

BIODIVERSIDAD

AÑO II Nro. 3 - Mayo 2012

A photograph of a wetland landscape at sunset. The sky is a gradient of orange, yellow, and blue. In the foreground, several tall palm trees are silhouetted against the bright sky. Their reflections are visible in the water. The water is calm, and the overall scene is peaceful.

AMBIENTES ACUÁTICOS

CHACO - FORMOSA - CORRIENTES - MISIONES



Dr. Juan José Neiff

Juan José Neiff es investigador de CONICET y director del Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL). Es profesor titular de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste y profesor visitante en varias universidades de Sudamérica. Se graduó como profesor en ciencias naturales, magister en ecología acuática continental y completó su doctorado en la UNNE. Ha publicado más de cien artículos en revistas especializadas y dos libros referidos a humedales. Participó de cinco proyectos internacionales y realizó consultorías para empresas argentinas y extranjeras. Lideró el desarrollo del software PULSO, que se encuentra disponible en la web.



Mg. Franco R. Del Rosso

Magíster en Desarrollo Sustentable (UNLA), Especialista en Impacto Ambiental (FLACSO) y Licenciado en Biodiversidad (UNL). Hace 10 años que trabaja como biólogo en la Región del Gran Chaco Americano, fue Biólogo de la Reserva de Biósfera Laguna Oca del Río Paraguay (MAB - UNESCO), de la Dirección de Fauna y Parques y actualmente se desempeña en la Dirección de Registro, Control y Fiscalización, Ministerio de la Producción y Ambiente, Provincia de Formosa. Es Docente de la Cátedra de Genética y Ecología en la Facultad de la Producción y Ambiente y Coordinador de la Lic. en Ciencias Ambientales, Universidad Nacional de Formosa. Fue consultor del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP) y para la Dirección Nacional de Pre - Inversión (DINAPREI). Ha publicado 5 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales y ha realizado 14 ponencias en congresos nacionales e internacionales.



EDITORIAL



En este número de la Revista Biodiversidad iniciamos el recorrido por el Litoral, para difundir los diferentes ambientes acuáticos que están presentes y la increíble biodiversidad que los conforma. Dentro de este recorrido no faltaron los mates y las buenas historias, que junto con la calidez de la gente del litoral crearon una experiencia inolvidable.

Dos referentes de estos ambientes como Dr. Juan Jose Neiff de Corrientes y Mg. Franco Del Rosso de Formosa, nos cuentan sus experiencias y nos aportan conocimientos de una manera amigable y entretenida.

Desde la Fundación Bosques Nativos Argentinos para la Biodiversidad continuamos con nuestra tarea de divulgación científica promoviendo y facilitando la actividad de nuestros investigadores argentinos. Aumentando los conocimientos y las ganas de seguir investigando en los deslumbrantes lugares que tiene nuestra Argentina.

Un saludo para todos.

Dr. Nahuel F. Schenone

Año II Nro. 3 - Mayo 2012

SUMARIO



Campaña
**Formosa, Chaco,
Corrientes, Misiones.**

Página 2



**La Biodiversidad
asociada a los
Ambientes Acuáticos**

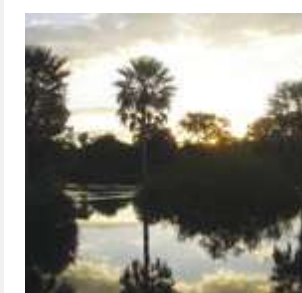
Página 6



**Los Ambientes
Acuáticos del Litoral**

Entrevista al
Dr. Juan José Neiff

Página 8



**Ecosistemas
Acuáticos de la
Provincia de Formosa**

Entrevista al
Mg. Franco R. Del Rosso

Página 16



CAMPAÑA:

Formosa, Chaco, Corrientes, Misiones.

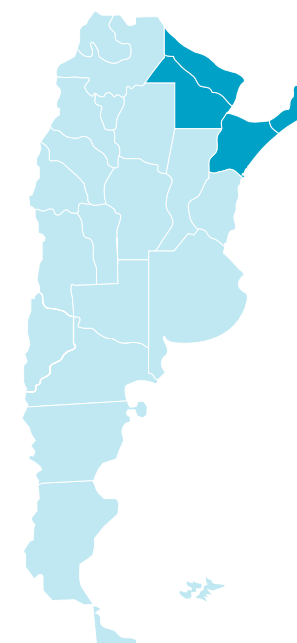


La interesante tarea de recorrer diversos ambientes de las provincias vinculadas al

RÍO PARANÁ

Disfrutamos la interesante tarea de recorrer diversos ambientes de las provincias vinculadas al río Paraná. Inicialmente buscando biodiversidad de peces y analizando la calidad del agua de los ríos y arroyos que tienen conexión con este gran río argentino.

La cantidad de ambientes y fauna observada junto con la calidez de la gente del litoral durante este recorrido de más de dos semanas nos inspiró para mostrar en esta revista la increíble aventura que deparó esta campaña.





