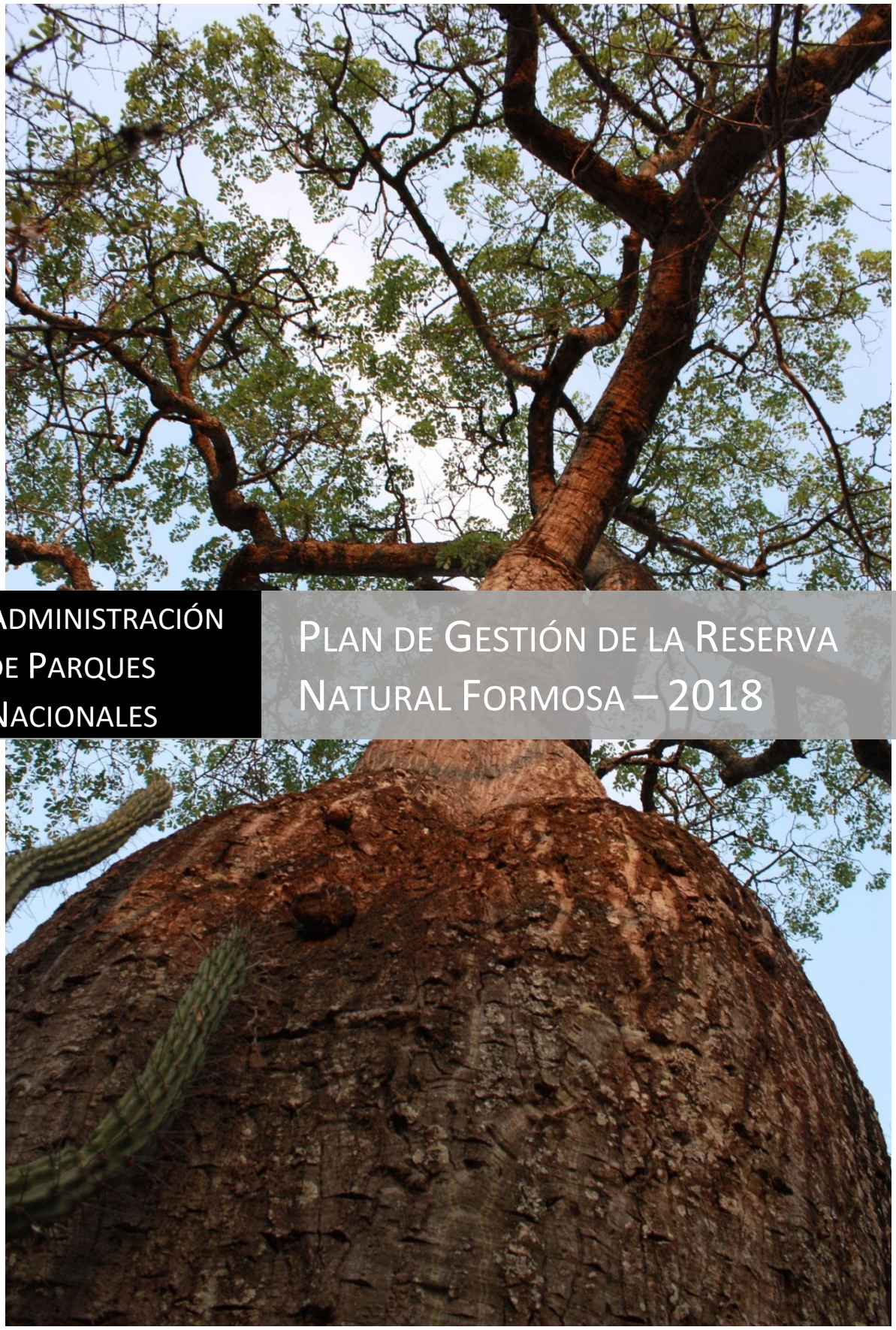


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

PLAN DE GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FORMOSA – 2018

Reserva Natural Formosa | Dirección Regional NEA

Documento rector elaborado a través de talleres participativos. Coordinado por la DRNEA.

IF-2018-46179391-APN-DNC#APNAC

Foto: Gpque. Mariano Díaz

Autoridades

Honorable Directorio de la Administración de Parques Nacionales

Presidente
Sr. Eugenio Breard

Vicepresidente
Sr. Emiliano Ezcurra

Vocales del Directorio
Lic. Pablo Galli Villafañe
Lic. Roberto Brea
Arq. Gerardo Bianchi
Sr. Luis E. Giménez Tournier

Dirección Nacional de Operaciones

Director
Lic. José Luis Albrizio

Dirección Nacional de Conservación

Directora
Lic. Paula Cichero

Dirección Regional Nordeste Argentino

Director
Abg. Andrés Bosso

Reserva Natural Formosa

Intendente
Juan Gabriel Santillán

Contenido

Plan de Gestión de la Reserva Natural Formosa 6
Equipo Planificador y resumen metodológico del proceso de elaboración 6
Organización del documento 10
Introducción 11
Datos básicos del área y entorno 11
Historia de creación y marco legal 12
Objetivo de creación, categoría de manejo y designaciones internacionales 13
Contexto Nacional y Regional 13
Alcance Geográfico 17
Alcance Temporal 19
Objetivos de Conservación (Misión) 19
Caracterización 20
Rasgos biofísicos y Patrimonio Natural 20
Ambientes de la Reserva Natural Formosa 23
Fauna 31
Patrimonio cultural y aspectos sociales 37
Caracterización socio-demográfica 37
Principales actividades económicas 46
Pobladores de la Reserva Natural Formosa 52
Uso público, recreación y turismo en la Reserva Natural Formosa. 64
Caracterización de Recursos Culturales 67
Actores Involucrados con la Reserva Natural Formosa 72
Bienes y Servicios Ambientales 73
Recursos humanos, infraestructura y equipamiento de la RNF 75
Diagnóstico 80
Valores de Conservación 80
Viabilidad de los Valores de Conservación 99
Dificultades para la Gestión de la Reserva y conservación de sus valores 102
Zonificación 111
Zona intangible 111
Zona de uso público 111

Zona de uso especial 113
Zona de aprovechamiento sostenible de los recursos 113
Zona de amortiguamiento 115
Desafíos por delante y Objetivos del Plan de Gestión (Visión). 117
Visión 118
Objetivos del plan y proyectos 120
Ficha de proyectos 124
Evaluación y Seguimiento del Plan de Gestión 151
Mecánica de seguimiento 151
Indicadores y protocolo de medición 151
Bibliografía 158
Anexos 161

Presentación

Lic. Atilio Guzmán

Dirección Regional NEA
Técnico Responsable de la Coordinación del Plan de Gestión

La concreción de este Plan de Gestión fue posible gracias al compromiso de todos los participantes. Como coordinador del proceso quiero expresar mi agradecimiento al personal de la Reserva Natural Formosa en este largo desafío. Al entonces Intendente Lic. Guardaparque Nacional Pablo D. Waisman por el acompañamiento, disponibilidad de tiempo y recursos.

Agradecer a mis compañeros de la Dirección Regional NEA, en especial a la Mgter. Luciana Nicola, Ing. Daniel Rodano y Biol. Viviana Benesovsky con quienes compartimos viajes y experiencias. A la Coordinación de Gestión y Planeamiento Ambiental, la coordinación de Pobladores y Comunidades y al programa de Recursos Culturales de la Dirección Nacional de Conservación por sus aportes, a las autoridades de Parques Nacionales y a todas las Instituciones y personas que se involucraron en el proceso.

En este documento aspiramos materializar las directrices necesarias para ayudar en la gestión del área protegida. Transcurridos 49 años desde su creación en el año 1968 este ha sido su primer Plan de Gestión y el esfuerzo para lograrlo es un mérito colectivo.

Considero que contar con este documento es un paso importante en la identificación de las problemáticas del área, sus principales desafíos y opciones de solución; sin embargo, el acompañamiento de otras instancias de esta Administración es indispensable para que esta pequeña y hermosa reserva del oeste formoseño de un paso al frente en su revalorización.

El involucramiento en este proceso de elaboración del Plan de Gestión, me ha permitido descubrir un lugar donde se conjugan factores naturales, sociales y culturales relevantes. La identidad del lugar, surcada por el imponente Rio Bermejo o Teuco (motor de vida en la región), la diversidad cultural y el compromiso de muchas Instituciones y personas componen, a mi entender, el mayor potencial local.

Es mi deseo que ese potencial, palpable y tangible pueda ser conducido y aprovechado y que el compromiso de cada agente rinda sus frutos.

A todos mis saludos.

Plan de Gestión de la Reserva Natural Formosa

Equipo Planificador y resumen metodológico del proceso de elaboración

En el proceso de elaboración del presente Plan participaron

Equipo Planificador:

Lic. Atilio Guzmán (DRNEA-APN) Coordinador
Mgter. Luciana Nicola (DRCentro-APN)
Ing. Agr. Daniel Rodano (DRNEA-APN)

Responsables del Plan de Gestión:

Gpque. Nac. Pablo Waisman (Ex Intendente RNF)
Juan Gabriel Santillán (Intendente RNF)
Abg. Andrés Bosso (Director DRNEA)

Equipo colaborador:

Biol. Viviana Benesovsky (DRNEA-APN), Gpque. Mónica Pereyra (APN), Gpque. Santiago Gorini (APN), Gpque. Paula Novacovsky (APN), Gpque. Natalia Alfonso (APN), Gpque. Matíaz Martinez (APN), Lic. Irene Bompas y Gabriela Espinosa (DNC - Programa Pobladores y Comunidades-APN), Lic. Lorena Ferraro (DNC-Programa Recursos Culturales), Lic. Mariana Méndez (DNC- Programa Planificación), Gpque. Lara Coleselli (APN), Brig. Esteban Tazzioli (RNF-APN), Gpque. Ezequiel Navarro, Dr. Juan Ignácio Areta (IBIGEO-CONICET), Biol. Fernanda Fabbio (PNQC-APN), Abogada Carina Cordini (DRNEA-APN).

Participantes:

Formaron parte del proceso de elaboración más de 150 personas del ámbito educativo, empresarial-turístico, investigadores, ONG´s, fuerzas de seguridad, dependencias gubernamentales provinciales y locales, así como vecinos y pobladores (listado completo en anexo).

El marco metodológico utilizado fue el propuesto por APN, 2010 “Guía para la Elaboración de Planes de Gestión en las Áreas Protegidas” adaptado para esta área protegida en particular. El Proceso de elaboración de este plan de gestión, que será desarrollado en el presente documento, siguió la lógica aquí resumida:

- Establecer el propósito o finalidad de la Reserva Natural Formosa a través del delineado de sus objetivos de conservación.
- Realizar un diagnóstico de su situación, identificar hacia dónde queremos ir (visión) y que temas hay que resolver (desafíos-objetivos) para acercarnos a esa visión.
- Elaborar estrategias y propuestas para lograr los objetivos.
- Ordenar espacialmente donde se implementarán las acciones, a fin de avanzar en la concreción de las propuestas.
- Plantear indicadores y formas de medición de logros.

Para su concreción se realizaron 12 encuentros-talleres. Siete de los cuales se realizaron con participación de instituciones y personas externas a la Reserva Natural Formosa y cinco talleres se realizaron únicamente con el personal del área. Se presenta a continuación un resumen de los mismos indicando: Fase o etapa de la elaboración del plan a la que corresponde, objetivos propuestos, modalidad y participantes.

Fase Preparatoria

1º Encuentro-taller. Objetivos: Conformar el equipo planificador, presentación del proceso de planificación y cronograma, recorrida de reconocimiento de la Reserva Natural Formosa.
Modalidad de trabajo Interna. Realizado en la localidad de Ing. Juárez (Intendencia de la RNF) y dentro de la Reserva Natural Formosa.
Participantes: Personal de la Reserva Natural Formosa y Dirección Regional NEA, APN.

Fase Caracterización y Diagnóstico

2º Encuentro-taller. Objetivos: Análisis de categoría de manejo y designaciones internacionales, descripción de objetivos de conservación e identificación de valores de conservación.
Modalidad de trabajo interna. Realizado en la localidad de Ing. Juárez (Intendencia de la RNF) y dentro de la RNF.
Participantes: Personal de la Reserva Natural Formosa y Dirección Regional NEA, APN.

3º Encuentro-taller. Objetivos: Presentación del proceso iniciado y avances. Identificación de valores de conservación
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en las localidades de Sauzalito y Tres Pozos de la Prov. del Chaco.
Participantes: Personal de la Reserva Natural Formosa, pobladores locales, municipalidad local, establecimientos educativos (EEA Nº6, EEP Nº852), instituciones religiosas, Concejo Deliberante, asociación UNEI, servicio provincial de agua (SAMEEP), empresarios vinculados al turismo, Instituto del Aborigen Chaqueño (IDACH) e Instituto CIFMA.

4º Encuentro-taller. Objetivos: Presentación del proceso y avances. Profundizar en la identificación de valores de conservación con instituciones y organizaciones que trabajan en el territorio.
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en la localidad de Ing. Juárez (Intendencia de la RNF).
Participantes: INTA (Ing. Juárez), Secretaría de Agricultura Familiar-Ministerio de Agroindustria de la Nación, Fundación Arandú, Fundación Gran Chaco, personal de la Reserva Natural Formosa y DRNEA, APN.

5º Encuentro-taller. Objetivos: Presentación del proceso y avances. Profundizar en la identificación de valores de conservación con este sector de la sociedad.
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en la Escuela Nº 504 del Paraje Potrerito dentro de la RNF.
Participantes: Pobladores del área y vecinos de parajes cercanos, establecimiento educativo Nº 504, INTA (Ing. Juárez), personal de la Reserva Natural Formosa y DRNEA, APN.

6º Encuentro-taller. Objetivos: Informar del proceso y los avances. Conocer la Visión que tienen los actores sobre el área protegida.
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en la ciudad de Formosa.
Participantes: Investigadores y personal de institutos universitarios (FaCENA-UNNE, CECOAL-UNNE, CONICET, Univ. Nac. de Formosa), Fundación ECO, empresarios vinculados al turismo, INTA (EEA El Colorado), Ministerio de la Producción y Ambiente de la Prov. de Formosa-Dirección de Rec. Naturales y Gestión, personal de la Reserva Natural Formosa, DRNEA y la Dirección Nacional de Conservación de la APN.

7º Encuentro-taller. Objetivos: Informar del proceso y los avances. Conocer la Visión que tienen los actores locales sobre el área protegida.
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en la localidad de Ing. Juárez.
Participantes: Municipalidad de Ing. Juárez (HCD), establecimientos educativos (Esc. Nº484, EPEP Nº319, EPEP Nº24), Juzgado de Paz Ing. Juárez, Ministerio de Producción y Ambiente de la Prov. de Formosa, Instituto Provincial PAIPPA (de Acción Integral para el Pequeño Productor Agropecuario), Dirección Provincial de Vialidad, Programa Nacional de Bosques Modelos-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, INTA, Gendarmería Nacional, personal de la Reserva Natural Formosa, DRNEA y la Dirección Nacional de Conservación de la APN.

8º Encuentro-taller. Objetivos: Presentación del proceso. Iniciar un vínculo Comunidad-APN. Profundizar en la Identificación de valores de Conservación, Visión que tiene la comunidad originaria sobre el área y desafíos por delante.
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en la Esc. Nº 423 "Río Bermejo" en la Comunidad wichí El Aibal- El Silencio.
Participantes: Comunidad originaria (mujeres, niños y hombres), personal de la Reserva Natural Formosa, DRNEA y la Dirección Nacional de Conservación de la APN.

Fase Diagnóstico y Propositiva

9º Encuentro-taller. Objetivos: Presentar la Visión formulada por otros actores sociales y conocer la Visión del personal sobre la Reserva Natural Formosa.
Modalidad de trabajo interna. Realizado en la localidad de Ing. Juárez (Intendencia de la RNF).
Participantes: Personal de la Reserva Natural Formosa y Dirección Regional NEA, APN.

10º Encuentro-taller. Objetivos: Determinar la viabilidad de los valores de conservación, identificar bienes y servicios ambientales, desafíos.
Modalidad de trabajo con externos. Realizado en la localidad de Ing. Juárez
Participantes: INTA (Ing. Juárez), Programa Nacional de Bosques Modelos-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Secretaría de Agricultura Familiar-Ministerio de Agroindustria de la Nación, Fundación ProYungas, personal de la Reserva Natural Formosa y Dirección Regional NEA de la APN.

Fase Propositiva

11º Encuentro-taller. Objetivos: Identificación de desafíos por delante, su relación con la viabilidad de los Valores de Conservación y la Visión proyectada. Objetivos del Plan de Gestión.
Modalidad de trabajo interna. Realizado en la localidad de Ing. Juárez (Intendencia de la RNF).
Participantes: Personal de la Reserva Natural Formosa y Dirección Regional NEA, APN.

12º Encuentro-taller. Objetivos: Definición de objetivos del Plan de Gestión, Metas y estrategias. Zonificación del área.
Modalidad de trabajo interna. Realizado en la localidad de Ing. Juárez (Intendencia de la RNF) y dentro de la Reserva Natural Formosa.
Participantes: Personal de la Reserva Natural Formosa y Dirección Regional NEA, APN.

Organización del documento

La redacción final del manuscrito estuvo a cargo del coordinador del proceso, Lic. Atilio Guzmán. Sin embargo, la búsqueda de bibliografía y primer borrador de los contenidos de la caracterización, fue producto de la valiosa contribución de los participantes tanto de la Reserva Natural Formosa, agentes de la Dirección Nacional de Conservación, Dirección Regional NEA y profesionales que desarrollan investigaciones en la Reserva Natural. Vaya a ellos su reconocimiento por el esfuerzo.

El presente escrito se organizó en seis secciones y un soporte digital con los anexos.

- Introducción
- Caracterización
- Diagnóstico
- Objetivos e indicadores
- Zonificación
- Evaluación y seguimiento
- Anexos (en soporte digital)

La primera sección (Introducción), detalla los aspectos generales que llevaron a incluir a la Reserva Natural Formosa como parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, sus objetivos de conservación y el contexto que la rodea.

La segunda sección (Caracterización) recopila y organiza la información del área, obtenida de bibliografía, consultas al personal y experiencias y conocimientos compartidos por los participantes en los talleres (datos incluidos en los anexos bibliografía e Informes).

La tercera sección (Diagnóstico), define los valores de conservación de la Reserva Natural Formosa, sus principales problemas, amenazas y viabilidad a largo plazo. Se describen las principales dificultades para gestionar el área y se identifican los grandes desafíos por delante. Además, se describe la visión (proyección en el futuro) que los distintos actores tienen del área, enfocada en tres pilares, desde la protección del patrimonio, desde el impacto social y económico y desde lo Institucional.

