



Taller  
***Áreas Prioritarias para Aves Migratorias  
en la Cuenca del Orinoco***

30 - 31 de Mayo de 2005  
Caracas, Venezuela

**MEMORIAS**

## Introducción

La Cuenca del Orinoco, con una extensión de aproximadamente 960,598 Km<sup>2</sup> y compartida entre Colombia y Venezuela, constituye un mosaico de diferentes ecosistemas y una importante área de recalada para muchas especies de aves migratorias latitudinales. Sin embargo, las dinámicas ecológicas de la región aún son pobremente conocidas y se carece de estrategias coherentes que consideren los hábitat críticos para estos organismos.

La movilidad de las aves, la dinámica de las migraciones y la naturaleza regional de las amenazas actuales a los hábitat críticos para estas especies demandan una estrategia de conservación a escala ecorregional. La selección de áreas de conservación en las que se concentran grandes números de aves migratorias (tanto de especies como individuos) es crucial ya que las perturbaciones a gran escala en localidades específicas podrían resultar en impactos negativos para las poblaciones a una escala regional e incluso hemisférica. Por otra parte, la conservación de los hábitat de aves migratorias también contribuye al mantenimiento de una serie de atributos, funciones y valores ambientales a la escala ecorregional.

Reconociendo el enorme potencial que ofrecen las aves migratorias para los ejercicios de planeación para la conservación, The Nature Conservancy y WWF-Colombia, en asociación con la Fundación para la Defensa de la Naturaleza (FUDENA) y la Asociación de Reservas Privadas (APRINATURA), de Venezuela, y la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Colombia, iniciaron la ejecución del proyecto denominado **“Brindando Refugio Seguro: Conservación de Hábitat para Aves Migratorias en la Cuenca del Río Orinoco”**, el cual es financiado parcialmente por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS).

Como parte del proceso de recopilación y sistematización de información sobre aves migratorias de ambos países contemplado en este proyecto, se llevó a cabo un taller binacional en Caracas los días 30 y 31 de Mayo de 2005, con la finalidad de facilitar un mejor entendimiento del estado del conocimiento de las especies migratorias, de las migraciones dentro de la cuenca del Orinoco y de las acciones de conservación necesarias.

Este evento es el punto de partida para la integración de la información recopilada, para la promoción de enlaces con redes regionales, para proponer soluciones a problemas de conservación en la cuenca y para enriquecer el intercambio de información y el trabajo cooperativo entre ornitólogos de ambos países.

## Objetivos del Taller

- Revisar la distribución conocida de aves migratorias en la cuenca
- Identificar áreas potenciales de conservación
- Identificar amenazas a la conservación de especies migratorias
- Priorizar las áreas potenciales

## Programa del Taller

**Día 1: mayo 30 de 2005**

| <b>Hora</b> | <b>Actividad</b>  | <b>Responsable</b>                               |
|-------------|---|--|
| 0940-1000   | Bienvenida y presentación de los asistentes   | Ernesto Estévez, FUDENA                          |
| 1000-1020   | Presentación del proyecto   | Daniel Arcila, TNC                               |
| 1020-1040   | Aves migratorias y la conservación integral de la cuenca del Orinoco  | José Saulo Usma, WWF - Colombia                  |
| 1040-1100   | Consideraciones metodológicas para el taller  | Luis Germán Naranjo, WWF-Colombia                |
| 1100-1120   | Aves migratorias en la porción colombiana de la cuenca del Orinoco  | Sebastián Restrepo y Viviana Peña, Consultores   |
| 1120-1220   | Aves migratorias en la porción Venezolana de la cuenca del Orinoco  | Pedro Borges, Consultor                          |
| 1230-1400   | Almuerzo  |  |
| 1400-1500   | Revisión de los registros recopilados para los dos países   | Mesas de trabajo coordinadas por los consultores |
| 1500-1540   | Identificación preliminar de sitios importantes para aves migratorias en la cuenca                                |  |
| 1540-1600   | Refrigerio  |  |
| 1600-1640   | Relatoría de las mesas de trabajo   | Relatores seleccionados por los participantes    |
| 1640-1700   | Identificación preliminar de amenazas para las aves migratorias en la porción colombiana de la cuenca del Orinoco | Sebastián Restrepo y Viviana Peña, Consultores   |
| 1700-1720   | Identificación preliminar de amenazas para las aves migratorias en la porción venezolana de la cuenca del Orinoco | Pedro Borges, Consultor                          |

**Día 2: mayo 31 de 2005**

| <b>Hora</b> | <b>Actividad</b>  | <b>Responsable</b>                               |
|-------------|---|--|
| 0900-1000   | Discusión sobre amenazas por país   | Mesas de trabajo coordinadas por los consultores |
| 1000-1030   | Relatoría de las mesas de trabajo sobre amenazas  | Relatores seleccionados por los participantes    |
| 1030-1130   | Definición de criterios de priorización de sitios   | Plenaria coordinada por Luis Germán Naranjo      |
|             | Priorización de sitios  |  |
| 1130-1230   | Hacia una estrategia binacional para la conservación de aves migratorias en la cuenca del Orinoco | Plenaria coordinada por Saulo Usma               |
| 1230-1245   | Palabras de despedida   | Ernesto Estévez                                  |
| 1300        | Almuerzo  |  |

## Desarrollo del Taller

### Bienvenida y presentación de los asistentes

Ernesto Estévez, coordinador por FUDENA para el programa de la cuenca del Orinoco, dio la bienvenida a los participantes de ambos países y resaltó la importancia de las tareas con las cuales se convocó el evento. A continuación, se hizo una breve ronda de presentaciones de los 31 participantes (19 por Venezuela y 12 por Colombia; ver lista de asistentes en el Anexo I).