El denominador común de
toda esta aventura es

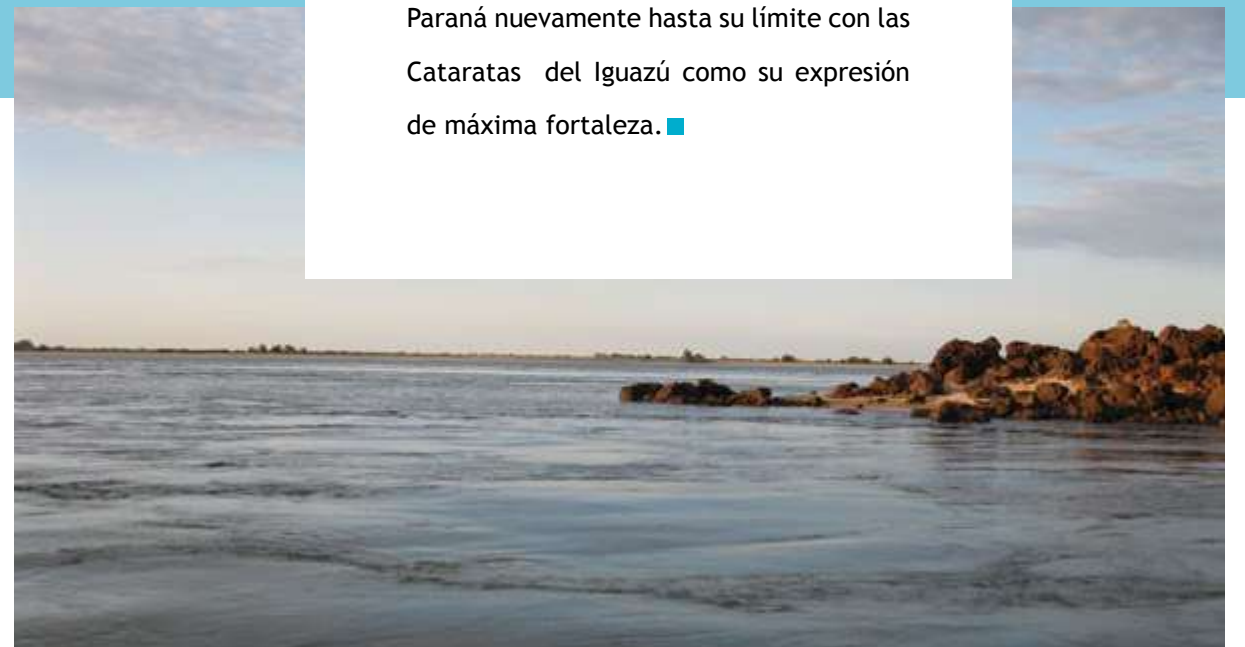
EL AGUA en todos sus sentidos.

Desde los ríos, arroyos
y lagunas, hasta el rocío,
las nubes y la lluvia torrencial.



Emprendimos nuestro recorrido hacia
el norte transitando la margen este del
río Paraná pasando por las provincias de
Entre Ríos y Corrientes para luego cruzar a
Chaco y subir hasta Formosa para conocer
los ambientes que genera el río Paraguay.

Finalmente llegamos a la provincia de
Misiones en la cual recorrimos el río
Paraná nuevamente hasta su límite con las
Cataratas del Iguazú como su expresión
de máxima fortaleza. ■





Formosa
Chaco
Corrientes
Misiones

LA BIODIVERSIDAD ASOCIADA A LOS AMBIENTES ACUÁTICOS



La biodiversidad asociada a los ambientes acuáticos es extremadamente rica y variada tanto por la presencia del reino animal como vegetal. El cuidado de nuestros recursos hídricos, ya sea en su cantidad como en su calidad, es un pilar clave a tener en cuenta

para poder disfrutar de esta variedad de vida y colores. De esta manera el manejo planificado y responsable del uso del agua es la base para poder seguir desarrollándonos en forma sustentable y a su vez mantener este patrimonio de biodiversidad que pocos lugares en el mundo tienen. ■





Entrevista al Dr. Juan José Neiff



Los Ambientes Acuáticos del Litoral



¿Cuáles son las características principales de los ambientes acuáticos del litoral?

Para entender las características, el funcionamiento y las posibilidades de utilización responsable de los ambientes acuáticos, hay que considerarlos en el contexto geográfico en el que están incluidos. Desde que Newton enunció la ley de la gravedad, sabemos que todo lo que hagamos en la parte alta del relieve, se trasladará por los cursos de agua (manantiales, arroyos, ríos) y se acumulará en los cuerpos de agua (lagos,

lagunas... hasta llegar al mar). También es necesario conocer un poquito la historia del por qué son importantes las aguas continentales.

Desde la revolución industrial y, más evidente, durante la denominada “revolución verde” la sociedad (o grupos de ella) mostraron un interés inusitado en el crecimiento económico, sin interesar demasiado las consecuencias. Todo lo que “molestaba” a “la producción” era eliminado “saneado”, “puesto en valor”, “manejado con fines productivos”, y así se destruyeron extensiones considerables de las aguas continentales en el hemisferio norte.

Algunas personas y grupos con poder, vieron que la caza disminuía porque los ambientes que eran el hábitat de las aves, eran cada vez más pequeños, o fragmentados, o contaminados (o, todo esto al mismo tiempo).

En 1971 se reunió en Ramsar (Irán) una convención internacional que resolvió revalorizar a los humedales y proteger aquellos sitios que fueran de interés para la humanidad, para individualizarlos y propender al manejo racional de los mismos. Argentina es Miembro de esta Convención de Humedales (conocida comúnmente como “Convención Ramsar”), y dedica atención creciente al cuidado de los humedales por entender que prestan múltiples servicios a la sociedad.

