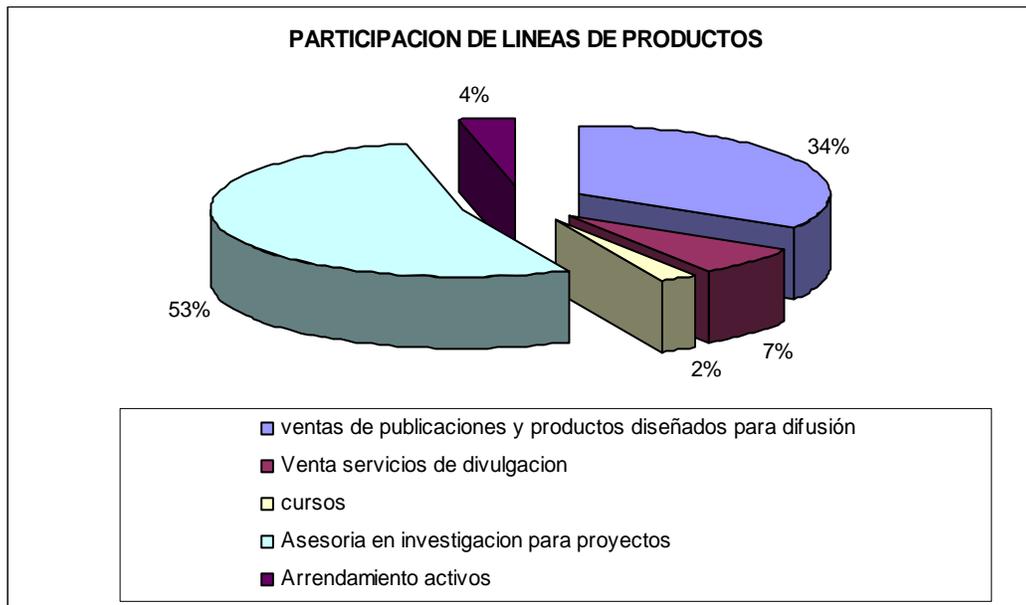
A continuación se presenta el proceso de evolución, en cifras, que ha tenido la Ecotienda del Instituto, como una estrategia que cumple el doble propósito de difundir la producción de conocimiento del Instituto y la generación de una fuente de ingresos propios.

En términos generales, la evolución en ventas muestra un incremento importante a partir del momento que se pone en marcha la estrategia financiera, tal como se presenta a continuación:



El trabajo de consolidación del patrimonio autónomo - ECOTIENDA ha considerado acciones en diversas líneas de productos, entre las cuales se destaca en el año 2007, la asesoría que el Instituto ha venido promocionando en cumplimiento de lo establecido en el Objetivo 5 del Plan Estratégico; la venta de asesorías en investigación para proyectos empieza a ser representativa en el total de ingresos de la Ecotienda con una participación del 53.35% y en segundo lugar, se destaca la venta de publicaciones y productos diseñados para la difusión con una participación del 33.7% .

<b>LÍNEAS DE PRODUCTOS</b>	<b>VENTAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
		<b>%</b>
Venta de publicaciones y productos diseñados para divulgación	64,373,257	33.72
Venta servicios de educación y divulgación	12,987,200	6.80
Cursos	4,655,171	2.44
Asesoría en investigación para proyectos	101,841,939	53.35
Arrendamiento activos	7,025,606	3.68
<b>TOTAL</b>	<b>190,883,173</b>	<b>100%</b>



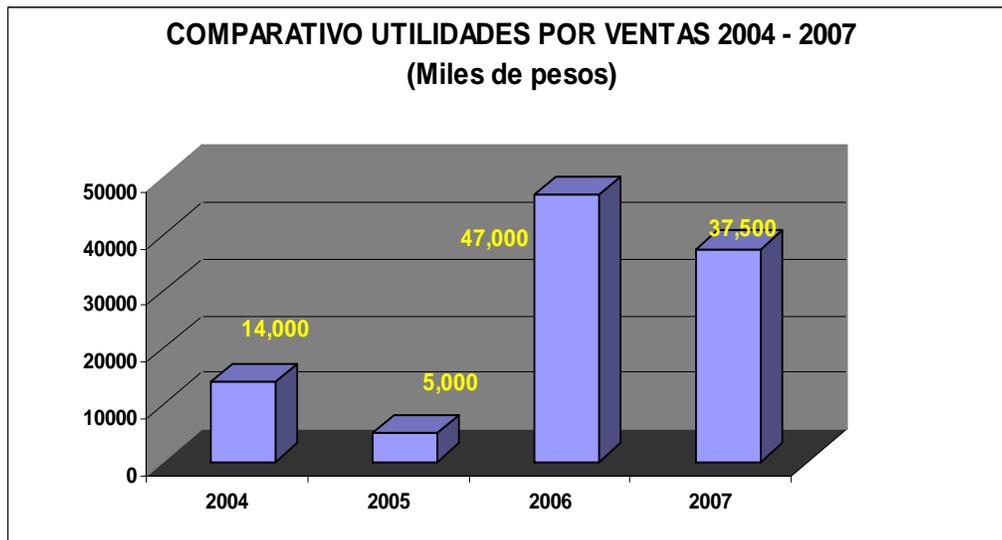
También presentamos a continuación los resultados de las ventas en las diferentes librerías y puntos de venta establecidos bajo convenio:

<b>Librería</b>	<b>Valor</b>
Libélula	286,500
Urígua	1,312,999
Arte y letra	20,000
Corpoica	280,800
Nacional	1,811,875
Exopotamia	872,186
Lerner Norte	1,213,320
Lerner Centro	546,480
Maloka	246,166
ABO	233,350
<b>Total</b>	<b>6,823,676</b>

Es de destacar la estrategia de diversificación de productos y la presencia en múltiples eventos relacionados con la misión del Instituto, en coordinación con la Unidad de Comunicación, Educación y Participación, además de la generación de códigos de barras para las publicaciones institucionales lo cual permitirá su venta en librerías de alta importancia como la librería Nacional y la Panamericana.

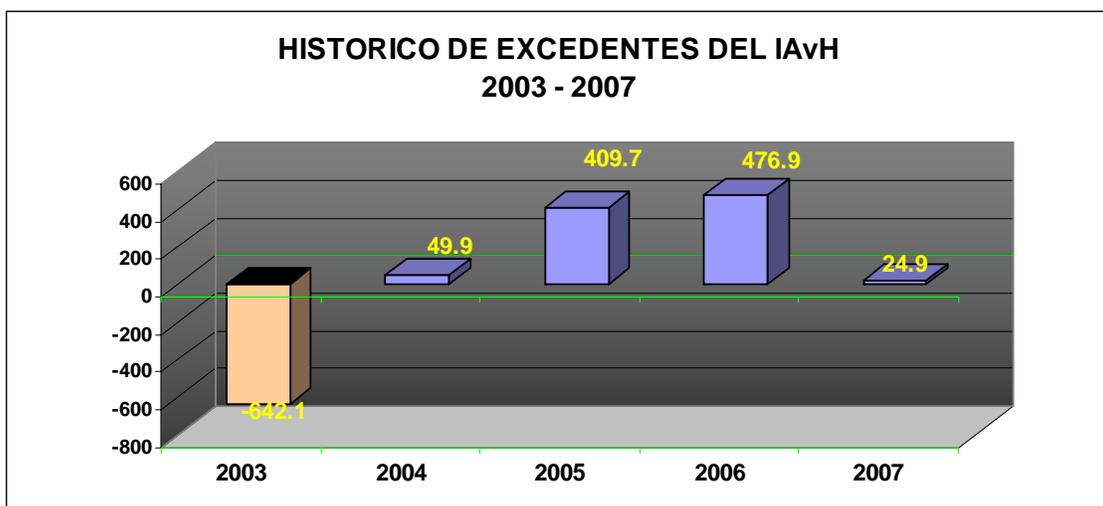
Las utilidades generadas en el período, dan cuenta de la actividad adelantada en el marco de la Estrategia, en su

componente de generación de recursos propios, en la cual se puede observar un avance importante en la construcción de una fuente de ingresos propios y una masa de capital que podrá apalancar actividades del Instituto en un futuro cercano.



### 3. Estados financieros

Resultado de la gestión adelantada, presentamos los estados financieros auditados, con corte a 31 de diciembre de 2007, con unos excedentes de \$24.9 millones de pesos, como se muestra en el gráfico siguiente:



Durante el año 2007, se observa una disminución en el resultado del ejercicio debido al impacto contable que tiene la depreciación de activos adquiridos en la ejecución de proyectos que, durante los periodos anteriores, se registraron como activos fijos trasladando el efecto para los años siguientes. En el año 2007 la adquisición de activos fijos, específicamente los comprados con recursos del Proyecto Bioseguridad fueron registrados como gastos en atención al decreto 4400 de 2004, situación que en el estado de excedentes del año 2007 que no permite evidenciar un mayor resultado de \$309 millones.

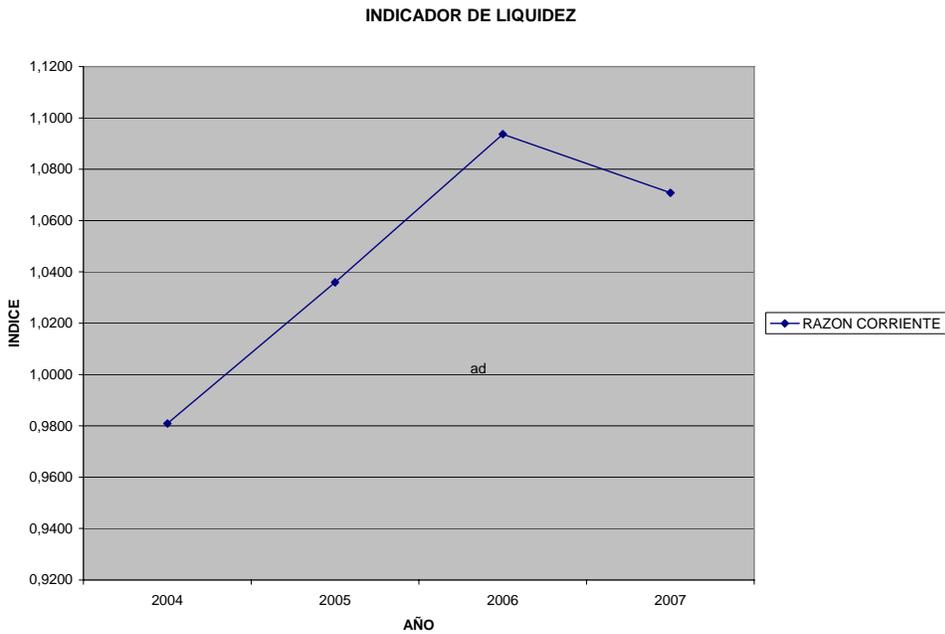
Si revisamos los resultados positivos de años anteriores, encontramos que el excedente relevante obedece a excedentes de proyectos en ese periodo como el neto de rendimientos financieros, el efecto de la depreciación y el neto de la diferencia en cambio, entre otros, que exigían reinversión en el periodo siguiente.

El resultado positivo mostrado a lo largo de cuatro años de gestión, es producto de la combinación de medidas de orden administrativo y la aplicación rigurosa de conceptos y criterios financieros, entre los que se pueden destacar además de la estrategia financiera ampliamente ya presentada, la evolución de los índices financieros con la claridad que para el Instituto, por sus características y dinámica, no aplican como herramientas de evaluación pero brindan la posibilidad de tener un mayor poder de negociación en nuevos convenios y proyectos al mostrar indicadores atractivos frente a terceros.

En primer lugar representamos el índice de liquidez, que muestra la capacidad de pago a corto plazo en donde el Instituto tiene una concentración del 72% del activo corriente en el disponible y que ha logrado una mejora en los últimos años con el mejoramiento en el recaudo y la programación de pagos. Esto muestra indicadores alentadores, como se observa en la siguiente gráfica.

RAZON CORRIENTE

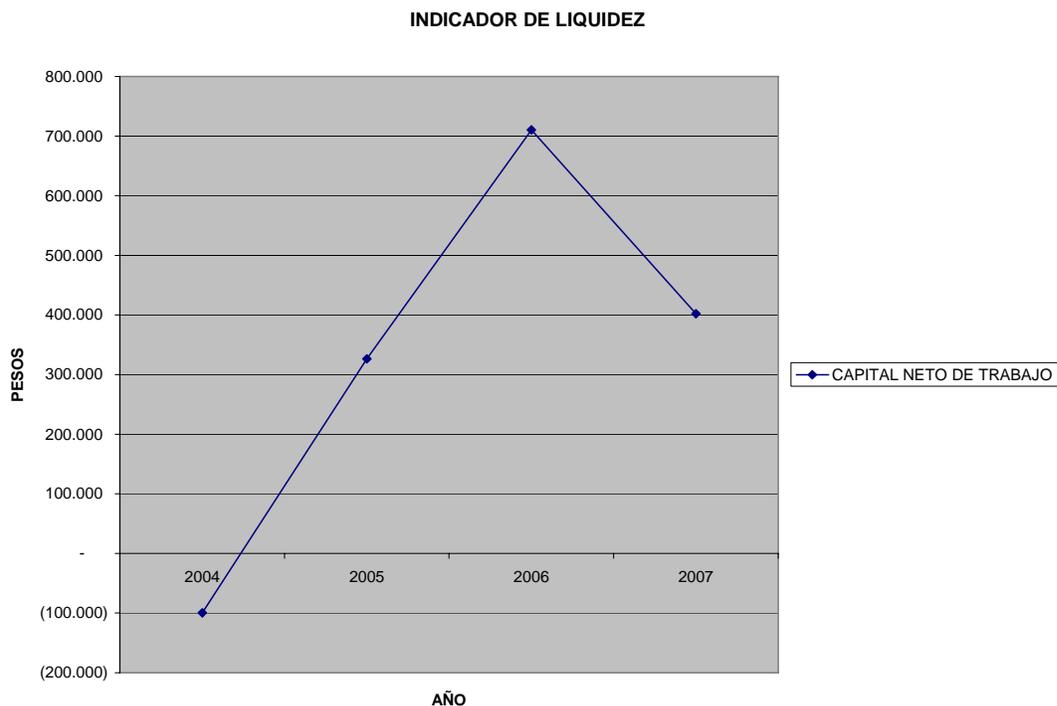
ACTIVO CORRIENTE  
PASIVO CORRIENTE



De otra parte, la mejora en el recaudo y la sincronización de ingresos y egresos permiten que en la actualidad el capital de trabajo se conserve de forma positiva, es decir, el activo corriente en los últimos tres años es mayor al pasivo corriente, interpretando que los recursos que posee el Instituto para llevar a cabo sus operaciones no tendrán contratiempo con este resultado.

CAPITAL NETO DE TRABAJO

ACTIVO CTE - PASIVO CTE



El concepto de rentabilidad, que representa la productividad de los fondos comprometidos en la actividad, siendo el Instituto una corporación civil sin ánimo de lucro (6) que no está constituida con el objeto de producir rentabilidad en los recursos financieros y que es necesario que, como organización, garantice su permanencia.

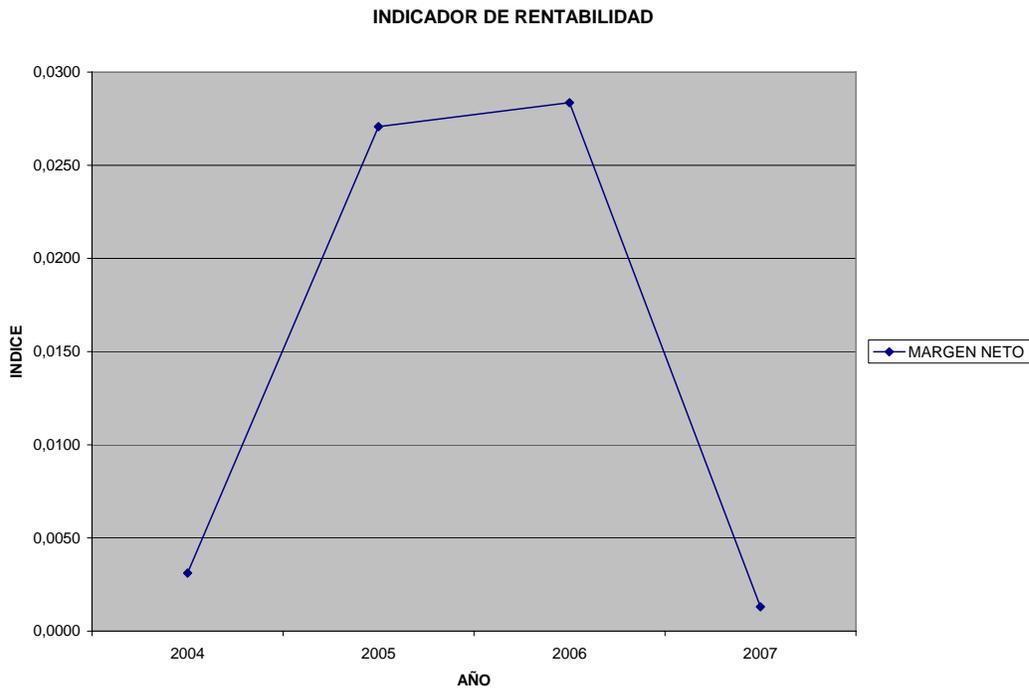
A continuación presentamos la evolución de este índice, que en la medida que no exista déficit, es beneficioso.

Cabe anotar que en los periodos de mayores excedentes (año 2005 y 2006) en gran proporción estos obedecen a ingresos que deben ser reinvertidos en proyectos y convenios en los que se estipula esta reinversión.

MARGEN NETO

EXCEDENTE NETO  
INGRESOS

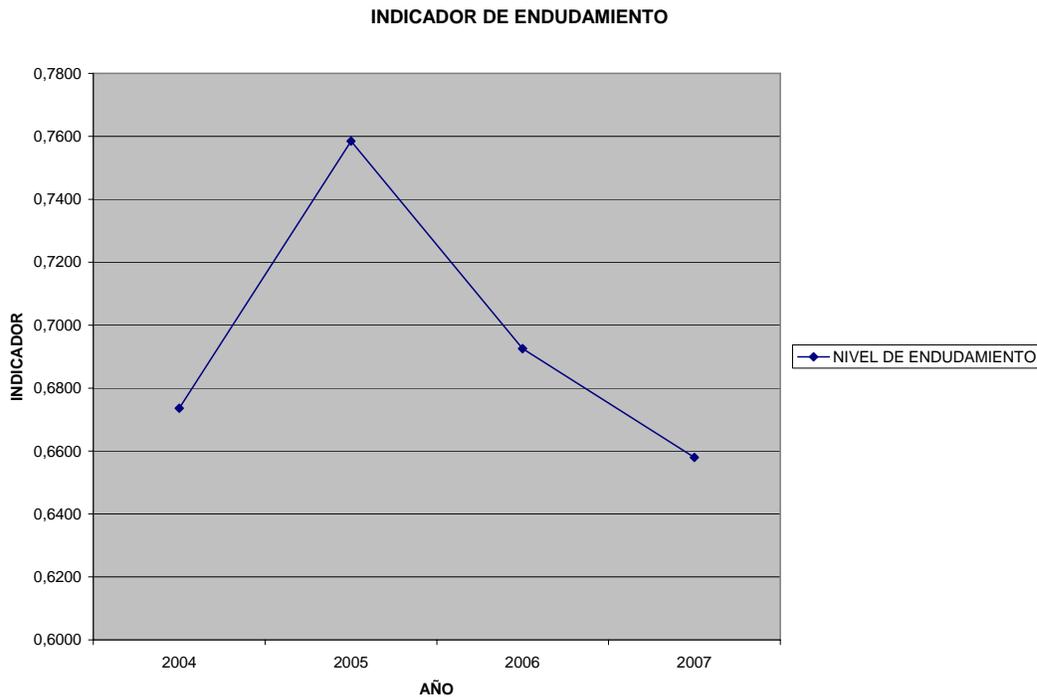
<sup>6</sup> Ley 99 de 1998 artículo 19



Por último presentamos el índice de endeudamiento, que muestra la participación de los pasivos en el total de activos.

NIVEL DE ENDUDAMIENTO

$$\frac{\text{TOTAL PASIVOS}}{\text{TOTAL ACTIVOS}}$$



Este indicador proporciona una visión a la estructura de financiación del Instituto en donde se puede observar que el año de mayor endeudamiento fue el 2006 y el año de menor endeudamiento el 2007, es de aclarar que el pasivo relevante está representado por los ingresos recibidos por anticipado que aseguran la posibilidad de obtener ingresos futuros en la medida que haya ejecución de proyectos y que carecen de costo financiero.

## II. EL ÁREA ADMINISTRATIVA

### Talento Humano

En lo relacionado con el programa de salud ocupacional y bienestar, se ejecutó La semana de la salud y el bienestar (octubre 3 al 12), con participación del 85 % de los empleados y contratistas del Instituto, en ella se desarrollaron charlas para prevención y control de riesgos profesionales, se adelantaron programas de medicina preventiva, comunicación, trabajo en equipo, y demás temas relacionados con aspectos integrales del ser humano. De igual manera, a lo largo del año se realizaron capacitaciones en prevención y atención de desastres.

Se facilitó el acceso al 100% de los empleados a la información de salud y bienestar, a través de la publicación

de esta en la Intranet del Instituto en coordinación con la Unidad de Comunicación, Educación y Participación.

En desarrollo de sus actividades, formuló un proyecto de compensación flexible que optimiza la estructura de costos laborales para el Instituto e incrementa el poder adquisitivo de los empleados. Adicionalmente formuló un programa de Gestión Humana y del conocimiento dentro del cual se definió una estructura única para los perfiles de cargo, estableciendo responsabilidades por nivel de cargo, alineados con el logro de los objetivos institucionales que se monitorearan con la herramienta diseñada por el área denominada, –IAIDI y que será insumo para el plan de capacitación, incentivos y para el programa de becas.

### **Infraestructura física**

En el año 2007 se adelantaron gestiones con el Departamento Administrativo de Planeación Distrital con el fin de articular el diseño arquitectónico de la segunda etapa de construcción de la sede principal del Instituto al proyecto Transmilenio calle 26 y se logró la posibilidad de construir un edificio de cuatro pisos que incluirá servicios tales como: un área especializada para la Unidad de Producción Audiovisual –UPA, una sala múltiple convertible en auditorio con capacidad para 100 personas, un espacio para el Centro de Información y Documentación –CID, una amplia área de oficinas y una zona de cafetería que generará bienestar a los distintos equipos de trabajo del Instituto.

Se adelantó el contrato para el diseño definitivo de dicha obra el cual incluye aspectos arquitectónicos, cálculos estructurales, estudios de suelos, diseño de parqueaderos y diseño de un “café” que hará las veces de punto de venta de la Ecotienda, aprovechando las ventajas competitivas que se proyectan para el sector al estar ubicado en un futuro próximo en uno de los puntos de mayor flujo de la población enfrentado a la futura estación central del proyecto de Transmilenio.

De igual manera se realizaron los contratos para la construcción de la obra una vez se cuente con la aprobación de la licencia de construcción por parte de la Curaduría Urbana, la cual se encuentra en trámite.

Con respecto a la sede de Villa de Leyva se adelantó su restauración con todas las especificaciones exigidas por el Ministerio de Cultura dejando en perfecto estado el sistema hidráulico, la cubierta del claustro, la cubierta del área de servicios y la pintura general.

Vista interna:



Fachada:



### **Infraestructura informática del Instituto**

Se contrataron y ajustaron los servicios web, correo, sistema de información en Bioseguridad, Sistema de Información en Biodiversidad y Servicio de Mapas para garantizar la disponibilidad del 99%. Lo anterior bajo las condiciones de ambiente adecuado, planes de contingencia y robots de backups.

### **Conectividad:**

Con el cambio de proveedor de conectividad y los ajustes en los servicios contratados se logró optimizar los tiempos de respuesta y minimizar las fallas de conexión

### **Servidores:**

Servicio de Data Center para servidores misionales  
Adquisición de nuevos servidores:

- Correo: se independizo este servicio
- SIB
- Servicios sobre Microsoft

#### **Mantenimiento:**

- Adición de memoria a servidores
- Actualización suscripción a Red Hat ES 4.0

#### **Backups:**

- Fortalecimiento esquema de backups:
- Servidores misionales: robot de backups
- Computadores personales: Generación de cuentas y configuración de cuentas

#### **Infraestructura**

Mantenimiento de infraestructura a través de contratos outsourcing, esto garantiza una infraestructura adecuada con tiempos cortos de respuesta a fallos:

- Red eléctrica, voz y datos
- Plantas telefónicas, aparatos telefónicos
- UPS
- Impresoras Sharp
- Help Desk
- Mantenimiento preventivo a equipos de computo

#### **Actividades en Villa de Leyva**

Conectividad: Ampliación en el canal contratado

Planta eléctrica: ajuste de los parámetros del condensador ubicado en Villa de Leyva por parte de la electrificadora de Boyacá, con esto se redujo el número de interrupciones en el fluido eléctrico red de voz y datos.

#### **Sistema de Información Financiero y Administrativo NOVASOFT**

Se terminó la fase de paralelo entre el Novasoft y los software que históricamente utilizó la COFA, dando paso a la unificación y transmisión en línea de toda la información financiera del Instituto, con lo cual se imprimió seguridad y calidad a la información y se garantizarán menores tiempos de gestión en las transacciones financieras.

En la ejecución de este proyecto se adelantó la homologación y migración de toda la información contable, presupuestal, tesoral y de inventarios de consumo y de activos fijos en el sistema; además se adelantó la migración de una base de datos no relacional y se ajustó toda la información a la estructura de proyectos usual

en el IAvH.

### **Proyecto de Gestión Documental**

Se adelantaron las gestiones pertinentes para genera Tablas de Retención Documental, de acuerdo a la normatividad vigente en materia de conservación de archivos, documentación que fue remitida al Archivo General de la Nación y se encuentra en aprobación por parte de esta institución.

### **Proyecto Gestión de Calidad**

La Coordinación Financiera y Administrativa terminó el diseño y revisión de todos los procesos y procedimientos, bajo las directrices del Sistema de Gestión de Calidad que se viene implementando en el Instituto; la liberación oficial de estos procesos y procedimientos dará al instituto los primeros avances en materia de certificación de calidad.



## INFORME DEL REVISOR FISCAL

### A La Asamblea General de Miembros del INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT

1. He examinado el Balance General del **INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT** por el año terminado el 31 de Diciembre de 2007 y los estados de: Actividad Financiera, Económica y Social, de Cambios en el Patrimonio y de flujos de efectivo, por el año terminado en esa fecha. Los estados financieros que se acompañan son responsabilidad de la administración del Instituto, ya que reflejan el resultado de su gestión; entre mis funciones se encuentra la de auditarlos y expresar una opinión sobre ellos.
2. Obtuve las informaciones necesarias para cumplir mis funciones de revisoría fiscal y llevé a cabo mi trabajo de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia. Estas normas requieren que planee y efectúe la auditoría para cerciorarme que los estados financieros reflejan razonablemente la situación financiera y el resultado de las operaciones. Una auditoría de estados financieros implica, entre otras cosas, efectuar un examen con base en pruebas selectivas de la evidencia que respalda las cifras y las revelaciones en los estados financieros, evaluar los principios de contabilidad utilizados, las estimaciones contables hechas por la administración, y la presentación de los estados financieros en conjunto. Considero que mis auditorías proveen una base razonable para fundamentar la opinión que expreso a continuación.
3. En mi opinión, los citados Estados Financieros fielmente tomados de los libros y adjuntos a este informe, presentan razonablemente la situación financiera del **INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT**, al 31 de Diciembre de 2007 y los resultados de sus operaciones, los cambios en el patrimonio y los flujos de efectivo por el período comprendido entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2007, de conformidad con las normas e instrucciones de la Contaduría General de la Nación dispuestos en la Resolución No. 400 del 21 de Diciembre de 2000, así como las Resoluciones 354 y 355 emitidas en el 2007; aplicados de manera uniforme.
4. De acuerdo a lo establecido en la Ley 100 de 1993, y como lo exige el Art. 91 de la Ley 488 de Diciembre 24 de 1998, el Instituto cumple con el pago oportuno de las obligaciones relacionadas con el sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales de los empleados que se encuentran a su cargo.
5. Con base en el desarrollo de mis demás labores de revisoría fiscal, conceptúo que durante el año que terminé el 31 de Diciembre de 2007, la contabilidad del **INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT**, se llevó de conformidad con las normas legales y la técnica contable, las operaciones registradas en los libros y los actos de los administradores se ajustaron a los estatutos, y a las decisiones de la Asamblea General de Miembros y de la Junta Directiva; la correspondencia, los comprobantes de las cuentas y los libros de actas se llevaron y conservaron debidamente.