Con el fin de socializar los antecedentes, el contexto y los avances de este proyecto, las presentaciones que se reseñan brevemente en estas memorias fueron distribuidas en formato electrónico a todos los participantes en el taller.

### Presentación del proyecto

Daniel Arcila, en representación de The Nature Conservancy, hizo una exposición del proyecto **“Brindando Refugio Seguro: Conservación de Habitat para Aves Migratorias en la Cuenca del Río Orinoco”**, iniciado en 2004 por WWF Colombia y The Nature Conservancy (NorthernTropical Andes), en asociación con la Fundación para la Defensa de la Naturaleza (FUDENA), la Asociación de Reservas Privadas de Venezuela (APRINATURA) y la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Colombia.

El proyecto persigue: 1) la identificación y priorización de habitat críticos para orientar la creación de nuevas áreas protegidas, 2) la promoción de la conservación en tierras privadas y el desarrollo de propuestas para otros tipos de áreas protegidas, 3) el desarrollo e implementación de políticas para el desarrollo de sistemas de producción amigables con la biodiversidad y 4) el fortalecimiento de grupos de trabajo en agricultura y ganadería para reducir el impacto de sus prácticas sobre las aves migratorias y otros elementos de la biodiversidad.

El primer componente consiste en un análisis, a escala regional, de la información sobre aves migratorias presentes en la Cuenca del Orinoco, que busca identificar localidades y habitat importantes, corredores de migración y áreas de parada, aumentando al mismo tiempo nuestra comprensión del estado poblacional de diferentes especies. Para el análisis se contemplaron dos actividades complementarias, a saber:

1. Integración de información secundaria (colecciones científicas, información cartográfica, revisión de literatura) por parte de consultores especializados para los dos países, como base para análisis de SIG para las ecorregiones de la cuenca.
2. Consulta a ornitólogos expertos de Colombia, Venezuela y la región Neotropical para verificar la información obtenida e identificar vacíos.
3. Evaluación de amenazas y definición de prioridades para la conservación de sitios y habitat.

La segunda actividad es la razón por la cual se convocó a este taller, con la intención de examinar la información recopilada hasta la fecha y orientar los pasos sucesivos en la ejecución de este proyecto.

## **Aves migratorias y la conservación integral de la cuenca del Orinoco**

José Saulo Usma, Coordinador del Programa de Agua Dulce de WWF-Colombia hizo una presentación del contexto dentro del cual se desarrolla este proyecto. La información sobre aves migratorias en la cuenca del Orinoco es un insumo que, sumado a otras fuentes de datos, permitirá el diseño de una estrategia de conservación que enfrente de manera holística la compleja problemática de la cuenca. El programa de trabajo para la cuenca binacional se enfoca en tres grandes metas:

- Procesos hidrológicos y ecológicos claves, y principales amenazas a la biodiversidad identificadas para guiar futuras acciones en el Orinoco.
- Fortalecimiento binacional (ej. Comisiones Técnicas Binacionales) facilitando toma de decisiones y políticas mas favorables para la conservación a largo término.
- Actores claves demostrando compromisos concretos para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas y recursos acuáticos.

Con el fin de avanzar en la consecución de estas metas, una alianza de organizaciones, entre las cuales se cuentan los socios del proyecto de aves migratorias, desarrollan en la actualidad una diversidad de actividades, entre las cuales se cuentan la identificación de potenciales nuevas áreas protegidas, el estudio de abundancia de delfines en el río Orinoco, el manejo de especies migratorias comerciales y la planeación de un taller internacional peces ornamentales.

### **Consideraciones metodológicas para el taller**

Con el fin de orientar el trabajo participativo durante el evento, Luis Germán Naranjo, Asesor Científico del proyecto, planteo una serie de interrogantes que deberían ser abordados en el proceso de elaborar planes de acción para la conservación de especies migratorias de aves en la cuenca del Orinoco. En primer lugar, señaló que el conocimiento sobre el estado de residencia de las distintas especies migratorias en la cuenca, sobre la distribución de las distintas especies en las ecorregiones y unidades mayores de paisaje, sobre las rutas principales y los sitios críticos de parada para las aves migratorias en la cuenca, es fragmentario e insuficiente y que por lo tanto la revisión de la información existente por parte de actores calificados es imprescindible.

Por otra parte, precisó la necesidad de iniciar procesos de investigación orientados a la evaluación de la abundancia poblacional de las especies migratorias que pasan su invernada en el Orinoco y a la identificación de las principales amenazas que enfrentan dichas aves en la cuenca como requisitos para la planeación de actividades de conservación.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, solicitó a los expertos invitados revisar la información recopilada por los consultores de ambos países para validar y complementar los registros obtenidos de fuentes secundarias con miras a identificar y priorizar las áreas potencialmente importantes para aves migratorias en la cuenca. Para llevar a cabo este ejercicio propuso una ruta metodológica (Fig. 1) en la que, a partir de análisis geográficos de los registros, de las amenazas y de la localización de áreas protegidas existentes, se establezca una lista de áreas prioritarias para la conservación de las aves migratorias en la cuenca.