Las aguas superficiales son valoradas hoy por su papel como:

- Fuente de energía.
- Sitios de recreación y turismo, pesca y caza.
- Transporte de residuos domésticos e industriales.
- Vías de navegación y medio de transporte.
- Fuentes de agua para consumo humano, para riego y para Consumo industrial.
- Fuentes de Insumo para la industrialización de otras materias primas.
- Para enfriamiento de sistemas mecánicos.
- Para producción de alimentos.
- Como contenedor y sustento de la productividad biológica.
- Como ambientes para la cría y engorde de ganado y para algunas formas de agricultura.
- Han sido el sustento de civilizaciones primitivas y actuales.
- Como centros de vida para la biodiversidad a nivel local y regional y, como asiento de organismos migratorios.
- Atenuador de las inundaciones catastróficas.
- “Filtros” naturales de sustancias contaminantes y de sedimentos suspendidos.
- Como moderadores de la amplitud del clima local



De todos los valores ecológicos de los humedales, quizá la provisión de agua sea el de mayor relevancia actual y futura.

En una visión a nivel de la biosfera, Sudamérica se distingue por la existencia de grandes humedales, individual y globalmente los más extensos de las masas continentales.

La mayor superficie ocupada por los humedales continentales en Sudamérica, se encuentra en la cuenca de drenaje de los grandes ríos, y más del 80% en áreas de clima cálido. La peculiaridad es que no existen grandes barreras orográficas que limiten la distribución, o que generen fronteras climáticas consistentes, lo que favorece la conectividad de floras y faunas.

Las grandes masas de aire se desplazan desde el Atlántico hasta los Andes, y desde el Polo Sur hasta el norte de Sudamérica. Tres núcleos sobreelevados: los macizos de Guayana, de Brasilia, y la cordillera de los Andes, son los grandes centros de distribución de materiales sólidos que reciben las grandes llanuras del subcontinente, como lo señala Morello en su Perfil Ecológico de Sudamérica. Esta peculiaridad ha tenido una influencia decisiva cuando se considera tiempos evolutivos y es lo que distingue a Sudamérica del resto de las masas continentales.



La mayor parte de las aguas superficiales de Sudamérica escurren en sentido O-E (ríos Amazonas, Orinoco) y la mayor parte del agua y de los sedimentos transportados a través del continente se originan en la cordillera de los Andes. Estos sedimentos son arenas finas y limos, con menor cantidad de arcillas, y son de tendencia alcalina.

Una cantidad menor de agua escurre con sentido N-S (ríos Paraguay, Paraná y Uruguay) con sedimentos poco seleccionados (desde arcillas hasta arenas gruesas) de características neutras a ligeramente ácidas, provenientes del Escudo de Brasil.

De acuerdo al origen orográfico y a las transformaciones biológicas que ocurren en las extensas planicies de inundación de estos ríos, pueden ser:

a) de aguas blancas: con gran cantidad de arena fina y limo proveniente de los Andes;

b) de aguas negras: con pocos sedimentos y gran cantidad de materia orgánica disuelta y particulada;

c) de aguas claras: con características intermedias. Esta categorización simple de las aguas permite conocer sintéticamente muchos procesos de transformación que ocurren en las cuencas, las relaciones entre producción y respiración y, en general, la física y la química de las aguas que mantienen la productividad de los humedales fluviales.

Como resultado de las características fisiográficas y climáticas comentadas, la mayor descarga de agua de los grandes ríos de Sudamérica es vertida al océano Atlántico. Las tres cuencas más grandes del continente (Amazonas, Orinoco y Paraná) vierten al océano el 13% del total de sólidos suspendidos que aportan todos los ríos del mundo a los océanos.

En comparación con otros continentes, en Sudamérica escurre superficialmente mayor cantidad de agua respecto de la superficie continental lo que deja un saldo neto para alimentar las llanuras de inundación del Paraná, Paraguay y otras cuencas. El mayor volumen de agua en un año corresponde a la descarga de los ríos y es agua joven que comenzó a escurrir pocos meses antes de llegar al océano.

Un volumen menor de agua está acumulado en cuencas lacustres de Sudamérica, la mayor parte de las cuales se formó en el Pleistoceno, en su gran mayoría por actividad de los glaciares y han recibido y acumulado disturbios ocurridos en la biósfera desde entonces (cargas contaminantes, cenizas volcánicas, cambios del régimen térmico, etc.).

En el litoral fluvial se concentra más del 60% del agua superficial disponible de la Argentina. Los ríos han tenido una importancia enorme en la colonización y en la estructuración de las poblaciones del hombre.

En la denominada Cuenca del Plata, compuesta por el

Paraná, Paraguay, Uruguay y todos sus tributarios: casi el 30% de la población de Brasil, el 77% de la población de la Argentina, el 100% de la población del Paraguay, el 94% de la de Uruguay, y el 29% de la población de Bolivia vive en la Cuenca del Plata. Las ciudades con más habitantes, se encuentran en las márgenes de estos ríos y -por mencionar un ejemplo- toda la población de la región chaqueña en Argentina, está concentrada en el 14% de la superficie de esta enorme región.