6. Como parte de mis funciones como Revisor Fiscal de la compañía, revisé e hice pruebas al sistema de control interno con el alcance que consideré necesario para evaluarlo, según lo requerido por las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas. El propósito de dicha evaluación, de acuerdo con esas normas, fue establecer una base de confianza en el control interno adoptado para lograr el cumplimiento de los objetivos de la entidad.
7. Mi estudio y evaluación del sistema de control interno de la entidad no descubriría necesariamente todas las debilidades del sistema. Sin embargo, estimo que el sistema de contabilidad y los controles internos se consideran adecuados para salvaguardar sus activos y los de terceros que puedan estar en su poder. Mi apreciación se basa en la revisión del sistema y de los controles internos existentes en el momento de mi examen.
8. El informe de gestión correspondiente al terminado el 31 de Diciembre de 2007, ha sido preparado por los administradores de la empresa para dar cumplimiento a las disposiciones legales y no forman parte integral de los estados financieros. El informe de gestión aludido contempla los parámetros fijados por el Artículo 47 de la Ley 222 de 1995 y el Art. 1º Numeral 4 de la Ley 603 de 2000 en relación con los derechos de autor y haciendo constar que la totalidad del software utilizado en la empresa ha sido adquirido legalmente y cuenta con la debida certificación para su uso. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 222 de 1995, he verificado que la información financiera que contiene el citado informe de gestión concuerda con los Estados Financieros correspondientes al periodo terminado el 31 de Diciembre de 2007. Mi trabajo como Revisor Fiscal se limitó a verificar que dicho informe de gestión contenga las informaciones exigidas por la Ley y constatar su concordancia con los estados financieros; en consecuencia, no incluyó la revisión de la información distinta de la contenida en los registros contables de la compañía.
9. Durante el año informé en forma permanente y oportuna a la administración acerca de las observaciones detectadas durante mi revisión, mediante cartas de control interno, las cuales fueron debidamente acogidas.

  
**MARIA LILIANA RENDÓN VALENCIA**  
Revisor Fiscal  
T.P. 42.238-T

Miembro de Nexia International Montes y Asociados S.A.

Bogotá D.C., 13 de Febrero de 2008  
B-M&A: 090-08

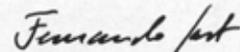


Bogotá: CARRERA 13A No 97 - 54 PBX: (57) (1) 6 21 00 20 FAX: (57) (1) 6 11 40 08  
Manizales: CARRERA 22 No 53 - 01 PBX: (57) (6) 8 81 46 66 FAX: (57) (6) 8 85 77 44  
www.nexiamya.com.co

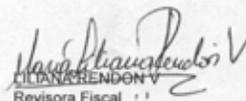
**INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
 ALEXANDER VON HUMBOLDT  
 BALANCE GENERAL  
 (Valores expresados en miles de pesos colombianos)**

	<u>31 de diciembre de</u>	
	<u>2007</u>	<u>2006</u>
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Disponible - Nota 3	4.368.482	5.955.922
Inversiones - Nota 4	256.284	390.598
Dederos - Nota 5	1.226.975	1.865.825
Gastos pagados por anticipado - Nota 6	221.004	78.096
Diferidos - porción corriente - Nota 9	4.149	5.166
Total activo corriente	<u>6.076.894</u>	<u>8.295.607</u>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Inversiones - Nota 7	-	-
Propiedades, planta y equipo -Nota 8	1.692.286	1.752.901
Total activo no corriente	<u>1.692.286</u>	<u>1.752.901</u>
<b>OTROS ACTIVOS</b>		
Diferidos y Otros - Nota 9	426.590	463.879
Valorizaciones- Nota 10	429.201	445.548
Total otros activos	<u>855.791</u>	<u>909.427</u>
Total Activos	<u>8.624.971</u>	<u>10.957.935</u>
<b>CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS - Nota 18</b>	<u>7.598.803</u>	<u>20.692.703</u>

Las notas 1 a 24 son parte integral de los estados financieros

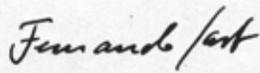
  
 FERNANDO GAST HARDERS  
 Representante Legal

  
 MELBA A. ABELLO M  
 Contadora  
 TP 22701-T

  
 LILIANA RENDÓN V  
 Revisora Fiscal  
 TP 42238 T  
 Miembro de Nexia Internacional  
 Montes y Asociados S.A.  
 (ver opinión adjunto)

**INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
ALEXANDER VON HUMBOLDT  
BALANCE GENERAL  
(Valores expresados en miles de pesos colombianos)**

	<u>31 de diciembre de</u>	
	<u>2007</u>	<u>2006</u>
<b>PASIVO Y FONDO SOCIAL</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Adquisición de Bienes y servicios - Nota 11	1.413.684	1.112.490
Acreedores- Nota 12	166.360	208.927
Retenciones e impuestos por pagar - Nota 13	249.003	186.828
Obligaciones Laborales - Nota 14	37.584	266.359
Pasivos estimados y provisiones - Nota 15	169.244	3.956
Ingresos recibidos por anticipado y avances - Nota 16	3.639.100	5.810.358
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>5.674.975</b>	<b>7.588.918</b>
	=====	=====
<b>Total Pasivo</b>	<b>5.674.975</b>	<b>7.588.918</b>
	=====	=====
<b>FONDO SOCIAL - Nota 17</b>		
Capital	431.790	431.790
Capital Fiscal	932.180	932.181
Asignación patrimonial	67.868	
Provision de bienes de arte y cultura	63.900	
Amortización de Activos	-82.417	
Resultados del ejercicio	24.893	476.918
Resultados de ejercicios anteriores	788.480	788.480
Superavit por donaciones	294.101	294.101
Superavit por valorizaciones - Nota 10	429.201	445.548
<b>Total del Fondo Social</b>	<b>2.949.996</b>	<b>3.369.018</b>
	=====	=====
<b>Total del Pasivo y Fondo social</b>	<b>8.624.971</b>	<b>10.957.936</b>
	=====	=====
<b>CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS - Nota 18</b>	<b>6.393.109</b>	<b>9.817.084</b>
	=====	=====

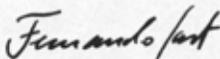
  
FERNANDO GAST HARDERS  
Representante Legal

  
MELBA A. ABELLO M  
Contadora  
TP 22701-T

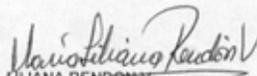
  
LILIANA RENDÓN V  
Revisora Fiscal  
TP 42238 T  
Miembro de Nexia Internacional  
Montes y Asociados S.A.  
(ver opinión adjunto)

**INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
 ALEXANDER VON HUMBOLDT  
 ACTIVIDAD FINANCIERA ECONOMICA Y SOCIAL  
 (Valores expresados en miles de pesos colombianos)**

	<u>Año terminado en</u> <u>31 de diciembre de</u>	
	<u>2007</u>	<u>2006</u>
Ingresos Operacionales - Nota 19	6.997.460	4.821.974
<b>Gastos Operacionales - Nota 20</b>		
Administración	-1.811.567	-1.436.247
Inversión social	-16.626.295	-14.108.882
provisiones, depreciaciones y agotamiento	-381.315	-586.000
<b>Total gastos operacionales</b>	<b>-18.819.177</b>	<b>-16.131.129</b>
	=====	=====
<b>Resultado operacional</b>	<b>-11.821.717</b>	<b>-11.309.155</b>
	=====	=====
Otros ingresos financieros - Nota 21	162.721	295.158
Otros gastos financieros - Nota 21	-111.381	-186.534
	51.340	108.624
Otros ingresos - Nota 22	11.915.451	11.695.730
Otros egresos - Nota 23	-120.181	-18.281
	24.893	476.918
<b>Excedente del ejercicio</b>	<b>24.893</b>	<b>476.918</b>
	=====	=====

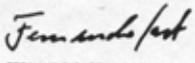
  
**FERNANDO GAST HARDERS**  
 Representante Legal

  
**MELBA A. ABELLO M**  
 Contadora  
 TP 22701-T

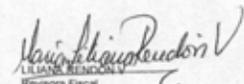
  
**LILIANA RENDÓN V**  
 Revisora Fiscal  
 TP 42238 T  
 Miembro de Nexia Internacional  
 Montes y Asociados S.A.  
 (ver opinión adjunto)

**INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
ALEXANDER VON HUMBOLDT  
Estado de Cambios en el Fondo Social  
(Valores expresados en miles de pesos colombianos)**

	<b>31 de diciembre de</b>	
	<b>2007</b>	<b>2006</b>
<b>APORTES SOCIALES</b>		
capitalización	431.790	431.790
Retiro de miembros	-	-
Saldo al final del año	431.790	431.790
<b>CAPITAL FISCAL - Nota 17</b>		
Saldo al inicio del año	932.180	932.180
Incremento del periodo	-	-
Saldo al final del año	932.180	932.180
<b>ASIGNACION PATRIMONIAL</b>		
Saldo al inicio del año	-	-
Incremento del periodo	67.868	-
Saldo al final del año	67.868	-
<b>PROVISION DE BIENES DE ARTE Y CULTURA</b>		
Saldo al inicio del año	-	-
Incremento del periodo	63.900	-
Saldo al final del año	63.900	-
<b>AMORTIZACION DE OTROS ACTIVOS</b>		
Saldo al inicio del año	-	-
Disminución del periodo	-82.417	-
Saldo al final del año	-82.417	-
<b>EXCEDENTE DEL EJERCICIO</b>		
Saldo al inicio del año	476.918	409.777
Resultado del ejercicio	24.893	476.918
Traslado a resultados de ejercicios anteriores	-476.918	-409.777
Saldo al final del año	24.893	476.918
<b>RESULTADO DE EJERCICIOS ANTERIORES</b>		
Saldo al inicio del año	788.479	378.702
Traslado de resultados del ejercicio	476.918	409.777
cuentas de participacion	-409.050	-
Asignacion Patrimonial	-67.868	-
Saldo al final del año	788.479	788.479
<b>SUPERAVIT POR DONACIONES</b>		
Saldo al inicio del año	294.101	294.101
Movimiento del periodo	-	-
Saldo al final del año	294.101	294.101
<b>SUPERAVIT POR VALORIZACIONES</b>		
Saldo al inicio del año	445.548	445.548
Movimiento del periodo	-16.347	-
Saldo al final del año	429.201	445.548

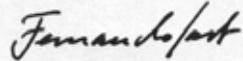
  
**FERNANDO GAST HARDERS**  
Representante Legal

  
**MELBA A. ABELLO M**  
Contadora  
TP 2270117

  
**LILIANA BENCIONI V**  
Revisora Fiscal  
TP 42238 T // 11  
Miembro de Nestlé Internacional  
Muebles y Asociados S.A.  
(ver opinión adjunta)

**INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
 ALEXANDER VON HUMBOLDT**  
 Estado de Cambios en la Situación Financiera  
 (Valores expresados en miles de pesos colombianos)

	<u>31 de diciembre de</u>	
	<u>2007</u>	<u>2006</u>
<b>ANÁLISIS DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO</b>		
Aumento (disminución) en el Activo corriente		
Disponible	-1.721.754	-2.081.650
Deudores	-638.850	925.373
Diferidos	141.891	41.862
	<hr/>	<hr/>
	-2.218.713	-1.114.415
	=====	=====
 Disminución (aumento) en el pasivo corriente		
Proveedores adquisición bienes y servicios	-301.193	-968.902
Acreedores	42.567	-27.408
Impuestos, gravámenes y tasas	-62.175	-117.714
Avances recibidos por anticipado	-21.046	-1.383
Obligaciones laborales	97.115	21.261
Pasivos estimados y provisiones	3.955	-1.264
Ingresos recibidos por anticipado	2.154.720	2.590.112
	<hr/>	<hr/>
Efectivo neto provisto por actividades de operación	1.913.943	1.494.702
	=====	=====
 Aumento (disminución) en el capital de trabajo	-304.770	380.287



FERNANDO GAST HARDERS  
 Representante Legal



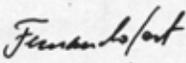
MELBA A.ABELLO M  
 Contadora  
 TP 22701-T



LILIANA RENDÓN  
 Revisora Fiscal,  
 TP 42238 T  
 Miembro de Nexia Internacional  
 Montes y Asociados S.A.  
 (ver opinión adjunto)

**INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS  
ALEXANDER VON HUMBOLDT  
Estado de Ahorro, Inversión y Financiamiento  
(Valores expresados en miles de pesos colombianos)**

	<u>31 de diciembre de</u>	
	<u>2007</u>	<u>2006</u>
<b>ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>		
Resultado del ejercicio	24.893	476.918
Mas (menos) partidas que no afectaron efectivo		
(+) Depreciación	372.872	442.820
(-) Pérdida (Utilidad en Propiedad, Maquinaria y Equipo	-	-10.000
(+) Amortización (Bs entregados en Comodato-Intangibles)	744	140.979
(+) Retiro de Propiedad Planta y Equipo	22.416	-
(+) Ajustes de Activos	-13.508	-
	407.417	1.050.717
	*****	*****
<b>Cambios netos en activos y pasivos</b>		
(-) Aumento (Disminución) de Deudores	638.850	-925.373
(-) Aumento (Disminución) de Intangibles y Diferidos	-105.346	-244.768
(+) Disminución (Aumento) de Proveedores	301.193	968.903
(+) Disminución (Aumento) de Acreedores	-21.521	28.791
(+) Disminución (Aumento) de Impuestos por Pagar	62.175	117.715
(-) Aumento (Disminución) de Obligaciones Laborales	-97.115	-21.261
(-) Aumento (Disminución) de Ingresos Recibidos por Anticipado	-2.154.720	-2.590.113
(+) Disminución (Aumento) de Pasivos Estimados	-3.955	1.264
	-973.022	-1.614.125
	*****	*****
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
(-) Aumento de propiedad planta y equipo	-304.818	-467.525
	-304.818	-467.525
	*****	*****
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>		
Efecto neto de por aplicación del regimen	-34.864	-
Disminución de capital	-409.050	-
	-443.914	-
	*****	*****
Aumento (disminución) neto en efectivo durante el periodo	-1.721.754	-2.081.650
Efectivo y equivalente al inicio del año	6.346.520	8.428.170
Efectivo y equivalente al final del año	4.624.766	6.346.520
	*****	*****



**FERNANDO GAST HARDERS**  
Representante Legal



**MÓNICA LABELLO M**  
Contadora  
TP 22101-T



**LILIANA RENDÓN**  
Revisora Fiscal  
TP 42238 T  
Miembro de Nexia Internacional  
Montes y Asociados S.A.  
(ver opinión adjunto)



## NOTAS CONSOLIDADAS

### Informe financiero, económico y social a 31 de diciembre de 2007

#### Notas de Carácter General

##### Nota 1: ente económico

##### Naturaleza jurídica

De acuerdo con el artículo 19 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - IAvH, es una corporación civil sin ánimo de lucro, de carácter público, sometida al derecho privado, vinculada al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT y forma parte del Sistema Nacional Ambiental - SINA de Colombia, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio.

El Instituto Humboldt está organizado, según lo dispuesto en la Ley 29 de 1990 y el decreto 393 de 1991, encargado de realizar investigación básica y aplicada sobre los recursos genéticos de la flora y la fauna nacionales, y de levantar y formar el inventario científico de la biodiversidad en todo el territorio nacional. Además, tiene a su cargo la investigación científica y aplicada de los recursos bióticos y los hidrobiológicos en el territorio continental de la Nación. El Instituto deberá crear, en las regiones no cubiertas por las otras entidades especializadas de investigación vinculadas al Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial estaciones de investigación de los macroecosistemas nacionales y apoyar con asesoría técnica y transferencia de tecnología a las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, los departamentos, los distritos, los municipios y demás entidades territoriales encargadas de la gestión del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Las investigaciones que el Instituto adelanta y el banco de información que de ellas resulte, serán la base para el levantamiento y formación del inventario nacional de la biodiversidad.

La Asamblea de Constitución del Instituto Humboldt se celebró el 20 de enero de 1995 en Villa de Leyva en el departamento de Boyacá, y el Acta de Constitución fue suscrita por 24 miembros fundadores que incluyen entidades estatales, universidades y organizaciones no gubernamentales.

Misión del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Nuestra misión es *“Promover, coordinar y realizar la investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y uso sostenible de la biodiversidad como un factor de desarrollo y bienestar de la población colombiana”*.

Visión del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

En el 2010 somos un Instituto de excelencia en investigación que contribuye al

conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en red con múltiples organizaciones y con capacidad para incidir en la toma de decisiones y en las políticas públicas.

## **Recursos**

Durante el ejercicio contable de 2007, de acuerdo con lo establecido en el presupuesto de ingresos aprobado mediante Ley 1110 de 2006 (vigencia 2007), los ingresos del Instituto se obtuvieron de aportes que recibe del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de transferencias para gastos de funcionamiento y aportes para proyectos de inversión por medio de convenios, así como donaciones recibidas de organismos internacionales algunos asignados por el Banco Mundial.

## **Registro de libros de contabilidad**

El Instituto Humboldt registra sus libros de contabilidad principales (Libro Diario y Libro Mayor) y El Libro de Inventario y Balance, ante la DIAN en concordancia con lo establecido por el numeral 2.9.2.3. del Plan General de Contabilidad Pública, numeral 9.2.3 Libros de contabilidad de la resolución 355 de 2007 y el Decreto 4400 de diciembre de 2004, expedidos por la Contaduría General de la Nación y El Ministerio de Hacienda y Crédito Publico, los cuales son impresos en papel físico mensualmente.

## **Ubicación geográfica**

**Según el decreto 1603 de 1994, artículo 21, modificado con el decreto 479 de 1998 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” tiene su domicilio en Bogotá y posee una sede de trabajo en el Municipio de Villa de Leyva, con la siguientes descripciones:**

- Sede principal: Calle 28A No.15-09 Teléfonos. +57 1 3202767 Fax: +57 1 3200215 Bogotá D.C., Colombia
- Sede Palma Real: Carrera.13 No. 28-01 P.7 Teléfonos. 2325085 – 3506064 Bogotá D.C., Colombia
- Sede Claustro de San Agustín: Villa de Leyva, Boyacá Teléfonos (578)7320791 Fax. (578)7320792

## **Nota 2: políticas y prácticas contables**

En su proceso contable la entidad aplica el marco conceptual y el Catálogo General de Cuentas del Plan General de Contabilidad Pública – P.G.C.P. y demás regulaciones que en esta materia expida la Contaduría General de la Nación - CGN y las normas del Régimen Contable Colombiano.

En materia de la contabilidad financiera, se aplica para el reconocimiento de los derechos y obligaciones el principio de causación. En lo que corresponde al manejo de las cuentas de

planeación y presupuesto se utiliza para la ejecución del presupuesto de ingresos la base del recaudo efectivo o de caja y con respecto al presupuesto de gastos, de acuerdo con los artículos 19 y 20 del Decreto 568 de 1996, para la asunción y perfeccionamiento de compromisos se utilizó el concepto de disponibilidad y del registro presupuestal, en los recursos obtenidos para el funcionamiento del Instituto Humboldt.

Así mismo, para la preparación y revelación de los estados contables, el registro de los libros principales y construcción de los comprobantes de contabilidad y documentos soportes se sigue la regulación del Plan General de la Contabilidad Pública en su numeral 2.9.3. Normas técnicas relativas a los estados, informes y reporte contables, 2.10.1 Estructura y 2.9.2. Normas técnicas relativas a los soportes, comprobantes y libros de contabilidad. Resolución 355 de 2007, numeral 9.3

El método utilizado para el cálculo de la depreciación de los bienes propiedades, planta y equipo fue el de línea recta, con la siguiente vida útil.

Construcciones y edificaciones	20 años
Equipo medico científico	5 años
Maquinaria y equipo de Oficina	10 años
Equipo de cómputo y comunicaciones	5 años
Flota y equipo de transportes	5 años

Las inversiones realizadas por el Instituto Humboldt para administrar la liquidez de la entidad y atender el pago de las obligaciones de manera oportuna, fueron valorizadas a precio de mercado de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.9.1.1.1 del P.G.C.P. y numeral 9.1.1.1 de la resolución 355 de 2007.

El Instituto registra como valorizaciones de propiedades, planta y equipo, las diferencias que resultan de la comparación de su avalúo comercial, ajustado por índices específicos con el valor neto en libros, el último avalúo se realizó con corte a 31 de diciembre de 2006 y quedó registrado en el año 2007.

Las cuentas de orden registran los hechos o circunstancias de los cuales se pueden generar derechos y compromisos que puedan afectar su estructura financiera, así como también las que se requieren para el control de activos, pasivos y patrimonio y las diferencias entre los registros contables y las declaraciones tributarias.

Las donaciones son registradas como ingresos recibidos por anticipado y de acuerdo con la ejecución de cada proyecto se traslada al ingreso la porción correspondiente atendiendo el principio de asociación con el gasto.

Los costos y gastos incurridos durante las operaciones son reconocidos por el sistema de causación.

Las Operaciones en Moneda Extranjera se convierten a pesos colombianos utilizando la tasa representativa del mercado (TRM) del día de la transacción y a 31 de diciembre su saldo se expresa utilizando la tasa representativa del mercado (TRM) de cierre.

Algunas cifras de los estados financieros de 2006 fueron reclasificadas para propósitos de presentación.

En la presentación de los estados financieros y notas consolidadas, las cifras están expresadas en miles de pesos.

## **Efectos y cambios significativos en la información contable**

### **Aplicación de las normas de ajustes por inflación**

Durante el periodo comprendido entre el año 1995 y el 2000, el Instituto ajustó sus activos no monetarios, el patrimonio excluido el superávit por valorizaciones y las cuentas de resultado para reconocer el efecto de la inflación. El ajuste se registró por el procedimiento mensual, con base en el PAAG.

Para el año 2001 se aplicó lo ordenado por la Resolución No. 364 en su artículo 5°. expedida por la Contaduría General de las Nación, la cual dispone reversar los ajustes por inflación contabilizados en el año 2001, para todas las cuentas sujetas a los ajustes parciales por inflación.

Igualmente se procedió a reclasificar los saldos de las cuentas de Revalorización del patrimonio (3245) y la cuenta de Ajustes por inflación al patrimonio (325009) en la cuenta Capital fiscal (3208), de acuerdo con lo ordenado en la Resolución No. 351 del 21 de noviembre de 2001.

La aplicación de la Resolución 41 y la Circular Externa 056 del 4 y 5 de febrero del 2004, respectivamente, expedidas por la Contaduría General de la Nación, produjeron un aumento a la cuenta de Activos fijos en cada uno de los ítems al igual que incrementaron el valor de la depreciación acumulada en cada ítem, sobre el patrimonio se incrementó la 3208 y se disminuyó la 3250, denominadas Capital fiscal y Ajustes por inflación respectivamente y se hizo la eliminación de las cuentas del activo y del patrimonio que reflejaban el efecto de los ajustes parciales por inflación.

### **Aplicación de las normas de depreciación y provisión**

El resultado de la aplicación del método de depreciación de línea recta y de amortización sobre las propiedades, planta y equipo, y bienes entregados a terceros, afectó el estado de actividad financiera, económica y social por un valor de \$372.872

El efecto en el estado de actividad financiera, económica y social de la provisión por avalúos de activos corresponde a \$ 10.154.

La amortización de otros activos: software, otros intangibles (imágenes satelitales, información cartográfica, derechos), en el año 2007 fue registrada en la cuenta del patrimonio “amortización de otros activos” de acuerdo con el plan general de Contabilidad Pública.

### **Proceso y resultado de la consolidación de la información contable**

Se mantuvo este año la situación del IAVH en el sentido de realizar las operaciones necesarias para el cumplimiento de su cometido estatal asignado por la ley desde el domicilio principal en la ciudad de Bogotá y por su naturaleza jurídica presenta individual y directamente la información contable a los órganos de control por lo que la misma no está sujeta a consolidación.

## Notas de Carácter Específico

### **Depuración de Saldos - Ley 716 de 2001 prorrogada y modificada por la Ley 901 del 2004, prorrogada por la Ley 998 de 2005 – artículo 79 y declarada inexecutable mediante la sentencia C-457 de junio de 2006**

Adicionalmente a los saldos saneados en los años 2002, 2003, 2004, 2005 el Instituto adelantó acciones procedimentales para que los registros de las decisiones contables que se tomaron con posterioridad al 7 de junio de 2006, se ajusten a los registros ordinarios en cumplimiento a los procedimientos contables establecidos en el PGCP, en cumplimiento de las circular externa 064 de julio 27 de 2006 expedida por la CGN, en concordancia con las resoluciones 275 y 381 de 27 de julio y 13 de septiembre de 2006 respectivamente, resolución 354 y 355 expedidas por la CGN en el año 2007.

### **Utilización de las subcuentas “otros”**

El Instituto, en cumplimiento de la normatividad expedida por la CGN, durante el ejercicio contable del 2007, previo análisis del origen de los saldos registrados en las subcuentas “otros”, efectuó reclasificaciones contables con el fin de revelar en ellas valores que no superaran el 5% del total de la cuenta de la cual forman parte, salvo excepción de la cuenta de ingresos recibidos por anticipado, otros prestamos concedidos, otros deudores, otros intangibles y de las cuentas de orden (ver nota 18).

La explicación que exige la norma mencionada se registra en el siguiente cuadro:

<b>CÓDIGO CONTABLE</b>	<b>Nombre</b>	<b>TOTAL SALDO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1202 90	Inversiones administración de liquidez	244.104	Corresponde a los dineros depositados en Fondo de Valores Bancolombia S.A.
1415 90	Otros préstamos concedidos	282	Corresponde a dineros cargados a empleados por concepto de llamadas telefónicas, medicina prepagada y otros conceptos.
1420 90	Otros avances y anticipos	429	Corresponde a anticipos entregados a los funcionarios para impresión de material y algunos saldos de gastos de viaje.
1470 90	Otros deudores	792.082	Corresponde a valores pendientes de recaudo por convenios realizados con terceros. En esta cuenta se encuentran registradas las incapacidades pendientes de cobro.