La cuarta sección (Objetivos, Estrategias y Programación) constituye la estrategia de la Reserva Natural Formosa para hacer frente a los desafíos identificados en el Diagnóstico. A través de Objetivos particulares del Plan, se delinearon las estrategias y sus proyectos.

La quinta sección (Zonificación), presenta el ordenamiento espacial del área protegida. Resultado de la organización de actividades, proyectos y usos actuales y potenciales en base a los objetivos de conservación. Además, se propone un área de zona de amortiguamiento.

La sexta sección (Evaluación y seguimiento) propone el mecanismo de seguimiento del plan de gestión.

La séptima sección (Anexos) incluye en formato digital, la información utilizada para este plan de gestión. Con un doble propósito, documentar lo realizado y poner a disposición un compendio de información para consultas del personal del área, investigadores, otras instituciones, etc.

Introducción

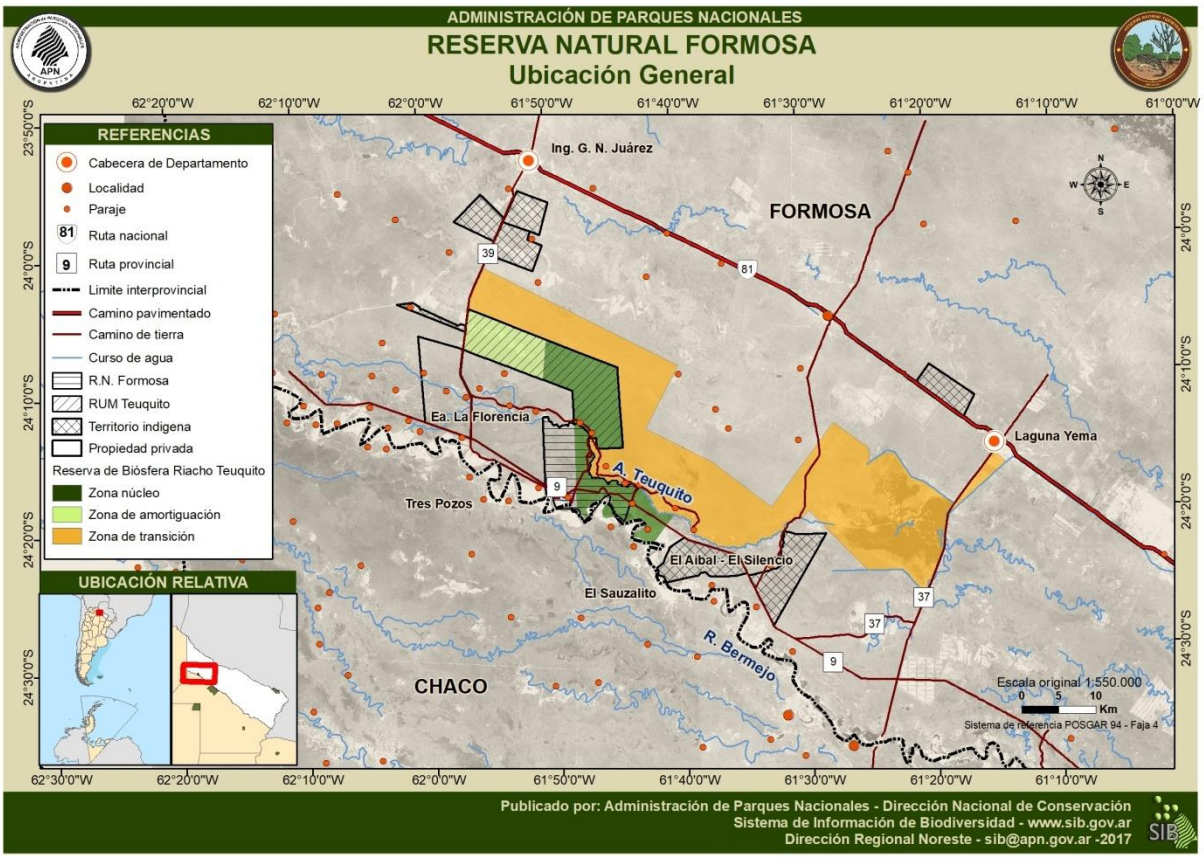
Datos básicos del área y entorno

La Reserva Natural Formosa (RNF) se encuentra ubicada en el Oeste Formoseño en el límite sur de los Departamentos Matacos y Bermejo. Consta de 9005 ha, de alta diversidad ecológica producto de la interacción de factores zonales (clima subtropical seco) con factores azonales como la presencia de dos ríos alóctonos, el Teuco o Bermejo y el Teuquito que originan una combinación de ambientes muy heterogénea, con presencia constante de agua en un ambiente seco (Burkart, Inf. Inéd. APN 1990).

Lindante con la Reserva Natural Formosa se encuentra hacia el Norte la Reserva Natural de Usos Múltiples Teuquito, de dominio público provincial y con aproximadamente 15.000 ha. Su porción Este conforma con la RNF el área núcleo de la Reserva de Biosfera Riacho Teuquito. Esta última rodea a la RNF por sus límites Norte y Este extendiéndose hasta la localidad de Las Lomitas, abarcando aproximadamente 81.000 ha.

El límite Sur de la RNF lo constituye el Río Teuco o Bermejo, el Oeste lo comparte con la Estancia La Florencia y el Este es una vieja huella que une las localidades de Lagunita y La Palmita hasta el río Teuco.

La localidad de cabecera es Ing. Juárez distante a 50 km y donde se encuentra la sede de la Intendencia de la RNF. Desde allí, se accede al área a través de las rutas provinciales 39 y 9 (ambas de tierra consolidada), con proyectos de pavimentación.



Historia de creación y marco legal

(Extraído del POA 96-97: Lic. Sofía Heinonen Fortabat)

En 1948 la Universidad Nacional de Tucumán inició la instalación de la Estación Biológica de Ing. Juárez dentro de una fracción donada por Rolando I. de Hertelendy, Gobernador de la Provincia. El objetivo de la misma era estudiar los problemas que afectaban al Chaco Occidental como consecuencia de un manejo inadecuado de la ganadería. Para ello realizaron una clausura y documentaron la recuperación del estrato herbáceo a los 2 años.

En el año 1958 las actividades desarrolladas en la Estación biológica eran llevadas a cabo por el Dr. Luis J. B. De Gasperi, quien propone por primera vez en el año 1955, la creación de una Reserva Nacional al Sudeste de Ing. Juárez; estableciendo que: "…*A los fines de salvaguardar e incrementar el patrimonio forestal, evitar la completa extinción de la escasa fauna existente, como así también para restablecer el equilibrio ecológico originario en una superficie suficientemente amplia como para influenciar favorablemente a las zonas lindantes, debe declararse Reserva Nacional la fracción de tierra fiscal de 100.000 hectáreas, solicitadas en el año 1948 por la Univ. Nac. de Tucumán a la Dirección General de Tierras del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación*...".

En 1967 el Ing. Milan Dimitri y el biólogo Juan Daciuk, teniendo en cuenta el avanzado estado de degradación del lugar ofrecido por la Provincia de Formosa en compensación al Estado Nacional con motivo de la disminución en la superficie originaria del Parque Nacional Río Pilcomayo, de 250.000 a 51.889 ha, recomiendan crear una "Reserva Natural con Objetivo Dirigido", solicitando sea entregada a la Nación libre de pobladores y ganado y adecuadamente cercada. Una propuesta de "gran clausura" para observar y estudiar la recuperación natural del ambiente, científicamente dirigida y convenientemente aislada, continuando de esta manera las experiencias en recuperación del monte nativo impulsadas por el Dr. De Gasperi.

Siguiendo esta cronología, se crea en el año 1968 la Reserva Natural Formosa por Ley Nacional N° 17.916. Sin embargo, la Administración de Parques Nacionales designó recién en el año 1985 el primer agente de conservación Guardaparque Ortíz y posteriormente en 1986 incorporó al Guardaparque Baqueano Carlos Argañaraz, quien en la actualidad sigue prestando servicio en esta área protegida. En un primer momento, el personal Guardaparque debía viajar desde el Parque Nacional Río Pilcomayo, debido a que no existía infraestructura en el área y recién en el año 1991 se pudo establecer una seccional donde un Guardaparque de escuela fue destinado en forma permanente.

Este desfasaje entre la fecha de creación del área, la designación de personal y la real posesión condujo a graves problemas e incompatibilidades que perduran hasta la actualidad y serán tratados en este documento (apartado *Diagnóstico:* Valores de Conservación y Dificultades para la Gestión).

Objetivo de creación, categoría de manejo y designaciones internacionales.

Objetivos de Creación

Los someros objetivos expresados en la nota de elevación de la Ley de creación de la Reserva Natural Formosa (Ley Nacional 17916/68), definen:

1) Que la creación de la Reserva propenderá a recuperar el estado clímax de la vegetación del Chaco Seco;
2) y velará por la protección de la perseguida fauna subtropical particularmente el "tatú carreta" o "tatú guasú" (*Priodontes maximus*) casi desaparecido y de otras especies en vías de extinción.

Para alcanzar estos objetivos, propone la creación de una reserva integral enteramente cercada, libre de pobladores, de hacienda y de cualquier otro tipo de explotación, donde podrán realizarse investigaciones ecológicas y estudios sobre las poblaciones indígenas de la zona.

Categoría de Manejo:

Plasmados los objetivos de creación, se acepta la donación por parte de la Provincia de Formosa y se crea en 1968 el área protegida nacional bajo la categoría de **Reserva Natural**. Esta categoría de manejo no responde a los deseos propuestos por De Gasperi en 1955 para crear una Reserva Nacional o de Dimitri y Daciuk quienes en 1967 proponían crear una Reserva Natural con Objetivo Dirigido y eventualmente excluye a la Reserva Natural Formosa de las categorías reconocidas por la Administración de Parques Nacionales, constituyendo así una dificultad a la hora de gestionar el área.

Designación Internacional

Reserva de Biosfera Riacho Teuquito

Creada en el año 2000, comprende 81.000 has de las cuales 10.000 conforman el área núcleo (integrada por parte de la RNF y el sector este de la Reserva Natural de Usos Múltiples Teuquito), 18.000 hectáreas de zona buffer y las restantes 53.000 ha constituyen la zona de transición. Presenta una alta heterogeneidad ambiental, determinando un complejo mosaico de sistemas ecológicos, representativo de los bosques tropicales secos. Un 75% de su superficie está cubierta con masas boscosas en distintos grados de explotación, por lo cual, los recursos forestales podrían constituirse en uno de los componentes básicos del desarrollo para las comunidades de la región (Fuente: www.ambiente.gov.ar).

Contexto Nacional y Regional

La Reserva Natural Formosa constituyó hasta el año 2000, fecha de la creación del Parque Nacional Copo (Ley Nacional N° 25.366) la única área protegida del Sistema Nacional que resguardaba una fracción del chaco seco, semiárido. Sin embargo, pese a la creación de

este gran Parque Nacional en Santiago del Estero, las particularidades de la Reserva Natural Formosa, hacen de ella un lugar único conjugando, la diversidad biológica resultante de la presencia de dos ríos en un ambiente seco y la diversidad cultural con asentamientos criollos y originarios.

Recientemente en el año 2014, con la creación del Parque Nacional El Impenetrable (Ley Nacional N° 26.996) podemos pensar que la representatividad biológica de la Reserva Natural Formosa tiene su correlato en la Provincia del Chaco.

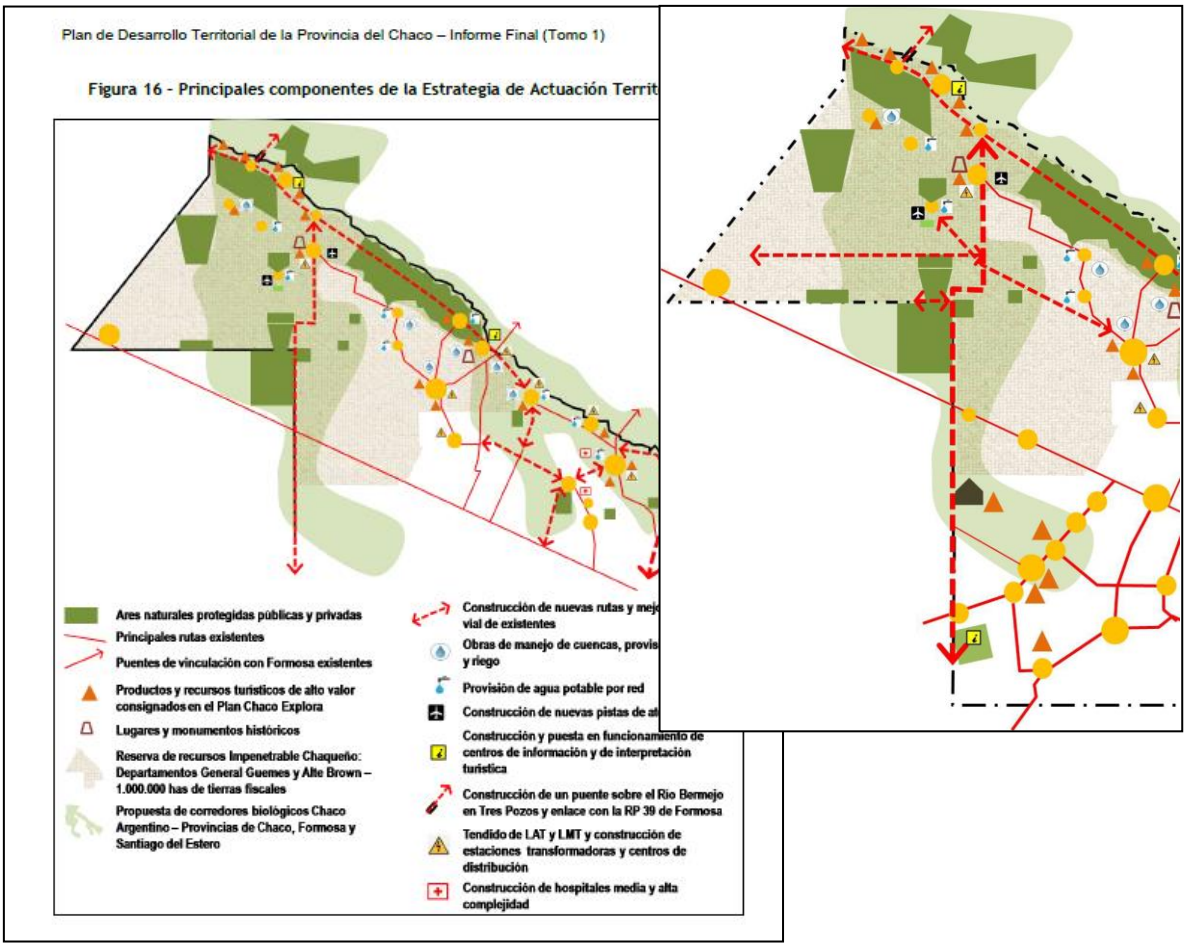
A nivel regional, la RNF forma parte del área núcleo de la Reserva de Biosfera Riacho Teuquito y comparte una estrecha franja (2.8 km) de su límite norte con la Reserva Provincial Natural de Usos Múltiples Teuquito. Sin embargo, la ausencia de una mensura aprobada y registrada que defina claramente sus límites trajo complicaciones graves para su manejo (Ver sección Diagnóstico, apartado Dificultades para la Gestión).

En cuanto a las actividades económicas de esta zona podemos mencionar la ganadería, los aprovechamientos forestales, la agricultura y la actividad petrolífera hacia el sector noroeste. Los asentamientos humanos y el desarrollo de grandes proyectos agrícolas (p.e. LIAG Argentina S.A http://www.liag.com.ar/lagunayema.html) en una región de déficit hídrico, llevo a la necesidad de construcción de obras hidráulicas para la derivación de aguas desde el Río Bermejo. Una de ellas es la construcción del canal derivador de agua desde el Río Teuco o Bermejo al Riacho Teuquito para abastecer de agua a la localidad de Laguna Yema. Este canal fue realizado dentro del área protegida, sin consentimiento de la Administración de Parques Nacionales, originando un gravísimo impacto ambiental.

Con posterioridad a esta obra y siguiendo la misma lógica de desarrollo, comienza en el año 2013 la construcción de un nuevo canal derivador a 15 kilómetros del límite este del AP, por la ruta provincial Nº 9 en dirección a Sumayen. Su objetivo es abastecer de agua en este caso a la localidad de Las Lomitas. Este nuevo canal tiene como particularidad la instalación de una planta de bombeo constante de agua desde el Río Teuco.

Ilustración 1: Canal con planta de bombeo constante a Las Lomitas

Es importante destacar en este contexto de desarrollo regional, dos proyectos que de concretarse cambiarán radicalmente la situación actual de área. Uno de ellos es la propuesta de construcción del puente de unión Tres Pozos (Prov. del Chaco) – ruta provincial Nº 39 (Prov. de Formosa), con comunicación directa a la localidad de Ing. Juárez. (Plan estratégico de la Prov. del Chaco, 2013. Estrategias territoriales 3, 4 y 5).



El otro, es la propuesta de desarrollo vial de la provincia de Formosa que incluye la pavimentación de la Ruta Provincial Nº9 que atraviesa en toda su extensión a la Reserva Natural Formosa, entre otras rutas (Formosa, 2015. Plan de Inversiones).

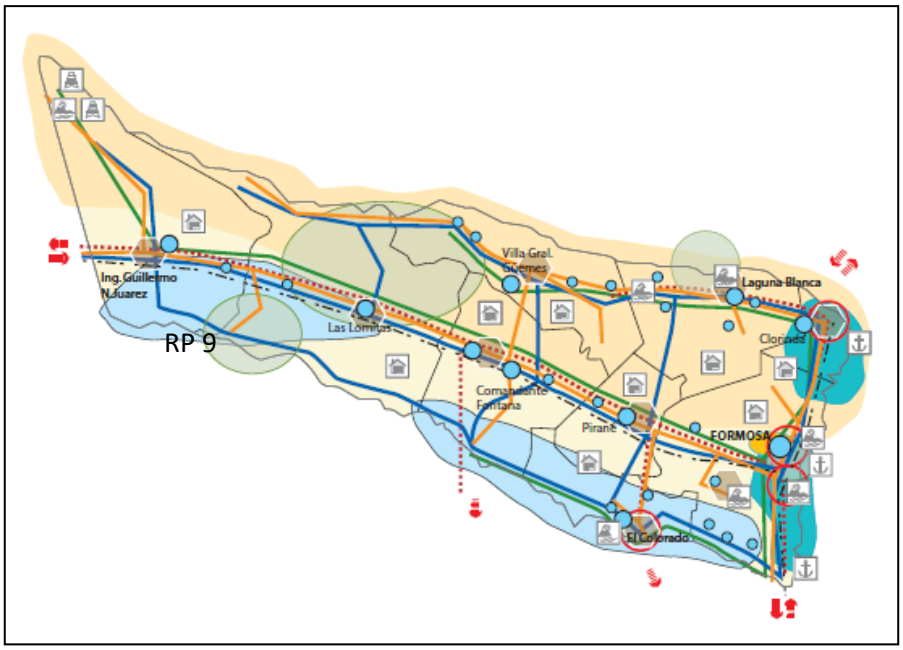


Ilustración 2: Imagen tomada del PET, Argentina Bicentenario, 2008.