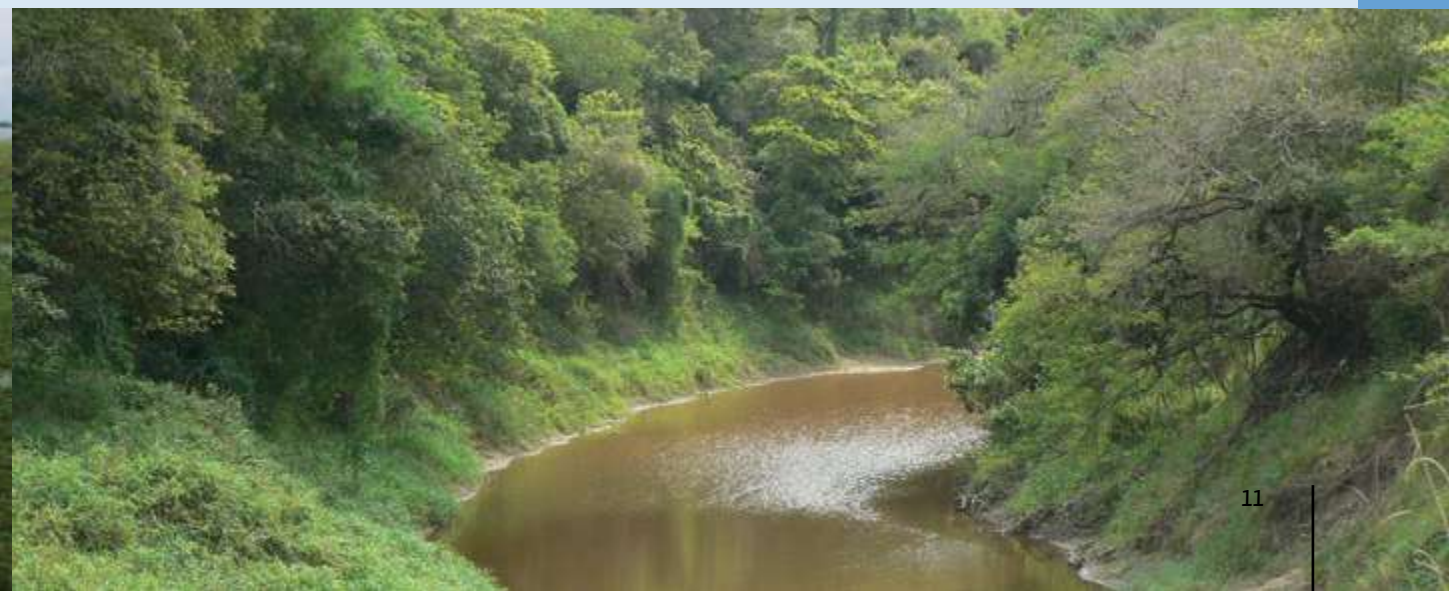
¿Cuál es el tipo de ambiente acuático que más te gusta?

Todos los ambientes acuáticos tienen su encanto... algunos por su valor escénico, otros por alguno de los valores que nombré anteriormente. Para mí, los ríos son realmente motivantes, por el desafío que implica estudiar algo que está en permanente cambio, donde “hay que cambiar la cabeza” para entender el funcionamiento del sistema, hay que ampliar el área de estudio a “la cuenca”, hay que aprender mucho de muy variadas disciplinas para tener alguna explicación de por qué ocurren los fenómenos naturales. También porque entenderlos implica conocer la historia de cómo el hombre respondió a secas e inundaciones, aprender a cultivar el arroz como se hacía en la cuenca del Nilo hace 3.000 años... Los ríos “resumen” lo que pasa

en la parte alta del paisaje. H. Sioli decía con mucha propiedad que “son las arterias del paisaje” y es la mejor definición que he conocido. Conociendo la calidad del agua en un punto, puedo saber si hay procesos de contaminación, de erosión, etc. También son preciosos indicadores naturales del (tan temido) Cambio Climático Global”.

¿Nos podés describir alguna planta ó animal de tu preferencia y el por qué?

No puedo mencionarte una planta... un animal... sería injusto con todos los demás que viven en los humedales. Todos son extremadamente interesantes porque cualquiera de las especies tiene más de 10 mil años de antigüedad y para los helechitos de agua, hablamos de millones de años. En esa larga historia se han adaptado a vivir en un ambiente de mucha variabilidad, que tiene ciclos de corto, mediano y largo término (como son los distintos tipos de inundaciones y de sequías). Hubo un proceso de selección, que hace que “todo esté en su lugar” en cada estado hidrológico. Es lo que hace que la vegetación del Paraná pueda distinguirse como un corredor, aún desde un satélite, porque es diferente de la Selva Misionera, del Espinal, del Chaco, de la Estepa Pampeana, se mantiene como una unidad, a pesar que el río Paraná recorre distintos climas de norte a sur, a lo largo de 3890 Km.





En tu interacción con estos ambientes, ¿qué experiencias acumulaste?

He aprendido mucho, pero quisiera tener otra vida, para aprender lo necesario. Todo lo que vive en los humedales del litoral (plantas, animales), especialmente en los ríos, requiere de varias condiciones:

- a) debe poder cambiar todas las veces que sea necesario (tener distintas formas de vida, alto potencial reproductivo, varias estrategias reproductivas, crecimiento rápido...)
- b) debe saber que los recursos fluctúan mucho en el tiempo (régimen hidrométrico, sedimentos suspendidos, dinámica geomórfica, salinidad, nutrientes...)
- c) debe saber que, cuando hay un factor externo muy fuerte (variabilidad hidrológica), no tiene sentido competir con los parientes... mejor colonizar áreas nuevas (segregación natural competitiva).
- d) que cuando uno sabe que “la vida es corta” (plantas y animales, viven menos tiempo que en “tierra

firme”), uno seguirá viviendo en los hijos que tenga (continuidad transgeneracional).

e) que no tiene sentido acumular (las plantas y los animales tienen en general menos de la mitad de la biomasa de los organismos terrestres), sino “ser” y dar (la transferencia trófica desde los productores primarios hasta los consumidores tiene una relación de 1 a 25, mientras que en “tierra firme” esta relación es mucho menor (1:40)).