1655 90	Otros: maquinaria y equipo	18.844	Registra el valor de plantas eléctricas y vector trifásico.
1665 90	Otros muebles enseres y equipos	6.250	Registra el valor del aire acondicionado
1670 90	Otros equipos de comunicación	5.497	Registro de valor GPS y cámara digital
1675 90	Otros equipos de transporte	2.810	Registra el valor de accesorios de vehículos.
1905 90	Otros gastos pagados por anticipado	108.746	Corresponde al pago anticipado del servicio de Internet, prepago de combustible
1910 90	Otros cargos diferidos	4.149	Valor peajes prepago
1970 90	Otros intangibles	340.369	Imágenes satelitales, Cartografías, proyectos
1975 90	Otros intangibles	315.036	Corresponde a la amortización de: Imágenes satelitales, Cartografías, proyectos
2425 90	Otros acreedores	135.110	Registra los valores adeudados a las Agencias de viaje, los descuentos efectuados a los empleados por venta de mercancía de la Ecotienda que no han sido girados a la Fiducia.
2436 90	Otras retenciones	8.281	Retenciones en la fuente por pagar originadas por otros ingresos tributarios
2450 90	Avances y anticipos recibidos	400	Valor anticipo recibidos para realizar la elaboración de afiche.
2455 90	Otros depósitos	37.184	Corresponde a consignaciones recibidas sin identificar el tercero que hizo el depósito. Incluye el valor de los dineros recibidos para la administración y cumplimiento del contrato de ISAGEN
2505 90	Otros salarios y prestaciones	90.733	Corresponde a pagos de contratos laborales con proyectos de inversión que permiten contratación laboral.
2910 90	Otros ingresos recibidos por anticipado	3.639.100	Valor de donaciones y dineros recibidos para ejecutar proyectos de investigación.

4805 90	Otros ingresos financieros	59.843	Corresponde a valores reintegrados por convenios para cubrimiento de costos de productos de investigación
4806 90	Otros ajustes por diferencia	29.463	Valor correspondiente a ajuste por diferencia de cambio
4810 90	Otros ingresos extraordinarios	14.295	Corresponde a los valores de rendimientos en cuentas de ahorro,
4815 59	Otros ingresos	12.301	Corresponde a valores que fueron registrados como gastos en periodos anteriores y que en el 2007 se identifico un menor valor en su registro.
5120 90	Otros impuestos y contribuciones	812	Valor impuesto de timbre y costos de traslado de vehículos
5805 90	Otros gastos financieros	35.932	Valor de gastos financieros pagados a los bancos cafetero, crédito, occidente y banco popular.
5810 90	Extraordinarios	3.895	Gastos de períodos anteriores, e intereses por reintegro efectuado por gastos no elegibles.

## Relativas a situaciones particulares de los Grupos, Cuentas y sub-Cuentas

### Activo

El activo de la entidad al corte del presente informe está presentado conforme al Plan General de Contabilidad Pública, en 4 grupos que son: el efectivo, compuesto por caja y bancos; inversiones; deudores que involucra avances y anticipos entregados, otros deudores; propiedad planta y equipo que recoge los conceptos de bienes muebles e inmuebles, edificaciones, maquinaria y equipo, muebles enseres y equipos de oficina, equipos de comunicación y computación y equipo de transporte; por último el grupo de otros activos que contiene los conceptos de gastos pagados por anticipado, cargos diferidos, bienes entregados a terceros y provisión, bienes de arte y cultura e intangibles.

### Nota 3: disponible

Este grupo se encuentra representado por la disponibilidad revelada en caja y bancos.

**CAJA**

**2007**

**2006**

Caja principal	2.843	1.940
----------------	-------	-------

En la caja principal únicamente se reciben pagos en cuantías menores tales como reintegros de anticipos, reintegros de gastos de viajes. Los dineros que se recaudan por concepto de donaciones, transferencias o recursos recibidos para ejecutar convenios, se consignan directamente en las cuentas corrientes habilitadas para el efecto. Igualmente, se prepararon mensualmente las conciliaciones bancarias incluidas las del mes de diciembre de 2007

<b>BANCOS</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Cuenta corriente Bancaria (*)	3.993.49	5.855.
	0	415
Cuenta de ahorros	372.149	98.56
		7
<b>TOTAL BANCOS Y CORPORACIONES</b>	<b>4.365.63</b>	<b>5.953.</b>
	<b>9</b>	<b>982</b>
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	<b>4.368.48</b>	<b>5.955.</b>
	<b>2</b>	<b>922</b>

(\*) Incluye el valor de las cuentas en moneda extranjera, expresadas a TRM del 31 de diciembre de 2007.

#### Nota 4: inversiones temporales

El instituto durante el año 2007, invirtió sus excedentes de liquidez exclusivamente en títulos de renta fija, bajo la administración de Valores Bancolombia S.A.

Al cierre del ejercicio contable del 2007, los títulos quedaron valorizados a precios de mercado de acuerdo con lo establecido en numeral 2.9.1.1 del Plan General de Contabilidad Pública.

El resultado de la compra y venta de dichos títulos es el siguiente:

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
<b>Utilidad por valoración</b>	15.348
<b>Utilidad en negociación</b>	1.705
<b>Pérdida por valoración</b>	1.100
<b>Pérdida en negociación</b>	0
<b>PÉRDIDA EN OPERACIONES DE INVERSIÓN</b>	<b>15.953</b>

En el valor de inversiones se encuentra la suma de \$ 63.650, correspondiente a la constitución de la asignación patrimonial, conforme a la decisión de la Asamblea de miembros efectuada el día 16 de marzo de 2007, con respecto a los resultados económicos del ejercicio 2006 y en concordancia con el decreto 4400 de 2004, su valor a 31 de diciembre de 2007 está representado en \$ 67.868 incluyendo los rendimientos

El saldo a 31 de diciembre, comprendía:

<b>CONCEPTO</b>	<b><u>2007</u></b>	<b><u>2006</u></b>
Inversión en su Valor	244.104	174.8 87
Fiduciaria Banco Bogotá <sup>7</sup>	12.180	215.7 11
<b>TOTAL INVERSIONES TEMPORALES</b>	<b>256.284</b>	<b>390.5 98</b>

### Nota 5: deudores

Representa los valores adeudados por terceros a la empresa originados en el giro normal del negocio, dentro de estos se encuentran registrados valores correspondientes a la administración de proyectos, anticipos entregados sobre convenios y proyectos de inversión, anticipos para gastos de viaje, adquisición de bienes, aportes por cobrar, entre otros.

A 31 de diciembre comprendía lo siguiente

<b>DEUDORES</b>	<b><u>2007</u></b>	<b><u>2006</u></b>
Préstamos concedidos	282	5.175
Avances y anticipos entregados	429.664	925.1 05
Anticipos o saldos a favor por impuestos	4.947	3.617
Otros deudores	792.082	931.9 28
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.226.97 5</b>	<b>1.865. 825</b>
Provisión deudas para deudores	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL NETO DEUDORES</b>	<b>1.226.97 5</b>	<b>1.865. 825</b>

<sup>7</sup> Dentro de la adjudicación otorgada por Global Environmental Facility (GEF), en el marco del convenio "Proyecto de conservación y uso de la biodiversidad de la región Andina, se destinan unos recursos para la administración del programa Unidad de Parques, esta administración se realiza a través de la Fiduciaria Banco Bogotá.

## Nota 6: gastos pagados por anticipado

**Su saldo de \$221.004 corresponde al valor de los pagos efectuados anticipadamente por concepto de servicios a contratistas. Su amortización se efectúa mensualmente directamente proporcional en función del plazo que cubre el servicio contratado.**

**En el cuadro siguiente se detallan los conceptos que integran este saldo.**

CONCEPTO	SALDO	PARTICIPACION %
Seguros	26.773	12.11
Servicios públicos	85.485	38.68
Combustible	11.718	5.30
Pasajes	97.028	43.90
<b>TOTALES GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO</b>	<b>221.004</b>	<b>100</b>

## Nota 7: inversiones permanentes

Las inversiones permanentes tiene un saldo neto de \$0, a esta cuenta lleva el registro de los aportes patrimoniales efectuados como se relaciona a continuación:

INVERSIONES PERMANENTES	2007	2006
En sociedades de economía mixta	97.935	95.735
En otras entidades del Sector territorial	139.793	139.793
<b>Subtotal</b>	<b>237.728</b>	<b>235.528</b>
Provisión para protección de inversiones	(237.728)	(235.528)
<b>TOTAL INVERSIONES PERMANENTES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Las inversiones en sociedad de economía mixta, corresponden a Instituto Sinchi e Invemar, Fundación de apoyo a la Biodiversidad y Fondo Biocomercio y las de otras entidades del sector territorial a la Fundación Prosierra Nevada de Santa Marta y Conif.

## Nota 8: propiedad planta y equipo

Los bienes de propiedad, planta y equipo de la entidad se mantienen actualizados al costo reexpresado por efecto del ajuste por inflación registrado hasta diciembre 31 de 2000, para el año 2004 aplicando la Resolución 41 y la Circular Externa 056 del 4 y 5 de febrero del 2004, respectivamente, expedidas por la Contaduría General de la Nación, se produjeron un aumento a la cuenta de Activos fijos en cada uno de los ítems y se incrementó el valor de la depreciación acumulada en cada ítem. Este mismo efecto tiene el saldo de las depreciaciones acumuladas.

Los inmuebles entregados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial mediante resolución 917 del 6 de agosto de 2004, activos que fueron registrados por valor de \$ 571.329 de los cuales \$ 451.717 fueron colocados en condiciones de ser utilizados en el 2006, el bien que tiene un valor de \$ 119.612 y que corresponde al 21% se trabaja para colocarlo en condiciones de utilización, ver descripción en esta nota en lo referente a construcciones en curso.

En el cuadro adjunto se relacionan los saldos de los diferentes conceptos de la cuenta propiedad planta y equipo.

<b>INMUEBLES</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
<b>TERRENOS</b>		
TERRENOS URBANOS	244.945	244.945
<b>EDIFICACIONES</b>		
EDIFICIOS Y CASAS	621.180	621.180
DEPRECIACION	(54.353)	(23.294)
<b>TOTAL INMUEBLES</b>	<b>811.772</b>	<b>842.831</b>

<b>MUEBLES</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		
VALOR COSTO	18.845	18.845
DEPRECIACION	(13.200)	(12.529)
<b>VALOR NETO EQUIPO MEDICO Y CIENTIFICO</b>	<b>5.645</b>	<b>6.316</b>
VALOR COSTO	528.790	536.722
DEPRECIACION	(483.242)	(449.827)
PROVISION	(5.925)	(11.765)
<b>VALOR NETO EQUIPO MEDICO Y CIENTIFICO</b>	<b>39.623</b>	<b>75.130</b>
<b>MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA</b>		
VALOR COSTO	908.924	884.729
DEPRECIACION	(611.212)	(542.552)
PROVISION	(2.152)	(4.624)
<b>VALOR NETO DE MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA</b>	<b>295.560</b>	<b>337.553</b>

<b>EQUIPO DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>		
VALOR COSTO	2.471.074	2.448.111
DEPRECIACION	(2.068.561)	(1.972.146)
PROVISION	(828)	(26.371)
<b>VALOR NETO DE EQUIPO DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>	<b>401.685</b>	<b>449.594</b>
<b>EQUIPO DE TRANSPORTE</b>		
VALOR COSTO	307.071	307.071
DEPRECIACION	(285.861)	(265.594)
PROVISION	(4.000)	
<b>VALOR NETO DE EQUIPO DE TRANSPORTE</b>	<b>17.210</b>	<b>41.477</b>
<b>CONSTRUCCIONES EN CURSO</b>	<b>120.791</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL NETO PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>1.692.286</b>	<b>1.752.901</b>

### Construcciones en curso:

En el año 2004 el Instituto adquirió mediante la resolución 0917 de agosto de 2004, expedida por el MAVDT, los inmuebles con matriculas inmobiliarias 50C -589988, 50C -589988y50C -624283 del inmueble ubicado en la Calle 28 A No. 15-09 y siguientes, con los siguientes costos de terreno y edificio:

URBANIZACION	LA ARMENIA			Valores totales
MATRÍCULA	50C -589988	50C -589988	50C -624283	
TERRENO	45.635.	45.890.	153.420.	244.945.
EDIFICIO	252.662.	73.722.		326.384.
<b>TOTAL</b>	<b>298.297.</b>	<b>119.612.</b>	<b>153.420.</b>	<b>571.329.</b>

Para colocar el 100% estos bienes en condiciones de ser utilizados en las labores productivas, operativas y administrativas del Instituto, en el año 2007 se realizaron pagos por \$121.434

### Adquisiciones durante el año 2007

En el siguiente cuadro se resumen los activos adquiridos

Otras adquisiciones del año 2007:

CONCEPTO	COSTO ADQUISICION	PARTICIPACION %
Equipo médico y científico	8.020	4,36%
Muebles, enseres y equipos de oficina	24.195	13,15%
Equipos de comunicación y cómputo	151.812	82,49%
<b>TOTAL ADQUISICIONES</b>	<b>184.027</b>	<b>100%</b>

Aplicando el decreto 4400 de 2004 y en concordancia con el decreto 640 de 2005, se reclasificaron las adquisiciones de bienes para el proyecto de Bioseguridad por valor de \$ 338.957 como gasto y se registro bienes por valor de \$101.360 directamente al gasto.

### Nota 9: diferidos y otros

Representa el valor de desembolsos por servicios, compras de bienes como software licencias, bienes entregados a terceros, entre otros y su amortización es gradual.

#### Diferidos porción corriente

**El saldo de \$4.149 que presenta esta cuenta, corresponde a prepago de los tiquetes de peajes, los cuales, se amortizan en la medida en que son requeridos por las distintas dependencias según las necesidades del servicio atendidas.**

CONCEPTO	COSTO ADQUISICIÓN	PARTICIPACION %
Peajes	4.149	100%
<b>TOTAL DIFERIDOS PORCIÓN CORRIENTE</b>	<b>4.149</b>	<b>100%</b>

Otros activos

**Los bienes catalogados como otros activos comprenden, las obras y mejoras en propiedad ajena, bienes entregados en comodatos, los bienes y derechos de la ecotienda constituido en patrimonio autónomo y manejado por el Helm Trust, bienes de arte y cultura e intangibles. Los activos que estaban sujetos al ajuste por inflación hasta el año 2000 asumieron el valor de estos ajustes a su misma cuenta según la aplicación de la Resolución 41 y la Circular Externa 056 del 4 y 5 de febrero del 2004, respectivamente, expedidas por la Contaduría General de la Nación.**

<b>OTROS ACTIVOS – LARGO PLAZO</b>	<b><u>2007</u></b>	<b><u>2006</u></b>
<b>Descripción</b>		
Bienes entregados a terceros	83.081	112.089
Bienes y derechos en proceso de titularización- Ecotienda	125.662	135.545
Bienes de arte y Cultura	63.900	63.900
<b>Amortización</b>		
Bienes entregados a terceros	(83.081)	(110.349)
Bienes de arte y cultura		(63.900)
<b>NETO OTROS ACTIVOS – LARGO PLAZO</b>	<b>189.562</b>	<b>137.285</b>

De acuerdo con las disposiciones de la contaduría General de la Nación para la adopción del nuevo Plan General de Contabilidad Pública los valores de la provisión de bienes de arte y cultura fueron reclasificados a la cuenta del Fondo social “Efecto por la aplicación del régimen de contabilidad pública” en la subcuenta provisión de bienes de arte y cultura”.

## Intangibles

Los bienes catalogados en intangibles como: software imágenes satelitales, información cartográfica, proyectos, entre otros se mantienen actualizados al costo lo mismo que la amortización acumulada sobre los intangibles que se realiza durante los periodos en los cuales se esperan se puedan percibir beneficios oscilando entre tres (3) y cinco (5) años.

<b>INTANGIBLES - LARGO PLAZO</b>	<b><u>2007</u></b>	<b><u>2006</u></b>
<b>Descripción</b>		
Software, imágenes, cartografía, proyectos y otros	1.066.984	1.086.283
<b>Amortización</b>		
Software, imágenes, cartografía, proyectos y otros	(829.956)	(759.689)
<b>VALOR NETO INTANGIBLES</b>	<b>237.028</b>	<b>326.594</b>
<b>RESUMEN DE INTANGIBLES Y OTROS ACTIVOS A LARGO PLAZO</b>	<b>426.590</b>	<b>463.879</b>

Durante el año 2007, de acuerdo con la adopción del Plan General de Contabilidad Pública y en concordancia con las resoluciones 354 y 355 de 2007, el valor correspondiente a las amortizaciones de software, imágenes, cartografía, proyectos y otros se registró con la contrapartida en la cuenta del Patrimonio, cuenta provisiones, depreciaciones y amortizaciones, subcuenta: Amortización de otros activos.

### Nota 10: valorizaciones

Según lo establecido en el Procedimiento contable para el reconocimiento y revelación de hechos relacionados con las propiedades, planta y equipo en el numeral 5.2 Frecuencia de las Actualizaciones, en el sentido de que los avalúos de los bienes muebles e inmuebles tienen una vigencia de tres (3) años, el último avalúo entregado el 29 de enero de 2007, este avalúo se realizó con la Firma ONASIS LTDA representada por el Señor Giovanni Cortes Duran, inscrito en el Registro Nacional de Avaluadores (R.N.A) y corresponde a la actualización del avalúo que se había efectuado en el año 2004, a los bienes cuyo costo de adquisición supera los 35 SMLV, se registro la provisión en los activos que se avaluaron por menor valor registrado en libros y se registro la valorización de los bienes que se avaluaron en un mayor valor del registrado en libros.

### Pasivos

El pasivo de la entidad al corte del periodo contable 2007 se compone de los siguientes saldos:

DESCRIPCIÓN	VALOR	PARTICIPACIÓN	
Adquisición de Bienes y Servicios	1.413.684	24.91	
Acreeedores	166.360	2,93	
Impuestos, gravámenes y tasas	249.003	4.39	
Obligaciones laborales	169.244	2.98	
Avances y anticipos recibidos		400	0.01
Otros depósitos		37.184	0.66
Depósitos recibidos de terceros		3.639.100	64.13
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>5.674.975</b>	<b>100,00</b>

### Nota 11: adquisición de bienes y servicios nacionales

El saldo que esta cuenta presenta al cierre del ejercicio por un valor de \$1.413.684 corresponde a compra de bienes y servicios.

Dado que en esta cuenta - Bienes y Servicios, se recogen conjuntamente los conceptos de compra de bienes y servicios, el saldo que presenta se origina en obligaciones contraídas o

formalizadas mediante una orden de compra, órdenes de servicio o contratos, que en todo caso, traten de la adquisición de bienes susceptibles de ingresar al almacén de la entidad, o servicios concretados en una obligación a cargo del contratista.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Adquisición de bienes y servicios	389.321	358.747
Asesorías y consultorías profesionales	595.699	482.407
Pasantías	428.664	271.337
<b>VALOR TOTAL ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>1.413.684</b>	<b>1.112.491</b>

Nota 12: acreedores

**El saldo de esta cuenta que asciende a la suma de \$ 166.360 y corresponde al valor de las obligaciones asumidas en cumplimiento de la función administrativa de la entidad por concepto, entre otros, de servicios públicos, arrendamientos, aportes parafiscales y al sistema de seguridad social y de pensiones, se analiza en su composición en el siguiente cuadro:**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Servicios Públicos	2.508	3.244
Viáticos y Gastos de Viaje	26.241	9.868
Seguros	2.184	2.184
Aportes a Fondos Pensionales	0	563
Aportes a Seguridad Social	0	611
Aportes al ICBF, SENA y Cajas de Compensación	317	0
Fondos Especiales	45.215	123.979
Riesgos Profesionales	0	0
Fondo de Solidaridad y Garantía	0	148
Otros Acreedores	89.895	68.330
<b>TOTAL ACREEDORES</b>	<b>166.360</b>	<b>208.927</b>

Nota 13: retenciones e impuestos por pagar

Corresponde al valor de las obligaciones a cargo de la entidad originados en las liquidaciones que como agentes de retención en la fuente, retención de IVA, retención de industria y

comercio y avisos y tableros, debemos aplicar en la adquisición de bienes y servicios gravados correspondiendo a las sumas recaudadas por concepto de retenciones sobre todos los pagos realizados.

En el siguiente cuadro se relacionan los rubros que lo conforman:

<b>CUENTA</b>	<b>SALDO CONTABLE</b>	<b>PARTICIPACION %</b>
Retención en la Fuente, Iva y timbre	226.175	90.83
Retención de Impuesto de Ind. y Comercio –ICA	22.828	9.17
<b>TOTAL RETENCIONES</b>	<b>249.003</b>	<b>100</b>

#### **NOTA 14: OBLIGACIONES LABORALES**

Los pasivos estimados por conceptos salariales y prestaciones sociales fueron consolidados como pasivos reales al cierre del ejercicio soportados con las liquidaciones efectuadas y reportadas por Recursos Humanos.

Los valores registrados como resultado de este proceso fueron los siguientes:

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Nómina por pagar	5.505	0
Cesantías	0	32.255
Intereses Sobre las Cesantías	32	3.789
Vacaciones	36.487	33.947
Prima de Vacaciones	36.487	33.947
Contratos de proyectos de inversión	90.733	162.421
<b>TOTAL OBLIGACIONES LABORALES</b>	<b>169.244</b>	<b>266.359</b>

#### **Nota 15: pasivos estimados**

Los valores de pasivos estimados en 2006 corresponden a servicios públicos, estos servicios fueron prepagados a 31 de diciembre de 2007

#### **Nota 16: ingresos recibidos por anticipado**

En este valor se incluyen anticipos y avances recibidos, depósitos recibidos de terceros y el

valor recibido por donación y/o contribuciones de las diversas fuentes de financiación, que posteriormente y en la medida que se ejecutan los proyectos, se registra esa porción al Estado de Actividad Financiera Económica y social aplicando el principio de asociación contable

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b><u>2007</u></b>	<b><u>2006</u></b>
Avances y Anticipos	400	400
Otros depósitos recibidos de terceros	37.184	16.138
<b>SUBTOTAL</b>	<b>37.584</b>	<b>16.538</b>
Ingresos recibidos por anticipado	3.639.100	5.793.820
<b>TOTAL INGRESOS RECIBIDOS POR ANTICIPADO</b>	<b>3.676.683</b>	<b>5.810.358</b>

## NOTA 17: FONDO SOCIAL

Está representado por los recursos mencionados en el artículo 17 de los Estatutos del Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, agrupa el valor de los aportes de sus miembros, el resultado neto de las operaciones, el superávit por donaciones y el valor de las valorizaciones a los activos fijos.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b><u>2007</u></b>	<b><u>2006</u></b>
APORTES SOCIALES	431.790	431.790
FONDOS PATRIMONIALES- ASIGNACIÓN	67.868	
CAPITAL FISCAL	932.180	932.180
UTILIDAD O PERDIDA EJERCICIOS ANTER.	788.480	788.480
EFFECTO POR LA APLICACIÓN DEL REGIMEN DE CONTABILIDAD PÚBLICA	63.900	0
PROVISIONES, DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIONES	-82.417	0
RESULTADOS DEL EJERCICIO	24.893	476.918
SUPERAVIT POR DONACIONES	294.101	294.101
SUPERAVIT POR VALORIZACIÓN	429.201	445.548

<b>TOTAL FONDO SOCIAL</b>	<b>2.949.996</b>	<b>3.369.017</b>
---------------------------	------------------	------------------

Durante el año 2007, se constituyó Asignación patrimonial en concordancia con las disposiciones de la asamblea general celebrada en marzo 2007 por la suma de \$63.650 originada en los excedentes del ejercicio 2006. Como los excedentes generados de este Fondo hacen parte del mismo a 31 de diciembre de 2007, representando la suma de \$ 67.868

De igual manera en el 2007 se reclasificó el valor de \$63.900 correspondiente a la provisión de bienes de arte y cultura tal como se expuso en la nota 9: diferidos y otros; Al igual que el valor de la amortización de software, imágenes, cartografía, proyectos y otros se registraron en la cuenta provisión, depreciaciones y amortizaciones por la suma de \$82.417

### Nota 18: cuentas de orden

Representan los hechos o circunstancias de las cuales se pueden generar derechos o compromisos que puedan afectar la estructura financiera del Instituto, al 31 de diciembre, su composición es la siguiente:

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
<b>Cuentas de orden deudoras</b>		
Otros derechos contingentes	6.914.690	20.008.590
Deudoras de control	772	772
Activos totalmente depreciados o amortizados	465.857	465.857
Bienes y derechos en investigación administrativa	216.794	216.794
Otras cuentas deudoras de control	690	690
<b>TOTAL DEUDORAS DE CONTROL</b>	<b>7.598.803</b>	<b>20.692.703</b>
<b>Cuentas de orden acreedoras</b>		
Bienes recibidos en custodia	17.261	17.261
Mercancías recibidas en consignación	4.273	4.273
Otras cuentas acreedoras de control	6.371.575	9.795.550
<b>TOTAL ACREEDORAS DE CONTROL</b>	<b>6.393.109</b>	<b>9.817.084</b>

### Nota 19: ingresos operacionales

En esta cuenta se registra, los recursos recibidos por el Instituto de Investigación, por

concepto de transferencias para los gastos de funcionamiento, los recursos para desarrollar el Convenio de inversión que se tiene con el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y las transferencias recibidas de las CAR, Colciencias, los Institutos y otros para ejecución de proyectos

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Nacional- Administración central	2.145.491	1.566.977
Programas de Inversión (*)	4.851.967	3.253.947
Regalías	2	1.050
<b>TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>6.997.460</b>	<b>4.821.974</b>

(\*) Se incluye el valor de \$121.434 en el 2007 correspondiente al valor asignado a través del convenio suscrito con el MAVDT por la suma de \$600.000, cuyo objeto fue adquisición y/o construcción, adecuación y dotación de la sede principal

## **Nota 20: gastos operacionales**

Representa el valor de los recursos utilizados por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, en la adquisición de bienes y servicios necesarios para su operación y funcionamiento, incluye los gastos de administración, la disminución gradual de los activos fijos y diferidos con el propósito de reconocer y causar el gasto económico; se incluyen las provisiones necesarias para protección de activos

A continuación se describen los gastos de administración, inversión social, provisión y depreciación:

<b>Gastos Generales</b>	<b>2007</b>	<b>2.006</b>
Sueldos y salarios	3.124.462	3.998.845
Contribuciones imputadas y efectivas	753.167	945.915
Capacitación	17.560	33.205
Estudios y proyectos	4.982.769	3.847.221
Comisiones Honorarios y Servicios	5.750.851	4.023.227
Obras y mejoras en propiedad arrendada	194.924	25.997
Vigilancia y seguridad	52.677	141.375
Materiales y suministros	589.737	577.763
Mantenimiento y reparaciones	219.791	67.801
Servicios públicos	129.714	114.103
Arrendamiento	23.066	31.956
Viáticos y gastos de viaje	681.448	485.491
Impresos y publicaciones	526.007	377.310
Fotocopias	6.403	6.041
Comunicaciones y transporte	582.180	690.468
Seguros generales	32.582	51.033
Combustibles, lubricantes	22.253	14.135
Organización eventos	120.495	216
Impuesto sobre vehículos	2.655	2.908
Servicio cafetería y elementos de aseo	95.448	97.776
Activos (*)	440.317	0
Otros gastos generales	5.301	1.655
Impuestos y contribuciones	66.351	0.413 <sup>1</sup>
Provisiones. agotamiento y depreciaciones	381.315	586.000
Promoción y divulgación	17.704	275
<b>Totales</b>	<b>18.819.177</b>	<b>16.131.129</b>

(\*) Aplicación decreto 4400 y 640 de 2004 y 2005 respectivamente, ver nota 8

## Nota 21: otros ingresos y gastos financieros

Se incluyen en la descripción de la información contable los valores correspondientes a ingresos recibidos por rendimientos e intereses sobre depósitos y el resultado de la inversión descrita en la nota específica No. 4, de igual manera se incluye los ajustes por diferencia en cambio; su composición es la siguiente:

<b>INGRESOS FINANCIEROS</b>	<b>2.007</b>	<b>PARTICIPACIÓN</b>
		<b>%</b>
Rendimientos e intereses sobre depósitos e inversiones	101.272	62.24
Ajuste por diferencia en cambio	61.449	37.76
<b>TOTAL OTROS INGRESOS FINANCIEROS</b>	<b>162.721</b>	<b>100</b>

En los gastos financieros se describe el valor de los gastos bancarios, el servicio financiero de los créditos recibidos, el servicio de la Fiducia de la Ecotienda y la diferencia en cambio, su composición se detalla como sigue:

<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>2.007</b>	<b>2.006</b>
Comisión cobro cheque	0	9
Diferencia en cambio	75.449	87.325
Otros Gastos Financieros	35.932	99.200
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>111.381</b>	<b>186.534</b>

## Nota 22: otros ingresos

Representa el valor de los ingresos realizados de los anticipos descritos en la nota 16, por concepto de donaciones recibidas para la ejecución de convenios, reintegros de vigencias anteriores e ingresos extraordinarios, al igual que las recuperaciones de llamadas telefónicas, recuperación de provisiones y valor de indemnizaciones.