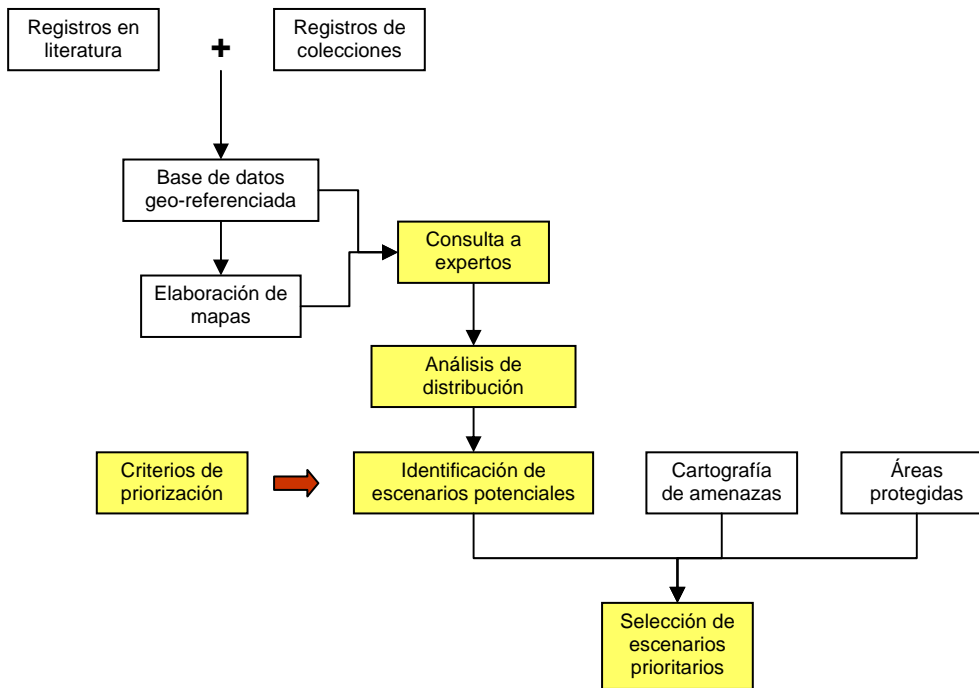


Figura 1. Ruta metodológica propuesta para la selección de sitios prioritarios para la conservación de aves migratorias en la cuenca del Orinoco.

Finalmente, sugirió una discusión de los elementos que sería necesario incluir en el diseño de una estrategia binacional de conservación de aves migratorias en la cuenca del Orinoco, en la cual se identifiquen los posibles puntos de trabajo conjunto y de intercambio de información entre los dos países.

### Revisión de los registros recopilados para los dos países

Este segmento del taller se inició con la presentación por parte de Viviana Peña y Sebastián Restrepo, consultores para Colombia y Pedro Borges, consultor para Venezuela, de la información sobre aves migratorias registradas en la cuenca, recopilada a partir de fuentes secundarias, que incluyeron especímenes en museos, registros publicados, tesis de grado, reportes técnicos y listas aportadas por expertos para sitios específicos de la cuenca. En este proceso se consultaron más de 1500 fuentes y los registros obtenidos fueron incorporados a una base de datos construida para el proyecto, a partir de la cual se elaboró un mapa base de distribución (Fig. 2).

Este trabajo identificó un total de 2266 registros: 1044 para Colombia (pertenecientes a 86 especies) y 1222 para Venezuela (110 especies). El mayor número de especies encontrado en la porción venezolana de la cuenca es notable, aunque pudiera explicarse como un artificio de muestreo, ya que la investigación ornitológica en la región ha sido más intensiva que en el lado colombiano. No obstante, esta cifra era de esperarse en razón de la mayor diversidad de ecosistemas en la porción venezolana de la cuenca debida a su área significativamente mayor.

Con el fin de facilitar la distribución de los registros de la base de datos, el laboratorio de SIG de WWF-Colombia llevó a cabo una serie de análisis que fueron puestos a

disposición de los asistentes. Para este trabajo se utilizaron las siguientes coberturas cartográficas: hipsometría (SRTM 90), hidrología (NIMA), divisiones políticas y ecorregiones terrestres y de agua dulce (WWF, IGAC 2000 y Etter 1996, modificado por WWF 2005). Para los análisis, los registros fueron geo-referenciados utilizando Datum WGS 84. Todos los análisis fueron hechos con el programa ArcView 3.2a (1999).

Una vez hechas las presentaciones por los consultores, los participantes hicieron una discusión de los resultados. Los expertos señalaron un posible sesgo en la información ornitológica que sirvió para construir los mapas de distribución, debido a que los esfuerzos de investigación se han focalizado en algunos sectores de la cuenca. La mayoría de los registros en Colombia se concentran a lo largo del piedemonte llanero, especialmente a lo largo de las principales carreteras que conectan los Llanos con el centro del país. La misma situación se observa en los registros de Venezuela, que corresponden en su mayoría a la Cordillera de la Costa, las estribaciones andinas en el norte y a lo largo del Río Orinoco mismo, lo cual indica una correlación positiva entre la accesibilidad y el número de registros.