Aprendí otras cosas... pero no te las voy a contar! sería como contarte el final de un libro.

¿Qué anécdotas tenés sobre investigaciones en estos ambientes?

Ufff...! Tenés tiempo? Voy!

EL MISTERIO DE LOS ESTEROS DE YACIRETÁ

En 1995 me llamó la Entidad Binacional Yaciretá. Los ingenieros estaban preocupados porque habían aparecido en la superficie del embalse “islas flotantes de 10 Km de extensión” (salió en todos los diarios de la región). Querían tener una opinión de cómo eliminarlas,

porque si derivaban hasta la presa podían causar daños en las turbinas.

Todos sabíamos que estas islas -cuyo suelo tenía 4m de profundidad- era la capa superior de los esteros que estaban en la isla de Yaciretá, previo al llenado del embalse, y que yo había sugerido sacar afuera. Esto no se pudo concretar porque no había maquinaria que pudiera trabajar en un ambiente tan difícil, en el que “no hay piso”, cualquier cosa -hasta una vaca- se hunde. Ibamos llegando, y a 1 Km se veía verde la superficie de la isla... “veamos qué plantas germinaron... porque el banco de semillas...” etc, etc.

La sorpresa fue muy grande cuando al desembarcar, vimos que no eran plantas germinadas a partir de semillas. Eran gajos y hojas nuevas, a partir de los troncos “secos”, “muertos” de las plantas que cubrían originalmente el estero.

Esas islas (suelos de estero) habían estado cubiertas por ocho metros de agua durante siete meses!. Cómo pudieron sobrevivir?. Le preguntaré a Dios, cuando llegue a su casa...

¿Por qué es importante investigar estos ambientes naturales?

Después de todo lo que te conté, no te prendés?, Mmmm...

Los humedales continentales de Sudamérica ocupan unos dos millones de Km² a lo que podrías sumarle otro tanto de humedales marinos. Como dije al principio, especialmente los ríos son fuente de “agua joven”, y esto es una cuestión estratégica en el futuro cercano. Los humedales son laboratorios a cielo abierto. Hay más para aprender que en los sistemas terrestres. Además, permite combinar necesidades tan gratificantes como pasear, contemplar un paisaje, crear figuras con una cámara fotográfica, aprender de los antiguos que viven en el río, disfrutar de las estrellas y del rumor del agua, a la vez que aprender, ganar conocimiento, estudiar procesos recurrentes, hacer modelos, asesorar sobre emergencias hidrológicas, aprender cómo se adaptan los animales y las plantas... ■

“ Investigar estos ambientes naturales es hacer ciencia con visión actual mirando al futuro. ”





Entrevista al Mg. Franco R. Del Rosso

ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

¿Por qué son importantes los ecosistemas acuáticos?

El agua dulce es indispensable para la vida y el bienestar de las personas. La sociedad utiliza grandes cantidades de agua de los ríos, las lagunas, los lagos y los acuíferos subterráneos para abastecer sus necesidades, las de las ciudades, el campo y la industria. Nuestra necesidad de agua dulce a veces nos hace pasar por alto los beneficios -igualmente vitales- de mantener los ecosistemas de agua dulce saludables. Sin embargo últimamente, hay un reconocimiento creciente de que los ecosistemas de agua dulce funcionalmente intactos y biológicamente complejos proveen muchas materias primas de valor económico y muchos servicios a la sociedad.

¿Cuál es la importancia de estos ambientes?

Los ecosistemas acuáticos se hallan entre los más productivos y de mayor importancia ecológica del planeta. Esto se debe a que poseen una elevada productividad y que desempeñan un importante papel funcional en numerosos fenómenos y procesos de la naturaleza, además albergan una biota particularmente rica y abundante tanto en especies vegetales como animales dando sustento a una de las concentraciones de especies silvestres más grandes del mundo.



Riacho Monte Lindo Grande (Formosa – Argentina)



Riacho Monte Lindo Chico (Formosa – Argentina)

Tres especies típicas de estos ambientes acuáticos:



Yacaré Negro (*Caiman yacare*)



Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*)



Cigüeña (*Ciconia ciconia*)





Río Bermejo (Límite ente Formosa y Chaco)



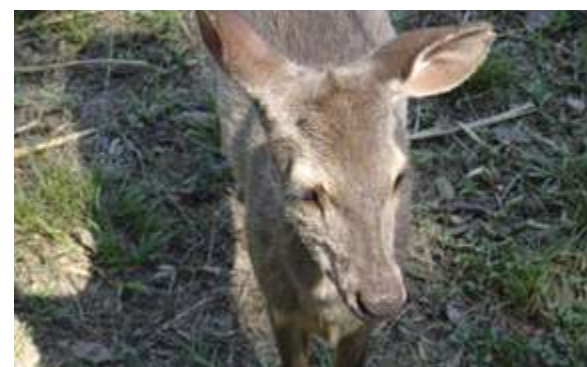
Bañado La Estrella (Formosa – Argentina)



¿Qué más nos podés decir acerca de estos ecosistemas?