Desde el punto de vista social, según el Plan Estratégico Territorial, la provincia de Formosa, encuadra dentro de las condiciones sociales de nivel desfavorable. En general, las provincias del NEA muestran alto crecimiento demográfico, altas tasas de mortalidad y natalidad, mayor proporción de población rural, deficiencias en infraestructura y en equipamiento social (red de agua potable y desagües cloacales).

Como se analizará más adelante (Sección Caracterización), el sector oeste de la provincia de Formosa, donde se encuentra ubicada la Reserva Natural es una región cuya población es en su mayoría indígena, del grupo wichí. A través de la Ley Integral del Aborigen (Ley Provincial Nº 426 del año 1984), las comunidades en Formosa han logrado ciertos avances con respecto a otras provincias. Se han organizado en asociaciones civiles y han adquirido la titularidad de sus tierras, sin embargo, aún existen muchas carencias en estos grupos. Son en esencia grupos cazadores recolectores, que con el devenir de los tiempos han incorporado otras fuentes de ingresos.

El resto de la población está constituida por poblaciones criollas, en su mayoría dedicada a la ganadería de subsistencia.

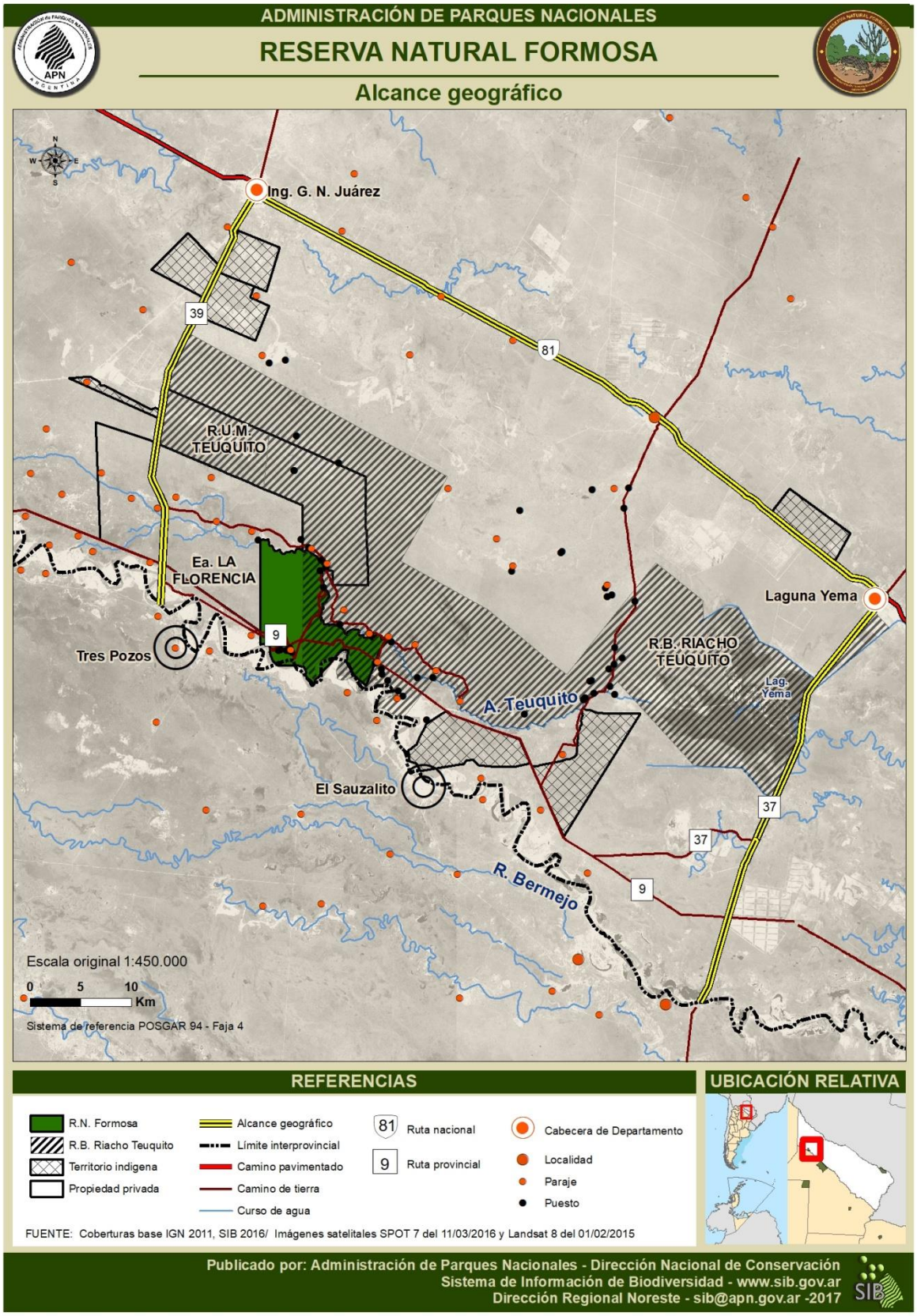
Alcance Geográfico de análisis

Territorio Interprovincial Formosa-Chaco

Comprende la porción hacia el sur de la ruta nacional 81 de los departamentos de Matacos y Bermejo de la provincia de Formosa, entre las rutas provinciales 39 y 37, incluyendo además dos localidades de la provincia del Chaco, Sauzalito y Tres Pozos. Abarcando en este territorio a la Reserva Natural de Usos Múltiples Teuquito, la Reserva de Biosfera Riacho Teuquito y varias comunidades Indígenas, destacándose el amplio territorio ocupado por las comunidades Aibal-Silencio vecinas a la Reserva Natural Formosa.

La inclusión en el análisis de las localidades de Sauzalito y Tres Pozos de la provincia del Chaco, se fundamenta en vínculos estrechos entre sus poblaciones y las poblaciones del lado formoseño. Existiendo en la actualidad el servicio de cruce del Río Bermejo por medio de "Chalanas" (embarcaciones construidas con troncos enteros de árboles o de tablas) brindados por los pobladores locales. Además, la proximidad de estas localidades con la RNF constituye una oportunidad para el desarrollo de actividades de difusión.

Ilustración 3: Chalanas para el cruce del Riacho Teuquito y Rº Bermejo. Fotos: F. Fabbio y L. Nicola


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
RESERVA NATURAL FORMOSA
Alcance geográfico
Ing. G. N. Juárez
39
81
R.U.M. TEUQUITO
Ea. LA FLORENCIA
Tres Pozos
9
Laguna Yema
R.B. RIACHO TEUQUITO
Lag. Yema
A. Teuquito
El Sauzalito
37
37
9
R. Bermejo
Escala original 1:450.000
0 5 10 Km
Sistema de referencia POSGAR 94 - Faja 4
REFERENCIAS
R.N. Formosa
R.B. Riacho Teuquito
Territorio indígena
Propiedad privada
Alcance geográfico
Límite interprovincial
Camino pavimentado
Camino de tierra
Curso de agua
81 Ruta nacional
9 Ruta provincial
Cabecera de Departamento
Localidad
Paraje
Puesto
FUENTE: Coberturas base IGN 2011, SIB 2016/ Imágenes satelitales SPOT 7 del 11/03/2016 y Landsat 8 del 01/02/2015
UBICACIÓN RELATIVA
Publicado por: Administración de Parques Nacionales - Dirección Nacional de Conservación
Sistema de Información de Biodiversidad - www.sib.gov.ar
Dirección Regional Noreste - sib@apn.gov.ar -2017

Alcance Temporal

Definido para un periodo de 6 años. Los primeros 5 años concentrados en la resolución de problemas detectados a través de la ejecución de proyectos puntuales. El último año se propone para la actualización del Plan.

Objetivos de Conservación (Misión)

Definidos con un horizonte temporal mucho mayor que un Plan de Gestión, tratan de orientar los ciclos de varias planificaciones, con el fin de dar coherencia a la gestión en una escala de tiempo apropiada para que se mantengan y/o restauren procesos naturales, así como para que se logren transformaciones de aspectos sociales y económicos de orden estructural.

Desde el punto de vista conceptual los objetivos de conservación, corresponden a la misión de la Reserva Natural Formosa, razón por la cual existe. Se definen siguiendo los principios 7 y 8 del Enfoque Ecosistémico, los que cuales establecen que en la gestión de los recursos naturales se deben tener objetivos de largo plazo, dada la velocidad de respuesta retardada de los ambientes naturales a las perturbaciones.

Para este caso, los objetivos propuestos tomaron como base los exiguos objetivos mencionados en la ley de creación, las propuestas de objetivos definidos en el POBA 96-97 y la actualidad del contexto en el que se encuentra la RNF. A tal fin, definimos 6 propuestas de objetivos de largo plazo (**Objetivos de Conservación**):

- ✓ *Proteger el palo santo a través de la conservación de los ambientes que permiten su desarrollo*.
- ✓ *Conservar una muestra representativa del chaco semiárido y los paisajes asociados a la dinámica del Río Bermejo y Riacho Teuquito, manteniendo los procesos naturales.*
- ✓ *Salvaguardar las prácticas de comunidades criollas y wichis como patrimonio cultural inmaterial.*
- ✓ *Contribuir a la conectividad de los espacios naturales protegidos del Chaco seco.*
- ✓ *Conservar la fauna representativa de los ambientes del chaco seco existentes en el área. Puntualmente aquella representada por armadillos y osos hormigueros.*
- ✓ *Proteger los recursos culturales materiales como testigos de la historia y uso del espacio.*

Caracterización

Rasgos biofísicos y Patrimonio Natural

La Provincia de Formosa presenta una alta heterogeneidad ambiental natural, determinando un complejo mosaico de sistemas ecológicos representativos de la región de bosques subtropicales.

La Región del Parque Chaqueño se halla compuesta por cinco subregiones y a su vez dividida en zonas ecológicas. Su planicie derivada del vuelco de depósitos sedimentarios de origen continental (eólico, fluvial y palustre) y marino, yace sobre un profundo macizo de Brasilia.

Caracterización climática

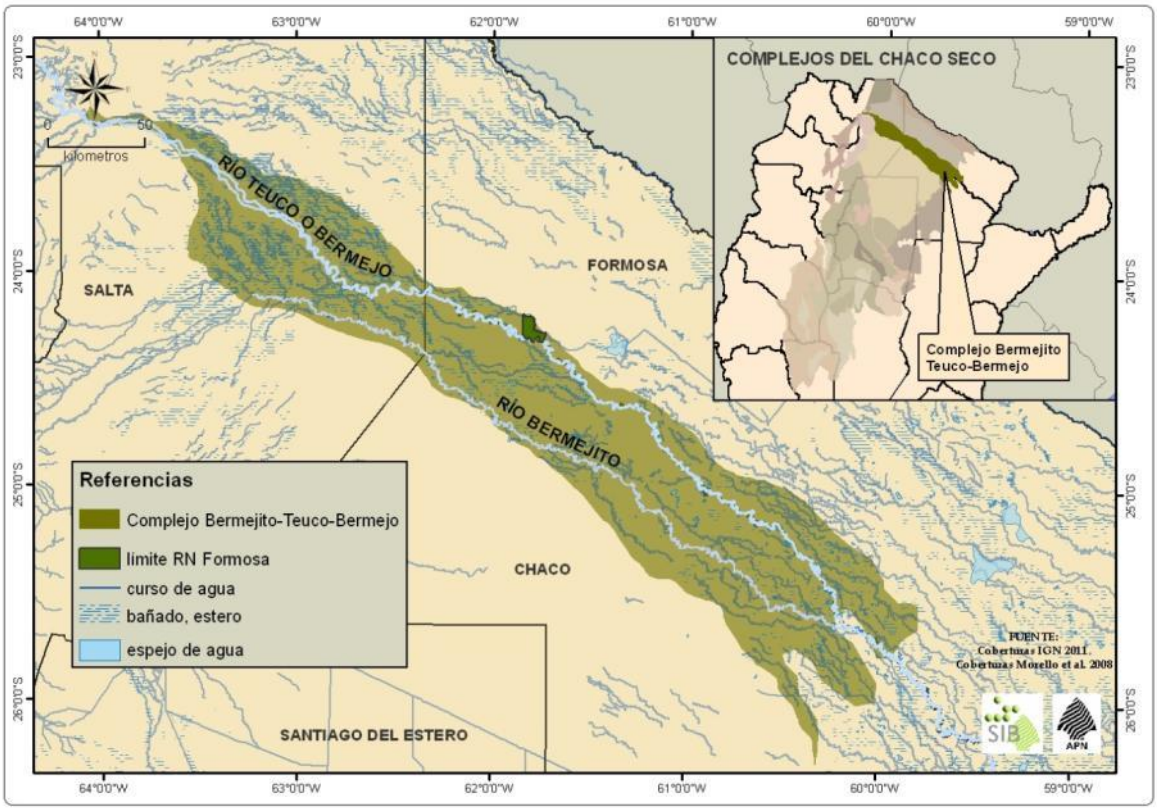
Formosa y su región circundante están directamente influenciadas por el centro anticiclónico semi-estacional del Atlántico, y en menor grado por el centro de baja presión, "Baja Térmica del Noroeste Argentino" (C.I.R.B. 1975). No hay bruscos cambios climáticos al no existir barreras orográficas que lo originen, pero es notable una gradual continentalización hacia el Oeste, con disminución de las precipitaciones y una mayor aridez general, pues las escasas lluvias no compensan la alta evapotranspiración.

La provincia de Formosa presenta tipos climáticos diferentes, debido a la variación de la humedad y de la temperatura. La parte oriental mantiene las condiciones de clima tipo subtropical sin estación seca por efecto del aporte de humedad de los vientos provenientes del anticiclón del océano Atlántico Sur, mientras que hacia el oeste (región donde se ubica la RNF), debido al menor efecto de los vientos húmedos del Este, bajan las precipitaciones medias anuales. En esta zona las precipitaciones mensuales tienen una gran dispersión diaria, por lo cual en dos o tres días puede precipitar toda la lluvia mensual. Como a la vez se produce un incremento de la temperatura media anual, el tipo climático es tropical con estación seca, concentrándose ésta en los meses de julio a septiembre, con lo que se afecta el proceso de floración y fructificación de la vegetación.

Patrimonio Natural

Información de base proporcionada por la Gpque. Lara Colleselli

De acuerdo a la clasificación de Morello *et al*. (2008), la Reserva Natural Formosa se encuentra emplazada dentro de la Ecorregión del Chaco Seco, Sub-región Semiárida y pertenece al Complejo de Ecosistemas Bermejito-Teuco-Bermejo.



Mesoclima

Se puede definir al clima como subtropical-continental con estación seca. La precipitación media anual, varía entre 800 y 600 mm, concentrados en verano. La temperatura media anual varía entre 21 y 23º C. La humedad relativa media anual está entre el 60 y 70 % y el período libre de heladas es de 330 días.

Ambiente Geomorfológico

El complejo se extiende en el amplio valle del sistema fluvial Bermejo-Teuco. Es un área plana y de escurrimiento lateral. Los ríos tienen régimen irregular por la notable estacionalidad de las lluvias, las partículas en suspensión y la escasa pendiente del área, lo que genera los diferentes elementos geográficos: cauces abandonados, otros activados, espiras de meandros y playas de sedimentación, interfluvios altos (como islas), interfluvios bajos y albardones de paleocauces que se comportan según las condiciones ambientales como bajos salinos, esteros, lagunas, peladares o barreales. Debido a la ausencia de accidentes topográficos, el área de modelado del río Bermejo se encuentra delimitada por los paquetes sedimentarios de los otros ríos.

Suelos

El 77% de la superficie de la cuenca inferior del río Bermejo está ocupada por suelos de desarrollo incipiente a débil. Le siguen los suelos de moderado desarrollo (14%) mientras que los suelos de fuerte a muy fuerte desarrollo se encuentran en un 9% de la superficie. Los suelos con morfología de la primera agrupación han sido clasificados como Vertisoles,

Gleisoles, Regosoles, Solonchaks, Fluviosoles, Litosoles y Arenosoles, con ese orden de dominancia dentro de la cuenca. Los de la segunda agrupación han sido clasificados como Cambisoles y los de la tercera agrupación como Luvisoles, Phaeozems, Planosoles y Solonetz. Los contenidos de materia orgánica en el horizonte superficial son medios a altos; son de textura medianamente fina. Las sales solubles afectan una proporción relativamente importante de suelos y en grados variables, siendo los cloruros y sulfatos de sodio los más frecuentes en los suelos salinos reconocidos. La mayoría de los suelos no tienen problemas de sodicidad. El fósforo disponible presenta un cuadro regional de tenores altos, en especial en los horizontes superficiales.

Patrones recurrentes-Vegetación

La vegetación forma mosaicos siguiendo el patrón de la topografía y los suelos. Los tipos de vegetación que se desarrollan en los elementos del paisaje geomorfológico son los arbustales secundarios de suelos mal drenados, los bosques freatófitos y los pastizales, las sabanas arboladas abiertas sobre paleocauces colmatados y los algarrobales cardonales secundarios de los peladares.

Ilustración 4: Bosque freático y Aibal. Fotos: F.Fabbio y L. Nicola

Los arbustales secundarios de los suelos mal drenados, probablemente son una fase degradada del bosque. Son bosques o arbustales de baja cobertura en áreas sometidas a tala, pastoreo o fuego. Las asociaciones dominadas por el Vinal (*Prosopis ruscifolia*) son de carácter invasivo, extendiéndose rápidamente en zonas perturbadas con mal drenaje.

Con mayor desarrollo y mejor distribución aparecen en este complejo las selvas y bosques de albardones, que son formaciones muy diversificadas, predominantemente siempreverdes. Crecen sobre suelos bien drenados de albardón, con inundaciones poco frecuentes y de muy corta duración. El estrato herbáceo es ralo. En el borde interno se presenta un tipo de bosque inundable dominado por laureles y en los bordes externos se desarrollan comunidades de quebrachales y algarrobales.