<b>OTROS INGRESOS</b>	<b>2.007</b>	<b>2.006</b>
Sobrantes	1	
Recuperaciones	50.302	5.622

Donaciones	11.825.520	11.579.509
Reintegro Vigencia Anterior	0	1.191
Otros Ingresos Extraordinarios	27.327	30.895
Utilidad en venta de activos fijos	0	10.200
otros extraordinarios y de años anteriores	12.301	68.313
<b>TOTAL OTROS INGRESOS</b>	<b>11.915.451</b>	<b>11.695.730</b>

### Nota 23: otros egresos

Representa el valor de los gastos realizados en operaciones y transacciones de carácter extraordinario, es decir que no ocurren con relativa frecuencia, como la pérdida de bienes y bienes dados de baja, al igual representa el valor del reconocimiento de hechos o eventos financieros originados en periodos anteriores.

<b>OTROS EGRESOS</b>	<b><u>2.007</u></b>	<b><u>2.006</u></b>
Perdidas en siniestros y bajas de propiedad		2.782
Otros gastos extraordinarios	4.903	9.621
Gastos ejercicios anteriores	115.278	5.878
<b>TOTAL OTROS INGRESOS</b>	<b>120.181</b>	<b>18.281</b>

### Nota 24. Impuestos de renta y complementarios

El Instituto en su calidad de Declarante, perteneciente al grupo de contribuyentes del Régimen Especial presentó oportunamente la declaración de renta y complementarios para el año 2006. En la actualidad se encuentran abiertos y pendientes de revisión los periodos gravables 2003, 2004 y 2005 y 2006, por parte de las autoridades fiscales.





## CONTRIBUCIONES

.....



## CONTRIBUCIONES

### Artículos científicos

- Cadena, C. D., B. Lopez-Lanus, J. M. Bates, N. Krabbe, N. H. Rice, F. G. Stiles, J. D. Palacio y P. Salaman (2007). A rare case of interspecific hybridization in the tracheophone suboscines: Chestnut-naped Antpitta *Grallaria nuchalis*; Chestnut-crowned Antpitta *G. ruficapilla* in a fragmented Andean landscape. *Ibis* 149(4): 814-825.
- Lozano-Zambrano, F. H. & F. Fernández. 2007. Aproximación al análisis zoogeográfico de las hormigas cazadoras (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*. 8 (1): 22 – 31 p.
- Santana, C.D.; Maldonado-Ocampo, J.A. y Crampton W.G.R. (2007) *Aptereronotus galvisi*, a new species of electric ghost knifefish from the Río Meta basin, Colombia (Gymnotiformes: Aptereronotidae). *Ichthyological explorations of freshwater* 18 (2): 117-124.

### Capítulos en libros

- Arias-G, J.C. & Prieto-C., A. 2007. La flora desde las publicaciones bibliográficas. En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C, Gómez R., Castellanos D., García P., Rodríguez L. (eds). 2007. *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico*. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, Bogotá D. C., Colombia.
- Barrios, D., Vargas, W., Lozano, F. & Palacio, J.D. 2007. Evaluación genética de los bosques de roble (*Quercus humboldtii* Bonpl.) en los municipios de Filandia y Salento, 29-47 p. En: Solano, C. y Vargas, N. (eds.). *Memorias del I simposio Internacional de Robles y Ecosistemas Asociados*. Bogotá: Fundación Natura-Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C. Colombia.
- Bocanegra-Silva, L. y J. D. Palacio-Mejía. 2007. Estado de la investigación en recursos fitogenéticos del sur de la Amazonia Colombiana. p. 189-197. En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C, Gómez R.,
- Castellanos D., García P., Rodríguez L. (eds.). 2007. *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico*. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, Bogotá D. C., Colombia.
- Fandiño-Orozco, M. C., Lozano-Zambrano, F. H., Cavelier-Franco, I. 2007. Aportes del Instituto Humboldt a la aplicación del enfoque ecosistémico en Colombia. p. 61-66. En: Andrade Perez, Angela (ed) 2007. *Aplicación del enfoque ecosistémico en Latinoamérica CEM-UICN*. Bogotá- Colombia.
- Jiménez, E., Fernández, F., Arias, T. M. & F. H. Lozano-Zambrano. 2007. *Sistemática, biogeografía y conservación de las Hormigas Cazadoras de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia. 609 p. (5 capítulos)
- Maldonado-Ocampo J.A., Bogotá-Gregory J.D., Perico D. y Londoño C.J. 2007. Colección de peces de agua dulce Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH-P). 27- 47 p. En: Maldonado-Ocampo J.A. (ed.). 2007. *Colecciones ictiológicas colombianas*. Primera edición. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia. 144 p.
- Maldonado-Ocampo J.A., y J. D. Bogotá-Gregory. 2007. Peces. 142-152 p. En: Villarreal-Leal H. y Maldonado-Ocampo J. (comp.). *Caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (Sector Noroeste), Vichada, Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia, 2007. 292 p.

- Maldonado-Ocampo, J.A. y Bogotá-Gregory, J.D. (2007) Peces. pp. 168 – 177. En: Capítulo 2: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C., Gómez R., Castellanos D., García P., Rodríguez L. (eds). 2007. Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, Bogotá D. C., Colombia. 636 p.
- Mendoza J. E, E. Jiménez, F. H. Lozano-Zambrano, P. C. Caicedo & L. M. Renjifo. 2007. Identificación de elementos del paisaje prioritarios para la conservación de biodiversidad en paisajes rurales de los Andes Centrales de Colombia. EN: Harvey C. & J. Saénz, Evaluación y conservación de biodiversidad en paisajes fragmentados de Meso América. 470 p.
- Ospina M. & Fagua, G. 2007 La entomofauna de la región sur de la Amazonia colombiana. En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C., Gómez R., Castellanos D., García P., Rodríguez L. (eds). 2007. Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, Bogotá D. C., Colombia. 636 p.
- Palacio, J.D. Panorama del flujo de genes en yuca en un contexto de liberación de variedades genéticamente modificadas en Colombia. Tomo II. 85-118p. En: Hodson de Jaramillo, E. y Carrisosa P., M.S. (comp.) 2007. Desarrollo de capacidades para evaluación y gestión y de riesgos y monitoreo de organismos genéticamente modificados (OGM). Tomo II. Disertaciones del programa de posgrado en bioseguridad Binas-Unido-UdeC. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia 306 p.
- Palacio-Mejía J. D. y J. F. Fernández-Majarrés. 2007. Estado de la investigación en genética de la conservación de los robles (Fagaceae) en Colombia. En: Fundación Natura. Robledales y ecosistemas asociados en Colombia.
- Paz, G M. y J. D. Palacio. 2007. Análisis de la variabilidad genética del roble común *Quercus humboldtii* bonpl. (Fagaceae) en la región del macizo colombiano utilizando la técnica de RAPD. En: Fundación Natura. Robledales y ecosistemas asociados en Colombia.
- Prieto-C. A. 2007. Iniciativas colombianas para conformar una red de investigación a largo plazo. En: IAvH. 2007. Memorias – Encuentro de experiencias en inventarios y monitoreo biológico. Instituto de Investigación en recursos biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C., Colombia. 86 p.
- Prieto-C., A. & Arias-G., J.C. 2007. Diversidad Biológica del sur de la Amazonía colombiana. Pp. 75-78 En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C., Gómez R., Castellanos D., García P., Rodríguez L. (eds). Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, Bogotá D. C., Colombia. 636 p.
- Rudas-Il. A. & Prieto-C. A 2007. Contribuciones bibliográficas sobre la vegetación: ¿se conoce mucho? ¿o se conoce poco?. En: Ruiz S. L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J. C., Gómez R., Castellanos D., García P.,
- Rodríguez L. (eds). 2007. Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana – Diagnóstico. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, Bogotá D. C., Colombia. 636 p.
- Villafañe, C., Estrada, O., Lentini, Z., Fory, L. & Palacio, J.D. 2007. Diagnostico y fortalecimiento de la línea base del conocimiento del género *Oryza* (arroz) en Colombia, un aporte para la toma de decisiones en el ámbito de bioseguridad. 31-50 p. En: Hodson de Jaramillo, E. y Carrisosa P., M.S. (comp.). Desarrollo de capacidades para evaluación y gestión y de riesgos y monitoreo de organismos genéticamente modificados (OGM). Tomo I. Resultados de proyectos específicos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia.
- Villafañe, C., Estrada, O., Lentini, Z., Fory, L. y Palacio, J.D. Diagnostico y fortalecimiento de la línea base del conocimiento del género *Oryza* (arroz) en Colombia, un aporte para la toma de decisiones en el ámbito de bioseguridad. Tomo I. 31-50 p. En: Hodson de Jaramillo, E. y Carrisosa P., M.S. (comp.) 2007. Desarrollo de capacidades para evaluación y gestión y de riesgos y monitoreo de organismos genéticamente modificados (OGM).

Tomo I. Resultados de proyectos específicos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia 99 p.

## Guías de usuarios

Alvarez-Rebolledo, M., Caro-Ramírez, V. Laverde, O. y Cuervo, A.M. 2007. Guía sonora de las aves de los Andes colombianos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt & Cornell Laboratory of Ornithology. Villa de Leyva (Colombia), Ithaca NY.

## Documentos de trabajo

Baptiste Ballera L. Universidad Javeriana. Valoración Integral de la Biodiversidad en la zona Maní – Orocué. Informe de Consultoría. Bogotá. 2007.

## Trabajos presentados en eventos académicos

Álvarez-Zamora, R.; Prada-Pedrerros, S.; Roa-Fuentes, C. Y Maldonado-Ocampo, J.A. Variación morfológica de las poblaciones de guapucha *Grundulus bogotensis* (Humboldt, 1821) (Osteichthyes: Characidae) en el Altiplano Cundiboyacense. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.

Ayala-Espinoza, C.M. y Palacio-Mejía, J.D. 2007. Evaluación de métodos de conservación de tejido vegetal para fines moleculares en dos especies de plantas tropicales *Psidium guajava* (Mirtaceae) y *Guadua angustifolia* (Poaceae). IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, del 22 al 27 de abril de 2007.

Bogotá-Gregory J.D., J.A. Maldonado-Ocampo y F.A. Villa-Navarro. Algunos aspectos de la etnoictiología de la parte baja de la cuencadel caño Matavén, Vichada, Colombia. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.

Díaz, A. 2007. Las Eriocaulaceae en Colombia: Estado actual del conocimiento y perspectivas a futuro. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín. 22 al 27 de abril de 2007.

Forero F. y S. Sierra. Colección de referencia de contenidos estomacales de aves del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. En: II Congreso de ornitología.

Jaramillo-Villa U., J.A. Maldonado-Ocampo y J.D. Bogotá-Gregory. Ictiofauna del Oriente de Antioquia ¿Diversidad Ignorada?. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.

Jimenez-Rojas, E. Alvarez, S. Patiño, M.C. Peñuela-Mora, O. Phillips, A. Prieto, A. Rudas, J. Lloyd, J. Peacock & G. López-Gonzales. 2007. Estimación de la asignación de carbono a la productividad aérea en bosques de la amazonía noroccidental: una aproximación para explicar las diferencias en las tasas de crecimiento de los tallos (Productividad primaria neta) a través de la cuenca amazónica. Cuarto Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, abril de 2007.

López, D., Sedano, R., Palacio-Mejía, J.D. y Cárdenas, H. 2007. Estudio filogeográfico de *Iridosornis porphyrocephala*, usando marcadores moleculares para la conservación de una especie amenazada y endémica de Colombia y Ecuador. II Congreso de Ornitología Colombiana. Asociación Colombiana de Ornitología. Bogotá, 8-10 de agosto de 2007.

Maldonado-Ocampo J.A. y J.D. Bogotá-Gregory. Colección de peces de agua dulce, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano

- de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.
- Maldonado-Ocampo J.A., J.D. Bogotá-Gregory y F.A. Villa-Navarro. Peces del caño Matavén, cuenca del Orinoco, Vívhada, Colombia. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.
- Montoya, J.M., Palacio-Mejía, J.D., Barrios, D. y Toro, J.L. 2007. Evaluación de parámetros genéticos en ocho poblaciones de roble de tierra fría (*Quercus humboldtii* Bonpl.) (Fagaceae) en el departamento de Antioquia por medio de marcadores microsatélite. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín. 22 al 27 de abril de 2007.
- Palacio-Mejía, J.D. 2007. Las colecciones biológicas como registro del inventario de la biodiversidad. V encuentro de investigadores “Conocimiento para todos” Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín, 20 y 21 de septiembre de 2007.
- Palacio-Mejía, J.D. 2007. Bioseguridad: por la adopción responsable de los cultivos transgénicos. IV Simposio de Biología: cambio climático, hacia dónde vamos?. Universidad de Córdoba, Montería, septiembre 19 al 21 de 2007.
- Palacio-Mejía, J.D., Fernández-Manjarrés, J.F., Sánchez-Baracaldo, P. y Villafañe-Palau, C. 2007. Estudio comparativo de la diversidad genética y divergencia evolutiva entre la especie vulnerable *Colombobalanus excelsa* (Lozano et. Al.) Nixon & crepet y el roble común *Quercus humboldtii* Bonpl. (Fagaceae): implicaciones para la biología de la conservación. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín. 22 al 27 de abril de 2007.
- Patiño S., J. Lloyd, R. Paiva, C. A. Quesada, T. R. Baker, L. M. Mercado, C. I. Czimeczik, A. Arneith, M. Schwarz, J. Schmerler, A. Sota, A. Santos, V. Horna, J. Peacock, M. Wagner, O. L. Phillips, Y. Malhi, L. Arroyo, S. Almeida, E. Alvarez, A. Aguilar, J. Gallo, R. Herrera, N. Higuchi, E. J. Hoyos, E. M. Jimenez, T. Killeen, E. Leal, Flavio Luizão, P. Meir, A. Monteagudo, D. Neill, P. Núñez-Vargas, W. Palomino, A. Peña-Cruz, M. C. Peñuela, N. Pitman, N. Priante-Filho, A. Prieto-C., S.N. Panfil, A. Rudas-Ll, S. Saleska, R. Salomão, N. Silva, M. Silveira, A. Torres-Lezama, J. D. Turriago, R. Vásquez-Martínez, I. Vieira, B. Villanueva & Vitzthum, P. 2007. Disentangling the patterns of tree species distribution in the Amazon basin: evidence from functional convergence of a single physical property of plant tissue. Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, abril de 2007.
- Prieto-C. A. 2007. Experiencias Institucionales en Inventarios de Biodiversidad. Presentación oral. Taller del Inventario Forestal nacional. Bogotá, Octubre 18-19 de 2007.
- Rico-Torres V.M., G.A. Silva-Arias, A. Prieto-C. & A. Rudas-Ll. 2007. Caracterización de la vegetación alledaña a cuatro apiarios en el departamento del Huila. Cuarto Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, abril de 2007.
- Rivera, H., Palacio-Mejía, J.D., Suárez-Padrón, I.E. 2007. Caracterización molecular de la caña flecha (*Gynerium sagittatum* Aubl), del Caribe Colombiano. X congreso de fitomejoramiento. San Juan de Pasto. Junio 2007.
- Rodríguez, H.A., Barrios, D., Palacio-Mejía, J.D. y Jarvis, A. 2007. Distribución geográfica de la diversidad y estructura genética en el roble común *Quercus humboldtii* Bonpl. (Fagaceae) en los Andes Colombianos. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín. 22 al 27 de abril de 2007.
- Silva-Arias G.A., Rico-Torres V.M., A. Prieto-C. & A. Rudas-Ll. 2007. Caracterización florística y determinación de flora apícola alrededor de cuatro apiarios del sur del departamento del Huila, Macizo colombiano. Cuarto Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, abril de 2007.
- Urbano-Bonilla A., J. Zamudio, J.A. Maldonado-Ocampo, J.D. Bogotá-Gregory y G. Cortés-Millán. Peces del piedemonte del departamento del Casanare, Colombia. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.
- Usma, J.S. y J.A. Maldonado-Ocampo. Ictiología de agua dulce de Colombia: Avances y Proyecciones. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia.

- Universidad del Magdalena. 2007. Oral.
- Villafañe-Palau, C., Estrada, O.A., Lentini, Z., Fory, L.F., y Palacio-Mejía, J.D. 2007. Diversidad de especies silvestres del género *Oryza* colectadas en las principales zonas arroceras de Colombia, potenciales receptoras de genes domesticados. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín. 22 al 27 de abril de 2007.
- Zamudio J., A. Urbano-Bonilla, J.A. Maldonado-Ocampo, J.D. Bogotá-Gregory y G. Cortés-Millán. Hábitos alimenticios de diez especies del piedemonte del Casanare, Colombia. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.
- Zúñiga-Upegui P.T., F.A. Villa-Navarro, J.D. Bogotá-Gregory y J.A. Maldonado-Ocampo. Ictiofauna de la cuenca baja del río Túa, departamento de Casanare, Colombia. En: IX Simposio colombiano de Ictiología y I encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos. Memorias. Santa Marta, Colombia. Universidad del Magdalena. 2007. Poster.
- Barrero, M.C., R. Polanco, N. Arango, C.L. Matallana. 2007. Aportes de la línea de investigación en áreas protegidas del instituto Humboldt a la consolidación de un sistema de áreas protegidas más representativo, viable y efectivo. Segundo congreso latinoamericano de parques nacionales y otras áreas protegidas. Unión Mundial para la Naturaleza. Bariloche, Argentina. 30 de septiembre al 6 de octubre de 2007.
- Franco A.M., Baptiste M.P., Romero M. y Morales M. 2007. Identificación de especies objeto de conservación: estudio de caso las aves de Cundinamarca. Simposio de especies amenazadas. II Congreso de Ornitología Colombiana. 8-10 de Agosto de 2007. Bogotá - Colombia
- Franco A.M., Baptiste M.P. y Devenish C. 2007. Educación para la conservación en medios digitales – El proyecto Huella-Simposio educación ambiental. II Congreso de Ornitología Colombiana. 8-10 de Agosto de 2007. Bogotá – Colombia.
- Baptiste M.P. y Franco A.M. Informe de beca de contenido I3N Colombia. Reunión V consejo IABIN. Red Interamericana de Información en Biodiversidad –IABIN. Punta del Este. Uruguay. 9 – 12 de Mayo de 2007
- Baptiste M.P. y Franco A.M. 2007. Identificación de especies de aves prioritarias para la conservación en Cundinamarca-Colombia. VIII Congreso de Ornitología Neotropical Maturín – Venezuela. Mayo 13 – 19. 2007.
- Franco, A.M., C. Devenish & G. Bravo. Cinco años del programa de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAS/IBAS) en Colombia. Poster. VIII Congreso de Ornitología Neotropical - Maturín, Venezuela- Mayo 13-19 2007
- Devenish, C. & D. Arzuza. Material Educativo para la Conservación: un ejemplo de río Blanco, Manizales, Colombia. Poster. VIII Congreso de Ornitología Neotropical - Maturín, Venezuela- Mayo 13-19 2007
- Franco, A. M., M. P. Baptiste, & C. Devenish. Educación para la conservación en medios digitales - el Proyecto Huella. Charla. Simposio de Educación Ambiental II Congreso de Ornitología Colombiana, Bogotá 8 - 10 de agosto de 2007
- Franco, A. M., C. Devenish, & G. Bravo. Cinco años del programa de áreas importantes para la conservación de las aves (AICAS/IBAS) en Colombia. Poster. II Congreso de Ornitología Colombiana, Bogotá 8 - 10 de agosto de 2007
- Rincón, S.A. 2007. Lineamientos Guía para la Evaluación de Criterios de Biodiversidad en los Estudios Ambientales Requeridos para Licenciamiento Ambiental. Taller de Capacitación Estudios de Impacto ambiental y Biodiversidad. Instituto Alexander von Humboldt - Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, septiembre 4 de 2007.
- Hodson de Jaramillo, E., M.S. Carrizosa, I. Ekanayake. 2007. GEF-WB Interinstitutional Project “Capacity Building for Implementation of the Cartagena Protocol in Colombia”. Third Coordination Meeting for Governments and

Organizations Implementing or Funding Biosafety Capacity-Building Activities, Lusaka, Zambia 26-28 February 2007.

Hodson de Jaramillo, E. 2007. Legislación – Evaluación ALIMENTOS DERIVADOS DE OGM - II Congreso Internacional de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - III Congreso Nacional de Química Cosmética. Quito, Ecuador, Mayo 24-27 2007.

Hodson de Jaramillo, E. 2007. Organismos Genéticamente Modificados OGM: Aplicaciones – Bioseguridad. II Congreso Internacional de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - III Congreso Nacional de Química Cosmética. Quito, Ecuador, Mayo 24-27 2007.

Hodson de Jaramillo, E., M.S. Carrizosa. 2007. Resultados del Proyecto GEF-BM “Desarrollo de capacidades para implementar en Colombia el Protocolo de Cartagena en Bioseguridad – Convenio de Diversidad Biológica” en los Talleres Regionales en Bioseguridad -Barranquilla, Cali y Bogotá-: Socialización del Protocolo de Cartagena y de la normativa vigente en Colombia (Julio-Agosto 2007) y en el Taller “Perspectiva Nacional en Bioseguridad” organizado por el Instituto Humboldt, Diciembre 11/07.

Hodson de Jaramillo, E. 2007. Regulamentação da Biotecnologia na América Latina: avanços e possíveis entraves para uma harmonização. V Congresso Brasileiro de Biossegurança - V Simpósio Latino Americano de Produtos Transgênicos. Ouro Preto, Brasil, Septiembre 18-21, 2007.

## Eventos y capacitación

Congreso Botánica Medellín. Poster: “Plantas útiles del Eje Cafetero y Altiplano Cundiboyacense claves para el diseño de herramientas de manejo del paisaje (hmp) en sistemas andinos” (Castellanos, Arango y Quiceno 2007). “Rescate del valor cultural y de uso de plantas útiles mediante estrategias de manejo en paisajes culturales: propuesta de investigación al manejo” (Castellanos y Quiceno 2007). “Diagnóstico de la actividad artesanal en la laguna de fúquene con miras a un plan de manejo concertado y participativo” (Vieira y Hernández 2007).

Curso internacional de actualización taxonómica y sistemática de escarabajos (Coleoptera: Scaraboidea) con énfasis en escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). 10 al 17 de diciembre de 2007. Con la participación de personas provenientes de seis países (México, Brasil, Bolivia, Venezuela, Perú y Costa Rica) y estudiantes colombianos.

Curso teórico práctico “Cuidado y manejo de colecciones biológicas”. Instalaciones de la Universidad del Magdalena, Santa Marta. 4 al 8 de diciembre de 2007. Se contó con la presencia de 26 participantes de las siguientes instituciones, Universidad del Magdalena, INVEMAR, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad de Los Andes y Universidad del Atlántico. Inducción sobre el montaje de ejemplares botánicos. Colegio ITINAR y COAN.

Curso “Técnicas de colecta de identificación del género *Hypericum* (Hypericaceae)”, impartido a los profesores Leonardo Castellanos Hernández y Freddy Alejandro Ramos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia

V Curso-Taller “Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) para América Latina y el Caribe” desarrollado por la CEPAL.

Cursos de capacitación en sistemas de uso de biodiversidad, sistema de información de biodiversidad y caracterizaciones biológicas (dirigido a indígenas de la selva de Matavén).

Curso de Agricultura de Precisión, IGAC – Bogotá, 23-27 de abril de 2007.

V Curso-Taller “Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) para América Latina y el Caribe”, Universidad de los Andes – Bogotá, Organizado por la CEPAL, Junio 25 al 29 de 2007.

Curso de econometría espacial desarrollado en el CIAF del IGAC en el marco del proyecto: Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano”, desarrollado a partir de un Convenio de Financiación entre la Unión Europea y la República de Colombia.

Curso integración postgis y mapserver con google earth usando php. Centro de Investigación y desarrollo en Información Geográfica -CIAF-, Instituto Geográfico Agustín

Curso seminario de análisis socio-espacial con sistemas de información geográfica desarrollado por el departamento de Geografía de la Universidad Nacional

Curso-Taller Manejo de imágenes de RADAR. desarrollado en el CIAF del IGAC en el marco del proyecto: "Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano", desarrollado a partir de un Convenio de Financiación entre la Unión Europea y la República de Colombia.

Curso-Taller de capacitación en el Uso de nuevas tecnologías para integrar datos e información geoespacial. Center for Earth Resources Observation and Science (EROS) del U.S. Geological Survey (USGS), EE.UU.

Curso-Taller: "Investigación Científica en Diversidad Biológica, Recursos Genéticos y Bioseguridad Ambiental" con el MAVDT, Mayo 24-25/07 -60 participantes.

Taller socialización Especies focales para la conservación en el departamento de Córdoba. Febrero 2007  
Lugar: CVS

Taller sobre especies invasoras en Chingaza. Monterrendo Parque Nacional Natural Chingaza, Cundinamarca.  
16 de abril de 2007.

Taller de procesamiento de material en las colecciones biológicas del Instituto Humboldt. Instituto Humboldt y la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la Selva Matavén

Taller Monitoreo aves y flora andina. Parques GEF Andes - Instituto Humboldt. SFF Guanenta Alto Río Fonce, Virolínm Santander. 7-13 de julio 2007. UAESPNN

I taller regional. Construcción de un plan de acción nacional para la prevención, manejo y control de invasiones biológicas. Bogotá, noviembre 16 y 17 de 2007. Instituto Humboldt, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, The Nature Conservancy.

II Taller Nacional de AICAS. Santaguada, Palestina, Caldas. 8-9 diciembre. RNOA, CAR, ONG locales, BirdLife International

Talleres regionales en bioseguridad: socialización del Protocolo de Cartagena y de la normativa vigente en Colombia", realizados en Barranquilla, 31 de Julio/07 - 32 participantes-; Cali, 2 de Agosto/07 -104 participantes- y Bogotá , 9 de Agosto/07 -123 participantes.

Taller salida de campo ensayos controlados de OGM, así como ensayos de bioseguridad en maíz, siembras comerciales de algodón (27 y 28 de Agosto de 2007). Visita coordinada con el CTNBio Agropecuario ICA -17 participantes-

Taller para definición de metas de conservación de los objetos seleccionados en el área de estudio. Villavicencio, 1 y 2 de Marzo, 2007.

Taller introductorio al manejo del software Nature Serve VISTA como herramienta de apoyo a la planificación para la conservación de la biodiversidad dentro del contexto actual de Colombia. Bogotá D.C., 17 y 18 de abril del 2007.