No obstante, los mapas sugieren la importancia para las aves migratorias de algunas ecorregiones y principales tipos de habitat en la cuenca. Por ejemplo, la abundancia de registros en los bosques secos de Apure-Villavicencio en Colombia, un área severamente afectada por los procesos de conversión de habitat en marcha es de mucho interés. Aun reconociendo las limitaciones de la información disponible, es indudable que deben iniciarse procesos orientados a la conservación de las aves en estos bosques.

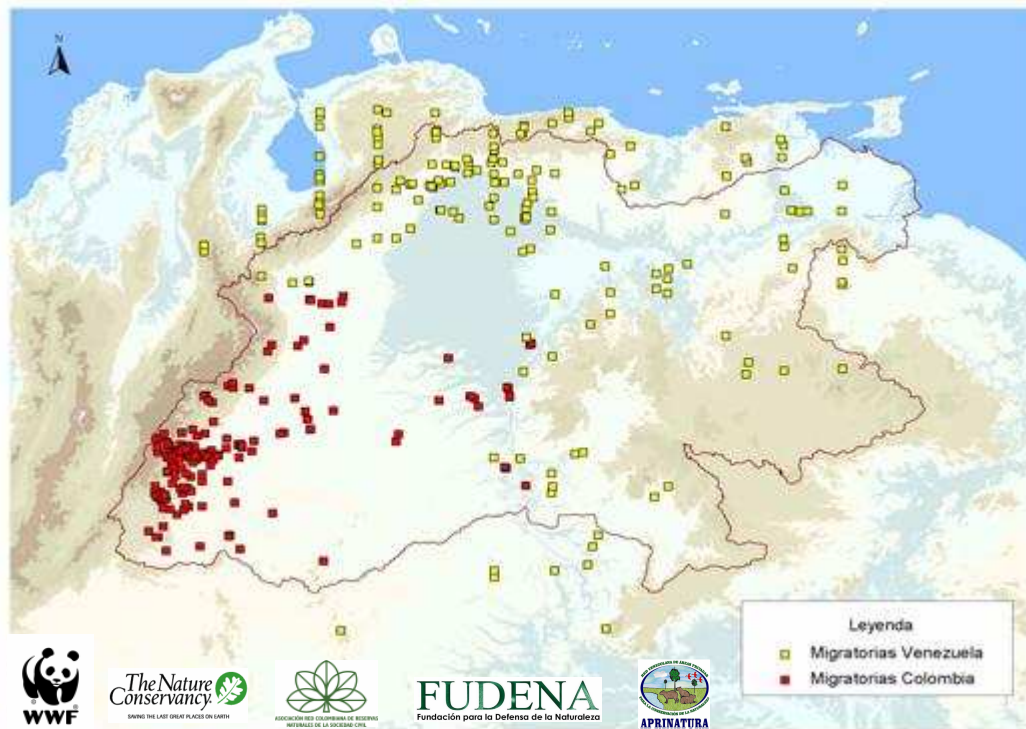


Figura 2. Registros de aves migratorias en la cuenca del Río Orinoco

La gran cantidad de registros (622) en áreas de bosques perturbados también merecen atención, puesto que la mayor parte de estos bosques pueden ser importantes vías de acceso a la cuenca para las aves migratorias de bosque. Lo mismo podría ser cierto para

los bosques de galería en los que a pesar de haber muchos menos registros (menos de 100), se encuentra una apreciable riqueza de especies migratorias (23).

Muy pocos registros coinciden con las áreas protegidas existentes en la cuenca. Sin embargo, esto no necesariamente descarta su importancia para las aves migratorias sino, una vez más, los sesgos en las fuentes de información ya que la investigación ornitológica sobre especies migratorias ha sido insignificante en la mayor parte de las áreas protegidas de la cuenca.

## Discusión sobre amenazas por país

Con el fin de identificar los principales factores de amenaza para las poblaciones de aves migratorias y para sus hábitat en la cuenca del Orinoco, los expertos examinaron una serie de mapas preparados por WWF-Colombia, en los cuales se ilustra la distribución espacial de obras de infraestructura, accesibilidad y la distribución de actividad de exploración y explotación petrolera (ver Anexo II).

Teniendo en cuenta los sesgos ya advertidos para la distribución de los registros de aves migratorias, los expertos sugirieron complementar estos análisis de SIG con una discusión acerca de las principales amenazas, con base en el conocimiento de primera mano de los participantes en el taller. Las siguientes fueron las principales conclusiones de dicha discusión:

- La *transformación de hábitat* causada por la expansión de la frontera agropecuaria y el crecimiento urbano está teniendo lugar en muchas áreas a través de la cuenca, especialmente en el piedemonte llanero de Colombia y en los llanos de Venezuela. Además de la perturbación directa del hábitat, la agricultura puede afectar indirectamente varias especies de aves migratorias debido al uso de pesticidas y otros agroquímicos.
- La *cacería* afecta a muy pocas especies de aves migratorias, particularmente a los anátidos. Sin embargo, la actividad cinegética no debe descontarse como amenaza debido a las posibles alteraciones a la composición y estructura de las comunidades locales de aves y a distintas perturbaciones ocasionadas por los cazadores en algunos hábitat.
- El desarrollo de *proyectos de infraestructura* en la cuenca representa un conjunto de amenazas significativas para muchas especies de aves debido a la perturbación, transformación y/o fragmentación de sus hábitat. La apertura de carreteras causa fragmentación directa e indirecta a través del incremento de la accesibilidad de muchas áreas facilitando la expansión de prácticas agropecuarias no sostenibles. La construcción de represas afecta severamente la hidrología local, lo cual puede favorecer en algunos sitios a las especies de aves migratorias acuáticas al expandir sus hábitat. Sin embargo, el efecto contrario puede producirse aguas abajo en donde los hábitat riparios se reducen o la disponibilidad de alimento se altera.
- La *explotación petrolera* es otra fuente significativa de amenazas en la cuenca, que incluye la deforestación, la contaminación de ambientes acuáticos y el incremento de la accesibilidad a algunas áreas remotas. No obstante, algunos de estos efectos negativos son mitigados e incluso usados a favor de las especies migratorias. Por ejemplo, el acceso restringido a los campos petroleros puede proporcionar refugios seguros para muchas especies.
- La *actividad minera* es otra amenaza potencial en la cuenca, especialmente al sur de Venezuela y en el delta del Orinoco. Aunque la perturbación de hábitat debida a la minería puede ser muy localizada, la contaminación resultante de la actividad minera

puede afectar negativamente áreas distantes a través de sus efectos sobre la red trófica.

### Identificación y priorización de sitios importantes para aves migratorias

Teniendo en cuenta las limitaciones de la base de datos recopilada por los consultores, los asistentes al taller decidieron utilizar los insumos cartográficos producidos por WWF-Colombia como elementos de consulta para la escogencia de áreas prioritarias para especies de aves migratorias hecha con base en el conocimiento de campo de los expertos de los dos países. Con base en dicha discusión, los participantes seleccionaron áreas candidatas alrededor de las cuales deben concentrarse los esfuerzos para actualizar la información sobre estas especies y para la implementación de actividades de conservación (Fig.3). Las áreas fueron seleccionadas a partir de la presencia de habitat clave en relación con las rutas potenciales de desplazamiento de las especies migratorias y con las áreas en donde se conoce que se concentran números importantes de aves acuáticas.

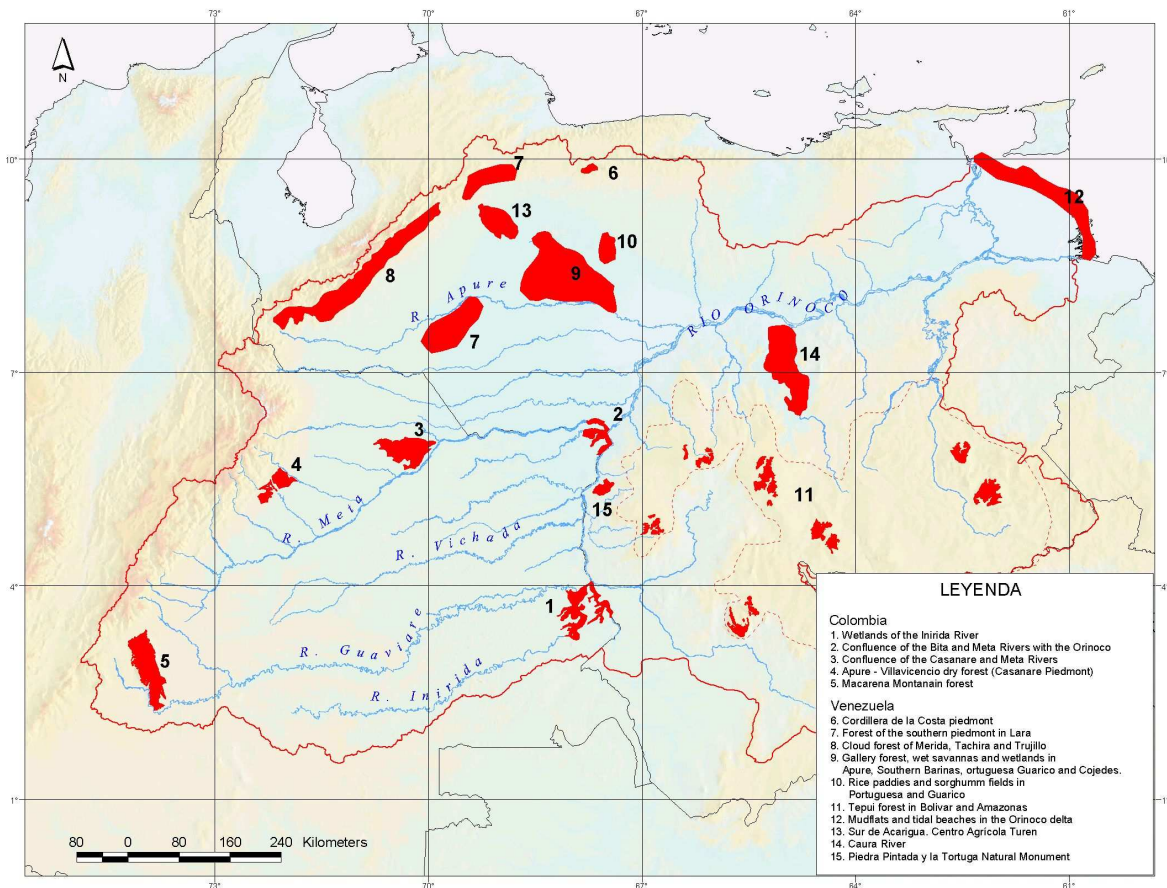


Figura 3. Áreas prioritarias para aves migratorias en la cuenca del Río Orinoco

### Elementos para una estrategia binacional de conservación de aves migratorias en la cuenca del Orinoco

El último segmento del taller consistió en una discusión en plenaria en la cual se establecieron los requisitos mínimos para la construcción de una estrategia binacional de conservación de aves migratorias en la cuenca:

- Integración de socios claves de distintos sectores
  - Universidades
  - Museos
  - Sectores productivos
  - Redes de reservas
  - ONG
- Fortalecimiento de capacidades para la obtención, procesamiento y uso de información sobre aves migratorias
- Planes de manejo de AAPP, reservas privadas y resguardos indígenas con metas específicas para especies migratorias
- Homologación de protocolos metodológicos para el monitoreo de aves migratorias
- Sistema de información de acceso público
- Políticas agropecuarias, mineras y petroleras con elementos claros de manejo ambiental, prevención y mitigación de impactos, apoyo logístico y financiero a la investigación, etc....
- Intercambio de experiencias y lecciones aprendidas entre pares de los dos países
- Campañas de educación ambiental y comunicaciones focalizadas en distintos públicos
- Vinculación de estamentos gubernamentales (e. g. COPIAF) a la implementación de la estrategia
- Estrategia financiera para la sostenibilidad del proceso:
  - Bolsas de trabajo
  - Becas
  - Pasantías
  - Dotación básica para estaciones de monitoreo

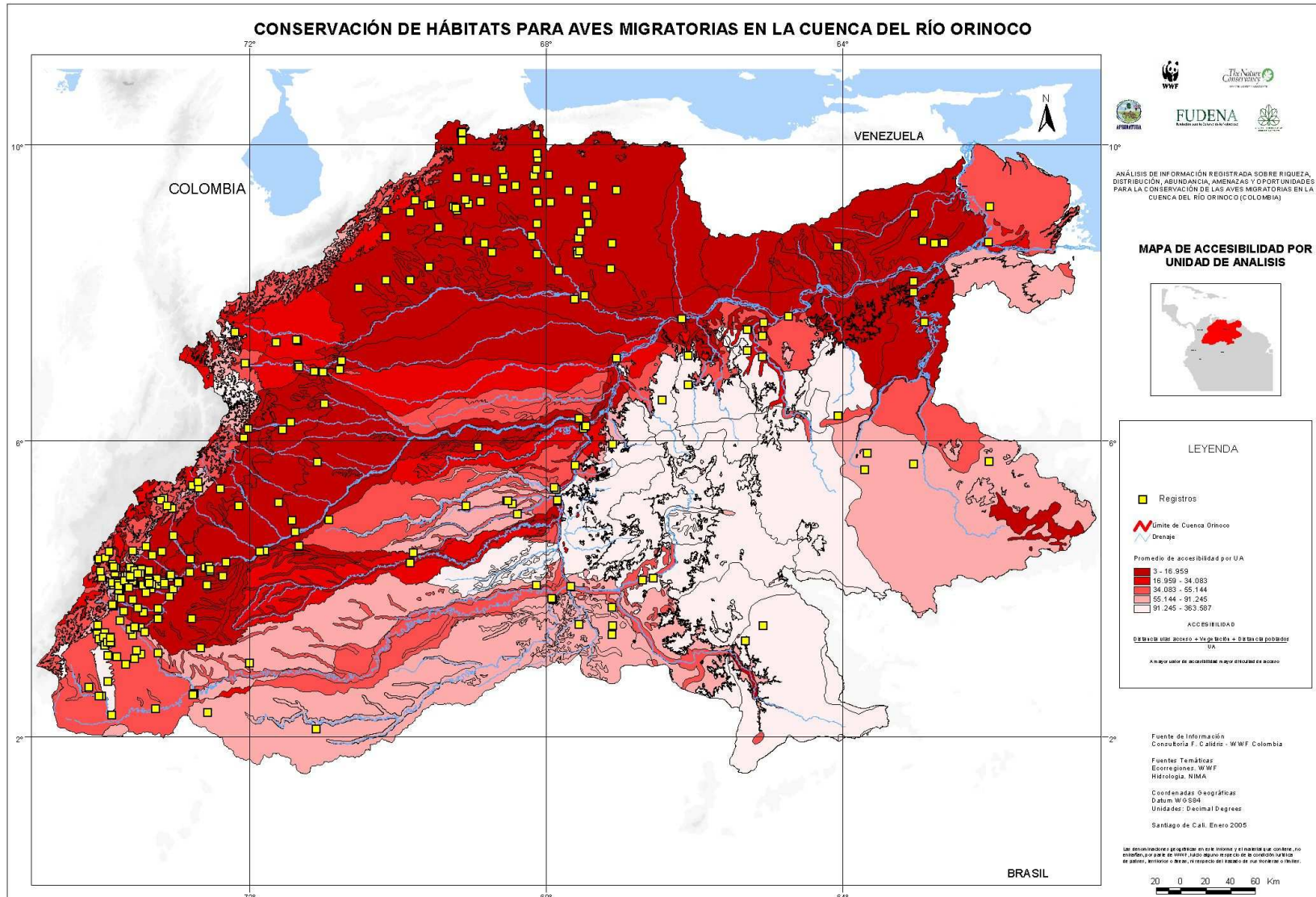
## Anexo I. Lista de Participantes

| Nombre                      | País | Trabaja para/representa            | Teléfonos/Fax                  | e-mail   |
|-----------------------------|------|------------------------------------|--------------------------------|--|
| Alexis Araujo-Quintero      | V    | UNELLEZ- Guanare                   | (0257)256 8007, (0414) 7452189 | <a href="mailto:aromel01@yahoo.com">aromel01@yahoo.com</a>   |
| Antonio González Fernández  | V    | APRINATURA                         | 0416 657 4242                  | <a href="mailto:aprinatua@cantv.net">aprinatua@cantv.net</a>   |
| Aurora Sanz                 | V    | MARN                               | (0212) 408 2189                | <a href="mailto:asanz@marn.gov.ve">asanz@marn.gov.ve</a>   |
| Carlos Arturo Mejía         | C    | Universidad de los Andes           | 57-1-283 6100                  | <a href="mailto:cmejia@uniandes.edu.co">cmejia@uniandes.edu.co</a>   |
| Carmen Janet Ortega         | V    | APRINATURA                         | (0212) 238 1793, 0416 415 5378 | <a href="mailto:aprinatura.asistente@cantv.net">aprinatura.asistente@cantv.net</a>   |
| Cesar Suarez                | C    | WWF Colombia                       | 57-2-558 2577                  | <a href="mailto:cfsuarez@wwf.org.co">cfsuarez@wwf.org.co</a>   |