Como un pulso natural y modelador del paisaje a destacar, son las periódicas inundaciones del Rio Bermejo en época estival. Estas marcadas crecidas permiten la recarga de madrejones, del riacho Teuquito y modela la ribera en sus continuas divagaciones.

Ilustración 5: Barranca del Río Bermejo en época de crecida. Foto: F.Fabbio

Ambientes de la Reserva Natural Formosa

En el año 2012 se concluyó el documento "Caracterización de ambientes de la Reserva Natural Formosa", elaborado por personal de la Dirección Regional NEA y la colaboración del personal de la Reserva Natural Formosa. Dicho documento contó con el relevamiento de campo (4 campañas) y un taller participativo con pobladores y vecinos del AP.

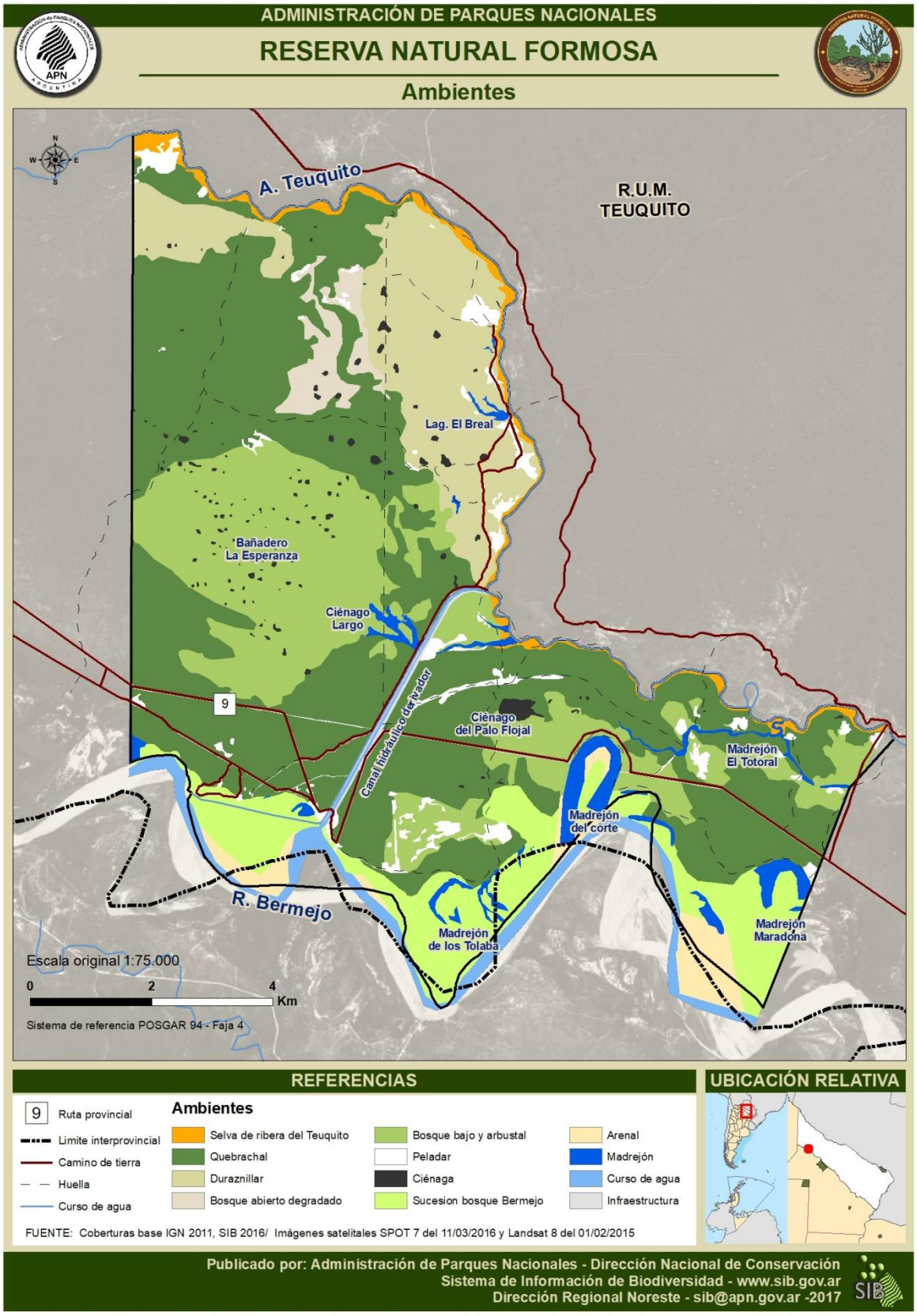
La siguiente caracterización se realizó en base a dicho documento, el cual propone el siguiente esquema de clasificación de ambientes:

Sistema ecológico del Valle fluvial del Bermejo

Ambientes:

1. Curso de agua
2. Madrejón
3. Playa de arena
4. Arbustal de ribera del Bermejo
5. Bosque de ribera del Teuquito

6. Algarrobal
7. Algarrobal cardonal secundario
8. Quebrachal
9. Duraznillar o bosque bajo de duraznillo
10. Bosque xérico secundario
11. Bosque bajo y arbustal
12. Arbustal secundario o vinal
13. Peladar
14. Ciénaga
15. Bosque higrofítico o paloblancal


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
RESERVA NATURAL FORMOSA
Ambientes
A. Teuquito
R.U.M.
TEUQUITO
Lag. El Breal
Bañadero
La Esperanza
Ciénago
Largo
9
Canal hidráulico derivador
Ciénago
del Palo Flojal
Madrejón
El Totoral
Madrejón
del corte
R. Bermejo
Madrejón
de los Tolaba
Madrejón
Maradona
Escala original 1:75.000
0
2
4
Km
Sistema de referencia POSGAR 94 - Faja 4
REFERENCIAS
9 Ruta provincial
Limite interprovincial
Camino de tierra
Huella
Curso de agua
Ambientes
Selva de ribera del Teuquito
Quebrachal
Duraznillar
Bosque abierto degradado
Bosque bajo y arbustal
Peladar
Ciénaga
Sucesion bosque Bermejo
Arenal
Madrejón
Curso de agua
Infraestructura
FUENTE: Coberturas base IGN 2011, SIB 2016/ Imágenes satelitales SPOT 7 del 11/03/2016 y Landsat 8 del 01/02/2015
UBICACIÓN RELATIVA
Publicado por: Administración de Parques Nacionales - Dirección Nacional de Conservación
Sistema de Información de Biodiversidad - www.sib.gov.ar
Dirección Regional Noreste - sib@apn.gov.ar -2017

Ambientes asociados al agua (1, 2, 3, 4, 5 y 14)

Curso de agua, madrejones, playa de arena, arbustal de ribera, bosques de ribera del Teuquito y Ciénagas.

El ambiente denominado **"curso de agua"** incluye los dos cursos naturales que limitan la Reserva Natural Formosa (el río Bermejo y el riacho Teuquito) y el Canal de unión Bermejo-Teuquito o canal derivador.

El río Bermejo es dinámico en cuanto al caudal de agua que transporta, con un régimen irregular por la notable estacionalidad de las lluvias; aun así, su cauce es permanente. El río avanza excavando sectores de la costa, con un rumbo divagante que da lugar a la formación de meandros. En algunos casos, estas divagaciones dan paso a la aparición de **"madrejones"** que no son más que paleocauces que almacenan agua de lluvia o de las crecidas estacionales, donde suele prosperar vegetación acuática.

En épocas de bajante, aparecen extensas **"playas de arena"** constituidas por depósitos de material arrastrado por el río, siendo muy dinámicas por las fluctuaciones hídricas del Bermejo. Con el paso del tiempo se desarrolla en ellas otro tipo de ambiente, el **"arbustal de ribera**" que comprende una sucesión vegetal de especies colonizadoras típicas como el suncho y el palo bobo, para luego dar lugar al sauce, palo flojo y timbó, entre otras.

Ilustración 6: Playas de arena y arbustales de ribera en Rio Bermejo. Foto: L. Nicola y F. Fabbio.

El Riacho Teuquito, a diferencia del Bermejo, no posee un cauce permanente, secándose en varios tramos de su curso durante el período seco. En la época de sequía es común encontrar en el curso superior (aguas arribas de la unión con el canal hidráulico derivador), tramos del cauce totalmente secos, tramos cubiertos de vegetación flotante y algunos pozones de agua permanente que constituyen reservorios de agua dulce y sitios de refugio para la fauna ictícola. En sus orillas aparece otra formación característica, el **"bosque de ribera"**. Se trata de un bosque alto (supera los 16 m), húmedo y diverso, en el que confluyen elementos de la flora chaqueña, paranaense y de las Yungas.

Ilustración 7: Bosque de Ribera. Foto: L. Nicola.

La dinámica natural del Riacho Teuquito ha sido profundamente modificada por las obras de canalización y rectificación desarrolladas en el curso inferior del Teuquito (aguas debajo de la unión con el canal), donde el cauce ensanchado del riacho permanece totalmente seco durante gran parte del año. El Canal de unión Bermejo-Teuquito corresponde a un canal hidráulico artificial de unos 5 km de largo que deriva aguas desde el río Bermejo hacia el riacho Teuquito. Su construcción alteró el paisaje y el régimen de agua de ambos cursos.

Las **ciénagas** se encuentran restringidas a hondonadas del suelo -como podrían ser antiguos meandros- donde se acumula agua de lluvia. Constituyen un tipo de humedal pantanoso con un cuerpo de agua estancada, de fondo más o menos cenagoso, donde prosperan gramíneas y vegetación acuática. Son de suma importancia ya que proveen de agua a la fauna y al ganado en épocas de sequía.

Ilustración 8: Ciénaga. Foto. M. Carpinetto.

Formaciones típicamente boscosas (6, 7, 8, 9 10, 11, 12 y 15)

Algarrobal y Algarrobal cardonal secundario, Quebrachal, Bosque xérico secundario, Duraznillar o bosque bajo de duraznillo, Bosque bajo y arbustal, Arbustal secundario o vinal y Bosque higrofítico o paloblancal.

Los algarrobales se desarrollan sobre suelos generalmente no inundables. Son bosques densos a semidensos dominados por algarrobos y acompañados por especies como guayacán, palo cruz y palo santo. En algunos sitios el bosque está abierto y empobrecido, producto de la actividad extractiva histórica de algarrobos, por lo que ésta formación podría corresponderse con los **algarrobales cardonales secundarios** descriptos por Morello *et al*. (2008).

El quebrachal constituye el ambiente predominante en la Reserva ocupando el 42% de su territorio, extendiéndose en los sectores más altos, no inundables y sobre suelos profundos limosos. Además del quebracho colorado santiagueño, aparecen especies tales como el guayacán, quebracho blanco, mistol y chañar entre otras. Este bosque se encuentra en distintos estados de conservación debido a su historia de uso. Es así que en algunos sectores se hallan casi ausentes los árboles de gran porte.

Los **bosques secundarios xéricos** se caracterizan por una vegetación arbustiva y arbórea semiabierta a semicerrada donde es común la presencia de especies leñosas poco palatables para el ganado y especies tolerantes o resistentes al fuego. Esta formación suele aparecer en sitios degradados por sobrepastoreo y por el uso excesivo del fuego.

En algunos sectores de la Reserva, el duraznillo se convierte en la especie dominante, formando un bosque bajo llamado **"duraznillar"**. Cuando éste es acompañado de chaguar formando bosques casi puros de ambos, reciben el nombre de chaguaral, volviéndose difíciles de transitar por la presencia de este último.

Ilustración 9: Duraznillar Foto: L. Nicola.

En las zonas más bajas de la Reserva, sobre suelos arcillosos mal drenados, anegables y con cierta salinidad, se desarrollan los **bosques bajos y arbustales**. Lo caracterizan abundantes ejemplares de palo santo, llegándose a encontrar en algunos sitios formaciones casi puras, razón por la cual son conocidos con el nombre de **palosantales.** Entre las especies acompañantes es común encontrar quebracho blanco, quebrachillo, palo cruz, algarrobo blanco y algarrobo negro. En algunos sectores la continuidad del dosel se interrumpe y aparece una estructura más baja de arbustal donde se registran brea, talas, itín y varias especies de sachas: sacha sandía, sacha poroto, sacha membrillo.

Ilustración 10: Palosantal Foto: L. Nicola.

En sitios que han sufrido intervención humana como tala, pastoreo o fuego y ubicados generalmente en las márgenes de bañados o aguadas, se desarrollan arbustales secundarios dominados por el vinal, conocidos como **vinalares.** El vinal es una especie pionera de carácter invasivo y como tal se establece rápidamente en lugares degradados. Junto al vinal suelen encontrarse algunos ejemplares de palo santo, algarrobo, quimil, cardón y especies herbáceas que persisten en lugares anegadizos.

Sobre las terrazas más elevadas del Bermejo en el sector este de la Reserva, se encontró una formación de bosque alto, maduro y cerrado que no se corresponde con las demás formaciones.

Ambientes de Peladar (13)

Son abras de suelo desnudo conocidas localmente como **plazuelas** o campeales, donde aparecen generalmente cactáceas. Si bien constituyen formaciones naturales, muchas de ellas han sufrido un proceso de antropización y degradación, ya que fueron utilizadas por los pobladores para su establecimiento. Constituyen sitios de sensibilidad arqueológica, principalmente los peladares asociados a cuerpos de agua (ver: Pagina 73).

Ilustración 11: Plazuela. Foto: L.Nicola y F.Fabbio.

De las Especies

La RNF alberga elementos característicos de flora chaqueña tales como: quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis loresntzii*), quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco)*, algarrobo blanco (*Prosopis alba*), algarrobo negro (*Prosopis nigra*), mistol (*Ziziphus mistol*), chañar (*Geoffroeade corticans*), varias cactáceas, siendo los más representativos el cardón (*Stetsonia coryne*) y el quimil (*Opuntia quimilo*). Debido a la presencia del Río Bermejo y del Riacho Teuquito aparecen especies típicas de ribera como el palo bobo (*Tessaria integrifolia*) y elementos de la selva paranaense y de las yungas, algunos de gran porte como la mora amarilla (*Maclura tinctoria*), el guayaibí (*Cordia americana*) y el palo flojo (*Albizia inundata*) entre otras.

Como complemento al mosaico de vegetación presente en las 9005 has, la Reserva Natural Formosa, protege bosques puros de palo santo (B*ulnesia sarmientoi*). Estos bosques (palosantales), se dan en suelos mal drenados y de texturas arcillo-limosas que pueden permanecer anegados temporalmente. En estas condiciones, los ejemplares crecen de forma achaparrada formando bosques bajos, con un dosel denso de 3-6 m de altura y emergentes dispersos de 10-16 m. En este ambiente también están presentes especies como el quebracho colorado, el quebracho blanco, el quebrachillo (*Aspidosperma triternatum*), el palo cruz (*Tabebuia nodosa*), la sacha pera (*Acanthosyris falcata*), el palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*), el algarrobillo (*Prosopis elata*), el quimil y el cardón, entre otras (Morello *et al*, 2008).

Un listado de las especies obtenido del Sistema de Información de Biodiversidad (SIB-APN www.sib.gov.ar) puede ser consultado en el anexo digital.

Fauna

Se presenta aquí una descripción por grupos representativos con la información disponible hasta el momento. En los anexos digitales del plan, se podrá hallar un detalle de las especies registradas. Cabe mencionar en este apartado que en la actualidad se está elaborando un nuevo listado de Especies de Vertebrados de Valor Especial (EVVE) que dará un mayor detalle de las amenazas sufridas por las especies en el área, sus categorías de conservación y necesidades de protección.

Aves

Las primeras observaciones fueron realizadas por el Gpque. Altoaguirre, dando como resultado el registro de 57 especies de aves para la RNF. Tiempo después, en los ´90, se realizaron las primeras campañas organizadas desde la Dirección Regional NEA, obteniendo un listado mucho más exhaustivo de 200 especies. Para el año 2012, el Gpque Santiago Gorini eleva un informe para documentar entre otros aspectos, la presencia del amenazado Ganso de Monte (*Neochen jubata)* en un sector de la Reserva-madrejón Maradona (Inf. Inéd. Gorini, 2012). Posteriormente, durante los años 2013-2015, el Dr. Juan Ignacio Areta y colaboradores, actualizaron este listado a través de relevamientos sistemáticos en las 4 temporadas del año (invierno, primavera, verano y otoño) elevando el número de especies para el área a 253 aves. La avifauna por ellos encontrada es representativa del Chaco Seco, con el aditivo de especies de bosques húmedos y ambientes riparios. Como representantes típicos chaqueños se menciona al Guaipo o Copetona Chaqueña (*Eudromia formosa*), a la Chuña Patas Negras (*Chunga burmeisteri*), al Carpintero Negro (*Dryocopus schulzi*), al Col-Col o Lechuza Chaqueña (*Strix chacoensis*), al Batará Estriado (*Myrmorchilus strigilatus suspicax*), al Doradito Pardo (*Pseudocolopteryx dinelliana*) y la Viudita Chaqueña (*Knipolegus striaticeps*) entre otros.

Ilustración 12: Copetona Chaqueña. Foto: A. Guzmán

El Carpintero Negro fue detectado sólo en dos sitios y en densidades bajas, por lo que la reserva no albergaría poblaciones significativas de esta especie amenazada. Otras especies relativamente chaqueñas y de ocurrencia frecuente en el Desierto del Monte y en el Espinal están presentes en buena cantidad, tales como Carpintero Lomo Blanco (*Campephilus leucopogon*), Espinero Chico (*Phacellodomus sibilatrix*), Crestudo (*Coryphistera alaudina*) y Gallito Copetón (*Rhinocrypta lanceolata*).

El autor de este estudio sostiene que, la RN Formosa es importante como sitio de invernada y pasaje de migrantes boreales incluyendo al Milano del Mississippi (*Ictinia mississippiensis*), al Cuclillo Pico Amarillo (*Coccyzus americanus*) y a la Mosqueta Boreal

(*Empidonax alnorum*). Esta última especie fue por primera vez fehacientemente identificada en base a grabaciones de audio para la Argentina en su estudio y es un visitante estival regularmente presente en los bobadales de *Tessaria integrifolia* del Bermejo.