Además de su importancia por la diversidad biológica que tienen, poseen muchos otros valores y funciones importantes como la de intervenir en el control de las inundaciones, “reteniendo” las precipitaciones fuertes, evitando posibles anegamientos aguas abajo, almacenando el agua en el suelo o reteniéndola en la superficie de lagunas, esteros, etc. La vegetación de estos ecosistemas desempeña una función en la reducción de la velocidad de circulación de las aguas de crecida, esto es beneficioso aguas abajo, donde los sedimentos depositados pueden obstruir cursos de agua, también juegan un papel muy importante en

la depuración del agua eliminando eficazmente altas concentraciones de nutrientes tales como el nitrógeno y el fósforo asociados comúnmente al desarrollo agrícola, importante para prevenir la eutrofización, proceso que trae consigo un rápido crecimiento de plantas y algas, seguido del agotamiento del oxígeno, lo que afecta a otras especies y como si todo esto fuera poco desempeñan por lo menos dos funciones críticas en la mitigación de los efectos del cambio climático: una en el manejo de los gases de efecto invernadero (sobre todo dióxido de carbono) y la otra de amortiguación física de los impactos del cambio climático, sumémosles su singular belleza paisajística lo que hace de estos sitios atractivos turísticos relevantes.



Guazuncho (*Mazama gouazoubira*)



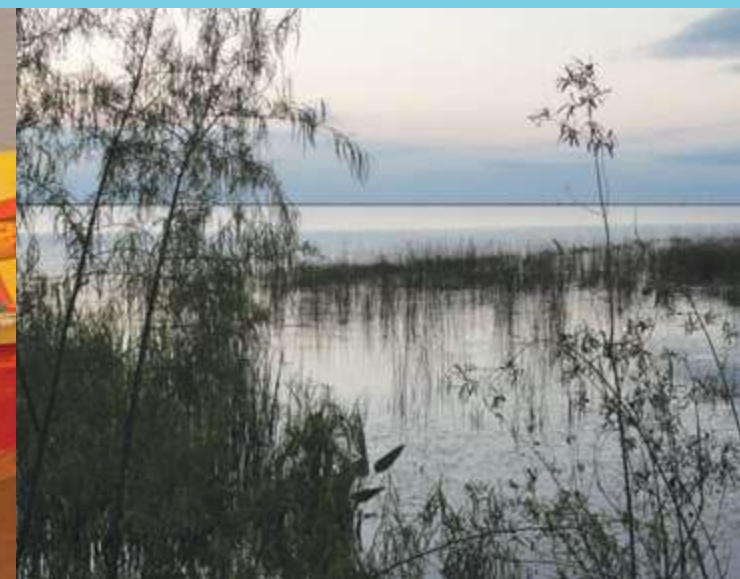
Curiyú (*Eunectes notaeus*)



Piraña (*Pygocentrus nattereri*)



Jabirú (*Jabiru mycteria*)



¿Cuáles son las características principales de los ambientes acuáticos de Formosa?

Las diversas categorías de humedales que existen pueden ser agrupadas en 7 grandes unidades del paisaje, entre las que se destaca las planicies aluviales o llanuras de inundación de los ríos, ecosistema con una alta representatividad en toda la Provincia. En realidad las clasificaciones siempre estarán sujetas a la escala temporal como a la espacial en la que trabajemos y así tendremos clasificaciones más detalladas o específicas o más generales. Ahora una salvedad, si bien los sistemas fluvio - lacustres son muy abundantes en al región no son el único tipo de humedales que podemos encontrar.

¿Ecosistemas acuáticos es lo mismo que humedales?

Es una buena pregunta, se puede decir que a grandes rasgos sí, aunque existen sutiles diferencias, el término humedal es mucho más amplio y ambiguo, en pocas palabras “todos los ecosistemas acuáticos pueden ser considerados humedales pero no todos los humedales son considerados ecosistemas acuáticos” existe una idea bastante arraigada y más equivocada que correcta que los humedales son áreas de transición ecológica (ecotonos) entre el agua y la tierra, cuando en realidad los grandes humedales como los bañados (un ejemplo es el Bañado La Estrella en Formosa) y las planicies de inundación (como los valles de inundación de los ríos Paraguay, Pilcomayo y Bermejo para citar algunos)