Taller de validación de portafolio de áreas prioritarias seleccionadas en el Proyecto. Bogotá D.C., 19 de abril del 2007.

Taller para retroalimentación de avance del componente petrolero en el Proyecto. Bogotá D.C., 3 y 4 de mayo de 2007.

Taller interno de definición de estrategias de conservación en el marco de la actividad petrolera aplicables a cada uno de los objetos de conservación con la participación del equipo de trabajo del Instituto Humboldt y TNC. Bogotá D.C., 22 y 23 de

mayo del 2007.

Taller de selección de objetos de conservación para el caribe continental colombiano. Santa Marta, 31 de julio a 2 de agosto de 2007.

Taller de presentación y sensibilización del proyecto de biodiversidad en la zona urbano-rural de la Localidad de Suba. Bogotá D.C., 5 de julio y 23 de agosto de 2007.

Taller de identificación y selección de objetos de conservación de la biodiversidad para la zona de los Andes colombianos definida en el Proyecto. Bogotá D.C., 4 y 5 de octubre de 2007.

Taller de socialización y construcción colectiva de las propuestas de conectividad ecológica en el territorio urbano-rural de la localidad de Suba. Bogotá D.C., 4 de diciembre de 2007

Taller técnico – Ecosistemas terrestres. Red Temática de Ecosistemas (ETN) de la Red Interamericana de información sobre la Biodiversidad (IABIN), Ciudad de Panamá – Panamá, 25 – 29 de marzo de 2007.

Taller “Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres – P.N.C.”, Dirección General Marítima (DIMAR) - Bogotá, 30 y 31 de julio de 2007.  
GEO – AMAZONIA, Taller de revisión y validación, Belém-PA-Brasil, 6-8 de agosto de 2007.

Taller Instituto Humboldt “Definición de alcances y de estrategia de acción del Instituto en la región Caribe – Colombia”, Villa de Leyva, Boyacá, 30 - 31 de agosto de 2007.

Taller Globio: “Herramienta para la modelación del Estado de la Biodiversidad a nivel Nacional”, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú. 24 – 28 de septiembre de 2007.

II Taller para la construcción del Mapa de Ecosistemas naturales de los Andes del norte y Centrales. Quito –Ecuador, 4 - 7 de diciembre de 2007

Talleres de capacitación y socialización de materiales pedagógicos en materia de acceso a recursos genéticos, protección de conocimiento tradicional y control de biopiratería. Bogotá, Armenia, Mocoa, Medellín.  
Jornadas de capacitación guías, voluntarios, líderes y promotores ambientales de entidades y organizaciones públicas para el manejo pedagógico y técnico del trailer de la Megadiversidad. Corpochivor, PNN, del Jardín Botánico de Quindío en Calarca, Jardín Botánico de Caldas, Jardín Botánico de Bogotá, Zoológico de Cali

Encuentro local áreas protegidas y especies focales. Centro de Educación Ambiental El Diviso, Km 22 Vía Cúcuta, Floridablanca, Santander. 21-23 de marzo de 2007. CAS, CDMB, ONG locales, AICAS

I Encuentro de investigaciones biológicas en la Orinoquia. Universidad Unitropico, Yopal, Casanare. 1 junio de 2007.

Encuentro local de áreas protegidas y ecoturismo. Categorías legales de áreas protegidas. Floridablanca, Santander. 21 al 23 de marzo de 2007.

Charla de AICAS y especies invasoras. Universidad del Llano, Universidad Unitropico, IAVH.

Charla sobre el programa de AICAS. Celebración del día del Biólogo. Universidad INCCA de Colombia, Bogotá. 12 de octubre de 2007.

British Birdwatching Fair Rutland Water, Rutland, Inglaterra. 17 - 19 de agosto. Poster: Five Years of the Colombian IBA programme. Franco, A.M. & C. Devenish. RNOA, Aguas de Manizales, Fundegar, FOSIN, ABO.

Sesión presencial en Bogotá del Postgrado BINAS-UNIDO-UDEC (Marzo 07) - Organización y realización del examen final del Postgrado BINAS-UNIDO-UDEC (Abril 28) y de las sesiones de sustentación de las disertaciones. Mayo 3 y 4.

XVIII Simposio de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia, Cali, 7 – 11 de agosto de 2007.

Primer taller para la construcción mapa de Ecosistemas andino. Quito –Ecuador, 27 - 29 de agosto de 2007.

Reunión GEO LAC, Perspectivas de Medio Ambiente para América Latina y el Caribe 2008. Ciudad de Panamá - Panamá, 10 al 12 de septiembre. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

I Encuentro de investigaciones biológicas en la Orinoquia: Biodiversidad – ciencia para todas las disciplinas, organizado en conjunto con Unitròpico.

Encuentro “Creación de capacidades nacionales para la observación de la tierra”, Cartagena, 26 – 28 de septiembre 2007.

Comité técnico indicadores Plan de acción regional en biodiversidad del sur de la amazonia colombiana (PARBSAC). Bogotá, 27 – 28 de septiembre de 2007.

II Congreso Latinoamericano de Parques nacionales y otras Áreas Protegidas, Bariloche – Argentina, 30 de septiembre al 6 de octubre de 2007.

IX Coloquio de geografía regional: Dinámica urbana y ambiental. Universidad del Cauca, noviembre 14 – 16 de 2007. Banco de la Republica, Popayán, Colombia.

Simposio IDE América: Conceptos, prácticas y proyectos. Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH, 4 días, noviembre 6 – 10 de 2007. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá, Colombia.

Segunda Semana de la Geomática 2007. El mundo desde otra perspectiva. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Universidad Nacional de Colombia - Centro de Convenciones Alfonso López Pumarejo, Edificio Uriel Gutiérrez, Bogotá, Colombia. Jun 6-8 de 2007.

Participación del BCH Colombia (Rivera E.L) en la 3<sup>rd</sup> Meeting of the Informal Advisory Committee on the Biosafety Clearing House IAC-BCH. Octubre 4-5/07 Montreal, Canadá.

Participación del BCH Colombia (Galindo P.) en el Taller “UNEP-GEF Workshop for BCH regional advisors for Building Capacity for Effective participation in the Biosafety Clearing House (BCH)”. Abril 23-28/07, New Delhi, India.

Participación de la Coordinadora del Proyecto como tutora en el Posgrado en Bioseguridad BINAS-UNIDO-PUC Pontificia Universidad Católica, Belo Horizonte MG, Brasil, Marzo 11 – 16/07

Participación en la reunión sobre flujo de genes en CIAT, como articulación con el proyecto regional de Bioseguridad

Ponencia en el marco del proceso de cierre Proyecto Orinoquia: “Uso y manejo de biodiversidad como aporte a la satisfacción de necesidades básicas” (Quiceno y Castellanos 2007)

Apoyo a socialización Proyecto Andes. Poster: “uso del roble, manejo de especies útiles en Fúquene, cactáceas útiles, manejo de felinos, plantas útiles para diseño de HMP.

## **Pasantías y trabajos de grado apoyados**

Análisis bioacústico familia Rhinocriptidae para Colombia. Oscar Laverde. Departamento de Ciencias. Universidad de los Andes.

Análisis de la diversidad genética de la especie vulnerable *Colombobalanus excelsa* (Lozano et. Al.) Nixon & crepet, (Fagaceae) por medio de marcadores moleculares microsatélites. Adriana Patricia Arroyave Montes. Instituto Humboldt y Universidad del Valle.

Biogeografía de los peces de los Andes de Colombia. Andrés Fernando Palomino Ramírez. Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes.

Biogeographical pattern of frugivorous fishes and seed dispersal. Sandra Bibiana Correa. Department of Wildlife and Fisheries Sciences. Texas A&M University.

Caracterización molecular de la caña flecha (*Gynerium sagittatum* Aubl), del Caribe Colombiano. Hernando Rivera Jiménez. Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira.

Comparación de la familia Formicariidae. Gustavo Bravo. Universidad de Louissiana.

Contenido informativo polimórfico de 20 sistemas microsatélites para caracterizar las accesiones de *Guadua angustifolia* (poaceae: bambusoideae) del banco de germoplasma de bambusoideae del jardín botánico Juan María Céspedes de Tuluá-Valle del Cauca. Lorena Torres Martinez. Universidad del Valle.

Distribución geográfica de la diversidad y estructura genética en *Quercus humboldtii* Bonpl. Hernando Alonso Rodriguez Correa. para los Andes Colombianos. Universidad del Quindío.

Estimación de la variabilidad de habichuela (*Phaseolus vulgaris*) mediante la técnica molecular de microsatélites. Alejandro Chaves Posada. Pontificia Universidad Javeriana.

Estructura y diversidad genética del roble común *Quercus humboldtii* Bonpl. (Fagaceae) en el departamento de Quindío – Colombia evaluada con marcadores moleculares microsatélites. Andrea Viviana Ballén Guapacha y Jorge Mario Bedoya Libreros. Universidad del Quindío.

Estudio filogenético de la familia Prochilodontidae (Teleostei: Ostariophysii: Characiformes) com base em caracteres morfológicos e moleculares. Adriana Takako. Universidade Estadual Paulista Instituto de Biociencias Curso de Pós-Graduacao em Ciências Biológicas-Zoologia.

Estudio filogenético del género *Pagamea* (Rubiaceae). A. Vicente. University of Missouri-St. Loui, USA.

Estudio filogeográfico de *Iridosornis porphyrocephala*, una especie endémica de Colombia, usando ADN mitocondrial y microsatélites nucleares. Diana Lopez Álvarez. Universidad del Valle.

Evaluación de la diversidad genética del roble común (*Quercus humboldtii* Bondpl.) en seis poblaciones de los andes colombianos mediante marcadores moleculares microsatélites. Erika Jimena Dorado Montezuma. Universidad del Valle.

Evolución de la viabilidad molecular de los ejemplares de herbario. Clara Milena Ayala. Universidad del quindio.

Evolución de los frailejones en los Andes. Jason Rauscher y Carlos Díaz. Universidad de Puerto Rico y Universidad del Valle

Exploración filogenética del género *Diplostephium* (Asteraceae). O.M. Vargas Universidad de los Andes.

Filogenia molecular de la familia Sternopygidae (Gymnotiformes: Sternopygoidei). Javier A. Maldonado O. Universidad Federal de Rio de Janeiro, Museo Nacional.. Programa de post-graduação en Ciências Biológicas, área Zoologia.

Filogenia, biogeografía y evolución del plumaje en tangaras de montaña del género *Buthraupis*: un esfuerzo por la conservación de aves de Colombia. Raul Sedano. Universidad de San Diego (SDSU), USA.

Genética de la conservación de nidadas de la tortuga “caguama del pacífico” *lepidochelys olivacea*. en Áreas Protegidas del

Pacífico colombiano. Diego Amorochó. Universidad de Monash; Fundación CIMAD

Genética molecular de la especie *Myadestes ralioides*. Francisco Velásquez. Facultad de Ciencias, Departamento de Ciencias Biológicas. Universidad de los Andes.

Genética molecular de la especie *Premnoplex brunnescens brunnescens*. Eugenio Valderrama. Facultad de Ciencias, Departamento de Ciencias Biológicas. Universidad de los Andes.

Genética molecular de la especies: *Ara ararauna*, *Amazona anazonica*, *Phoenicopterus ruber*, *Geranoaetus melanoleucus*. Camilo Alejo M. y Andres Prieto. Facultad de Ciencias, Departamento de Ciencias Biológicas. Universidad de los Andes.

Hormigas de la Reserva Natural de las aves El Pangán (Nariño-Colombia). Miranda, A. Tesis para Optar el Título del Biólogo, universidad del Tolima.

Palacios, M.T. (En desarrollo). Aplicación del enfoque ecosistémico en la formulación de políticas sectoriales e intersectoriales: caso sector agropecuario. Trabajo de Tesis para optar al título de Magister en Medio Ambiente y Desarrollo con énfasis en Economía Ecológica. Director: Tomás León Sicard. IDEA Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

Peces del Piedemonte del departamento del Casanare, Colombia. Alexander Urbano Bonilla & Jhon Edison Zamudio. Programa de Biología, Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano UNITROPICO, Yopal, Casanare Colombia.

Rincón, S.A. (En desarrollo). Lineamientos Guía para la Evaluación de Criterios de Biodiversidad en los Estudios Ambientales Requeridos para Licenciamiento Ambiental. Trabajo de Tesis para optar al título de Magister en Medio Ambiente y Desarrollo con énfasis en Gestión Ambiental. Director: Javier Burgos, Codirector: Javier Toro. IDEA Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

Spatial diversity variation of Woody plants, Rubiaceae and Melastomataceae at Chiribiquete Natural Park, Colombian Amazonian. Daniel Davila-Reyes. Short research10 EC.

Pasantía de entrenamiento/capacitación en Cuba -Bioseguridad Ambiental – en el Centro Nacional de Seguridad Biológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en Marzo 2007 para 14 funcionarios.

Pasantía de entrenamiento específico en México D.F. para 3 funcionarios en CONABIO (IAvH, MAVDT, ICA) para sistemas de información como apoyo a evaluación de riesgos y toma de decisiones relacionadas con el uso de OGM. Agosto/07.

Pasantía de entrenamiento específico en México D.F. para 10 funcionarios en la Universidad Autónoma Metropolitana UAM para evaluación de impacto socioeconómico relacionado con el uso de OGM. Agosto/07.

Desde el último trimestre del año 2007 dos estudiantes del proyecto curricular de Ingeniería Catastral y Geodesia de la Universidad Distrital “Francisco José de caldas”, desarrollan el proyecto de Tesis titulado “Protocolo para el procesamiento digital de imágenes satelitales Landsat y SPOT” con el apoyo técnico de la UNISIG del IAvH.



## PRODUCTOS

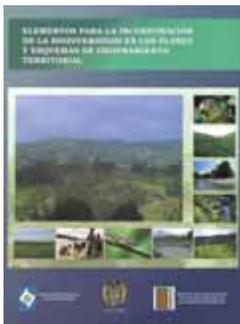
.....



## PUBLICACIONES

A continuación se presenta el catálogo de publicaciones y productos adelantados en desarrollo de los programas, líneas, unidades y proyectos del Instituto Humboldt y en de acuerdo con las siguientes categorías editoriales:

Serie temática / manuales y guías técnicas / Guías de campo / Bibliografías y compendios



### **Elementos para la incorporación de la biodiversidad en los planes y esquemas de ordenamiento territorial**

**Autor(es):** IAvH, IGAC

**Año:** 2007

Este documento se constituye en una guía para los encargados de formular los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial en lo relacionado con la incorporación de criterios de conservación y manejo sostenible de la biodiversidad, específicamente dentro del proceso de diagnóstico, evaluación y diseño de escenarios de planificación de uso de la tierra en los municipios donde predomina una lógica rural.

ISBN 978-958-8323-02-2

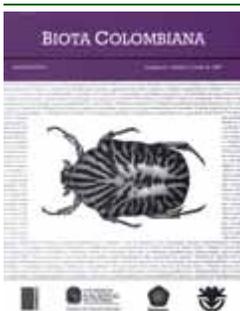


### **Administración del sistema de información geográfica en el Instituto Alexander von Humboldt. Versión 1.0**

**Autor(es):** R. D. Mateus Sanabria, S. M. Sua Tunjano, C. A. Franco Aguilera

**Año:** 2007

Esta publicación presenta los resultados obtenidos y las políticas de organización de información espacial para el correcto uso, almacenamiento y seguridad de forma ordenada y controlada para cualquier usuario. Además, hace un aporte en la generación de directrices para el manejo y administración de la información espacial de forma eficiente, eficaz, óptima y oportuna. Este documento está dirigido a todas aquellas instituciones, entidades y personas interesadas o que manejen temas relacionados son los sistemas de información geográfica, específicamente con las metodologías e implementación de estándares para la administración de datos espaciales.



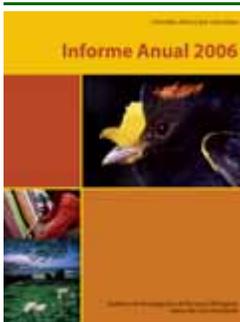
### **Biota Colombiana Vol 8, (1)**

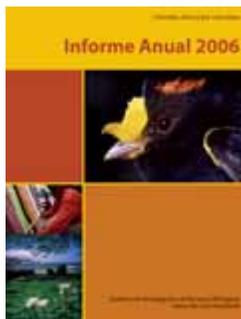
**Autor(es):** Instituto Alexander Von Humboldt

**Año:** 2007

*Biota Colombiana* es una publicación seriada del Instituto Humboldt creada en el año 2000 en asocio con el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) de la Universidad Nacional de Colombia, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar), y el Jardín Botánico de Missouri.

ISSN 0124-5376





**Informe anual 2006.**

**Autor(es):** C. M. Villa (comp.)

**Año:** 2007

Presenta los resultados en gestión e investigación institucional durante el año 2006.



**Manual de procedimientos de laboratorio para detección de organismos genéticamente modificados (OGM).**

**Autor(es):** C. Maldonado, E. L. Álvarez y J. Castellanos

**Año:** 2007

Este manual contiene los procedimientos de laboratorio que son utilizados frecuentemente para la detección de OGM, incluyendo los métodos para la identificación de ADN y de proteínas. En las primeras secciones se presentan los fundamentos generales relacionados con muestreo, análisis moleculares y validación de métodos, seguidas de la descripción detallada de los protocolos para las pruebas moleculares y un glosario.

ISBN 978-958-8343-08-2



**Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia**

**Autor(es):** D. Armenteras Pascual, C. E. Cadena Vargas, R. del Pilar Moreno

**Año:** 2007

Esta publicación presenta los resultados del “Proyecto ARK 2010, con Microsoft Research y el Centro de Conservación y Monitoreo Mundial (WCMC)”, el cual busca dar cumplimiento a las metas 2010 de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Estos resultados contribuyen a la validación internacional de indicadores de aplicación nacional. Como proyecto piloto, es un aporte al desarrollo e implementación de indicadores comparables para estos u otros ecosistemas en el planeta y apoya el asesoramiento con bases científicas que requieren los países para cumplir de manera concreta con los compromisos asumidos en función del reto global en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.



**Desarrollo de capacidades para evaluación y gestión de riesgos y monitoreo de organismos genéticamente modificados (OGM). Tomo II. Disertaciones Posgrado Binas-Unido-Udec**

**Autor(es):** E. Hodson de Jaramillo y M. S. Carrizosa P.

**Año:** 2007

En esta publicación se presentan las disertaciones finales de los participantes en el programa de posgrado en bioseguridad financiados por el proyecto GEF-BM Bioseguridad Colombia. Estos documentos buscan contribuir al fortalecimiento de las capacidades técnicas institucionales para la evaluación y gestión de riesgo, monitoreo y toma de decisiones relacionadas con el uso de la biotecnología.

ISBN 978-958-8343-05-1



**Desarrollo de capacidades para evaluación y gestión de riesgos y monitoreo de organismos genéticamente modificados (OGM). Tomo I. Resultados de proyectos específicos**

**Autor(es):** E. Hodson de Jaramillo y M. S. Carrizosa P.

**Año:** 2007

El propósito de esta publicación es divulgar los resultados de los de los proyectos específicos que se realizaron como complemento al fortalecimiento de capacidades investigativas en el marco del proyecto GEF-BM Bioseguridad Colombia. Se presentan los informes de resultados de tres estudios en flujo de genes (maíz, papa, arroz) y uno en sistemas de información sobre especies relacionadas y silvestres. Estas investigaciones aportan información básica y útil para las evaluaciones de riesgo y toma de decisiones relacionadas con bioseguridad de OGM.

ISBN 978-958-8343-00-6



**Biodiversidad y actividad humana: relaciones en ecosistemas de bosque subandino en Colombia.**

**Autor(es):** G. Rudas, D. Marcelo, D. Armenteras, N. Rodríguez, M. Morales, L. C. Delgado y A. Sarmiento

**Año:** 2007

Esta publicación presenta los resultados de investigación para avanzar en la construcción metodológica de un sistema de indicadores sintéticos que reflejen el estado y los cambios de los ecosistemas naturales y probar la capacidad de estos indicadores para ser incorporados dentro de procesos de modelación analítica de relaciones funcionales entre las actividades antrópicas y el comportamiento de los ecosistemas como soportes de la biodiversidad.



**Serie de estándares para la documentación de información sobre biodiversidad**

**Autor(es):** Á. M. Suárez-Mayorga (ed)

**Año:** 2007

Esta edición, revisada y corregida, busca fomentar la estandarización y divulgar los acuerdos en torno a las formas de documentar e intercambiar los datos sobre biodiversidad a nivel nacional, de documentar los metadatos, y de conformar los archivos de autoridad taxonómica en el país. La serie incluye cuatro títulos publicados previamente en 2005: *Estándar para intercambiar información sobre biodiversidad al nivel de organismos* (Suárez *et al.*), *Estándar para la documentación de metadatos de conjuntos de datos relacionados con biodiversidad* (Suárez y Rivera), *Estándar para la documentación de registros biológicos* (Suárez *et al.*), *Estándar para la elaboración de archivos de autoridad taxonómica* (Trujillo *et al.*).

ISBN 978-8151-90-8





### **Los datos y la información sobre biodiversidad y su protección en el ámbito digital**

**Autor(es):** J. Vélez Llinás

**Año:** 2007

El documento, así como la implementación de las recomendaciones que de él surgen, buscan aportar al desarrollo de la gestión de información sobre biodiversidad en Colombia. La publicación es el resultado de un análisis de los mecanismos que podrían ser empleados para la protección de los datos y la información sobre biodiversidad, en el esquema del Sistema de Información sobre Biodiversidad (SIB), con el fin de aportar a la construcción de una sociedad del conocimiento más libre, democrática y desprevenida.

ISBN 978-8151-94-6



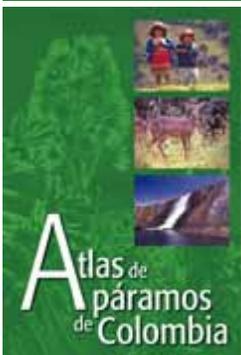
### **Guía del BCH Colombia. Mecanismo de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología**

**Autor(es):** E. L. Rivera

**Año:** 2007

Esta guía provee una ayuda a los diferentes usuarios relacionados con la seguridad de la biotecnología para buscar y registrar información en el portal del BCH Colombia (Mecanismo de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología). Se presentan aspectos generales del BCH internacional, se explica el funcionamiento del BCH Colombia y, se describen las funciones y modos de acceso a los diferentes componentes de la página web del BCH Colombia.

ISBN 978-958-8151-96-0



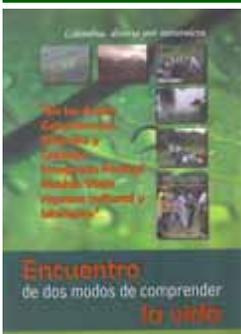
### **Atlas de páramos de Colombia**

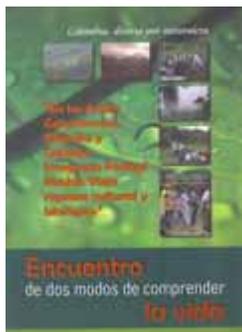
**Autor(es):** M. Morales, J. Otero, T. Van der Hammen, A. Torres, C. Cadena, C. Pedraza, N. Rodríguez, C. Franco, J. C. Betancourth, E. Olaya, E. Posada y L. Cárdenas

**Año:** 2007

Este atlas presenta una recopilación y exposición de la información disponible sobre páramos en Colombia, con el propósito de contribuir a la elaboración a corto plazo de una línea base completa sobre estos ecosistemas para avanzar en los planes de manejo de páramos. La información correspondiente a las zonas de páramos en Colombia que conforman este atlas, se expone en fichas descriptivas, cada una de ellas acompañada de un mapa y fotografías. De esta manera las fichas ilustran la ubicación, las características y las acciones relacionadas con la conservación en cada una de las zonas de páramo que se incluyeron. El atlas también contiene consideraciones acerca de las problemáticas generales que se relacionan con el estudio y las condiciones actuales de los páramos en el territorio nacional, así como datos sobre las medidas y la normatividad que se vincula con las zonas donde se presentan estos ecosistemas.

ISBN 958-8151-91-5





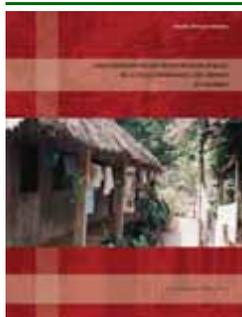
### **Encuentro de dos modos de comprender la vida.**

**Autor(es):** X. Murillo Sencial

**Año:** 2007

Esta publicación presenta los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto “Establecimiento colectivo de manejo del paisaje en las zonas de amortiguación del Parque Nacional Natural Los Nevados (Eje Cafetero) y la Reserva Natural La Planada (Nariño), Andes colombianos, a través de una estrategia de comunicación participativa”. Con el propósito de poner en práctica un sistema de mecanismos de comunicación y participación ciudadana que faciliten la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

ISBN 978-958-8151-95-3



### **Caracterización de los grupos humanos rurales de la cuenca hidrográfica del Orinoco en Colombia.**

**Autor(es):** L.F. Sánchez S.

**Año:** 2007

La presente publicación corresponde al estudio preliminar y de carácter descriptivo, realizado sobre los grupos humanos rurales que en la actualidad viven en la ecorregión de la Orinoquía, considerada en su conjunto. Se trata de un esfuerzo, a partir de fuentes secundarias y de las actividades del Proyecto “Biodiversidad y desarrollo en ecorregiones estratégicas de Colombia – Orinoquía”, por dar una visión sobre la compleja diversidad cultural de la región. El objetivo del texto es mostrar, de manera didáctica, que la conservación de la rica biodiversidad regional tiene una dimensión social y cultural, y que las comunidades locales indígenas, criollas y campesinas son actores definitivos para el conocimiento, conservación y utilización sostenible de la biodiversidad de la Orinoquía.

ISBN 978-958-8343-02-0



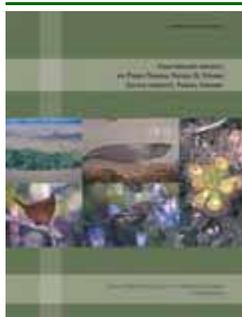
### **Normatividad relacionada con bioseguridad de organismos genéticamente modificados (OGM)**

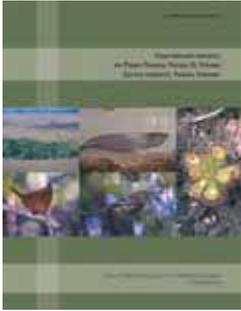
**Autor(es):** E. Hodson de Jaramillo y M. S. Carrizosa (Comp.)

**Año:** 2007

Esta publicación presenta el marco regulatorio en bioseguridad de OGM vigente en Colombia con el objetivo de contribuir a la toma de conciencia pública alrededor del tema en el país. Está dirigida a técnicos, tomadores de decisiones y público interesado, y constituye una herramienta de gran utilidad para la implementación eficaz de un sistema de bioseguridad.

ISBN 978-958-8151-93-9





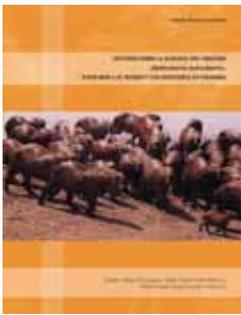
**Caracterización Biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (Sector NE), Vichada, Colombia**

**Autor(es):** H. Villarreal-Leal y J. Maldonado-Ocampo (comp.)

**Año:** 2007

La presente publicación expone los resultados de la caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (sector NE), los cuales se suman a los ya presentados para esta área protegida en años recientes, con el fin de aportar elementos que fortalezcan el plan de ordenación ambiental del PNN El Tuparro y direccionen líneas de investigación requeridas a futuro. Este documento es resultado de un trabajo que puede ser replicado para las otras áreas protegidas del Sistema Nacional de Parques Nacionales en la región de la Orinoquia o en otras áreas de interés biológico. Además, con él se espera incentivar el desarrollo de estos procesos de investigación de manera mancomunada entre las entidades a nivel regional que actualmente trabajan alrededor de la biodiversidad de la Orinoquia.