Asimismo, numerosos visitantes invernales utilizan la RN Formosa fuera de la época de cría incluyendo al Ñanarca (*Systellura longirostris*), al Canastero Coludo (*Asthenes pyrrholeuca*), al Piojito de Straneck (*Serpophaga griseicapilla*), al Gaucho Chico (*Agriornis microptera*) y al Sobrepuesto (*Lessonia rufa*) entre otros. Otras especies pasan solamente en migración desde y/o hacia sus áreas de cría, tal es el caso del Churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), la Viudita Chica (*Knipolegus hudsoni*), el Fío-Fío Corona Blanca (*Elaenia albiceps*) y la Mosqueta Parda (*Lathrotriccus euleri*). La Viudita Chica es un endémico de cría de la Argentina y estos serían los primeros registros documentados de la especie en Formosa; la detección de varios machos durante varios días consecutivos en los mismos sectores sugiere que la RN Formosa sería un sitio posiblemente importante para reabastecerse durante la migración.

El gremio de semilleros de espigas en pie estuvo mal representado, presumiblemente por el alto impacto en su fuente de alimento por el ganado y los burros asilvestrados. Tres especies migrantes lo componen, el Espiguero Pardo (*Tiaris obscura*), el Corbatita Overo (*Sporophila lineola*) y el Corbatita Común (*Sporophila caerulescens*).

Pequeños grupos de Ganso de Monte (*Neochen jubata*) fueron documentados en madrejones durante crecientes del Río Bermejo, como lo ha mencionado el Gpque. Gorini. Es posible que la reserva provea un refugio regular para esta especie, pero de escasa magnitud, cuando las costas del Bermejo quedan bajo el agua.

La falta de aibales resulta en la ausencia o extrema escasez de especies que frecuentan este ambiente como el Ñandú (*Rhea americana*), el Chotoy (*Schoeniophylax phryganophila*), el Gallito de Collar (*Melanopareia maximiliani pallida*), la Monterita de Collar (*Poospiza torquata*), la Vira-Vira (*Saltatricula multicolor*) y el Chingolo Ceja Amarilla (*Ammodramus humeralis*). En este sentido, la inclusión de áreas aledañas a la RN Formosa representaría una buena incorporación para su avifauna.

Ilustración 13: Lechuza bataraz - Aguilucho colorado. Fotos: Ricardo Cenzano

Mamíferos

El elenco mastofaunístico conocido para a RN Formosa se basó en publicaciones de Cabrera (1953, 1961), listas realizadas por Daciuk y Dimitri (inf. inéd), recopilaciones hechas por Rodolfo Burkart y observaciones de guardaparques y baqueanos. Luego en 1994 -1995, se realizó un relevamiento coordinado por la DRNEA, el cual tuvo como metodología el uso de transectas, redes de neblina, trampas Sherman, entrevistas a pobladores y observaciones directas durante recorridas.

Algunas especies presentes y típicas de esta región, son el conejo de los palos (*Pediolagus salinicola*), quirquincho bola (*Tolypeutes matacus*), gualacate (*Euphractus sexcinctus*) y otros tatúes como *Chaetophractus vellerosus, Dasypus novemcinctus y Cabassous chacoensis,* oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), zorro de monte (*Cerdocyon thous*) y pecaríes (*Catagonus wagneri*, *Tayassu pecari* y *Pecari tajacu*). En ambientes acuáticos suelen encontrarse rastros de mayuato (*Procyon cancrivorus*), carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*) y anta (*Tapirus terrestris*); mientras que en las zonas de monte aparecen el puma (*Puma concolor*), gato montés (*Oncifelis geoffroyi*), corzuela (*Mazama gouazoupira*), oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) y hurón menor (*Galictis cuja*) entre otros.

Dentro del grupo de micromamíferos se listan 4 especies de pequeños roedores, dentro de los que aparecen el cuis común (*Galea musteloides*) y tres especies de la familia Cricetidae (*Akodon varius, Graomys griseoflavus* y *Oligoryzomys chacoensis*). Además, dos especies de comadrejas, el colicorto chaqueño (*Monodelphis domestica*) y la comadreja overa (*Didelphis albiventris*) muy común y abundante.

Ilustración 14: Oso melero. Archivo RNF

En relación a murciélagos. Entre el 2009 y 2012 Bracamonte y colaboradores se llevó adelante el proyecto “Organización y diversidad de ensambles de murciélagos de Yungas y Chaco semiárido de Argentina”, siendo la Reserva Natural Formosa uno de los sitios de muestreo, con dos puntos (Seccional Maradona y Seccional Cassinera). Dentro de la RN Formosa, se identificaron 23 especies mediante registros acústicos y 13 mediante capturas. En total fueron registradas 25 especies en el AP, siendo la localidad con mayor diversidad de los 4 sitios estudiados.

Anfibios

En un muestreo realizado por la DRNEA en el año 1995, se registraron en la Reserva Natural Formosa 9 especies de anfibios distribuidas en las siguientes familias: Leptodactylidae, Leiuperidae, Hylidae y Bufonidae. Posteriormente personal de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), realiza un inventario de anfibios anuros de la Reserva Natural Formosa y de la Reserva Natural de Usos Mútiples Teuquito, inventariando 23 especies de anuros, sumando a la familia Microhylidae a las ya registradas (Céspedez, *et al*. 2004), destacándose entre estos registros, la confirmación de presencia de *Leptodatylus laticeps* en la Provincia de Formosa.

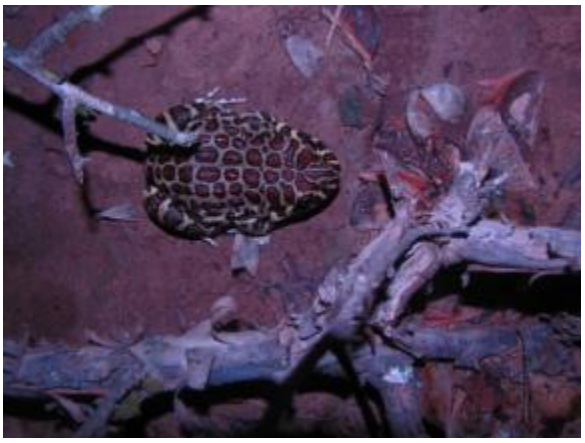


Ilustración 15: *Lepidobatrachus laevis* y *Leptodactylus laticeps.* Fotos: A. Guzmán.

Peces

La ictiofauna que se encuentra en el área de la RNF se inscribe en la Ecorregión Paranoplatense Este (Lopez *et al.* 2002). Varias publicaciones proponen que los componentes ictiofaunísticos de los cuerpos de agua relacionados con el sistema fluvial del río Bermejo, poseen un gradiente faunístico en el sentido este-oeste. Los géneros sobresalientes por su importancia de la zona del AP son: *Serrasalmus, Prochilodus, Pimelodus, Hoplosternum, Astyanax, Leporinus* y *Hoplias* (SIB, APN).

Durante el período 2010 a 2012 personal de la entonces Delegación Regional Centro, con apoyo de la RNF y de la DRNEA realizó un relevamiento de la ictiofauna de los ambientes acuáticos de la RN Formosa, *"Línea de base de biodiversidad íctica en la Reserva Nacional Formosa y sus zonas de influencia; evaluación del uso del recurso pesquero por parte de la población local".* Este estudio arrojó un listado de 56 especies confirmadas mediante la observación de guardaparques y la captura durante las campañas del relevamiento.

De acuerdo a Ringuelet (1975) y Menni (2004) varias de las especies que habitan los humedales estacionales de las cuencas del noroeste de la Argentina presentan adaptaciones especiales para soportar bajos tenores de oxígeno durante el estiaje, lo que le otorga a estos ambientes una característica ictiofauna. Tal es el caso de (*Lepidosiren paradoxa)* Pez pulmonado presente en el Riacho Teuquito, capturado en uno de los muestreos.

Según Regidor y Mosa, (2001), la característica más destacable de la comunidad íctica del rio Bermejo es la alta abundancia de especies detritívoras de las familias Prochilodontidae (sábalos), Curimatidae (pacués), Loricariidae (viejas) y Doradidae (armados) y la presencia de grandes predadores piscívoros como el surubí (*Pseudoplatystoma sp.*) y el dorado (*Salminus brasiliensis*). López *et al.* (2002) también señalan la importancia del sábalo, reportando que el 50 % de la ictiomasa de los ríos de la ecorregión corresponde a ejemplares de esta especie.

Reptiles

Antes del muestreo realizado en el año 1995 por personal de la DRNEA, no existían antecedentes documentados de este grupo faunístico para el área. En ese momento se registraron 36 especies de reptiles. Actualmente en el Sistema de Información de Biodiversidad de la APN podemos encontrar citadas unas 50 especies que representan 18 familias. De estas especies registradas, algunas merecen una consideración especial (Plan Operativo PNRP y RNF 1996-1997 (Nombres y categorías de conservación actualizadas a 2012 por la Asociación Herpetológica Argentina AHA).

- **Yacaré overo (*Caiman latirostris*).** Ha sufrido gran presión de caza para uso del cuero. Actualmente se observan con frecuencia a orillas del Río Bermejo y en cercanías del Riacho Teuquito.

- **Tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*).** Muy buscada para el comercio como mascota, se encuentra en estado vulnerable. Es una especie representativa de la ecorregión del Chaco Seco.

- **Boa arco iris chaqueña (*Epicrates alvarezi*).** Se considera una especie “amenazada”, ya que es comercializada. Se la registró en ambientes de palosantal.

- **Lampalagua-Ampalagua o Boa de las Vizcacheras (*Boa constrictor occidentalis*)** especie “amenazada”, explotada por su cuero.

- **Culebra ciega formoseña (*Epictia vellardi*).** Se la considera una especie crítica debido a sus escasos registros y puntual distribución.

- ***Drymarchon corais:*** Considerada como especie amenazada para Argentina. De escasos registros para el país, es una especie de gran tamaño (hasta 3m) que se ve afectada por el cambio de uso del suelo.

Ilustración 16: *Drymanchon corais*. Foto: E. Navarro

Ilustración 17: *Chelonoidis chilensis* y *Boa c. occidentalis*. Foto A. Guzmán.

Patrimonio cultural y aspectos sociales

La información de base fue proporcionada por la Mgter. L. Nicola- Dirección Regional Centro y la Lic. Irene Bompas del Programa Pobladores y Comunidades de la Dirección Nacional Conservación de la APN.

Este apartado está organizado en dos partes, una caracterización socioeconómica siguiendo un esquema de mayor a menor escala; incluye la provincia de Formosa, los Departamentos de Bermejo y Matacos (principales áreas de alcance del Plan de Gestión), la localidad de Ing. Juárez y la Reserva Natural Formosa. Una segunda parte incluye la caracterización del Patrimonio Cultural, con una descripción de antecedentes para la región, focalizando en los recursos culturales de la Reserva Natural Formosa.

Caracterización socio-demográfica

Provincia de Formosa

Fundación e Historia de ocupación

Formosa nació como resultado del proceso de ocupación del espacio chaqueño que se inició con posterioridad a la guerra de la Triple Alianza (1865-1870) que enfrentó al Paraguay con la Argentina, Uruguay y Brasil.

La conquista efectiva por parte del Estado argentino en el territorio formoseño se dio recién entrado el siglo XX, como resultado de dos campañas militares masivas, en 1884 y 1911. Afianzada con la construcción del ferrocarril y líneas de fortines.

Hacia fines del siglo XIX y principios del XX, la población blanca ascendía a 4.829 habitantes y la población indígena era estimada en 45.000 personas. Desde el inicio de la colonización hasta 1920, la ocupación del Este (sobre el Río Paraguay) aglutinaba a más del 90 % de la población blanca, mientras el Oeste y Centro existía un predominio de población indígena y asentamientos ganaderos trashumantes.

Organización territorial actual

Actualmente Formosa ocupa una superficie de 72.066 km^2 y cuenta con una población de 530.162 habitantes, lo que representa un 1,32 % del total del país con una densidad de 7,4 hab/km^2. Con un crecimiento entre 2001-2010 de un 9% (INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001- 2010).

A diferencia de otras provincias, la división política de Formosa está dada exclusivamente por nueve Departamentos, los cuales no presentan ninguna otra división interna. A esto se agrega que el territorio de competencia de los Municipios (37 en total) está definido por el correspondiente ejido municipal que abarca exclusivamente el área urbana (a modo de lunares), lo cual deja al área rural como competencia provincial y no se liga formalmente a ningún poder local.

Sin embargo, en la práctica existe una organización espacial con comportamientos y dinámicas propias que es aprovechada por los distintos ministerios (p.e Ministerio de

Desarrollo Humano) para su organización. Estas estructuras funcionales (no Institucionales) son los Distritos y las Áreas Programáticas[1].

Ilustración 18: Departamentos de la Prov. de Formosa. Fuente www.formosa.gob.ar

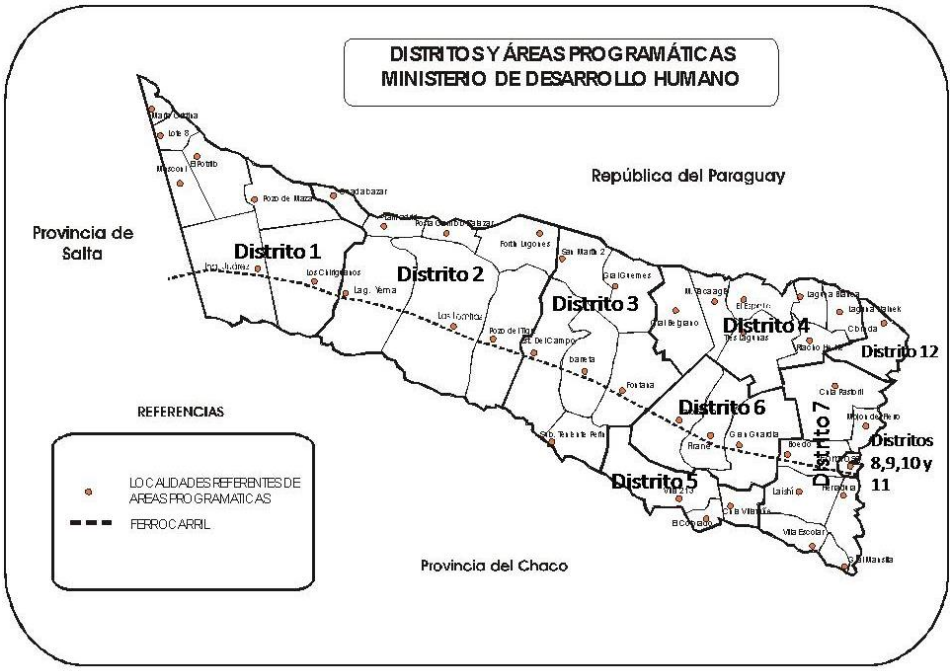


Ilustración 19: Distritos y áreas programáticas.

[1] Espacio social definido geográficamente donde interactúa el conjunto de la sociedad con las instituciones, como pivote entre los niveles locales y los poderes de decisión centrales.

Según el Plan Estratégico Territorial 1816-2016 (avance 2008)[2] la población rural en Formosa, asciende a 22.3% del total, situándose por debajo de la media del 23,6 % de la región NEA y por encima de la media del país que es de 10,7%.

Como muestra el siguiente cuadro, en la dinámica poblacional de la provincia se produjo una inversión en los valores de población rural respecto a la urbana. De 1960 a 2005 se generó una clara migración de la población rural a los centros urbanos.

POBLACION	1960	1970	1980	1991	2001	2005
URBANA	28,70%	40,20%	55,70%	67,80%	77,70%	81,00%
RURAL	71,30%	59,80%	44,30%	32,20%	22,30%	19,00%

Comunidades Indígenas

En la Provincia de Formosa existen tres etnias, Toba Qom, Pilagás y Wichí. De estos tres pueblos el Toba Qom y el Pilagás pertenecen al grupo lingüístico Guaycurú mientras que el Wichí a la rama Mataco Mataguayo. La etnia Wichí es la de mayor población con un 54% de la población indígena total.

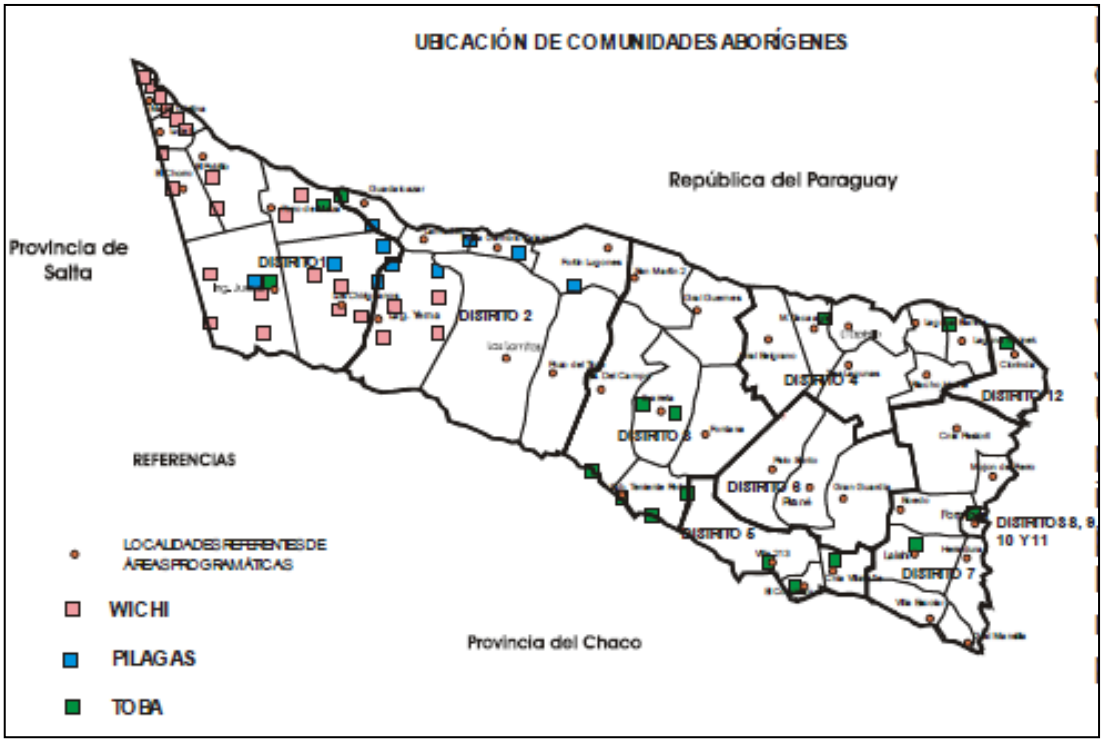


Ilustración 20: Comunidades Aborígenes.

[2] 1816-2016 Argentina del Bicentenario. Plan Estratégico Territorial. Avance 2008. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. 2008

Las comunidades indígenas de Formosa han desarrollado una economía de subsistencia basada en diversas actividades como, la caza, la pesca, la recolección de frutos del monte, la agricultura y ganadería -en menor escala-, la producción de miel y la fabricación de diversas artesanías. En algunos casos realizan temporalmente otras actividades y, en otros casos, los recursos del monte son comercializados en términos de intercambio.