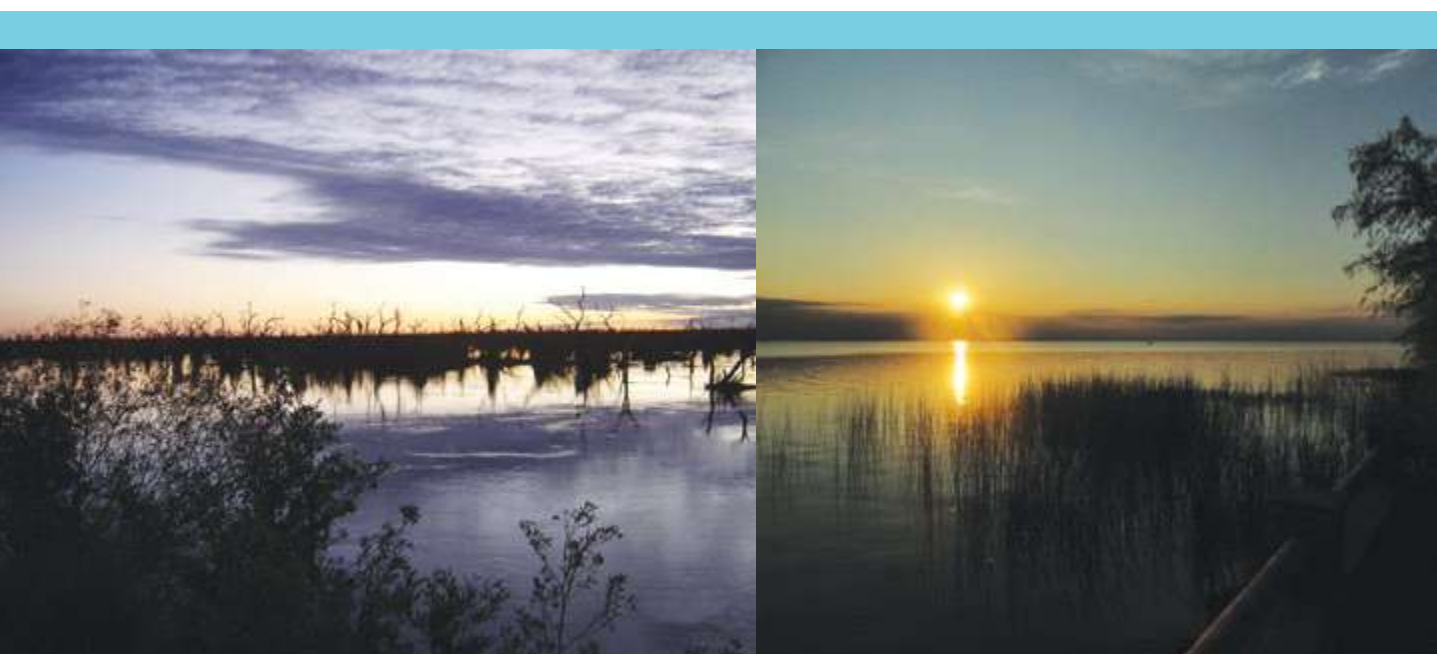
son reconocibles como mosaicos de ecosistemas altamente dinámicos, de límites indefinidos y frágiles, donde su estructura y biodiversidad están sujetas fundamentalmente a la hidrología y los flujos de materia y energía, o sea que poseen una identidad propia.

¿En el tiempo que llevás trabajando en estos ambientes qué cosas te parece importante rescatar?

El aprendizaje más grande que he tenido en el tiempo que llevo trabajando en relación a estos ecosistemas, es que además de valorar a la flora y a la fauna que contienen estos ambientes también hay que preocuparse de la gente que vive en relación a estos recursos, que son sin dudas los que más lo conocen y aprecian, hay que trabajar para el desarrollo local y la promoción de las comunidades que íntimamente están ligadas al agua, hay que generar e integrar a la gente a proyectos productivos, pero no cualquier proyecto sino los que tienen que ver con su idiosincrasia y su cultura. A veces, en afán de conservar algunos se oponen al desarrollo económico, y piensan que prohibir el uso es una forma de proteger, sin darse cuenta que la pobreza genera las peores condiciones para la conservación, ya que prácticamente obliga al mal uso de los recursos por una cuestión de necesidad. Que se entienda bien que cuando hablo de desarrollo hablo de sustentabilidad que hoy es el único tipo de desarrollo posible.

Qué anécdotas recordás de tu trabajo en Fauna de la Provincia de Formosa?

Una anécdota..... en la zona centro de Formosa, la ruta provincial nro. 28 es la que comunica las dos márgenes del bañado La Estrella, en su parte media para ser más precisos en el km 45 de esta ruta existe un vertedero de unos 1600 mts.: es grande y en épocas de crecida del bañado pasa mucha agua, “mucha”, tanta que se suspende el tránsito, ahora ya no porque hace poco se construyó un puente que asegura la comunicación. Pero en la época que yo te hablo no existía ni el asfalto ni el puente, marcábamos sábalos para estudiar sus migraciones cuando por la enorme cantidad de vegetación sumergida que hay se paró el motor de la lancha... no va ser que justo estábamos frente al vertedero, para darte una idea en ese momento el vertedero era como una catarata, el tema es que el motor no encendía, tirábamos de la piolita y no encendía y a unos pocos metros de la caída, cuando ya teníamos puestos los salvavidas y estábamos resignados a perder los equipos, las muestras y pegarnos un buen golpe, fue que nuestra lancha “la rosita” arrancó casi te diría mágicamente y zafamos, y bueno... el bañado siempre tiene esas cosas. ■





Construido para apoyar
las investigaciones
científicas argentinas



El Centro de Investigaciones Antonia Ramos (CIAR) está ubicado en plena selva misionera de la Argentina, en zona cercana a Villa Bonita, Municipio de Campo Ramón, en el departamento de Oberá, Provincia de Misiones, dentro de un área de aprox. 500 hectáreas, donde se desarrolla un proyecto de restauración de bosque nativo y biodiversidad.

En el CIAR se desarrollan investigaciones en áreas de biología, microbiología, genética, botánica, entomología, zoología, ecología, comportamiento animal, tecnología ambiental, geología, hidrología, calidad de aguas y climatología, entre otras.

El CIAR cuenta con un laboratorio específico para la realización de investigaciones in situ como así también

instalaciones complementarias para las actividades de los investigadores incluyendo galpones, cabaña de guardaparque, cabaña de asistente guardaparque, quincho y otras instalaciones.

El CIAR dispone en el lugar de un vehículo 4 x 4, lancha con motor 4 tiempos y su correspondiente trailer, kayaks, cámaras trampa, equipamiento meteorológico y otros elementos que facilitan la actividad de los científicos.