| Clemencia Rodner            | V    | Colección Phelps/Soc. AUDUBON      | (0212) 761 5631/992 2812       | <a href="mailto:edgcrodner@cantv.net">edgcrodner@cantv.net</a> ,<br><a href="mailto:audubon@cantv.net">audubon@cantv.net</a> |
| Daniel Arcila               | C    | TNC                                | 57-5-664 4247                  | <a href="mailto:darcula@tnc.org">darcula@tnc.org</a>   |
| Deborah Bigio E.            | V    | FUDENA                             | (0212) 238 1761                | <a href="mailto:dbigio@fudena.org.ve">dbigio@fudena.org.ve</a>   |
| Diana Carolina Esclasans B. | V    | Colección Phelps                   | 0416-8043462                   | <a href="mailto:dianaesclasans@yahoo.com">dianaesclasans@yahoo.com</a>   |
| Diana Ruiz                  | V    | FUDENA                             | (0212) 238 1761/1793           | <a href="mailto:druiz@fudena.org.ve">druiz@fudena.org.ve</a>   |
| Emma Doyle                  | V    | Embajada UK                        | (02112) 263 8411               | <a href="mailto:emma.doyle@fco.gov.uk">emma.doyle@fco.gov.uk</a>   |
| Ernesto Estévez             | V    | FUDENA                             | (0212) 238 1761, 238 1793      | <a href="mailto:eeestevez@fudena.org.ve">eeestevez@fudena.org.ve</a>   |
| Farid Ayaach                | V    | Soc. Venezolana Ciencias Naturales | (0212) 271-7653                | <a href="mailto:S.V.C.N.@CANTV">S.V.C.N.@CANTV</a>   |
| Fernando Trujillo           | C    | Fundación Omacha                   | 57-1-236 2686                  | <a href="mailto:fernando@omacha.org">fernando@omacha.org</a>   |
| Frank Espinoza              | V    | MARN                               | (0243) 283.8264                | <a href="mailto:museoebrg@cantv.net">museoebrg@cantv.net</a>   |
| Germán Ignacio Andrade      | C    | Fundación Humedales                | 57-1- 6164777                  | <a href="mailto:gandrade@fundacionhumedales.org">gandrade@fundacionhumedales.org</a>   |
| Gustavo Bravo               | C    | Instituto Humboldt                 | 57-1-6086900                   | <a href="mailto:gabravo@humboldt.org.co">gabravo@humboldt.org.co</a>   |
| Gustavo Jiménez             | V    | INPARQUES                          | (0212) 234-0086, 273 2861      | <a href="mailto:avesqus@hotmail.com">avesqus@hotmail.com</a> ,<br><a href="mailto:pajarogus@yahoo.co">pajarogus@yahoo.co</a> |