Si bien la población indígena se encuentra asentada mayoritariamente en áreas rurales, el porcentaje de variación aumenta en los departamentos del oeste provincial. Hay pocos núcleos urbanos, pero a su vez existen varios núcleos periurbanos en Ingeniero Juárez, Clorinda y en Formosa Capital.

Con la asignación de tierras, la construcción de escuelas, viviendas y salas de primeros auxilios, las etnias comenzaron un período de asentamiento.

Entre las políticas implementadas por el Estado Provincial en referencia a las comunidades originarias podemos mencionar, la Ley Integral del Aborigen Nº426/84, la educación bilingüe, la jerarquización de maestros aborígenes-MEMAS, el fomento y promoción de artesanías etnográficas y la entrega de título de tierras comunitarias.

Condiciones de Vida de la población

Sistemas de transporte

La economía formoseña ha sido hasta hace pocos años atrás, escasamente diversificada y recién comienza a mostrar alguna tendencia hacia la complejización de su base económica, en la década de 1980.

Una de las causales más importante de este escaso desarrollo ha sido el aislamiento de la provincia, por no tener vías de comunicación, ya que fue fundada sobre un sistema de transporte fluvial que hasta 1911 fue la única vía de comunicación y transporte. Por él llegaron los primeros colonizadores y por él se mantenía la comunicación con el Gobierno central. Recién en la década de 1930 con la aparición del ferrocarril que une la Provincia con Salta y en los 70 con la ruta nacional Nº 11, la provincia se conecta al país.

A partir de la década de 1970 se encara un plan agroindustrial, se ejecutan obras básicas de infraestructura como caminos, telecomunicaciones, aeropuertos y energía. Además, se inicia un proceso de desarrollo mediante la regulación de la tenencia de la tierra, la diversificación de cultivos y la incorporación de tecnología, dando origen a un incipiente sector de medianos productores.

Con el inicio del período democrático (1984-1995) se define como eje de desarrollo provincial la actividad agroindustrial, iniciando las inversiones en infraestructura básica que permite la puesta en marcha de un plan de transformación productiva, el que se traduce en un incremento del 50% en vías de comunicación, del 83% de infraestructura energética y 90% en comunicaciones.

La red vial, a pesar de su escaso desarrollo, sigue siendo el principal medio de vinculación provincial. Se cuenta con una red de caminos entre nacionales y provinciales de

7.500 km. aproximadamente, de los cuales el 15% son pavimentados, el 4 % estabilizado y el 84 % de tierra (porcentajes que pueden variar por las nuevas obras en marcha).

La ruta Nacional 81 actualmente pavimentada hasta la provincia de Salta, funciona como columna vertebral del entramado vial. Sin embargo, la provincia posee grandes áreas con problemas de conectividad y accesibilidad (Formosa, 2015).

En la actualidad en Formosa existen tres puentes que comunican con la provincia del Chaco, ubicados en el Centro-Este provincial quedando el lado Oeste sin vinculación terrestre.

La actividad fluvial, se limita principalmente al Río Paraguay donde ocurre el transporte de cargas y de pasajeros con la vecina República del Paraguay.

La red ferroviaria está conformada por el ramal C25 del Ferrocarril Gral. Belgrano, que une la Ciudad de Formosa con Embarcación en la provincia de Salta. Actualmente no se encuentra en funcionamiento por su estado de deterioro.

Saneamiento básico

El sistema de desagües cloacales está presente solo en el este formoseño (ciudad Formosa, Clorinda, El Colorado) con coberturas por debajo del 40 %. El resto de la población utiliza los sistemas de desagüe tipo cámara séptica y pozo o solamente pozo.

En cuanto al agua potable el servicio es deficiente. En la Capital provincial el mismo cubre un 92 % de hogares; sin embargo, en el resto de las localidades es baja su cobertura y calidad del agua. En zonas rurales, este servicio es provisto por camiones.

La recolección de residuos y su tratamiento es deficiente o inexistente en muchas localidades.

Educación y Salud

La educación en la Provincia de Formosa es principalmente Estatal (92.14 % de las instituciones).

En cuanto al nivel alcanzado, más del 20 % de los alumnos que inician la escuela primaria no la completan y casi el 40 % están en condiciones de sobre-edad y solo un 49 % completa la educación secundaria. En cuanto a las escuelas de modalidad indígena la condición de sobre-edad se acentúa y solo el 38% de los niños asiste al año que le corresponde. Los valores son desiguales para los departamentos de la Provincia existiendo una brecha en perjuicio de los departamentos del Oeste (Formosa, 2015). La tasa de abandono interanual al año 2014 para la provincia de Formosa se encuentra en el 1,52% para el nivel primario y un 10,7% interanual para el nivel secundario (Datos obtenidos de la Dirección Nacional de Información y Estadísticas Educativas-Ministerio de Educación y Deportes de la Nación).

El sistema de salud está organizado por niveles (1, 2 y 3) en orden creciente de complejidad, bajo, medio y alto.

Indicadores del sector salud para la provincia[3]:

La Tasa de mortalidad materna (número de muertes maternas ocurridas cada 10.000 nacidos vivos), muestra la gran vulnerabilidad de las mujeres-madres en Formosa y el riesgo que la maternidad representa para ellas. Las muertes maternas en Formosa se han mantenido prácticamente estables en los últimos 30 años, y en el año 2012 presentó la tasa más alta del país: 15 0/000, siendo cuatro veces superior a nivel nacional 3.5 0/000.

Cinco distritos se encuentran por encima del promedio provincial, tres en el extremo oeste. Las mujeres del Distrito I (Ingeniero Juárez) tienen ocho veces más probabilidad de morir por causas maternas que las del Distrito XI (capital), esto indica una gran inequidad en las cuales están involucradas tanto las condiciones de vida como la asistencia sanitaria.

La provincia de Formosa presenta la tasa de mortalidad Infantil más alta de país (17,2 0/00) expresada cada 1000 nacidos vivos. Esta situación se mantiene históricamente, y es producto de las grandes desigualdades presentes al interior de la provincia, ya que 6 de los 12 distritos presentan tasas superiores al promedio, incluyendo a los 4 distritos al centro-oeste de la provincia.

Muchas de las causas están relacionadas con el feto y/o el recién nacido afectados por factores maternos o por complicaciones del embarazo, del trabajo de parto y del parto, problemas originados por el tiempo de gestación (prematurez o posmadurez), traumatismos de nacimientos, trastornos respiratorios o cardiovasculares, infecciones, hemorragias, trastornos metabólicos, del sistema digestivo, entre los más importantes. Muchas de ellas son evitables con acciones preventivas, de diagnóstico precoz o curativas durante el embarazo, parto o puerperio, factor importante a tener en cuenta ya que el 97% de los partos en Formosa se realizan en instituciones de salud y 92% fueron atendidos por médicos.

La distribución de los embarazos adolescentes dentro de la provincia de Formosa da cuenta que siete de los doce distritos tienen una proporción de embarazos adolescentes superior al promedio provincial. Uno de cada cuatro nacidos vivos en el 2012 en Formosa tenían una mamá adolescente, y en el año 2008 la relación era de uno de cada 5 nacidos vivos.

[3] Fuente: Informe de la Cátedra de Salud Pública-Universidad Nacional de Formosa, 2014

Los Departamentos de Bermejo y Matacos (Alcance geográfico del Plan).

La población del departamento de Bermejo es de 14.046 habitantes, representando el 2,64% del total provincial, con un crecimiento intercensal (2001-2010) del 10,5%. El 70% representa población rural.

Comparativamente, el departamento de Matacos tiene una población de 14.375 habitantes (2,71% del total provincial) y una variación relativa intercensal 2001-2010 que asciende a 18,5%. Del total poblacional solo el 10% corresponde a población rural (INDEC, 2010.)

Hogares[4]

En la provincia, un 32,13%, posee como tipo de desagüe la cámara séptica y pozo ciego y 31,45 % tiene conexión a la red pública (cloacas). A nivel de los departamentos de Bermejo y Matacos, mayoritariamente en los hogares predominan los desagües tipo pozo ciego, 34,75% y 37,28% respectivamente. Hay que señalar, que en Matacos es importante la representatividad que tienen en el total de hogares los desagües a cámara séptica y pozo ciego (36,24%), casi inexistentes en Bermejo. Por otro lado, es importante poner de manifiesto que tanto en Bermejo como en Matacos no existen hogares cuyo tipo de desagüe sea a red pública (cloaca).

En relación a la provisión y procedencia del agua, más de la mitad de hogares de la provincia es decir un 58,93%, se provee de agua por cañería que llega al interior de la vivienda desde la red pública.

En el departamento Bermejo, del total de hogares el 48,81% posee provisión de agua fuera de la vivienda pero dentro de su terreno, de los cuales la mitad, procede de la red pública. En el resto de los casos el agua es mayormente agua de lluvia, de río, arroyo o acequia.

En el departamento de Matacos del total de hogares el 48,75% posee provisión de agua fuera de la vivienda pero dentro del terreno, en los cuales el 68,19% procede de la red pública.

Municipio El Sauzalito – Departamento General Güemes, Provincia del Chaco.
(Alcance geográfico del Plan)

Debido a la proximidad geográfica y socio-económica, y dado que han sido considerados dentro del alcance geográfico del Plan, es necesario exponer algunos datos básicos de esta zona aledaña a la Reserva Natural Formosa.

El municipio de El Sauzalito está ubicado en el extremo noroeste de la provincia del Chaco, distante a unos 550 km de Resistencia, y es una de las ciudades más importantes del departamento General Güemes, el más grande de la provincia. Toda la zona del interfluvio del Impenetrable se encuentra habitada por comunidades indígenas de la etnia Wichí y poblaciones criollas descendientes de colonos salteños predominantemente.

[4] Hogar: persona o grupo de personas que viven bajo el mismo techo y comparten los gastos de alimentación. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Según datos del Censo 2010, la población del departamento General Güemes es de 67.132 habitantes (34.092 varones y 33.040 mujeres) de los cuales el 32,47% corresponde a población rural (tanto agrupada como dispersa) y el resto (67,53%) a población urbana.

En el municipio de El Sauzalito la población es de 7.560 habitantes (11,26% del departamento).

Según datos disponibles del Censo de Población y Vivienda INDEC 2001 en el municipio El Sauzalito el porcentaje de hogares con por lo menos una persona que se reconoce y/o desciende de un pueblo indígena es del 35,7%[5].

Las asociaciones comunitarias Wichí se ubican asociadas a las costas del Río Teuco (Bermejo) y todas tienen regularizada la situación de tenencia de la tierra. La mayoría tiene la propiedad comunitaria, y comprenden entre 500 y 3.000 hectáreas aproximadamente.

Por otro lado, la población dispersa de colonos criollos, se encuentra asociada a las márgenes del Río Bermejito (Río Chico) sobre tierras fiscales: La mayoría posee permisos precarios de ocupación o simplemente son ocupantes de hecho.

Localidad de Ing. Guillermo Nicasio Juárez- (Asiento de la Intendencia de la RNF)
(Información de base tomada del Plan Estratégico Local, 2007)

Distante a 460 km de la capital provincial, se accede a la misma por la Ruta Nacional 81. Fundada el 21 de julio de 1931, tuvo su crecimiento con la llegada del Ferrocarril Gral. Belgrano. Durante el conflicto Paraguay-Bolivia de los años 1932-1937, constituyó un centro de abastecimiento para las tropas y al finalizar el mismo, en sus galpones ferroviarios se llevó adelante el intercambio de prisioneros.

Ilustración 21: Estación Ferroviaria de Ing. Juárez, hoy en desuso como tal.

En el censo 2001 la localidad contaba con 10.357 habitantes, de los cuales el 40 % son comunidades originarias wichis, el 5 % tobas, un 54 % correspondiente a poblaciones criollas y el restante 1% lo constituyen habitantes de nacionalidad boliviana. Para el año 2010, la población asciende a 12.798 habitantes (INDEC Censo, 2010).

Un gran porcentaje de esta población mantiene directa dependencia con el Estado Nacional y la Provincia, ya que alrededor del 80% se encuentra dentro de algún plan social,

[5] Estos datos del Censo 2010 aún no están disponibles

nacional o provincial, reciben obra social o son directamente empleados provinciales, nacionales o municipales.

Sus principales actividades productivas son la ganadería extensiva (principalmente de bovinos, caprinos y ovino por medio de 2 asociaciones, la Sociedad Rural y la Asociación de Productores Ganaderos Matacos), el aprovechamiento forestal (principalmente de palo santo y algarrobo y la industria del carbón vegetal) y la fabricación de ladrillos.

Como actividades incipientes podemos mencionar la apicultura (con una asociación conformada), la realización de artesanías (relevante para las comunidades originarias, con una asociación conformada) y el turismo rural y ecoturismo (impulsado por la cercanía a la Reserva Natural Formosa y el Bañado La Estrella).

Condiciones de Vida de la población

Educación: La localidad de Ing. Juárez cuenta con 8 escuelas, un instituto técnico y 27 salas de Jardines Nucleados, de los cuales 17 son de modalidad indígena. Alrededor del 70 % sabe leer y escribir, menos del 50 % terminó el secundario y un 15 % no terminó la primaria o son analfabetos.

Transporte: Los medios de transporte hacia la Ciudad de Formosa, incluyen un servicio de "combis" 2 veces al día y un servicio de colectivo diario. Hacia la provincia de Salta, existe un servicio diario de ómnibus hacia la localidad de Tartagal.

Servicios: Ing. Juárez cuenta con 20 cuadras asfaltadas, agua potable en el casco céntrico (1.800 usuarios) y provee por camión cisterna de agua a las zonas rurales (4.000 usuarios).

Establecimientos e instituciones: Existe un centro cívico, un salón de usos múltiples, un polideportivo, un matadero municipal, una comisaria, un cuartel de bomberos, centros de salud y un hospital. Además, está presente Gendarmería Nacional, El Ejército y Aeronáutica.

Ilustración 22: Intendencia Reserva Natural Formosa / Ilustración 23: Plazoleta central

Ilustración 24: Centro de Salud

Ilustración 25: Hospital

El Plan Estratégico de Desarrollo local del año 2007 menciona para la localidad algunas carencias en cuanto a planificación urbanística (ausencia de código urbano, localización de establecimientos, áreas recreativas), conservación del patrimonio histórico, seguridad, sistemas de desagües pluviales y cloacales, como también la ausencia de planta de tratamiento y recolección de residuos.

Principales actividades económicas

Información de base, proporcionada por el Ing. Daniel Rodano, DRNEA

La provincia de Formosa muestra un marcado perfil de concentración productiva y poblacional hacia el Este, donde se encuentran las dos ciudades más importantes, Formosa y Clorinda.

En el sector primario la actividad ganadera es muy importante, tanto el ganado bovino, como el caprino y el bubalino (cría de búfalos). Entre las actividades agrícolas se destacan el cultivo de cereales como el maíz y el arroz, las oleaginosas como la soja, los cultivos industriales como el algodón, la producción de hortalizas y de frutas. Entre estas últimas es importante mencionar la producción de banana, que posicionan a Formosa como la primera productora del país de este fruto, ya que produce más del 50% de la producción nacional llegando a las 92.000 toneladas anuales.

En cuanto a la producción de pomelo la provincia de Formosa participa con el 14% de la producción total del país, destacándose por ser “primicia”, lo que le permite alcanzar los mejores precios del mercado.

La actividad forestal provincial es una actividad importante tanto en materia de producción como de exportación, la que se basa en la explotación de las especies del bosque nativo. El aprovechamiento del monte comprende diversas actividades primarias como producción de rollizos, leña para combustible y para carbón y manufactureras como producción de madera aserrada, muebles y taninos.

En cuanto a la producción de rollizos la Provincia de Formosa se posiciona como la segunda mayor productora de rollizos. En tanto que la producción de carbón y postes, permite

a la Provincia posicionarse en el tercer lugar a nivel nacional. El otro componente del sector primario se vincula con la extracción de petróleo, actividad que comenzara en el año 1984.

La Reserva Natural Formosa se encuentra dentro de la región productiva Extremo Oeste (REO) que constituye el 20,9 % de la superficie provincial y reúne al 9,9% de las explotaciones agropecuarias provinciales. Una característica distintiva de la estructura fundiaria de la región es que el 50,4% de las explotaciones agropecuarias no posee límites definidos. Al respecto, cabe señalar que esta región concentra el 51% de las unidades en esta condición de la provincia.

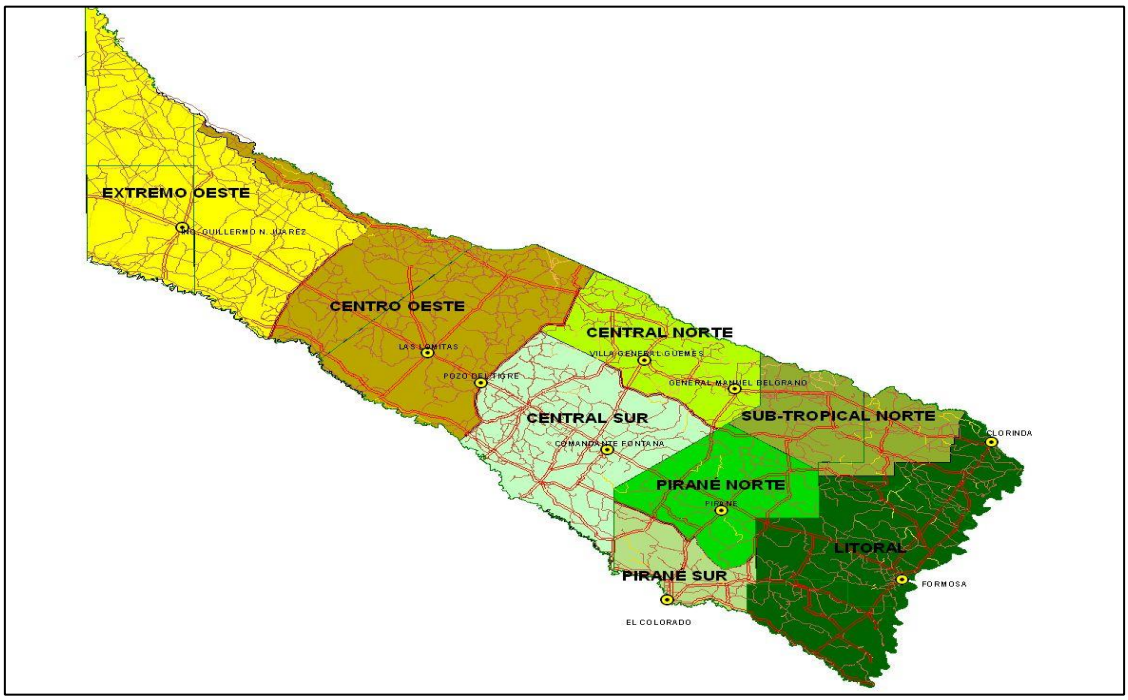


Ilustración 26: Regiones productivas de la Prov. Fuente: Ministerio de la Producción y Ambiente de la Provincia de Formosa.