El CIAR cuenta también con un refugio de selva para que los investigadores puedan alojarse durante sus campañas, con equipamiento completo para 8 investigadores. ■

BIODIVERSIDAD

AÑO II Nro. 3 - Mayo 2012

AMBIENTES ACUÁTICOS CHACO - FORMOSA - CORRIENTES - MISIONES

Agradecimientos

Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones

Ministerio de la Producción y Ambiente de la Provincia de Formosa

Ministerio de Planificación y Ambiente de la Provincia del Chaco

Ministerio de Producción, Trabajo y Turismo de la Provincia de Corrientes

Revista "BIODIVERSIDAD"

PROPIETARIO: Fundación Bosques Nativos Argentinos para la Biodiversidad

DOMICILIO: Colombres 962 Piso 3 A. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

DIRECTOR Y EDITOR RESPONSABLE: Dr. Nahuel F. Schenone

FOTOGRAFÍAS: Lic. Esteban Avigliano, Vet. Danilo Bucafusco y Christian Tonni.

DISEÑO GRÁFICO: Daniela Delceggio (www.danieladelceggio.com.ar)

IMPRESIÓN: IDG (www.idgonline.com.ar)

Prohibida su reproducción total o parcial, sin la previa autorización escrita del Editor.

ISSN 2250-5784 (VERSIÓN IMPRESA)

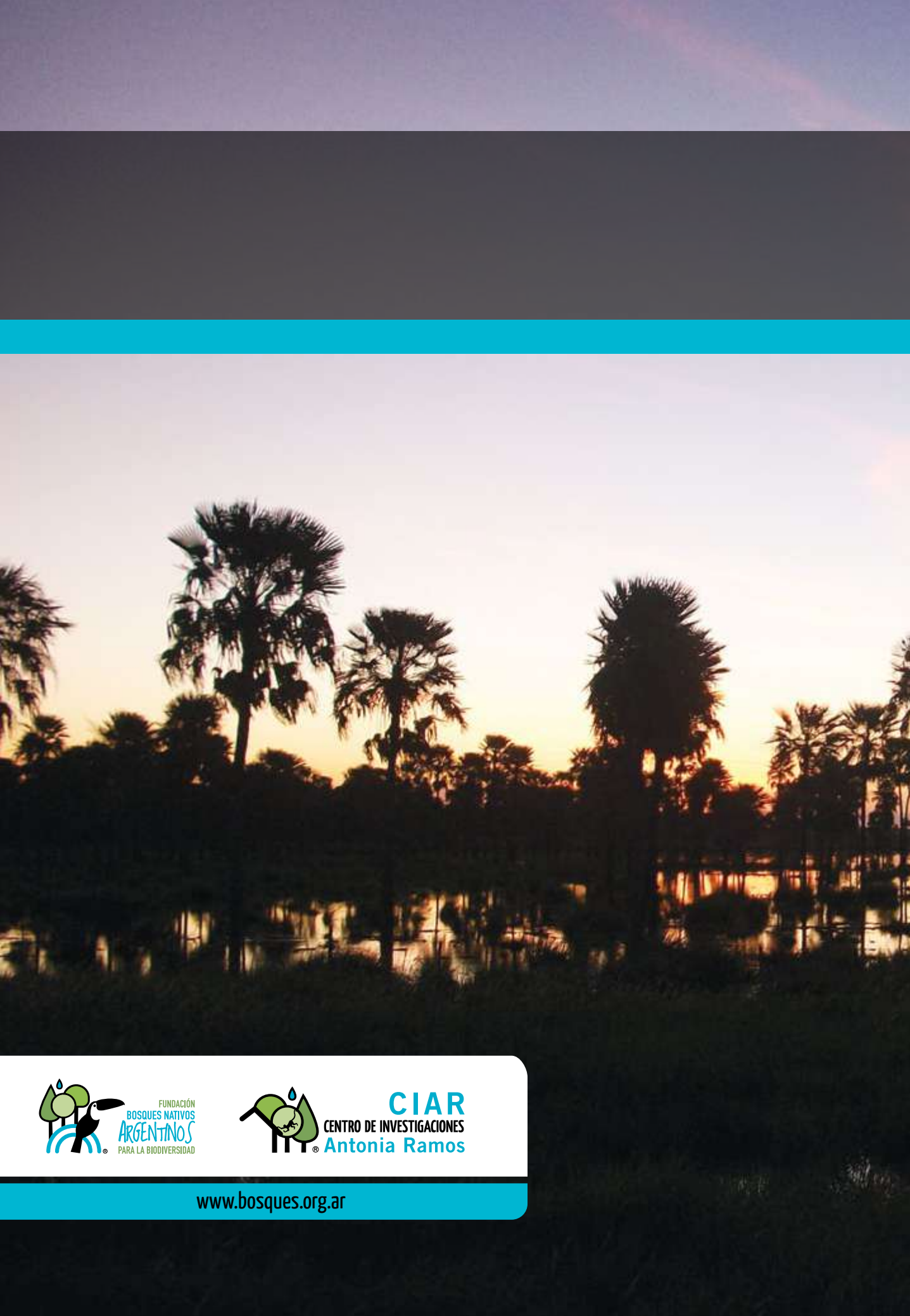
ISSN 2250-6160 (VERSIÓN EN LÍNEA)

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL NROS.:

4984925 Y 4985604

www.bosques.org.ar





www.bosques.org.ar