ISBN 978-958-8343-03-7



**Estudios sobre la ecología del chigüiro (*Hydrochoerus hydrochaeris*), enfocados a su manejo y uso sostenible en Colombia**

**Autor(es):** J. Aldana-Domínguez, M.I. Vieira-Muñoz y D.F. Ángel-Escobar(eds.)

**Año:** 2007

Esta publicación presenta los resultados de las investigaciones realizadas por la línea de Uso y saberes locales del Instituto Humboldt, en el marco del proyecto “Conservación y uso sostenible del chigüiro en el departamento del Casanare”. El objetivo del proyecto fue adelantar los estudios necesarios para dar lineamientos sobre el uso sostenible de la especie en el departamento del Casanare como una estrategia de conservación, a partir de la necesidad de dar una solución al tráfico ilegal, basada en información biológica. Estructurada a manera de artículos temáticos que en conjunto conforman una línea base de información acerca de la situación actual de las poblaciones de chigüiro en cuatro zonas del departamento del Casanare, la publicación aporta lineamientos para el manejo de esta especie.

ISBN 978-8151-92-2



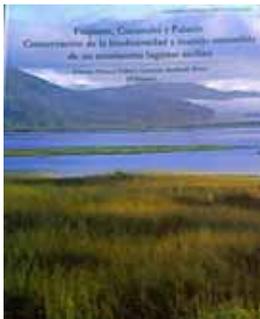
**Guía para el uso del aplicativo CASSIA (Catalogador SIB Sobre Información Ambiental) para la documentación de metadatos sobre biodiversidad: usuario catalogador.**

**Autor(es):** M.L.Vera-Ardila, D.M.Trujillo-Motta

**Año:** 2007

El propósito de esta publicación es fortalecer los procesos para poner a disposición datos e información de la región de la Orinoquia utilizando los metadatos. Dado que la documentación de metadatos implica el uso de Cassia® (Catalogador SiB sobre información ambiental), se desarrolló la presente guía para explicar el correcto uso de este aplicativo. Dirigida a las personas que únicamente documentan conjuntos de datos, la guía se divide en cuatro secciones, en las que se describen paso a paso cada una de las funciones básicas de Cassia® y se explica el proceso de ingreso; los componentes del programa; las acciones que se pueden realizar tales como creación de metadatos, edición, documentación, búsquedas, importación, exportación, eliminación, reportes, copia y asignación de palabras clave. Así mismo, la guía incluye secciones sobre preguntas frecuentes y términos empleados (Glosario).

ISBN 978-958-8343-04-4



**Fúquene, Cucunubá y Palacio. Conservación de la biodiversidad y manejo sostenible de un ecosistema lagunar andino.**

Lorena Franco Vidal, Germán Andrade Pérez, Eds. Bogotá: IAVH; Fundación Humedales, 2007. 363 p.

Reúne los estudios realizados durante los últimos 4 años que abordan temáticas como la biodiversidad y el valor de éste ecosistema, demostrando con los datos el valor de estos humedales para la preservación de la biodiversidad biológica y su preponderancia en las comunidades asentadas en su área de influencia. Expone el complejo de humedales del valle de Ubaté y su historia reciente, la caracterización biofísica en la escala de las grandes comunidades naturales en los sistemas del lago y humedales, detalla algunos grupos biológicos entre los que considera plantas acuáticas, aves y peces. Presenta finalmente, un sistema de monitoreo participativo de la biodiversidad, los recursos biológicos y la condición del ecosistema, el cual se encuentra en proceso actual de desarrollo.



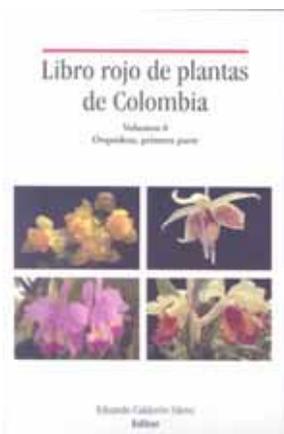
**Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 5, Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpaceas.**

**Autor(es):** Néstor García, Ed. Bogotá: IAVH; Corantioquia; Jardín Botánico de Medellín; Universidad Nacional de Colombia; Minambiente,

**Año:** 2007. 236 p

Recoge el proceso de categorización de 109 especies de plantas, del cual 44 especies de estas familias se encuentran amenazadas de extinción en Colombia.

ISBN:



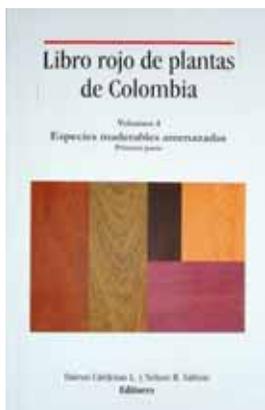
**Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 6.1 Orquídeas, primera parte.**

**Autor(es):** Eduardo Calderón Sáenz, Ed. Bogotá . IAVH, Minambiente,

**Año:** 2007. 828 p. (Serie libro rojo de especies amenazadas de Colombia)

Presenta las fichas técnicas de caracterización para cada una de las especies amenazadas en 18 géneros, incluyendo una síntesis de la situación actual para las especies analizadas. Se categorizan 371 especies que representa el 10,5% de la flora colombiana de orquídeas.

ISBN:



**Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 4: Especies maderables amenazadas**

**Autores:**

**Año:** 2007

ISBN



**Serie de estándares para la documentación de información sobre biodiversidad**

**Autores**

Esta edición, revisada y corregida, busca fomentar la estandarización y divulgar los acuerdos en torno a las formas de documentar e intercambiar los datos sobre biodiversidad a nivel nacional, de documentar los metadatos, y de conformar los archivos de autoridad taxonómica en el país. La serie incluye cuatro títulos publicados previamente en 2005: Estándar para intercambiar información sobre biodiversidad al nivel de organismos (Suárez et al.), Estándar para la documentación de metadatos de conjuntos de datos relacionados con biodiversidad (Suárez y Rivera), Estándar para la documentación de registros biológicos (Suárez et al.), Estándar para la elaboración de archivos de autoridad taxonómica (Trujillo et al.).

2007

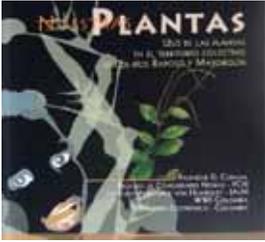


**Serie Indicadores de Seguimiento y Evaluación de la Política de Biodiversidad. 6.**

**Autores:**

**Año:**

Estado y presión sobre los ecosistemas de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible: una tipología para los Andes colombianos. Néstor Ricardo Bernal S., Edersson Cabrera M., Mónica Morales R., Alexander Rincón R., Néstor Ortíz P., Nelly Rodríguez E. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. 2007



### **Nuestras plantas. Uso de las plantas en el territorio colectivo de los ríos Raposo y Mayorquín.**

Autor(es):

Bogotá: Palenque El Congal del proceso de comunidades negras; IAVH; WWF Colombia, ; Fundación Ecotrópico Colombia, 2007. 84 p.

Recorrido Ancestral Botánico por los ríos Raposos y Mallorquín, en el cual participaron sabedoras y sabedores botánicos de los dos ríos, junto con jóvenes y profesores de las escuelas locales y con el apoyo del personal del IAVH, organizados en 4 grupos: Grupo de Monteo, Grupo de Cultivos, Huertos y Zoteas, Grupo de Dibujo y Territorio, Grupo de Semilleros.

---



### **Aproximación al estado de las actividades de investigación y cooperación científica y técnica sobre medio ambiente con énfasis en biodiversidad 2007.**

Autor(es): Adriana Yépes-Guzmán, Pilar Galindo Garzón, Andrés José Vivas Segura, Rubén Darío Mateus.  
Bogotá : IAVH, 2007 52 p.

Informe Bienal del CHM en su cuarta versión, que actualiza, sintetiza, consolida y analiza la información relacionada con la investigación y la cooperación técnica y científica en materia de biodiversidad para Colombia hasta el 2007, basada en el Directorio Nacional de Investigadores.



Este informe se constituye en una herramienta clave para los tomadores de decisión y para la comunidad científica y académica relacionada con la temática de medio ambiente y biodiversidad colombiana, pues constituye la cuarta versión del informe bienal sobre el estado de la investigación y cooperación en biodiversidad para Colombia; y presenta actualizada al 2007, una síntesis y análisis de la información relacionada con la investigación y la cooperación en esta materia. Los datos presentados provienen de diversas fuentes entre las que se encuentran: el Directorio Nacional de Investigadores en Biodiversidad y bases de datos de entidades como Colciencias, Icetex, Departamento Nacional de Planeación, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, Laboratorio Nacional de Educación, entre otras.

---



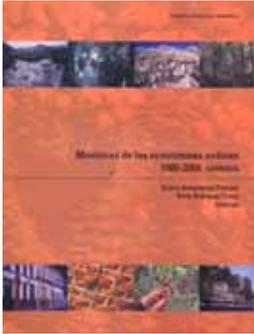
### **Herramienta didáctica para la planificación de la biodiversidad en finca.**

Autor(es): Camila Cammaert, Maria Teresa Palacios, Harold Arango, Zoraida Calle.

Herramienta didáctica para la planificación de la biodiversidad en finca. Bogotá: IAVH; Banco Mundial; GEF; Embajada de los Países Bajos; CIPAV, 2007. 55 p.

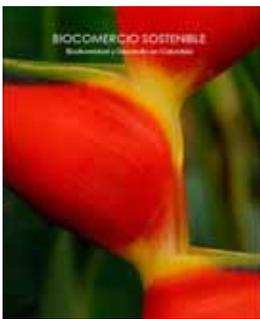
Herramienta para la planificación predial desde la evaluación de las prácticas productivas en la finca hasta el seguimiento a la implementación de alternativas propuestas, basadas en el enfoque agroecológico y la percepción del productor sobre el impacto de las prácticas propuestas sobre la biodiversidad y la agrobiodiversidad. Propuesta gráfica, didáctica y técnica para que el productor evidencie y maneje la biodiversidad y la agrobiodiversidad en el nivel predial. Propone acciones que se convierten en una estrategia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad a escalas mayores, al ser trabajadas desde la finca.

---



### **Monitoreo de ecosistemas andinos.**

1985-2005: síntesis. Dolors Armenteras Pascual, Nelly Rodríguez Erasa. Editoras. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. 2007



### **Biocomercio sostenible. Biodiversidad y Desarrollo en Colombia.**

José Antonio Gómez Díaz, Sergio Camilo Ortega Pardo. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – I/M Editores. Bogotá, D.C. 2007



### **Memorias del encuentro de experiencias en inventarios y monitoreo biológico**

Resultado del Encuentro de experiencias en inventarios y monitoreo biológico, desarrollado en octubre de 2006. El documento presenta adelantos en estudios específicos de inventarios, estudios ecológicos a largo plazo y colecciones biológicas, desde diferentes institutos de investigación y universidad participantes. Así mismo, el resultado de mesas de discusión con respecto al tema.

IAvH 2007. Memorias - Encuentro de experiencias en inventarios y monitoreo biológico. Instituto de Investigación en recursos biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C., Colombia. 86 p



### **Sistemática, biogeografía y conservación de las Hormigas Cazadoras de Colombia.**

Jiménez, E., Fernández, F., Arias, T. M. & F. H. Lozano-Zambrano eds. 2007. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia. 609 p.



**Biodiversidad y actividad humana: relaciones en ecosistemas de bosque subandino en Colombia.**

Autores: Rudas, G.; Marcelo, D.; Armenteras, D.; Rodríguez, N., Morales, L.; Delgado, C.; Sarmiento, A.

Presenta los resultados de investigación para avanzar en la construcción metodológica de un sistema de indicadores sintéticos que reflejen el estado y los cambios de los ecosistemas naturales y probar la capacidad de estos indicadores para su incorporación en procesos de modelación analítica de relaciones funcionales entre las actividades antrópicas y el comportamiento de los ecosistemas como soportes de la biodiversidad.



**Colecciones ictiológicas colombianas**

Autor(es): Maldonado-Ocampo J.A. (ed.)

Año: (2007).

Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia, 2007. 144 p.

No IMG

**Escenarios de Conservación en el Piedemonte Andino Amazónico de Colombia.**

Barrera, X., E. Constantino, F. Cuesta, J. C. Espinosa, O. L. Hernández-M, C. A. Moreno-Díaz, L. G. Naranjo, I. Niño-Gualdrón, R. Polanco, J. H. Restrepo, J. V. Revelo-Salzar, C. Salazar, O. Suárez y F. Yepes. 2007.

No IMG

Calendario floral apícola – Biocomercio sostenible

### Encuentro de dos modos de comprender la vida



Los procesos locales y comunitarios tienen, cada uno, su propia dinámica, así como sus particulares necesidades e intereses. Pretender resolver problemas ambientales aislados de estas circunstancias en ahondar la brecha ambiente humano - ambiente natural.

2007

---

### Revista Biota Colombiana – Volumen 8 No. 2



Se registraron 35 familias, 58 géneros y 70 especies de plantas leñosas, excluidas lianas, del bosque seco tropical de estas islas colombianas (ver tabla 1 y listado taxonómico).

Respecto a la lista publicada en esta revista por Lowy (2000) de plantas vasculares para San Andrés y Providencia, adicionamos 13 nuevos reportes, presentamos el primer reporte de la familia Ebenaceae para Providencia y tres nuevos reportes de Eugenia (Myrtaceae)..

ISSN 0124-5376

---

### Tomo 7 de la Serie de Ecoandes



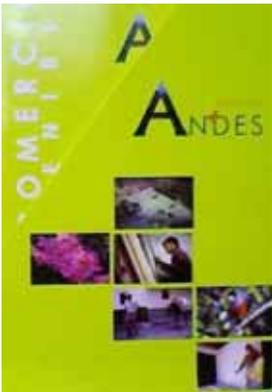


Jiménez, E., Fernández, F., Arias, T., Lozano, F., editores. Sistemática, biogeografía y conservación de las hormigas cazadoras de Colombia

---

## AUDIOVISUALES

---



### **Colección Andes**

Cinco DVD con algunos de los principales productos audiovisuales del proyecto Conservación y uso sostenible de los Andes colombianos. Bogotá, D.C. Diciembre. 2007

Biocomercio sostenible  
Colombia Biodiversidad  
Corredores biológicos  
Nuestros Andes colombianos  
Paisajes rurales

---

### **Banco de Imágenes Ambientales:**



22.332 fotografías con descriptores en la Unidad de Producción Audiovisual  
14.217 fotos en el portal de la UPA en la web institucional  
12.368 imágenes en video con información asociada  
45 horas de grabación con material del Proyecto Andes

### **Productos:**

“Expedición al Chiribiquete: secretos del río Mesay  
“Plan de Acción Regional en Biodiversidad para la Orinoquia”. Proyecto Orinoquia  
15 Pastillas con resultados Proyecto Andes Campaña *Colombia Potencia por Naturaleza*  
4 Notas resultados Proyecto Andes  
4 Videos PNN Subdonación Andes

Cuatro notas con los resultados del proyecto Conservación y Uso Sostenible de los Andes colombianos:

- o La palma de cera. Unidad de Producción Audiovisual. Duración: 7'3

- o La patasola. Unidad de Producción Audiovisual. Duración: 8'2
- o Los cercos vivos. Unidad de Producción Audiovisual. Duración: 7'
- o Comanejo. Unidad de Producción Audiovisual. Duración: 9'5

Dos videos realizadas en asocio con PNN como parte de los resultados de la Subdonación del proyecto Conservación y Uso Sostenible de los Andes colombianos:

- o Restaurando las cumbres andinas. Unidad de Producción Audiovisual. Duración: 7'
- o Libanothanus tamanus. Un frailejón arborescente. PNN Tamá. Unidad de Producción Audiovisual. Duración: 7'5

---

## SONOROS



### Guía sonora de aves

En esta colección de siete discos compactos están representadas 650 especies de aves de los andes colombianos convirtiéndose en una de las más completas de su índole. Contó con la participación de 56 ornitólogos que aportaron sus grabaciones realizadas en aproximadamente 150 localidades distribuidas en las cordilleras Oriental, Central y Occidental.

Incluye vocalizaciones para 65 especies amenazadas, 31 endémicas y 602 distribuidas en AICAs/IBAs. Sin lugar a dudas, esta guía servirá de referencia a futuros procesos de investigación, educación, monitoreo y conservación de la avifauna andina colombiana

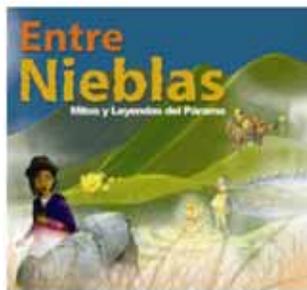
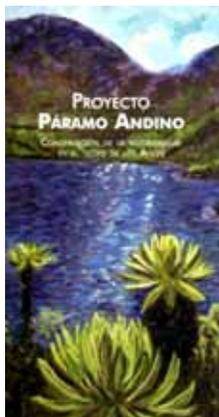
---

## MATERIALES EDUCATIVOS Y DIVULGATIVOS

### Proyecto Páramo Andino

Se diseñó y publicó un juego para las escuelas de los páramos, que consiste en tres ruedas de cartón que se deslizan entre sí unidas por el centro, con información sobre los páramos piloto del Proyecto Páramo Andino en Colombia (Rabanal, Belmira, Chiles y el Duende), y con datos de eventos importantes en el tiempo, relacionados con estos ecosistemas. Este juego didáctico es un complemento impreso a la Línea del Tiempo sobre los Páramos de Colombia, desarrollado por el CHM y el PPA.

### Materiales, Agenda, Cartilla y Calendario





## Para MOStar

Es un periódico de circulación trimestral, que quiere mantener informado al habitante o vecino del páramo, sobre los esfuerzos de algunas comunidades e instituciones que trabajan por el cuidado y el uso racional del Páramo. En su primera edición se resaltaron algunas experiencias de manejo del páramo, desarrolladas con participación de la comunidad y que pueden ser repetidas, ajustadas o tomadas como ejemplo por otras comunidades para generar beneficios económicos, ecológicos y sociales.

Disponible para su descarga en PDF en: <http://paramos.humboldt.org.co>



---

## Serie plegables Especies focales

Especies de aves con presión por el comercio ilegal en Colombia.

Serie de especies colombianas No. 5

Ranas venenosas de Colombia. Serie de especies colombianas No. 6

Los felinos como especies focales y de alto valor cultural. Serie de especies colombianas No. 7

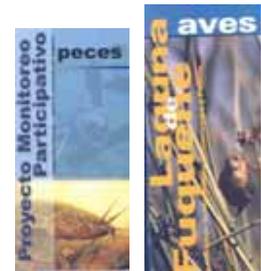
Bejucos usados para la elaboración de artesanías en el eje cafetero. Serie de especies colombianas No. 8

Las orquídeas colombianas del género *Cattleya*. Serie de especies colombianas No. 15

Cestería de bejucos del Eje Cafetero



## Materiales convenio Fundación Humedales



**Proyecto Monitoreo Participativo**  
**Herramientas de manejo del paisaje**  
**Pesca**  
**Junco enea y su uso**  
**Calidad del agua**  
**Aves**  
**Peces**  
**Vivero Filandia Vivero Chíquiza**  
**Maqueta**

Afiche - Aves Soatá. IAVH, Corporación OCOTEA

## Iconografías de los Andes



## Materiales Paisajes Rurales

- ❖ Instituto Humboldt. El Aullador, séptima y octava edición. 2007
- ❖ Instituto Humboldt. La Chiva del Río Nima, segunda edición. 2007

- ❖ Instituto Humboldt. La Guacharaca del Chamerby, quinta edición. 2007
- ❖ Instituto Humboldt. Noticias del Corredor, primera edición. 2007
- ❖ Carpeta de resultados del Proyecto Andes: 4 plegables sobre Paisajes Rurales, viveros, incentivos, bejucos y 6 separadores de libros con resultados Andes

---

## MATERIALES USO Y VALORACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD:

---

- ❖ Cactáceas útiles en zonas secas de Colombia: La Guajira y Villa de Leyva (Villalobos y Castellanos 2007).
- ❖ Especies de alto valor cultural para cercos vivos (Castellanos, Arango, Villalobos y Vieira, 2007).
- ❖ Especies de alto valor cultural para bosques de leña I y II (Castellanos, Arango, Villalobos y Vieira, 2007).
- ❖ Especies de alto valor cultural: Tintóreas (Ariza, Lozada, Castellanos y Villalobos, 2007).
- ❖ Plan de comanejo adaptativo de bejucos utilizados en artesanías en la zona cafetera colombiana (Aldana, 2007).
- ❖ Bejucos usados para la elaboración de artesanías en el eje cafetero (García, Figueroa y Galeano, 2007).
- ❖ Catálogo de productos. Cestería de bejucos del eje cafetero (Aldana y López, 2007).
- ❖ Hongos comestibles de Iguaque (Ruiz y Henao, 2007).
- ❖ Especies de uso artesanal de Riosucio, Caldas (Artesanos de Riosucio y Caro, 2007)
- ❖ Memorias Curso Sistemas de Uso de la Biodiversidad SUB (Sarmiento, Castellanos, Quiceno y Vieira, 2007).
- ❖ Catálogo especies vegetales útiles en el marco del Curso SUB (Castro, Sarmiento y Vieira, 2007).

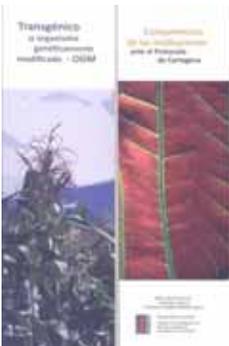
---

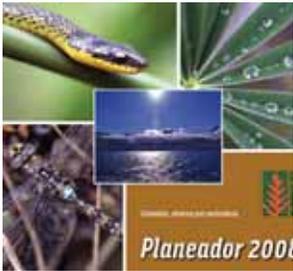
### Material divulgativo sobre bioseguridad en el país

Autor(es): M.J Calderón, P. Galindo

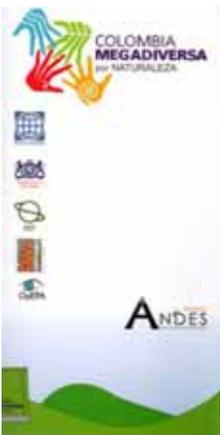
Año: 2007

Material divulgativo dirigido a público en general que pretende facilitar el entendimiento de conceptos bioseguridad, rol de las Autoridades Nacionales Competentes, servicios del BCH o Centro de intercambio sobre de la biotecnología en Colombia, e importancia de las evaluaciones de riesgo.





### Planeador 2008 – proyecto Andes



### Trailer de la Megadiversidad

## NOVEDADES WEB



### **Boletines electrónicos del CHM**

Durante 2008 se diagramaron y distribuyeron 25 boletines electrónicos entre los usuarios del Mecanismo de Facilitación con información sobre las últimas novedades de investigación sobre biodiversidad a nivel nacional e internacional.



### **Red de la biodiversidad Colombiana**

El portal de la Red de Uso Sostenible de la Biodiversidad pretende facilitar el contacto entre personas e iniciativas que fomentan el uso sostenible, justo y equitativo de la biodiversidad, para mejorar la calidad de vida de la población. En la página se invita a los miembros de la red a compartir información sobre el uso de la biodiversidad y temas relacionados, implementar un sistema de divulgación para el trabajo de la Red y promover sinergias entre actores relacionados con la temática de la Red, entre otros.

[http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/red\\_uso/](http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/red_uso/)



### **Comunidad virtual de ictiología:**

Esta comunidad representa un espacio en Internet donde los expertos e interesados en el tema puedan compartir información de interés; además, de promover la cooperación e intercambio de información entre investigadores en los ámbitos: local, regional, nacional e internacional. La página pone a disposición de la comunidad ictiológica nacional e internacional imágenes de alta resolución del material tipo depositado en la colecciones de referencia del Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales, INCIVA y Universidad del Tolima.

[www.humboldt.org.co/ictiologia](http://www.humboldt.org.co/ictiologia)



### **Subdominio de páramos**

En el marco de la estrategia de comunicación y difusión del Proyecto Páramo Andino, se encuentra el permanente fortalecimiento de su portal web Colombia tiene páramos, el cual pretende hacer visible el trabajo de las comunidades locales y demás actores en la conservación de los páramos. El portal esta dirigido al sector técnico y a las propias comunidades, con la idea de propiciar el contacto, el intercambio de experiencias y favorecer procesos de educación, favoreciendo su apropiación por parte de todos los involucrados.

Entre los servicios recién implementados se encuentran: 1) Línea del tiempo y su sistema de administración de contenidos, 2) Galería de imágenes "Así son nuestros páramos", 3) catálogo de experiencias de manejo de la biodiversidad en páramos, y 4) boletín electrónico mensual.

<http://paramos.humboldt.org.co>



### E-types

Catálogo de imágenes de alta resolución del material tipo depositado en la colecciones de referencia del Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales, INCIVA y Universidad del Tolima anunciadas. Esperamos que otras instituciones las cuales cuenten con material tipo de las especies de peces colombianos se unan a esta iniciativa y documente digitalmente dicho material.

<http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/ictiologia/etypes.htm>



### Galería “Así son nuestros páramos”

Como resultado de las actividades realizadas por el equipo de trabajo del Proyecto Páramo Andino, se han obtenido gran cantidad de fotografías que reflejan la flora, fauna, habitantes y costumbres en los páramos de Colombia. Se construyó entonces una aplicación que permite registrar y consultar las imágenes en cuestión, de acuerdo al páramo que se seleccione. Cuenta con más de 500 fotos en la actualidad. Este servicio pretende recibir aportes de personas que deseen compartir sus fotografías de páramos.

Disponible en: <http://paramos.humboldt.org.co/>



### Catálogo de experiencias de manejo en páramos

Este servicio pretende facilitar el acceso a información sobre aquellas experiencias que han desarrollado las comunidades habitantes del páramo, cuya aplicación ha resultado en beneficios ecológicos, económicos o sociales, para los ecosistemas paramunos colombianos y sus gentes. Son experiencias importantes para ser divulgadas y replicadas en otros ambientes de páramo de la geografía nacional. La página permite hacer búsquedas por palabras clave y por páramos.

Disponible en: <http://paramos.humboldt.org.co/>



### Portal del Centro de intercambio de información sobre seguridas de la biotecnología en Colombia

<http://www.bch.org.co>

Portal web establecido en Colombia como país firmante del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y diseñado para facilitar el intercambio de información y experiencia en relación con los organismos vivos modificados -OVM u organismo genéticamente modificados -OGM. Cuenta con su propio sistema de administración de contenidos, al cual permite a las Autoridades Nacionales Competentes registrar decisiones emanadas a nivel nacional sobre el tema.



### Correos promocionales IAvH

56 correos electrónicos promocionales, enviados a 4218 usuarios registrados al servicio de E-Mails promocionales para múltiples propósitos y diversas líneas y unidades institucionales. Mauricio Giraldo N.



**Directorio Nacional de AICAS de Colombia. Actualización 2007**

<http://aicas.humboldt.org.co>

Servicio dinámico compuesto por diversas secciones interactivas las cuales pretenden complementar las investigaciones y consultas en las AICAS Colombianas.

Base de datos compuesta por 35 tablas y  
Devenish, C., A.M. Franco y Mauricio Giraldo.