Entre los tipos de producción que se desarrollan en esta región se destaca a la ganadería extensiva, con fuerte participación del ganado caprino siendo también importantes la actividad forestal, la actividad apícola y la agricultura bajo riego. Por otro lado, se puede mencionarla producción hidrocarburífera y de artesanías.

Si se analizan los datos del Censo Nacional Agropecuario del año 2002 la participación del componente ganadero ocupa más del 90% de la superficie considerada productiva de la REO como lo muestra el cuadro siguiente:

Explotaciones Agropecuarias	Sistemas Productivos de la REO			Total
	Agrícolas	Ganaderos	Mixtos	
Cantidad	7	942	31	980
	0,7%	**96,1%**	**3,2%**	100,0%
Superficie (ha)	40.443,0	673.165,7	32.982,0	746.590,7
	5,4%	90,2%	4,4%	100,0%

Fuente: Datos del CNA 2002.

La ganadería bovina regional se caracteriza, además, por las condiciones extensivas con que se desarrolla esta actividad y con escasa adopción de tecnologías, circunstancias que establecen niveles de productividad bajos. Basta indicar que el porcentaje de marcación anual del rodeo provincial se ubica levemente por encima del 52% comparado al 62.2%, valor promedio en el país.

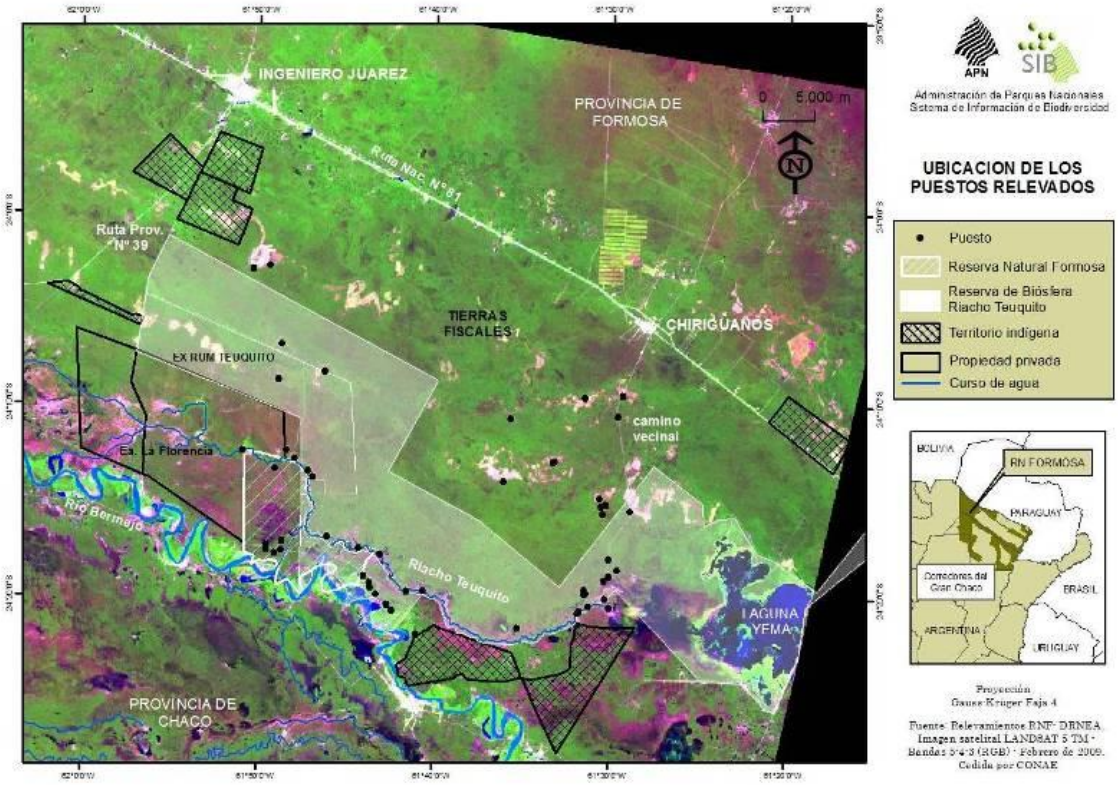
La producción caprina en el Oeste formoseño generalmente se encuentra asociada a la cría de ganado vacuno, ocupando un peldaño jerárquico inferior frente a dicha actividad. La falta de controles sanitarios y reproductivos, la escasez de previsiones alimenticias, la precariedad de la infraestructura y el estancamiento de la mejora genética, determinan un sistema de producción extensivo, que, en algunos casos por desajustes de carga, generan un proceso de degradación ambiental intenso.

El 80% de la carne de cabra producida, es destinada al autoconsumo y los saldos son informalmente comercializados en los pequeños núcleos urbanos de la zona y ocasionalmente abordan mercados regionales. (Sector Ganadero de la Provincia de Formosa-Gobierno de la Provincia de Formosa, República Argentina. 2006).

La Reserva Natural Formosa y su entorno

(Fuente: Fabbio, F, Nicola, L. y Benesovsky, V. 2009. Integración de áreas protegidas y poblaciones locales del chaco seco formoseño. Inf. Inéd.)

La información aquí suministrada ha sido el valioso a porte de un Diagnóstico socio-ambiental realizado en el año 2009 por personal de la de la entonces Delegación Regional NEA y la Reserva Natural Formosa sobre el área de alcance del plan de gestión. Sobre esta base se ha actualizado la información al año 2016, con nuevos aportes del personal del área protegida y de esta Dirección Regional.



Origen de la población criolla

A partir de la década de 1930, comienza una etapa de colonización con asentamientos de criollos salteños que emigraban en busca de nuevas tierras “desiertas”. Al parecer, la región poseía características adecuadas para su funcionamiento como área de expansión de la ganadería salteña (en aquella época aún no se evidenciaba una extracción sistematizada de madera).

Hasta el asentamiento de los pobladores criollos en la zona, estas áreas “desiertas” estuvieron habitadas por distintos grupos de la etnia wichí, con una estructura política, control social y organización propia. Se desplazaban por esta región en forma regular y cíclica y se iban estableciendo en aldeas temporarias junto a las aguadas y los madrejones sobre un territorio que conocían cabalmente.

Décadas más tarde, alrededor de 1965, la posibilidad de explotación como poste del quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii*) animó otra etapa de colonización por

parte de salteños, santiagueños y chaqueños que migraron hacia esta región en busca de trabajo. Para 1967 la primera inspección del área por parte de la APN detectó un estado generalizado de degradación del bosque como consecuencia de una gran explotación forestal y debido al sobrepastoreo, especialmente caprino. Este poblamiento relativamente reciente del área de interés por parte de puesteros criollos puede verse reflejado en los datos obtenidas de entrevistas a 27 puesteros del área, donde el 59 % tiene padres oriundos de las mencionadas provincias (Fabbio et al. 2009).

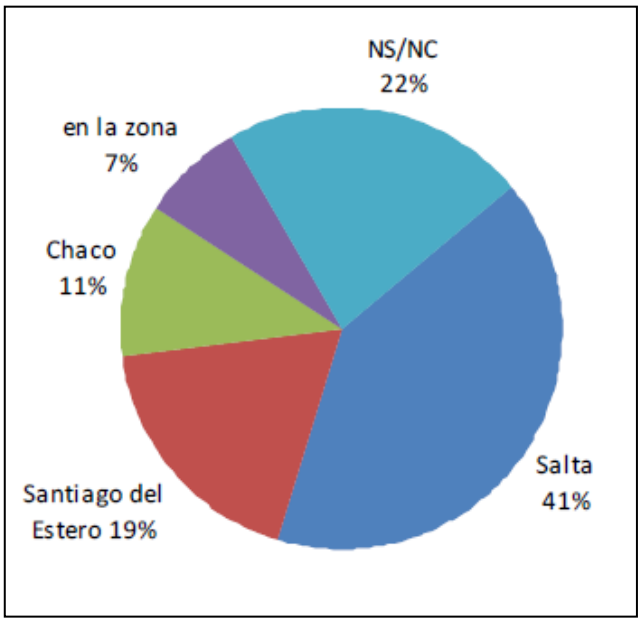


Ilustración 27: Origen de los puesteros criollos.

Se cree que para la década de 1940 y 1950 el único poblado sobre la vera del río bermejo, entre el límite con Salta y Chiriguanos era el Paraje El Potrerito. Actualmente, dentro de la Jurisdicción de la Reserva Natural Formosa, el paraje cuenta con una escuela (Esc. Nº 504 Timoteo Santillán) y viven 6 familias (5 puestos con ocupación permanente y uno temporario) con parentesco de primer y segundo grado entre ellas.

Organización de la familia: Roles

Los grupos familiares suelen ser numerosos, aunque la ocupación efectiva del puesto suele quedar a cargo del hombre y el resto de la familia residir en algún centro urbano.

Existe una división del trabajo, las mujeres son las encargadas del manejo de las cabras y los hombres del ganado vacuno. Los hombres jóvenes usualmente realizan migraciones por temporada a la zona de agricultura de Orán, a la cosecha de algodón en las colonias de Castelli, o bien recorren la región en busca de trabajos como jornaleros, changas o contratos precarios en alguna empresa.

La mayoría de los hombres trabaja el cuero para elaborar elementos relacionados con el manejo del ganado dentro del monte, como coletos, guardacalzones, guardamonte,

frentera y pechera para el caballo, lazos, lonjas, apero, montura, bocero, sombrero y otros elementos como mangos de cuchillos forrados con la cola de la vaca, mediante una técnica que denominan “encolado”. Algunas mujeres aprovechan la lana de oveja para tejer jergones, mantas y peleros con los mismos fines.

La organización de actividades grupales con fines productivos, sociales, culturales o religiosos es escasa en la zona. Los pobladores suelen juntarse para abrir o limpiar un camino y son recién incipientes las organizaciones con otros fines.

Uso de la Tierra

El desarrollo de la agricultura es escaso, por la falta de agua de riego. Quienes tienen cultivos siembran anco, maíz, zapallo, batata, sandía, melón, o alguna pastura como *gatton panic* o pasto estrella para los animales.

Casi la totalidad de los puestos relevados en 2009 posee ganado vacuno. Aproximadamente la mitad tiene entre 10 y 50 animales, lo cual les permite realizar una o dos ventas al año. Cuatro encuestados tienen entre 150 y 250 vacas, rodeo que les permite realizar ventas aproximadamente cada dos meses. Y, quienes poseen menos cantidad referían que simplemente venden cuando tienen necesidades monetarias. Las ventas se realizan en la zona cuando entran los camiones a comprar, o bien los mismos pobladores llevan los animales hasta Chiriguanos e Ingeniero Juárez.

La mayoría de los puestos tienen cabras, cuentan con hatos que varían entre 2 y 300 animales, pero lo más común es que tengan menos de 50. Aquellos puestos en los que la familia no reside de manera permanente no poseen cabras, como tampoco ovejas y aves de corral. Así, aproximadamente la mitad de los encuestados tiene entre 2 y 30 ovejas. La mayoría cuenta con gallinas para su propio consumo y con 1 a 5 equinos para el trabajo diario.

Como un importante complemento a la economía de los pobladores hay que mencionar la utilización de los bienes del monte. Entre ellos, la extracción de madera para leña, construcción y elaboración de utensilios, la cosecha de miel de monte, el uso de plantas y frutos como alimento o medicina, la pesca y la caza, son los principales bienes aprovechados.

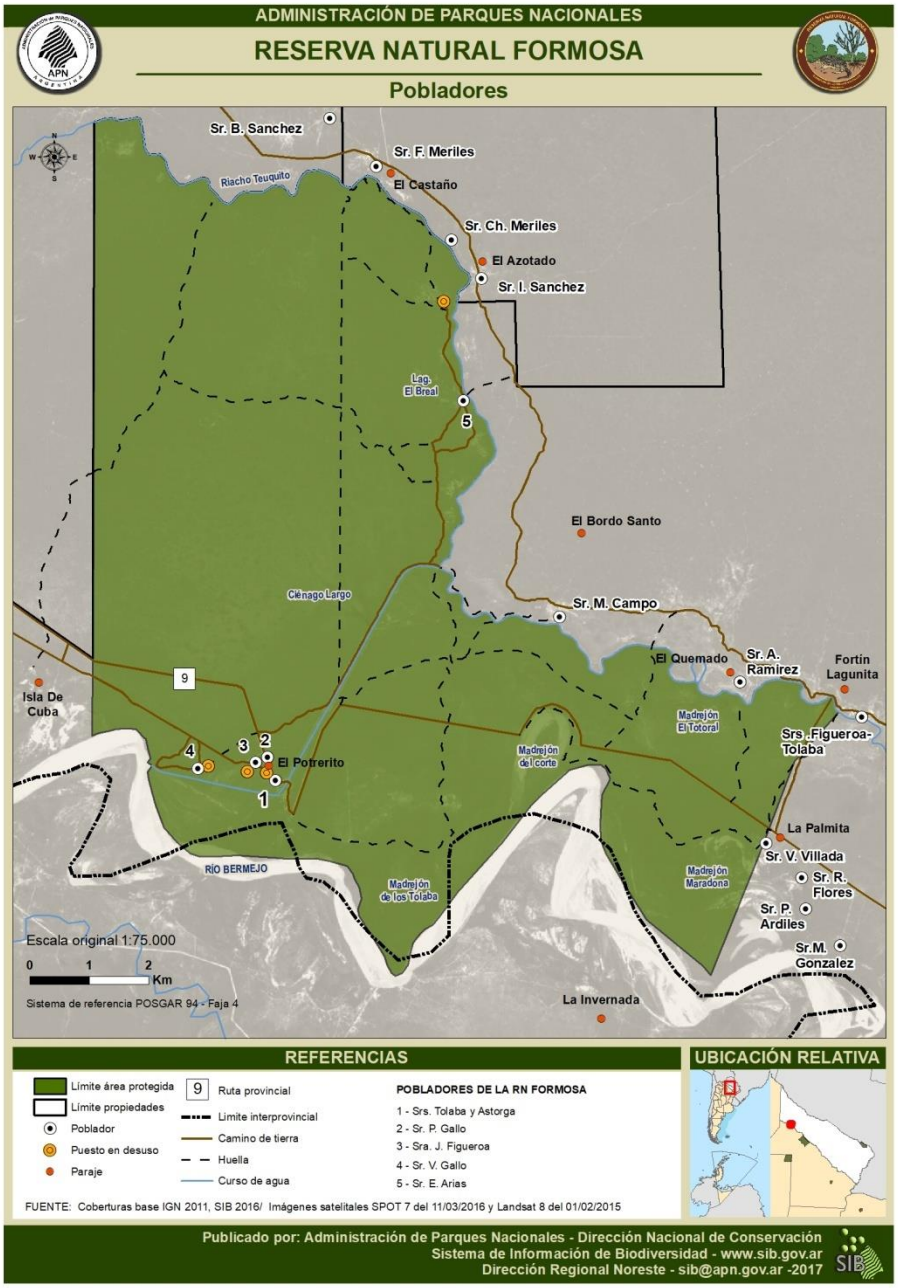
El Paraje Potrerito:

Pobladores de la Reserva Natural Formosa

Familias que habitan la Reserva Natural Formosa

(Información actualizada por Ezequiel Navarro, personal de la RNF)

En 1979, según un informe del Gpque. Garibaldi, se encontraban asentadas en el área protegida 9 familias. En el año 1985 cuando la APN efectiviza la presencia institucional en la Reserva, las familias asentadas en el sector Este fueron reubicadas en el sector Oeste (DTRNEA, 1995). En 1998 el guardaparque encargado de la Reserva, Germán Peña, realizó un censo de pobladores y vecinos, en el marco de negociaciones con la Provincia de Formosa para la ampliación y recategorización de la RNF. En ese año se encontraban asentados en el sector Oeste 12 familias, en los parajes Potrerito y El Breal. En la actualidad son 5 las familias que habitan en la RNF: Gonzales-Figueroa; Tolaba; Arias; Gallo, V.y Gallo, P. Recientemente falleciendo Juan, Masa.



Modos de vida

La mayoría de las familias se componen de entre uno y tres miembros mayores de edad. Por lo general son hombres (padre e hijo) excepto la familia González-Figueroa que tiene hijos menores.

Las viviendas son precarias construidas con la técnica quincha o palo pique en las paredes, con techo de palos seco y barro o de chapas de zinc en algunos casos.

Las cinco familias además poseen casas de material en Ing. Juárez que son utilizadas cuando se ven obligados a trasladarse al pueblo para aprovisionamiento de víveres, durante días de cobro, atención médica, etc.

De ellas hacen uso regular las esposas, hijos y nietos quienes en su mayoría han dejado de residir en la Reserva por cuestiones de estudio, trabajo y mejores condiciones de vida que ofrece el pueblo.

Historia de ocupación criolla en la R.N. Formosa

La familia Gallo-Figueroa

Oriundos de la provincia de Santiago del Estero llegan a estos parajes en busca de trabajo en estancias ganaderas. En el año 1945 se asientan en un área conocida como "El Descanso", ubicaba dentro de la Reserva Natural Formosa sobre el sendero de uso público Monte Adentro. Dicha área fue en el año 2015 desmoronada por acción del Río Bermejo.

Desde 1975 sus hijos habitan los parajes "El Potrerito", "La Champosa" e "Isla de Cuba"

.

Ilustración 28: J. Figueroa Foto: F. Fabbio.

La Familia Tolaba

La familia Tolaba vivía en el paraje “Seis Yuchan” dentro de la Reserva Natural Formosa junto con otras familias. En el año 1970, una vez que APN toma posesión del terreno y llega el primer guardaparque, abandonan el paraje y se mudan a “El Potrerito”, al borde oeste del Canal Derivador Rio Bermejo – A° Teuquito. Uno de los integrantes de la familia comienza a levantar un rancho próximo a la ciénaga La Esperanza, el cual abandona y se muda fuera de la Reserva. Aún hoy se ven algunos vestigios y horcones de la proyectada construcción.

Familia Arias

Provenientes de la Provincia de Chaco en el año 1975 aproximadamente, llegan al Paraje “El Breal”.