Fuente Fundación Horizonte Verde

|                     |   |                                       |                                |  |
|---------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------|--|
|                     |   |                                       |                                | <a href="#">m</a>  |
| Herman Biord        | V | Soc. Venezolana Ciencias Naturales    | 0416 814 9290                  | <a href="mailto:h.biord@yahoo.es">h.biord@yahoo.es</a>                           |
| José Saulo Usma     | C | WWF Colombia                          | 57-2-558 2577                  | <a href="mailto:jsusma@wwf.org.co">jsusma@wwf.org.co</a>                         |
| Lourdes Peñuela     | C | Asoc. Red Colombiana de Reservas Nat. | 57-8-6632494                   | <a href="mailto:horizonteverde@telesat.com.co">horizonteverde@telesat.com.co</a> |
| Lucy Alió           | V | APRINATURA                            | (0212) 782 4182                | <a href="mailto:lucyalio@cantv.net">lucyalio@cantv.net</a>                       |
| Luis Germán Naranjo | C | WWF Colombia                          | 57-2-558 2577                  | <a href="mailto:lgnaranjo@wwf.org.co">lgnaranjo@wwf.org.co</a>                   |
| Mario García        | V | APRINATURA                            | (0212) 782 5693                | <a href="mailto:mariogarcian@cantv.net">mariogarcian@cantv.net</a>               |
| Miguel Lentino      | V | Colección Phelps                      | (0212) 761 5631 / Fax 763 3695 | <a href="mailto:mlentino@reacciun.ve">mlentino@reacciun.ve</a>                   |
| Oscar Alzate        | C | Asoc. Red Colombiana de Reservas Nat. | 57-2634538/9                   | <a href="mailto:oscaralzate@resnatur.org.co">oscaralzate@resnatur.org.co</a>     |
| Pedro Borges        | V | FUDENA                                | (0212) 461 18 13, 906 30 43    | <a href="mailto:pedroabl@yahoo.com">pedroabl@yahoo.com</a>                       |
| Sara Galvez         | V | MARN                                  | (0212) 408 2152/56             | <a href="mailto:sgalvez@marn.gov.ve">sgalvez@marn.gov.ve</a>                     |
| Sebastián Restrepo  | C | Asoc. Calidris                        | 57-2-681 2853                  | <a href="mailto:srestrepo@calidris.org.co">srestrepo@calidris.org.co</a>         |
| Viviana Peña        | C | Asoc. Calidris                        | 57-2-681 2853                  | <a href="mailto:vivipena@calidris.org.co">vivipena@calidris.org.co</a>           |

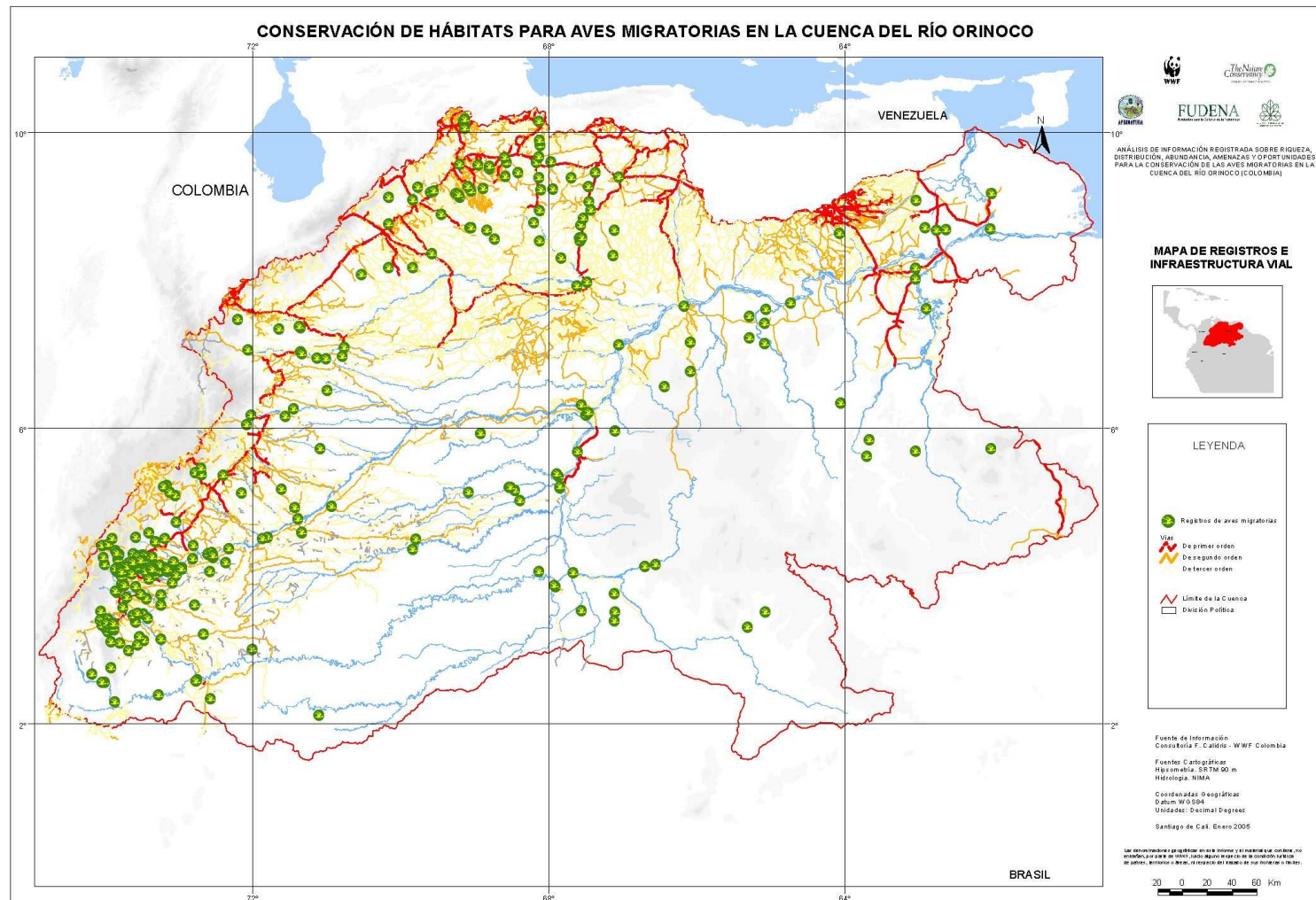
Anexo II. Mapas de amenazas potenciales para los habitat de aves migratorias en la cuenca del Río Orinoco



Accesibilidad

**Bloques petroleros por unidad de análisis**





Infraestructura vial