**Mini-sitio de AICAS para jóvenes (inglés y español).**

<http://jovenes.humboldt.org.co/aicas/>

Sitio divertido que enseña al grupo objetivo infantil la importancia de las áreas importantes para la conservación de las aves.

Devenish, C., A.M. Franco.



**Invasoras y con potencial invasor en Colombia I3N**

<http://ef.humboldt.org.co>

Servicio dinámico que agrupa las especies focales para su posterior consulta, este producto ha sido activado en asocio a IABIN

Baptiste, M.P., A.M. Franco, Mateus Rubén y Giraldo Mauricio.



**Invasoras y con potencial invasor en Colombia I3N**

<http://coleccion.humboldt.org.co>

Servicio dinámico que aglutina a los responsables de la red de colecciones biológicas en Colombia, dándoles valores agregados por medio de servicios interactivos de participación y consulta.

Álvarez Mauricio, Giraldo Mauricio y Perico Diego





### **ANH Llanos**

<http://www.humboldt.org.co/unisig/anh/>

En el marco del proyecto realizado con la agencia nacional de hidrocarburos fue necesario implementar un desarrollo que permitiera la publicación, sensibilización y socialización de los resultados generales del proyecto “Planeación ambiental del sector de hidrocarburos para la conservación de la biodiversidad en los llanos de Colombia y en general de la nación” que no estaba contemplado, esta herramienta permite la consulta de información cartográfica y de la que se encuentra almacenada en la base de datos, se pueden obtener datos de bloques de exploración, ecosistemas, especies, áreas prioritarias de conservación, buenas practicas de exploración, explotación y producción, además, recomendaciones que garantizan en mínimo impacto a estas áreas y tambien cuenta con información acerca del como fue desarrollado dicho proyecto



### **Bosque de niebla**

El portal de bosque de niebla es desarrollado de acuerdo a propuesta para el diseño del Portal Regional del Proyecto Ark 2010 teniendo en cuenta los acuerdos resultantes de las reuniones realizadas con las instituciones INBIO, IAvH y CONABIO; institutos representantes de los tres países miembros del proyecto.

El objetivo del portal es la integración de información (tanto espacial como documental) de los tres institutos en función de los lineamientos del proyecto. Se determino, montar en Internet un portal regional que alojara toda la información relevante en cuanto a Bosques de Niebla de los tres países, en general cartografía y documentación que diera la posibilidad de compartir datos, publicar la información resultante y unificar criterios para la ejecución del proyecto.

### **Informar WEB.**



<http://www.humboldt.org.co/unisig/informar>

Desarrollo de la herramienta Información Municipal y Regional Asociada a la Biodiversidad en Colombia – INFORMAR, en Internet. En donde se publica información socioeconómica asociada con la biodiversidad, una vez desarrollada la versión de escritorio fue necesario implementar la versión Web con el propósito de llegar a más usuarios. Todas las variables están asociadas de manera directa o indirecta a la biodiversidad en el país y tienen importancia relevante para los procesos de investigación y análisis de la misma.

Al organizar estos datos en una aplicación de Internet, se busca contribuir, en primer lugar, al suministro de información requerida para la construcción del Sistema de Indicadores de Seguimiento de la Política de Biodiversidad. Adicionalmente se busca que INFORMAR se constituya en una herramienta para que quienes realizan investigación sobre la diversidad biológica en el país puedan tener acceso a información confiable, ágil, oportuna y rápida a través del acceso a la página.

### **Subsistemas del OBIO operando**



<http://www.humboldt.org.co/obio/>

La plataforma de servicios formulada  
5 investigaciones realizadas y en línea en el OBIO  
6 boletines virtuales



### **Especies colombianas con potencial comercial**

<http://www.humboldt.org.co/b3>

Servicio de información para facilitar el acceso desde un mismo sitio web a información biológica, de usos locales y comerciales sobre las especies con potencial comercial en Colombia.

Este servicio realiza una búsqueda federada sobre cuatro recursos de información, el Observatorio nacional de biocomercio (Obio), DSpace, el Catálogo electrónico de los organismos presentes en Colombia y Yosca.

## **DESARROLLOS DE ESCRITORIO**

---



### **Producto de información para la evaluación de riesgos ambientales de los organismos genéticamente modificados.**

Producto desarrollado para manejar la información sobre biodiversidad requerida en los procesos de evaluación de riesgos, particularmente, la información sobre parientes silvestres de los OGM.

Esta herramienta permite construir y administrar árboles de decisión, y manejar las solicitudes de autorización haciendo uso de los árboles creados.



## EQUIPOS DE TRABAJO





## Dirección General

Alicia Guerrero  
Claudia Liliana Abreu  
Claudia María Villa  
Diana Milena Parra  
Fernando Casas C.  
Fernando Gast Harders  
Ivonne Liliana Rodríguez  
Jeannete Calderón Ledesma  
Jorge Vargas  
Juan Manuel Díaz  
Juanita Chaves  
Luis Enrique Pérez  
Martha Dorys Robles  
Olga Lucía García

## Programa inventarios de la biodiversidad

Adriana Prieto	Humberto Mendoza
Alejandro Chaves	Jairo Montes
Álvaro Tovar	Javier Maldonado
Amalia Díaz	Jorge García Melo
Ana María Umaña	Juan David Bogotá
Aura Robles	Juan Diego Palacio
Alba Yaneth Robles	Juan Manuel Díaz
Camilo Londoño	Julián Camilo Farfán
Carlos Ricardo Montaña	Lindamar Camacho
Carolina Villafañe	Lorena Torres
Clara Milena Ayala	Luis Alberto Rueda
Claudia Reina	Luis Edier Franco
Daniel Dávila Reyes	Marcela Santamaría
David Riaño Cortés	María Fernanda Gómez
David Felipe Mejía	Mauricio Álvarez
Diana López	Miguel Torres
Diana Montealegre	Milena Paulo
Diego Perico	Mónica Ospina
Dora Barrios	Natalia Carrillo
Edwin Daniel Torres	Oscar Estrada
Erika Dorado	Oscar Mauricio Vargas
Fernando Forero	Sandra Patricia Medina
Fernando Vargas Salinas	Socorro Sierra
Francisco García	Stella Suárez S.
Germán Mejía	Tiziana Laudato
Héctor Villarreal	

## Programa biología de la conservación

---

Adriana María Alzate  
Alejandro Arboleda  
Ana María Franco  
Ana María Vargas  
Carlos Andrés Cardona  
Christian Devenish  
Elizabeth Jiménez  
Fabio H. Lozano Z

Gustavo Guerra  
Javier E. Mendoza  
María Carolina Barrero  
María Piedad Baptiste  
Paula C. Caycedo  
Rocío Polanco  
Sandra Lucía Aristizabal  
William Vargas

## Programa uso y valoración

Abelardo Salgado  
Adriana Lucía Arcos  
Adriana Sarmiento  
Carlos Andrés Borda  
Diana Mejía  
Elizabeth Ayala  
Fredy Alfonso Ochoa  
Inés Cavalier  
Jaime Maya  
Jairo Miguel Guerra Gutiérrez  
José Antonio Gómez Díaz  
Laura Castellanos  
Luisa Fernanda López  
María Isabel Vieira  
María Paula Quiceno  
Paola Andrea Lozada

---

## Programa política y legislación

Adisedit Camacho  
Camila Cammaert  
Clarita Bustamante  
Diana Mejía  
Elizabeth Hodson  
Floreliá Vallejo  
Fredy Alfonso Ochoa  
Giovanni Andrés Ulloa  
Jairo Camargo  
Juan Fernando Phillips  
Juliana Vélez  
Liliana Rodríguez  
Luis Guillermo Baptiste  
Luisa Fernanda López

Luz Marina Arévalo  
Marcela Jimenez  
María Claudia Fandiño  
María Teresa Palacios  
Martha Suarez  
Nancy Molano  
Nelsa de la Hoz  
Olga Victoria González  
Sandra Lucía Ruiz  
Sofía Alejandra Rincón  
Sonia Chaparro  
Sonia Liliana Guzmán  
Susana Carrizosa

## **Unidad de Sistemas de Información Geográfica (Unisig)**

---

Alexander Rincón  
Camilo Cadena  
Carlos Pedraza  
Carol Franco  
Diana Patricia Ramírez  
Edersson Cabrera  
Gustavo Galindo

Javier Otero  
Jonathan Albarración  
Juan Carlos Betancourth  
Lina Katherine Vergara  
Mónica Morales  
Nelly Rodríguez  
Néstor Ricardo Bernal  
Rubén Mateus

## **Sistema de Información sobre Biodiversidad (SiB)**

Alan Aguíá  
Ángela Marcela Suárez  
Diana Arzuza (primer semestre de 2007)  
Diego Mauricio Trujillo  
Juan Carlos Bello Silva (asesor permanente)  
Julia Elizabeth Benavides  
Juliana Chamorro Rengifo  
María Andrea Orjuela Restrepo  
Mónica Lucía Vera  
Olga Lucía Trespacios (primer semestre de 2007)  
Oscar Alexander Orrego  
Paola Andrea Cubillos Rodríguez  
Verónica Hernández  
Ximena Franco

## **Unidad de Comunicación, Educación y Participación**

Andrea Torres  
Ángel Cárdenas  
Ángela Castellanos  
Claudia María Villa  
Febe Lucía Ruiz  
Isabella Lomanto  
Liliana Aguilar  
Lucila Rebeca Espinosa  
Luis Ernesto Rodríguez  
Luz Amanda Castro  
Luz Dary Barrera  
María Margarita Gaitán  
Mauricio Giraldo  
Mauricio Salcedo  
Nidya Mariney Rodríguez  
Patricia Gómez  
Raúl Riveros

## Proyecto Conservación y uso sostenible de los Andes colombianos

Alexandra María Gallego López  
Alí Pérez  
Ana Patricia Toro  
Andrea del Pilar Torres  
Inés Cavelier  
Johynner Murillo  
José David Cadena  
José David Moncaleano  
Maritza Marín  
Nancy Stella Sánchez  
Omar Martínez  
Paulina María Alejandra Castro Lalinde  
Rocío Luz Helena Polanco  
Sandra Lee  
William Alejo

---

### Coordinación Financiera y Administrativa

Adriana Orjuela Restrepo	José del Carmen Herrera
Alejandra Cabrera	Yuber de Jesús Neira
Alfredo Diaz Granados	Lucy Suárez
Ana Patricia Sanchez	Luis Eduardo Amaya
Andrea Torres	Luis Fernando Vanegas
Angel Alberto Porras	Luz Adelina Suárez
Clara Cecilia Gonzalez	Luz Belcy Cetina
Claudia Patricia Moreno Aguirre	Marucella Luna Ruiz
Cleotilde Lopez Vanegas	Matilde Mendieta
Durley Romero Torres	Melba Abello Malaver
Geimar Peña	Milena Cadena
Ivonne Astrid Parra	Olga Milena Arias
Ivonne Somar Sierra	Omar Martinez Cuervo
Janeth Gutierrez Ruth	Orfi Paez
Johana Aya	

### Investigadores Asociados

Daniel Dávila  
Javier Camilo Barriga  
Javier Alejandro Maldonado  
Dolors Armenteras  
Jorge Vicente Ruiz  
Javier Eduardo Mendoza  
Sandra Arango  
Sandra Patiño  
Cesar Márquez  
Carlos Esteban Payán  
Sandra Arango



## **SOCIOS, DONANTES Y COLABORADORES**





## INSTITUCIONES

---

Academy of Natural Sciences- ANSP  
Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo - GTZ  
Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH  
AICA – DMI Barbas Bremen  
AICA – DMI Cañón del río Alicante  
AICA Bosques del Tequendama  
AICA Cañón del río Combeima  
AICA Cañón del río Guatiquia  
AICA Cerros Norte de Ibagué  
AICA Cuchilla San Lorenzo  
AICA Fúquene  
AICA Gravilleras del río Siecha  
AICA Humedales de la Guajira  
AICA Humedales de la Sabana de Bogotá  
AICA Ibanasca  
AICA Isla Bocagrande  
AICA Isla Miriti  
AICA Isla Mocagua  
AICA Isla Salamanca  
AICA La Judía  
AICA La Patasola  
AICA La Planada  
AICA Lago de Tota  
AICA Lagos Yahurarca  
AICA Laguna de la Cocha  
AICA Los Besotes  
AICA Pangan  
AICA Paramos y Bosques alto-andinos de Génova  
AICA PNN Chingaza  
AICA PNN Cocuy  
AICA PNN Munchique  
AICA PNN Sumapaz  
AICA Reserva El Oso  
AICA Río Blanco  
AICA Río Nambi  
AICA San Antonio  
AICA San Salvador  
AICA Serranía de las Quinchas  
AICA Serranía de los Paraguas  
AICA Soatá  
AICA Vereda de las Minas  
AICA Yariguies  
Alcaldía de Filandia  
Alcaldía Local de Suba – Fondo de Desarrollo Local  
Almax Diseño y Comunicación  
Área Metropolitana del Valle de Aburrá  
ASOAIN TAM  
Asociación Bogotana de Ornitología - ABO  
Asociación Bogotana de Orquideología  
Asociación Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Selva de Matavén  
Asociación Colombiana de Herbarios -ACH  
Asociación Colombiana para el avance de la Ciencia - AcAc  
Asociación de Observadores de Amazonas

Asociación El Diviso  
Asociación Maklenke  
Asociación Nacional de Corporaciones – ASOCAR  
Asociación para el estudio de aves acuáticas Calídris  
Asociación Pro-Congreso Colombiano de Botánica  
Asociación Río Cali  
Asodiviso  
Banco Mundial  
Bayer S.A  
Berkley university  
Biblioteca Luis Ángel Arango  
Bioersity International  
BirdLife International  
Cabildo Indígena Inga de Condagua  
Cabildo Indígena Monaya Buinaima  
Cámara de Comercio de Bogotá – CCB  
Cenipalma  
Centro de Investigación en Medio Ambiente y Desarrollo - CIMAD  
Centro de Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción - Cipav  
Centro de Investigaciones y Estudios en Biodiversidad y Recursos Genéticos - Ciebreg  
Centro de Orientación Educativa – COE  
Centro Interactivo Maloka  
Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT  
Centro para las ciencias forestales tropicales –CTFS  
Colciencias  
Colección Jean Francois Le Crom, Bogotá  
Colección Zoológica Universidad del Tolima- CZUT-IC  
Colegio Helvetia, Bogotá  
Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Bogotá  
Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Boyacá – Cideaboy  
Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Cundinamarca  
Comunidad Andina de Naciones - CAN  
Conalgodón  
Conservación Internacional - CI  
Conservación Internacional-Iniciativa TEAM  
Construforest  
Cooperativa de Apicultores del Cauca – Coapica  
Cooperativa de Apicultores del Huila – COAPI  
Cooperativa Multiactiva del Guainía  
*CORFONOR*  
Corporación Autónoma Regional de Boyacá - Corpoboyacá  
Corporación Autónoma Regional de Caldas - Corporcaldas  
Corporación Autónoma Regional de Chivor - Corpochivor  
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR  
Corporación Autónoma Regional de la Amazonia – Corpoamazonia  
Corporación Autónoma Regional de la Guajira - Corpoguajira  
Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS  
Corporación Autónoma Regional de Nariño - Corponariño  
Corporación Autónoma Regional de Norte de Santander - Corponor  
Corporación Autónoma Regional de Risaralda - Carder  
Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS  
Corporación Autónoma Regional de Sucre - Carsucre  
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM  
Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC  
Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Corantioquia  
Corporación Autónoma Regional del Guavio - Corpoguavio

Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ  
Corporación Autónoma Regional del río Nare – Cornare  
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC  
Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB  
Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible – CDA  
Corporación Biotec  
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Corpoica  
Corporación GeoBiota  
Corporación Ixobrychus  
Corporación Llanera de Ornitología - Kotsala  
Corporación Mamapacha  
Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal – CONIF  
Corporación NATIVA  
Corporación para el Desarrollo Sostenible del sur de la amazonía colombiana - Corpoamazonia  
Corporación para el Desarrollo Sostenible para el Área de Manejo Especial La Macarena - Cormacarena  
Corporación Plantta  
Corporación Serraniagua  
Department of Biological Sciences of The University of Texas at El Paso, Estados Unidos  
Department of Plant Protection, Feis, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Brasil  
Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE  
Departamento Nacional de Planeación - DNP  
EAFIT Medellín  
ECOBONA  
ECOCIENCIA  
Ecoflora LTDA  
Ecotono  
Embajada de Holanda en Colombia  
Embajada del Reino de los Países Bajos  
Federación Nacional de Cafeteros- Comité de Cafeteros del Valle del Cauca  
Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite - Fedepalma  
Fondo Biocomercio Colombia - FBC  
Fondo Mundial para la Naturaleza Colombia - WWF  
Fudena  
Fundación Ambiental Maguaré  
Fundación Ambiente Colombia  
Fundación Ecológica Gabriel Arango Restrepo  
Fundación Ecológica Las Mellizas (Nodo Eje Cafetero Red de Reservas)  
Fundación Endesa Colombia  
Fundación FES Colombia  
Fundación Hidrobiológica George Dahl, Barranquilla  
Fundación Horizonte Verde  
Fundación Humedales  
Fundación Inguedé  
Fundación Lazos de Calandaima  
Fundación Omacha  
Fundación Ornitológica del Atlántico- ORNIAT  
Fundación Pangea  
Fundación para la conservación de la vida silvestre - Fundasilvestre  
Fundación ProAves  
Fundación Puerto Rastrojo  
Fundación Tibanika  
Fundación Tropenbos Internacional - Colombia  
Fundación Universitaria de Popayán – FUP  
Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano "UNITROPICO", Yopal  
Fundación Universitaria Juan N. Corpas  
Fundegar

Funorniquin

Gestion des ressources génétiques et dynamiques sociales CIRAD/FLHOR, UPR  
Global Environment Facility - GEF  
Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves - GAICA  
Grupo de Observación de Aves Tolima  
Grupos de Observadores de Aves Titiribi  
Herbario - CUVC, Universidad del Valle  
ICA  
IDEA  
IGAC  
IM Editores  
Institute for Environmental Security  
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI  
Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia - ICN  
Instituto de Ecología, Xalapa, México  
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia - IDEAM  
Instituto de Investigaciones del Pacífico - IIAP  
Instituto de Investigaciones Marinas - INVEMAR  
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA  
Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) de Costa Rica  
Instituto para La Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca - INCIVA  
Instituto Tecnológico de Educación Superior Confacauca – ITC  
Jardín Botánico de Cali  
Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, Medellín  
Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá  
Jardín Botánico Universidad de Caldas  
King's College London  
Laboratorio Labfarve  
Laboratorios Médick  
Laboratorios Moreno LTDA  
Laboratorios Phitother U.E.  
Laboratorios Q&B,  
Louisiana State University  
Millennium Ecosystem Assessment  
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT  
Ministerio de Cultura  
Ministerio de Educación Nacional  
Missouri Botanical Garden, Estados Unidos  
Museo Argentino de Ciencias Naturales e Instituto de Investigación de Ciencias Naturales, dependencia de CONICET  
Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez, Venezuela  
Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe s.j., Bogotá  
Museológica, Estados Unidos  
Natural History Museum of Los Angeles County, USA.  
NatureServe  
OCOTEA  
ONF  
Opepa  
Organización Nacional Indígena de Colombia – ONIC  
Organización Quindiana de Ambientalistas - ORQUIDEA  
Orquídeas del Valle  
Orquídeas EVA  
Parques Nacionales Naturales Territorial Amazonia – Orinoquia – DTAO  
Parques Nacionales Naturales Territorial Surandina  
Parquesoft  
PNN Catatumbo –Barí

PNN Chingaza  
PNN Cocuy  
PNN Munchique  
PNN Nevados  
PNN Pisba  
PNN Serranía de Chiribiquete  
PNN Sumapaz  
PNN Tamá  
Pontificia Universidad Javeriana  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá  
Procuencia-FAO  
Proyecto Forestal para la Cuenca del Río Chinchiná PROCUENCA  
Red de estudios ecológicos a largo plazo  
Red de Reservas de la Sociedad Civil-Resnatur  
Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad – IABIN  
Red Nacional de Observadores de Aves - RNOA  
Red Serankwa  
Secretaría de Educación Distrital  
Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá  
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA  
SFF Guantá Alto Río Fonce  
SFF Iguaque  
Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá  
Sociedad Colombiana de Orquideología  
Sociedade educacional Lecristo, Brasil.  
Stichting Tropenbos Fundación Bosque Tropical  
The Center for Advanced Spatial Technologies - CAST  
The Nature Conservancy -TNC  
UMATA de Filandia  
Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia - UAESPNN  
Unillanos  
United Nations Environmental Programme – Regional Office for Latin America and the Caribbean (UNEP-ROLAC)  
Universidad Católica de Ecuador  
Universidad de Amsterdam  
Universidad de Antioquia, Medellín  
Universidad de Córdoba, Argentina  
Universidad de Córdoba, Montería  
Universidad de Leeds  
Universidad de los Andes, Bogotá  
Universidad de San Diego (SDSU), USA  
Universidad de Sao Pablo  
Universidad del Atlántico, Barranquilla  
Universidad del Cauca  
Universidad del Magdalena, Santa Marta  
Universidad del País Vasco  
Universidad del Quindío  
Universidad del Quindío  
Universidad del Tolima  
Universidad del Valle  
Universidad El Bosque  
Universidad Federal de Lavras, Sector de Ecología, Departamento de Biología, Brasil  
Universidad Federal de São Carlos, Brasil  
Universidad Incca de Colombia, Bogotá  
Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga  
Universidad Jorge Tadeo Lozano  
Universidad Nacional de Colombia

Universidad Nacional de Colombia- Biología Grupo de Restauración Ecológica - GRE  
Universidad Nacional de Colombia, sede Arauca  
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá  
Universidad Nacional de Colombia, sede Leticia  
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín  
Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia -UPTC, Tunja  
Universidad Tecnológica de Pereira  
Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó  
Università di Catania, Italia  
Universitat de Barcelona  
University of Alberta, Earth Observation Systems Laboratory - EOSL  
University of Cardiff  
University of Leicester  
Villegas Editores  
Virginia Museum  
World Conservation Monitoring Center – WCMC  
World Wildlife Fund – WWF

## PERSONAS

---

### Abelardo Salgado

Adriana Barbosa  
Adriana Hurtado Guerra  
Adriana Milena Sierra-Sierra  
Adriana Sarmiento Dueñas  
Adriana Sautu  
Agustín Rudas LL.  
Aida Elena Baca Gamboa  
Alba Marina Torres  
Alejandra Ceballos  
Alexandre De Oliveira  
Alix Estella Vanegas  
Alvaro Cogollo Pacheco  
Alvaro J. Duque M.  
Ana María Bastidas Urrutia  
Andrea Torres  
Andres Álvarez  
Andrés Vivas  
Andy Jarvis  
Ángel Valdés Ronald

### Angela Caro

Angela Parrado R.  
Ángela Suárez  
Ángela Teresa Rodríguez  
Angélica Alba López  
Angélica María Penteado Martins  
Antoine Marie Cleef  
Antonio Agudelo

Arley Rodríguez Mena  
Arnold Menke  
Arturo González  
Bernardo R. Ramírez P.  
Biff Bermingham  
Bilma Adela Florido-Cuellar  
Carlolina Paris  
Carlos Andres Bernal  
Carlos Díaz  
Carlos E. Fonseca  
Carlos Flechtmann  
Carlos Mario Wagner  
Carlos Sanchez  
Carmen Tulia Potosi  
Carolina Díaz-Jaramillo  
Caroline Kuebler  
Catalina Albarracín  
Celedonio Herrera  
Celsa García  
Certuche-Cubillos  
Cesil Solis  
Clara Inés Orozco  
Claudia Angélica Reina  
Claudia Castellanos  
Claudia Diaz-Granados  
Claudia Marcela Ortiz  
Claudia Martínez  
Constanza Ramírez  
Creuci Caetano  
Cristina Cepeda  
Dairon Cárdenas  
Dairon Cárdenas López  
Daniel Cadena

Daniel Cruz  
Darwin Marcelo  
Derly Constanza Yara  
Diana Alvarez  
Diana Castellanos  
Diana Magaly Roncacion  
Diana Mejía  
Diana Milena Garcia  
Diana P. Báez  
Diana Parra  
Diego Amorocho  
Diego Andrés Carantón-Ayala  
Diego Lozada  
Dimitri Forero  
Dolors Armenteras  
Dumar Ariel Parrales  
Ebersol Estupiñán  
Eduardo Flórez  
Eduardo Uribe Botero  
Eduin Yesid Carrillo  
Eduino Carbonó  
Eliana Buenaventura  
Elizabeth Ayala  
Emilio Realpe R.  
Erika Montoya  
Erika Valentina Vergara  
Esteban Alvarez  
Eugenio Valderrama  
Fanny Llanos H.  
Febe Lucía Ruiz  
Federico Escobar  
Felipe Cardona,  
Fernando Castro  
Fernando Fernández  
Fernando Forero  
Fernando Salazar  
Fernando Sarmiento,  
Fernando Trujillo  
Fernando Vaz de Mello  
Francesco Lombardo  
Francisco Javier Serna  
Francisco Javier Velázquez  
Francisco Villa  
Franklin Andres Torres  
Fredy Molano  
Fredy Quiroga  
Geo Coppens d'Eeckenbrugge  
Gerardo Gallego  
Germán Amat-García  
Germán Mejía  
Gina Yormari Cárdenas  
Giovanny Fagua  
Gladys Cardona  
Gladys Naydu Laverde  
Gloria Galeano  
Gloria María Restrepo

Guillermo Rudas  
Gustavo Bravo  
Hannier W. Pulido Barrios  
Héctor E. Esquivel  
Heiber Cárdenas  
Helmut Aguirre  
Hernando Enrique Sánchez  
Howar Stevenson Venté Garces  
Hugo Nelson Loaiza-Hernández  
Humberto Mendoza  
Idalba Mildred Serrato  
Ingrid Quintero  
Ivan Andrés Gil  
Ivan Andrés González  
Jaime Durán  
Jaime Eduardo Muñoz  
Jaime Maya  
Jaime Perez  
Jaime R. Cantera-Kintz  
Jairo Ceron  
Jason Rauscher  
Jean Francois Lecrom  
Jeffrey Sossa  
Jenny Katherine  
Jeyson Senen Sanabria-Mejía  
Jhon Patarrollo  
Joe Tohme  
John Alejandro Arboleda  
John Cesar Neita  
John Douglas Lynch  
John E. Simmons  
John Khatib  
John Lattke  
John Ocampo Perez  
Joost Duivenvoorden  
Jorge Ahumada  
Jorge Ari Noriega A.  
Jorge Armando Arias  
Jorge Jacome  
Jorge Jimenez  
Jorge Pérez-Z.  
Jorge Ruiz  
José Rances Caicedo-Portilla  
Juan Camilo Arredondo  
Juan Carlos Alonso  
Juan Carlos Arias  
Juan Carlos Cortes Andrade  
Juan F. Fernández M.  
Juan Felipe Lazarus-Agudelo  
Juan Fernando Diaz  
Juan Manuel Renjifo  
Juan Pablo Gomez Echeverry  
Juanita Aldana  
Judith E. Winston  
Julia Hofmann  
Julio César Vargas

Katherine Certuche  
Katty Camacho  
Kayce Anderson  
Klaudia Cárdenas  
Klaus Shutze  
Lauro José Jantsch  
Liliana Aguilar  
Liliana Latorre Cortés  
Liliana Rodríguez  
Liliana Rosero Lasprilla  
Lina María Ramos  
Linda Milena Torres Salinas  
Lucía Carvajal López  
Luis Alfonso Cano  
Luis Eduardo Forero Pinto  
Luis Felipe Barrera-Rodríguez  
Luis Oliver Moreno  
Luisa Fernanda Castellanos  
Luisa Fernanda López V.  
Luisa Forý  
Luz Adriana Franco Henao  
Luz Adriana Franco Henao  
Luz Amparo Triana  
Luz Estella Suárez  
Luz Mila Quiñones Méndez  
Luz Myriam Moreno  
Luz Stella Suárez  
Lyda Raquel Castro  
Manuel Garrido Linares  
Manuel Ruíz  
Marcela Gómez Laverde  
Marcela Mora  
Marcela Nuñez  
Marcela Portocarrero  
Marcela Santamaría  
Marco Andrés Rojas M.  
María Camila Gómez  
María Claudia Fandiño  
María del Mar Rendón  
María Elfi Chaves  
María Isabel Moreno  
María Restrepo  
María Victoria Mejía  
Marta Bueno  
Martha Elizabeth Gomez  
Martha Isabel Vallejo  
Mathew Blair  
Mauricio Aguilar  
Mauricio Díazgranados-Cadelo  
Mauricio Parra-Hernández  
Melissa Sanchez Herrera  
Mercy Herrera  
Miguel Andrés Suárez-G.  
Miguel Ángel Morón  
Miguel Cesar Moreno-Palacios  
Mike Salazar

Milton Romero  
Mireya Patricia Córdoba  
Mónica Sofía Guevara  
Mónica Medina  
Nancy Palacios  
Nancy Vargas Tovar  
Natalia Silva  
Nathan L Stephenson  
Nelson Aranguren  
Néstor E. Ardila  
Néstor Julio García  
Néstor Ortiz  
Nicola Flanagan  
Nidia Cristina Mallorga  
Nixon Cueva Marquez  
Noemi Moreno  
Nohora Patricia Peña S.  
Norberto Leguizamón  
Olga Lucia Montenegro  
Olga Lucia Ospina  
Olga Lucía Trespalacios  
Oliver Phillips  
Oscar Ivan Guayacán  
Oscar Javier Dix Luna  
Oscar Mauricio Ocampo  
Pablo Andrés Gil Leguizamón  
Pablo Lehmann  
Paola Andrea Echeverri  
Paola Delgado  
Paola Flórez  
Patricia Jaramillo  
Patricia Sánchez Baracaldo  
Patricio von Hildenbrand  
Paul D. Taylor  
Pedro Camargo  
Pedro Moreno  
Petter David Lowy Cerón  
Philip A. Silverstone-Sopkin  
Rafael Alberto Peña  
Raul Niño  
Raúl Sedano  
Renato Valencia  
René López  
Ricardo Botero Trujillo  
Ricardo Callejas  
Richard Condit  
Roberto José Guerrero  
Rocío Cortés-Ballen  
Rocío Moreno  
Rodrigo Bernal  
Rosalba Ruiz  
Rosario Castañeda  
Roxana Yockteng  
Ruben Dario Guerrero  
Sandra Arango  
Sandra Milena López

Sandra Patiño  
Santiago Concha  
Santiago Gaviria  
Santiago R. Duque  
Silvia Casas  
Silvia Vejarano  
Sonia Súa  
Soraya Villalobos  
Soraya Villalobos  
Steve Hubell  
Stevenson Ayure  
Stuart Davies  
Surangi Punyasena  
Susana Rudas Lleras  
Suzanne Lao  
Telmo Martinez  
Thomas Croat  
Thomas Defler  
Uriel Murcia  
Valentina Humar  
Víctor Camilo Pulido  
Víctor Hugo Vanegas  
Vivian Sandoval  
Vivian Tatiana Florez-Delgado

Vladimir Andrés Bernal González  
Wilber Santos Yate-Molina  
William Enrique Figueroa-Martínez  
Wilson Moreno  
Yadvinder Malhi  
Yan Arley RamosPalacios  
Yves Basset  
Zaida Lentini  
Zioneth García  
Zonia Marín

---

## DONANTES

Academia de Ciencias de Filadelfia-ANSP  
Armando Ortega- INCIVA  
Banco Mundial  
Carlos Ardila- CAR  
Catherine Certuche- Univ. Tolima  
Colección Ictiológica Carlos Ardila Rodríguez- CAR  
Department of Wildlife and Fisheries Sciences. Texas A&M University  
Embajada de Holanda  
Embajada Real de los Países Bajos  
EMBRIOPEZ LTDA. Ganadería y Acuicultura Villavicencio, Meta  
Global Environment Facility - GEF  
Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca- INCIVA  
James Albert-UF  
Juan L. Parra- Univ. Nal.  
Robin Schiele  
Sandra Correa- Texas A&M University  
William Crampton- UCF  
Wilmar Chaverra- Universidad. Tecnológica del Chocó

## SIGLAS

---

ABO: Asociación Bogotana de Ornitología  
ACAC: Asociación Colombiana para el avance de la Ciencia  
ACH: Asociación Colombiana de Herbarios  
AEMAPS: Análisis de Efectividad del Manejo del Sistema de Parques Nacionales  
AICAS: Áreas importantes para la conservación de las aves  
ANH: Agencia Nacional de Hidrocarburos  
ANSP: Academy of Natural Sciences  
ASOCAR: Asociación Nacional de Corporaciones  
BSA: Banco de Sonidos Animales  
CAST: The Center for Advanced Spatial Technologies  
Cecodes: Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible  
COE: Centro de Orientación Educativa  
CI: Conservación Internacional  
CIAT: Centro Internacional de Agricultura Tropical  
CIMAD: Centro de Investigación en Medio Ambiente y Desarrollo  
CITES: Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres  
COAPI: Cooperativa de Apicultores del Huila  
COAPICA: Cooperativa de Apicultores del Cauca  
COP: Conferencia de las Partes  
CTFS: Centro para las ciencias forestales tropicales  
CZUT-IC: Colección Zoológica Universidad del Tolima  
DMI: Distrito de Manejo Integrado  
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística  
DNP: Departamento Nacional de Planeación  
EOSL: University of Alberta, Earth Observation Systems Laboratory  
FUNDASILVESTRE - Fundación para la conservación de la vida silvestre  
GAICA: Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves  
GEF : Global Environment Facility  
GTZ: Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo  
HIPA: Inversión Productiva Ambiental  
I3N: Red de información sobre especies invasoras  
IABIN: Red Interamericana de información sobre biodiversidad  
IBAs: Important Bird Area  
INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica  
INCIVA: Instituto para La Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca  
KOTSALA: Corporación Llanera de Ornitología  
MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
ONIC: Organización Nacional Indígena de Colombia  
ORNIAT: Fundación Ornitológica del Atlántico  
RNOA: Red Nacional de Observadores de Aves  
SIDAP: Sistema Departamental de Áreas Protegidas  
SIRAP: Sistema Regional de Áreas Protegidas –.  
TNC: The Nature Conservancy  
UAESPNN: Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales  
UNITROPICO: Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano  
UPTC: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
WCMC: World Conservation Monitoring Center  
WWF: Fondo Mundial para la Naturaleza

## CONVENIOS

Nombre contratista	Objeto
Alcaldía Local de Suba	Proponer y aplicar herramientas de planificación del paisaje en la localidad de Suba que contribuyan al conocimiento conservación y uso sostenible de la biodiversidad a través de la implementación de un programa de trabajo que involucre a las instituciones gubernamentales locales y educativas de la localidad
Asociación de autoridades tradicionales indígenas de tarapaca amazonas "ASOAIN TAM"	Aunar esfuerzos entre las dos entidades para desarrollar tres eventos de socialización de los resultados del diagnóstico y la formulación de líneas de acción en biodiversidad que articula la visión técnica e institucional a las autoridades y representantes de las organizaciones ACITAM AZCAITA ASOINTAMTAR ASOTICOYA AZICATCH CRIMA OIMA AIZA COINPA PANI ACIYA AIPEA y ACIMA asentadas en los municipios de Leticia Tarapacá y la Chorrera - Amazonas
Asociación Procongreso Colombiano de Botánica	Cofinanciar el IV Congreso Colombiano de Botánica que se realizará en Medellín en abril de 2007
Banco Mundial	Developing guideline for maneagerment of environmental information in world Bank and inter amerción development Bank
Cabildo Indígena Inga de Condagua	Aunar esfuerzos entre las dos entidades para realizar evento de socialización de los resultados del diagnóstico y la formulación de líneas de acción en biodiversidad que articula la visin tcnica e institucional a los pueblos Cofán Siona Inga Kichwa Camëntsá Murui Corewajú Yanacona Nasa Pastos Embera y Awá asentados en el departamento de Putumayo
Cabildo Indígena Uitoto Monaya Buinaima	Aunar esfuerzos entre las dos entidades para realizar el evento de socialización de los resultados del diagnóstico y la formulación de líneas de acción en biodiversidad que articula la visión técnica e institucional a las autoridades y representantes de las organizaciones ASCAINCA CRIOMC ORUCAPU ASOTHEWALA TANDA CHIRIDU y cabildos locales del municipio de Florencia
CAM	Cooperación técnica y financiera para la ejecución de actividades del componente de Biocomercio que tenga impacto en el SIRAP del área de jurisdicción de la Corporación
Cámara de Comercio de Bogotá	La Cámara se compromete a apoyar la publicación y difusión del libro Biocomercio sostenible biodiversidad y desarrollo en Colombia para lo cual entregara una contribución que el instituto deberá destinar de manera exclusiva a la realización de las actividades mencionadas
CAR	Aunar esfuerzos para estimar con base en información actualizada un conjunto de indicadores que aporten a un programa de monitoreo de la biodiversidad a nivel de ecosistemas en la jurisdicción de la CAR de acuerdo con la estructura de indicadores estado-presión-respuesta desarrollada en el Convenio de Cooperación Técnica No. 131 de 2004
CAR, CORPOCHIVOR, CORPOBOYACA	Aunar esfuerzos para consolidar el proceso de conservación y ejecución de acciones de manejo del proyecto "Conservación de la biodiversidad de los páramos en los Andes del Norte y Centrales" (Proyecto Páramo Andino -PPA-) en la zona de influencia del Páramo de Rabanal a través de una estrategia integrada de concertación y apropiación de acuerdo con las acciones propias de las entidades participantes y de los lineamientos de manejo de los páramos de Colombia
CAR, CORPOCHIVOR, CORPOBOYACA	Aunar y ejecutar esfuerzos y recursos para el ajuste sobre el Estudio del Estado Actual del Páramo de Rabanal actualización del Plan de Manejo Ambiental a corto mediano y largo plazo e implementación de acciones prioritarias propuestas en dicho plan en el marco del proyecto Páramo Andino a través de la cooperación interinstitucional entre CORPOBOYACA CAR Y CORPOCHIVOR y el Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt
CDA -Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico Guainía, Guaviare y Vaupés	Cooperación técnica administrativa y financiera para la ejecución de actividades del componente de Biocomercio que tengan impacto en el área de jurisdicción de la CDA
CDA -Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazonico Guainia, Guaviare y Vaupes	Realizar capacitación y seguimiento administrativo financiero comercial y ambiental de las empresas y asociaciones vinculadas a mercados verdes de las fases I y II dentro del marco del proyecto" Construcción y validación de paquetes tecnológicos para la producción y comercialización de especies promisorias y apoyo a empresas asociadas a mercados verdes Etapa III
Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT	New opportunities for hillside farmers: Matchign product Quality evnrionments and makket demand for high-value agricultural products

CORANTIOQUIA	Aunar esfuerzos para consolidar los procesos de conservación y planes de manejo del páramo Belmira a través de una estrategia integrada de concertación
CORANTIOQUIA	Cooperación técnica y financiera para la ejecución del proyecto editorial del libro \Biócomercio Sostenible Biodiversidad y Desarrollo en Colombia\
Cornell University	Clo and collaborators will collaborate as appropriate on initiatives involving the development deployment and optimization of operations that include data gathering projects and data storage and access methodologies developed for and used by research and education in all aspects of biodiversity conservation and science
CORPOCALDAS, Fundación Pangea	Diseñar corredores de conectividad a partir de la caracterización biológica técnica de la cuenca del río Guarín
Corporación de Planeación y Transferencia Tecnológica (Plantta)	Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para incubar 30 empresas de los departamentos de Caquetá Putumayo y Amazonas bajo el enfoque de los principios y criterios de Biocomercio Sostenible
CRC	Aunar esfuerzos entre las dos entidades para definir y concertar el diseño de una propuesta de planificación – acción de la biodiversidad en el departamento del Cauca en particular en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC – a partir del desarrollo de la fase preparatoria y parcialmente la de diagnóstico
CVC	Aunar esfuerzos y recursos técnicos y económicos con el fin de implementar herramientas de manejo del paisaje para la consolidación de un corredor biológico y conectividad entre áreas representativas de bosque subandino en la cuenca del río Nima
CVC	Por medio del presente convenio las partes se comprometen a aunar esfuerzos técnicos y económicos para hacer la caracterización biológica de las áreas que harán parte del corredor biológico entre la Reserva Forestal de Yotoco y la Reserva Forestal Protectora de la Albania
CVS	El objeto de este convenio es Aunar esfuerzos entre las entidades para adelantar las fases preparatoria y de diagnóstico en el marco de la formulación del Plan de Acción de biodiversidad para el Departamento de Córdoba
EBSCo Mexico INC	Contrato de licencia revista Biota colombiana
Federación Nacional de Cafeteros	Aunar recursos económicos y técnicos para realizar la Investigación e implementación de herramientas de manejo del paisaje que promuevan la conservación a través del incremento de conectividad entre el área de influencia Serranía de los Parques y el PNN Tatamá
Fiduagraria SA	La consultoría deberá formular la agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para una cadena productiva bajo la metodología de los Sistemas de Inteligencia Tecnológica descrita en los Anexos A y C.
Fish and Wildlife Service	Financiación del proyecto Divulgación de métodos efectivos para prevenir ataques de águilas pescadoras (pandion halliaetus) en Grandes piscícolas como mecanismo para su conservación en Colombia
FONADE	Evaluar los efectos ambientales con especial énfasis en biodiversidad de carácter acumulativo sinérgico e indirecto de las políticas planes y programas de fomento de los biocombustibles y la expansión del cultivo de las materias primas priorizadas para la producción de etanol y de biodiesel y formular estrategias y lineamientos integrales de sostenibilidad ambiental que sirvan como insumo a la formulación de la política pública de biocombustibles en Colombia
Fundación amigos del parque explora	Cofinanciar la realización de cuatro (4) videos -en adelante los videos- de paisajes colombianos con imágenes en fotografía y video sonidos ambiente y sin locución ni música para ser exhibidos en la sala Colombia Geodiversa del Parque Explora con una duración de siete (7) minutos cada video aproximadamente los cuales deberán ser integrados al momento de hacerse la proyección La realización de los videos se hará de acuerdo con las especificaciones y descripción contenida en el proyecto presentado a COLCIENCIAS el cual hace parte integrante de este convenio
Fundación Bosque Tropical TROPENBOS	Aunar esfuerzos para adelantar el proceso de elaboración del capítulo sobre generalidades de páramos para el atlas de páramos de Colombia y apoyar al equipo de investigación del Instituto en la elaboración de las fichas descriptivas de los complejos de páramo y de las consideraciones finales
Fundación Bosque Tropical TROPENBOS	Aunar esfuerzos para hacer una serie de infografías sobre la biodiversidad existente en las cordilleras andinas colombianas a partir de la información disponible del Proyecto Andes la serie de Ecoandes y los Estudios de “Ecosistemas Tropandinos” con el fin de divulgar información sobre el tema a un público amplio y en particular en el sector educativo
Fundación Ecosistemas Secos de Colombia	Aunar esfuerzos para cofinanciar las actividades preparatorias del evento “III Congreso Internacional de Ecosistemas Secos” programado a realizarse en noviembre de 2008”

Fundación Endesa Colombia	Implementar acciones de la estrategia de fortalecimiento de la cadena de valor de turismo sostenible del municipio de Suesca en los siguientes aspectos: • Capacitar y acompañar en la elaboración de planes de negocio para las iniciativas empresariales identificadas • Acompañar al comité de turismo en las actividades de gestión y la ejecución del plan de trabajo del comité al 2007 Planeación de actividades al 2008 y la formulación de una propuesta para ser e incluido en la administración municipal como un organismo de gestión reconocido • Definir el producto turístico para cada una de las iniciativas a partir de la descripción del portafolio de productos elaborada en el plan de negocios además de la identificación de buenas prácticas ambientales • Definir requerimientos de capacitación para el fortalecimiento empresarial de las iniciativas apoyadas
Fundación Humedales	Aunar esfuerzos para consolidar y dar sostenibilidad a las estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad cuyo proceso de implementación se inició en el 2006 en la región de Fúquene cuencas de los ríos Ubat-Suárez
Fundación Inguede para la conservación del trópico	Aunar esfuerzos para el fortalecimiento transmisión y aplicación de los saberes locales sobre biodiversidad y hongos comestibles en ecosistemas altoandinos en la regin de Cane-Iguaque
Fundación Lazos de Calandaima	Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para identificar productos del bosque con potencial para Biocomercio mediante un proceso participativo con las diferentes asociaciones existentes en el municipio que permita fortalecer su proceso organizativo y el desarrollo empresarial generando bienestar ambiental social y económico
Fundación para el Desarrollo Agrario - FDA	Aunar esfuerzos técnicos y económicos para replicar y validar la metodología GLOBIO-CLUE en Colombia y trabajar conjuntamente con los demás países en las discusiones regionales
Fundación para la promoción de la Investigación y la Tecnología	Caracterizar algunos aspectos de la filogeografía de Iridosornis PORPHROCEPHALA utilizando los marcadores moleculares ADNmt y microsatlites Esto para describir el patron de la estructura genética de las poblaciones deI porphyrocephala en el contexto de su rasgo geográfico
Fundación Puerto Rastrojo	Aunar esfuerzos para hacer un análisis de la afinidad en la composición de especies su distribución y los patrones biogeográficos en la región andina a partir de los datos colectados por el grupo de exploraciones y monitoreo ambiental (GEMA) del Instituto de Investigación De Recursos biológicos Alexander Von Humboldt (IAVH) en la región Andes acorde con las características de los lugares de muestreo y elaborar resúmenes para divulgación por página web en español y en inglés
I/M Editores Ltda	Derechos de autor del libro Biocomercio Sostenible biodiversidad y desarrollo en Colombia resultado del convenio de cooperación 06-569
ICESI	Cooperación técnica administrativa y financiera para la ejecución de actividades que tengan impacto en la formación de estudiantes productores y funcionarios de entidades públicas y/o privadas para el fortalecimiento del tema de Biocomercio en el Valle del Cauca
Instituto interamericano de cooperacion para la agricultura- IICA	se obliga a ejecutar el proyecto Determinación de la oferta floral apícola como mecanismo para optimizar producción diferenciar productos de la colmena y mejorar competitividad cuyo objetivo general es el de Determinar la oferta floral apícola y las características de la miel y polen para mejorar la competitividad de la cadena apícola en los departamentos del Huila Cauca y Bolívar La versión aprobada por el Ministerio del documento del proyecto hace parte integral del presente Contrato circunstancia que los firmantes del presente documento conocen aceptan y se obligan a cumplir
Instituto de Estudios Ambientales	Aunar esfuerzos técnicos y científicos entre las partes apoyando a dos investigadores tesistas para el diseño de lineamientos metodológicos relacionados con: La aplicación del enfoque ecosistmico para la formulación de políticas sectoriales e intersectoriales: caso sector agropecuario y con la evaluación de criterios de biodiversidad en los estudios ambientales requeridos para licenciamiento ambiental
Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica	Formalizar la entrega por parte del Instituto al INBIO de la aplicación catalogador SIB sobre información Ambiental-cassia que incluye el aplicativo y los scripts de la base de datos y permitir únicamente su instalación en el servidor que INBIO designe para tal fin y su uso restringido como herramienta de documentación de metadatos la herramienta instalada se utilizará para documentar los metadatos de la red temática de especies y especímenes de IABIN red coordinadora por INBIO para conformar así el catálogo temático de metadatos de conjuntos de datos de especies y especímenes de IABIN
INVIMA	objeto del presente convenio entre el IAVH y el Invima es en el marco del BCH Colombia es establecer mecanismos de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología y contribuir al cumplimiento de las responsabilidades recíprocas de las partes firmantes del convenio que se genere en cumplimiento de las funciones propias del INVIMA y del comité técnico nacional de bioseguridad de OVM de uso en salud y alimentación humana exclusivamente (CTNsalud) del cual el INVIMA ejerce como secretaria
Javier Maldonado	Acuerdo puesta a disposición de datos conjunto caracterización capacitación ictica en el área del piedemonte de la Orinoquia

Javier Maldonado	Acuerdo puesta a disposición de datos conjunto caracterización íctica del parque nacional natural el Tuparro (sector nororiental) Vichada Colombia
Luis Fernando Prado Castillo	Apoyar a la línea de especies focales en actividades específicas en el tema de especies invasoras referentes a herramientas y aportes a la estrategia nacional de especies invasoras
Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT	el Ministerio se obliga a transferir los recursos para que el Instituto ejecute los proyectos ambientales inscritos en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional que cuentan con apropiación presupuestal en la presente vigencia en la sección correspondiente al MINISTERIO con leyendas Convenio Minambiente - Instituto Humboldt
Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT	Cooperación técnica científica y financiera entre el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y el Instituto de Investigación de Recursos biológicos Alexander von Humboldt para adelantar actividades de fortalecimiento institucional en Bioseguridad para el sector ambiental en el marco del proyecto Desarrollo de Capacidades para Implementar en Colombia el Protocolo de Cartagena en Bioseguridad - Contrapartida Nacional Sector Ambiente inscrito en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional 2007 cuyas ficha EBI y BPIN forman parte integral del Convenio
Patrimonio Natural Fondo para la diversidad y areas protegidas	Realizar trabajo conjunto y aunar esfuerzos en torno a la implementación del PA-SINAP (Plan de Acción del Sistema Nacional de Áreas Protegidas) en aspectos relacionados con la generación de mecanismos de cooperación y financiación para la investigación en áreas protegidas así como con la realización de investigación para la consolidación y puesta en marcha de un sistema de monitoreo y evaluación de impactos y acciones de conservación en las áreas protegidas del SINAP
Pontificia Universidad Javeriana	Cofinanciar la publicación del libro sobre restauración que será entregado en el I Simposio Nacional de Experiencias de Restauración Ecológica evento coordinado por la Pontificia Universidad Javeriana Escuela de Restauración Ecológica
Secretaría Distrital de Ambiente	Fortalecimiento del control y seguimiento <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de las quejas y solicitudes por presencia de aves rapaces en jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente
SENA	Adelantar convocatoria cerrada SENA-IAVH a fin de apoyar con recursos en dinero las iniciativas de innovación y desarrollo tecnológico que permitan identificar implementar y realizar el seguimiento a acciones específicas enfocadas a la innovación y mejoramiento tecnológico de doce empresas de biocomercio sostenible en el pacífico, amazonia y orinoquia colombiana
SINCHI, IDEAM, CORPOAMAZONIA, CORMACERNA, UAESPNN	El presente convenio marco tiene por objeto la cooperación mutua entre SINCHI IDEAM HUMBOLDT CORPOAMAZONIA CDA CORMACARENA y UEASPNN con el fin de consolidar un proceso regional que permita articular la gestión generación e intercambio de información ambiental y el desarrollo de productos y servicios que sirve de base para la gestin ambiental en la región mediante la estructuración y operación del Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia colombiana SIAT-AC que a su vez apoye la consolidación del Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC
The General Secretariat of The organization of American States - OAS	The purpose of this agreement is to implement update and maintain an internet-accessible I3N IAS database the andes region in Colombia (hereinafter the Project) and Thereby to increase the availability of invasive alien species (Jereinafter IAS) information through IABIN
The Nature Conservancy-TNC	Transferir a The Nature Conservancy (INC) los recursos necesarios para que a partir de los mapas de vulnerabilidad de la biodiversidad generados en el Proyecto los mapas de localización de desarrollos petroleros actuales y potenciales y las consideraciones relacionadas con objetos de conservación que sean propuestas proponga los lineamientos para el desarrollo de las actividades petroleras de tal manera que minimicen el impacto de dichas actividades sobre la biodiversidad incorporen recomendaciones en conservación y se acoplen a los principios de producción más limpia Igualmente deberá adelantar una comparación entre las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad y los mapas de exploración y explotación de hidrocarburos para generar recomendaciones y lineamientos técnicos que ayuden a la conservación de la biodiversidad mediante la adopción de las empresas de las mejores técnicas de diseño de infraestructura y de esquemas de monitoreo en el marco del proyecto en mención
Unidad Administrativa Especial del Sistema de PARQUES Nacionales Naturales UAESPNN, AGUSTIN CODAZZI	Aunar esfuerzos para realizar la digitalización de cartografía básica a escala 1:25000 de los parques Cocuy Nevados y Pisba restitución de cartografía de la jurisdicción del santuario de fauna y flora de Iguaque sobre fotografías actuales materialización de puntos de límites y actualización catastral para los Parques Nacionales Naturales de Cocuy Pisba Tamá y los Nevados y el Santuario de Fauna y Flora de Iguaque

United Nations Environment Programme UNEP	Promover la cooperación entre la UNEP-GEF Biosafety unit y el IAVH en áreas que sean consideradas de mutuo interés en particular en el desarrollo del CIISB a nivel nacional y regional ofreciendo por parte del IAVH el conocimiento que está a su alcance a los países que deseen desarrollar su aplicación relacionada con el CIISB a nivel nacional y por parte del a UNEP-GEF biosafety unit el apoyo con recursos de difusión sobre el software know-how y experiencias a los países y consultores regionales
Universidad de los Andes	La presente carta de compromiso tiene por objeto formalizar la entrega por parte del IAVH a UNIANDES de la aplicación Sistema Catalogador de Metadatos que incluye el aplicativo los scripts de la base de datos y los metadatos de UNIANDES documentados en el catalogador central hasta la fecha y permitir ÚNICAMENTE su instalación en el servidor que disponga el departamento de Ciencias Biológicas de UNIANDES y su uso restringido como herramienta de documentación de metadatos para la conformación del nodo de metadatos
Universidad del Bosque	Aunar esfuerzos para la elaboración de la guía de campo titulada "GUÍA ILUSTRADA DE LOS MACRO INVERTEBRADOS ACUÁTICOS DEL RÍO BAHAMON"
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	El presente convenio tiene por objeto establecer términos de cooperación interinstitucional con el fin de optimizar la utilización de los recursos humanos tecnológicos y materiales de ambas entidades por medio de pasantías e investigaciones de trabajos de grado y tesis de los estudiantes de LA UNIVERSIDAD en EL INSTITUTO
Universidad Nacional de Colombia	Establecer las bases de cooperación entre el Instituto y la Universidad para el desarrollo de las pasantías y del Seminario de práctica profesional con el fin de proporcionar a la Universidad cupos para la formación de estudiantes a su cargo, acorde con los conocimientos habilidades y destrezas de los mismos para que puedan desempeñarse en una labor de apoyo dentro de las áreas del Instituto y ampliar y aplicar sus conocimientos
WWF	Proyecto Continuidad y articulación diálogo de actores y AAVC en zonas con potencial expansión Palmera
WWF	Aunar esfuerzos para dar continuidad al desarrollo y establecimiento del diseño metodológico para evaluar la integridad ecológica en áreas protegidas a nivel de sistema que permita dar indicación con certeza del valor de integridad ecológica y de efectividad de conservación de las áreas protegidas Esto dentro del marco de la metodología de medición de la efectividad de las áreas protegidas que se está trabajando en Parques Nacionales