Cuando comienzan las obras del Canal Derivador R° Bermejo- A° Teuquito, parte del grupo familiar es empleado por la firma y se muda a otros parajes.

Un integrante de la familia permanece en el Paraje “El Breal” y es quien actualmente posee la mayor cantidad de ganado vacuno dentro de la reserva con más de 110 cabezas.

Historia de la Escuela Nº 504 Timoteo Santillán

Con la ocupación de estas familias comienza a delinearse el Paraje “El Potrerito”. Aumenta repentinamente el número de sus habitantes, siendo en su mayoría familiares de primer y segundo grado y se establece la escuela N° 504 Timoteo Santillán.

El emplazamiento de la Escuela en este paraje funcionó y lo sigue haciendo, como imán para las familias, ya que además de ofrecer educación de nivel primario y secundario brindaba un plato de alimento a los niños y en muchos casos también a adultos, sustentando a algunas familias casi por completo en épocas de crisis. Al Establecimiento llegan ayudas como mercadería, útiles, ropa, calzado, vacunas, etc.

Ilustración 29: Esc. Nº 504 Timoteo Santillán. Reunión de trabajo e imagen de la huerta.

Aun hoy la escuela abre sus aulas con nivel inicial, primario y secundario, donde asisten jóvenes de Isla de Cuba y El Desmonte principalmente.

Además, posee un comedor con desayuno y almuerzo no solamente para estudiantes y brida posibilidad de utilizar un *freezer* a los pobladores linderos.

Al mismo tiempo surtía de agua de lluvia al caserío del paraje y actualmente sigue siendo proveedor de agua para consumo y aseo a una de las familias, ya que no poseen aljibe para aprovechar el agua de lluvia de sus techos, ni perforación o pozo.

El establecimiento educativo además fue y sigue siendo un lugar de referencia para reuniones locales de interés social y otras actividades, volviéndose así un paraje nombrado y conocido en la zona.

Ilustración 30: Taller del PG con Pobladores en la Esc. T. Santillán.

Las reuniones que realiza la Reserva Natural Formosa con los pobladores y vecinos se llevan a cabo siempre en la sede de la escuela ya que es un punto de referencia y donde todos se sienten cómodos y acostumbran frecuentar.

Con posterioridad a la creación de esta Escuela deja de funcionar por falta de matrículas la Escuela "El Azotado" ubicada del otro lado del Arroyo Teuquito. Dicha zona queda despoblada de niños y adolescentes y en actualidad la ex escuela es utilizada por comodato como Seccional de Guardaparques (Secc. Azotado).

Ilustración 31: Ex-escuela. Hoy Secc. Azotado. Foto: A. Guzmán.

Situación actual de los Pobladores y sus actividades

En la actualidad solo queda un total de 12 personas ocupando los puestos. Se evidencia una emigración de los habitantes, quedando las personas mayores y generalmente los hombres, los cuales quedan al cuidado de su casa y animales, mientras las mujeres y adolescentes generalmente cuando terminan la secundaria se trasladan a Ing. Juárez. A su vez, en la mayoría de los casos, los hijos de estos pobladores no tienen intención de residir en el lugar, pero poseen un capital, el ganado, que tampoco quieren perder.

Aun en el caso de familias constituidas por personas jóvenes parece correr la misma suerte. Permanecen en el área los hijos menores (aún están en edad escolar) y el resto se muda al pueblo.

Todo hace creer que la tendencia se mantendrá y se observa que la población de la Reserva Natural Formosa es una población adulta y los pocos jóvenes que nacen en el lugar abandonan el área.

Puesto: Sr. Gallo (Padre)

De ocupación permanente (2 personas). Se sustenta con la venta de ganado. Cultiva hortalizas y posee algunas gallinas para autoconsumo. Su ganado está mezclado con el de sus hijos y es difícil determinar exactamente el propietario, ya que el cuidado lo realizan en conjunto. Además, confecciona bombos de Zapallo Caspi y violines de forma artesanal.
Ganado de la familia:

Ganado	**Total en el puesto**
Bovinos	2
Caprinos	30
Ovinos	30
Equinos	1
Porcinos	15
Aves de Corral	15
Canes domésticos	3
Felinos domésticos	2

Infraestructura del Puesto:

Cuenta con un patio de aproximadamente 30 x 30 metros, con cierre de alambrado de 2 y 3 hilos y postes de madera. El mismo resguarda un almacén de 12x4 de palos y barro con techo vivo, un dormitorio de 4x4 m y uno de 4x5m abierto, sin paredes, con techo de palos, chapa y plástico, una troja de 2x2m y una letrina de 1x1,5m.

Para acopio de agua posee dos tanques de 200 lts. que recolectan el agua de lluvia; uno de los dormitorios posee techo plástico de 4x5m. No posee cisterna ni perforación.
Ubicación: S 24° 18¨19.9” W 61° 49´ 38.6”

Ilustración 32: Croquis del puesto y fotografías ilustrativas. Ezequiel navarro

Puesto: Sr. Gallo (hijo)

De ocupación permanente (1 persona). Posee ganado vacuno, algunos cerdos y gallinas para consumo personal. Los bovinos a su cuidado poseen marca y señal.

El puesto se ubica frente a la escuela y posee 2 habitaciones que alquila generalmente a los maestros y un pequeño almacén donde comercializa principalmente bebidas frescas y otros productos comestibles de primera necesidad. Cuenta con un pequeño cerco de cultivo compartido.

Detalle de ganado

Ganado	Total en el puesto
Bovinos	35
Caprinos	No posee
Ovinos	No posee
Equinos	1
Porcinos	7
Aves de Corral	6
Canes domésticos	No posee
Felinos domésticos	No posee

Infraestructura del Puesto

Cuenta con un cuerpo de dos habitaciones de 5x7m con una galería de 2m de ancho, paredes de quincha con barro y techo de chapas de zinc, del cual colecta el agua de lluvia. En la misma línea del anterior, un comedor abierto y un almacén de palo pique ambos techados con chapas de zinc de 5x6m. Una cocina con techo de medias palmas, mitad con palo pique y fogón abierto de 2.5x4m, gallinero de 2x2m, pequeña troja y horno de barro, todo cerrado en un patio de 30x30 m de palo pique y alambrado tejido.

Quedando un baño por fuera del predio de 2x2m construido en pared de ladrillos con vigas y columnas de palos naturales con techo de palo bobo y plástico. Su vivienda está

provista con aljibe para aprovechar el agua de lluvia con capacidad de ocho mil litros aproximadamente.

Ubicación: S 24° 18¨13,3” W 61° 48´ 56,9”

Ilustración 33: Croquis del puesto y fotografías ilustrativas. Ezequiel Navarro

Puesto: Gonzales - Figueroa

De ocupación permanente (6 personas, 3 mayores de edad y 3 menores). Poseen cabras, ovejas, cerdos, caballos, algunas vacas y gallinas. Posee un pequeño cerco de cultivo de verano.

Detalle del ganado

Ganado	Total en el puesto
Bovinos	2 *
Caprinos	20
Ovinos	1
Equinos	Sin dato
Porcinos	15
Aves de Corral	6
Canes domésticos	4
Felinos domésticos	1

* Tienen a su cuidado 3 madres y 2 terneros pertenecientes al fallecido poblador Juan Maza.

Infraestructura del puesto

Cuenta con un cuerpo principal en forma de “L” con un dormitorio almacén cerrado, contiguo a un dormitorio parcialmente cerrado con tablas y plástico, un dormitorio abierto y

una cocina abierta por completo; todos cuentan con techo de palos y chapas de zinc. Posee un pequeño cierre para una huerta de aromáticas, una pequeña troja y una letrina.

El predio ocupado por la familia se encuentra abierto. El mismo carece de aljibe, cisterna para colectar agua de lluvia o perforación. La familia transporta el agua a mano desde la escuela con baldes.

Detrás de la casa se encuentra el corral de cabras de palo pique y al oeste el corral principal para el ganado mayor. Este corral es compartido por todos los pobladores de El Potrerito y eventualmente por algunos vecinos de Isla de Cuba para las tareas de manejo, lechada y marca de animales.

Ubicación: S 24° 18¨18.0” W 61° 48´ 59.1”

Ilustración 34: Croquis del puesto y fotografías ilustrativas. Ezequiel Navarro

Puesto: Sres. Tolaba

Instalados hace más de 40 años en zona. Actualmente el puesto es habitado de forma permanente por una (1) persona, a la que se suma temporalmente otra. Crían vacunos dentro del área y poseen un cerco en la ribera del Río Bermejo donde cultivan hortalizas para consumo propio y para forraje de animales el cual comparten con otros pobladores del paraje El Potrerito.

Detalle del ganado

Ganado	Felipe	Luis	Total en el puesto
Bovinos	52	26	78 consultar
Caprinos	20		0*
Ovinos	15		0*
Equinos	2	-	2
Porcinos		-	No posee
Aves de Corral		5	5
Canes domésticos		3	3
Felinos domésticos	-	-	Sin dato

* Se encuentran fuera de la RNF en el paraje “El Castaño”.

Infraestructura del puesto

Cuenta con un almacén cerrado de quincha el cual posee contiguo a un dormitorio con el frente abierto y una galería a lo largo con techo de barro de 6x4m. Además, una cocina abierta con una sola pared de tablas y plástico de 2.5x 3.5m, una letrina de palo y nylon y una pequeña enramada. Su predio no está delimitado ni cerrado.

Su casa carece de aljibe para colectar agua de lluvia o perforación. Actualmente se abastecen del agua acumulada en la cisterna de la casa abandonada que edificó Hidráulica de la Provincia de Formosa cuando se construyó el canal derivador. La misma es acarreada en baldes hasta su domicilio.

Puesto: Sr. Arias

De ocupación permanente (1 persona). En varias oportunidades el poblador manifestó su intención de mudarse al norte del Arroyo Teuquito, fuera de la RNF. Reside hace aproximadamente 40 años en esta reserva en el paraje conocido como “El Breal”.

Es el puesto con mayor cantidad de ganado vacuno. Además, cría caprinos, ovinos, cerdos y gallinas para autoconsumo.

Detalle del ganado

Ganado	**Total en el puesto**
Bovinos	160
Caprinos	50
Ovinos	25
Equinos	Sin dato
Porcinos	7
Aves de Corral	30
Canes domésticos	3
Felinos domésticos	Sin dato

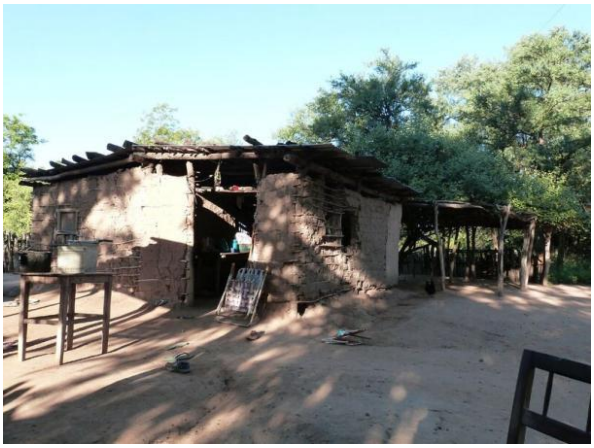


Ilustración 35: Puesto Flia Arias. Fotografías Ezequiel Navarro

Puesto: Sr. Masa

Falleció tras ocupar el paraje desde 1966. El puesto esta deshabitado, eventualmente sus hijos arriban al paraje en busca de algún animal.

Según manifestaron, ninguno de sus descendientes tiene la intención de vivir en el lugar de forma permanente, solo la ocuparían los fines de semana para las tareas de manejo de sus animales.

En los primeros meses posteriores al fallecimiento, se hicieron presentes sus descendientes para trasladar sus cabras, cerdos y algunos vacunos, de los cuales no se posee la cantidad exacta y tampoco el número de animales en el puesto.

Ganado	**Juan**	**hijos**	**Total en el puesto**
Bovinos			Sin dato
Caprinos			Sin dato
Ovinos			Sin dato
Equinos			Sin dato
Porcinos		-	Sin dato
Aves de Corral		-	Sin dato
Canes domésticos		-	Sin dato
Felinos domésticos		-	Sin dato

Infraestructura actual

Solo una habitación, de 4x3m se encuentra en regular estado, el resto de la infraestructura (cocina, galería, baño, corral de cabras) se encuentra destruida o en muy mal estado.

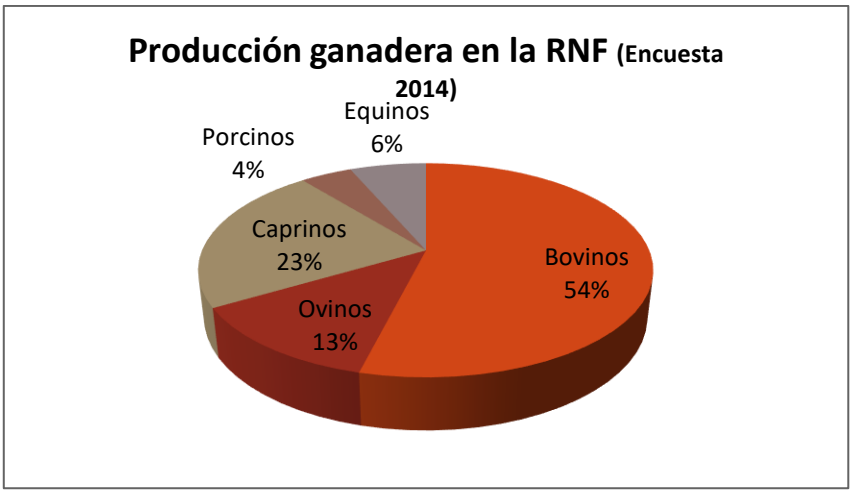
Ilustración 36: Corral. Foto: L.Nicola y F.Fabbio.

Principales actividades de la Población

Dentro de la jurisdicción de la Reserva Natural Formosa la producción no difiere de lo que ocurre a nivel zonal o provincial, siendo la producción ganadera la principal actividad, seguida de la agrícola.

La ganadería se desarrolla en forma extensiva sobre monte nativo y/o campos inundables. En general, el manejo es tradicional y está condicionado por la estacionalidad de las precipitaciones y/o los ciclos de crecida del río Bermejo. La sanidad es escasa, limitándose en el mejor de los casos, sólo a las vacunaciones obligatorias. Todo esto lleva a obtener índices productivos inferiores a los esperados. La genética vacuna se caracteriza por la predominancia de cruza índica sobre una base criolla.

El siguiente gráfico muestra el % que representa cada especie de ganado doméstico en el total de animales que se crían en jurisdicción de la RNF. Los datos surgen de la encuesta 2014 realizada por la Intendencia de la Reserva. Se evidencia el peso de la ganadería bovina en el total de la producción ganadera representando más del 50% del ganado doméstico.



Un hecho a destacar en lo referente a la producción ganadera es que el mayor pastajero de la Reserva, el Sr. Arias, ha expresado en varias oportunidades su voluntad de reubicarse en campos fiscales fuera de la RNF, por lo que la carga ganadera disminuiría sensiblemente.

Al día de hoy el control que es posible realizar en cuanto al manejo ganadero es improductivo, ya que la reserva no cuenta con los límites alambrados y por lo tanto ingresan animales desde el exterior permanentemente. Este hecho, sumado a que los campos vecinos en su gran mayoría no cuentan tampoco con el alambrado perimetral, llevó a la implementación por parte de la Intendencia de medidas tendientes a avanzar sobre la problemática. Se implementó una ficha de ingreso “campeada” para conocer quienes ingresan al área a realizar tareas con los animales sobre todo en momentos claves como pariciones y servicios o al momento de reunir el ganado para retirarlo del área. Por otro lado, se avanzó con la identificación del ganado de pobladores y vecinos con el uso de caravanas para permitir un mejor control por parte de los Guardaparques.

La pesca predominantemente en el Río Bermejo es una actividad complementaria, que realizan ya sea cuando no tienen carne para el día o cuando por razones climáticas se presenta la oportunidad de obtener buenos ejemplares. Actualmente pocos pescan y de manera esporádica.

Uso público, recreación y turismo en la Reserva Natural Formosa.

Información de base, proporcionada por la Gpque. Mónica Pereyra.

La diversidad de aves con la cuenta la Reserva natural Formosa es uno de los principales atractivos que convoca especialmente a ornitólogos a visitarla en diferentes épocas del año. La Reserva Natural Formosa alberga más de 250 especies de aves, varias de ellas son migrantes invernales y estivales.

Otro gran atractivo lo constituye el monte, con sus especies arbóreas como el palo santo, el quebracho colorado, el mistol, las cactáceas y la fauna asociada como los osos meleros y hormigueros, armadillos y pecaríes.

En el año 2012 el registro de visitantes fue de 145 personas, 138 nacionales y 7 extranjeros.

Para los visitantes locales el principal atractivo es la costa del Río Bermejo. Mientras los visitantes extranjeros son atraídos por considerar al lugar agreste, de poca visitación, que les permite disfrutar de la naturaleza a pleno. Además, consideran que el área natural protegida tiene buena accesibilidad para adentrarse en la región conocida como “el Impenetrable” de la ecorregión del Chaco Seco.

La ruta provincial Nº9 atraviesa la RNF en sentido oeste a este permitiendo el mayor ingreso de visitante por el lado oeste donde se encuentra el centro operativo Guaipo.

Los visitantes son recibidos por el personal de la reserva, quienes brindan charla informativa sobre el área protegida y sus paseos. Generalmente se acompaña a grupos organizados a recorrer los senderos brindando información detallada de los diferentes atractivos.

Los visitantes nacionales en su mayoría son procedentes de la provincia de Buenos Aires. Sin embargo, año a año se va acrecentando la visita de estudiantes. Principalmente de establecimientos de la zona de nivel primario, aunque también es visitada por estudiantes de nivel secundario y terciario. Actualmente la RNF no cuenta con operadores turísticos registrados. Sin embargo, se han llevado adelante acciones concretas para la realización de cursos de guías de turismo y a la brevedad contar con este servicio.

Infraestructura y servicios

La reserva natural Formosa cuenta con dos campings:

Sacha Camping; es un área de acampe agreste ubicada a 150 metros de la Seccional E. Maradona (límite este), tiene una capacidad para albergar 4 carpas. No posee servicio de energía eléctrica, ni agua potable.

Camping Guaipo: se encuentra frente a las instalaciones del centro operativo del mismo nombre. Está equipado con asadores con parrillas, mesas y asientos. Tiene sanitarios con duchas. Posee sistema de luminarias alimentado por corriente eléctrica propulsado por grupo electrógeno y servicio de internet WIFI la 24 hs.

Ilustración 37: Módulo sanitario y área de acampe. Fotos: A. Guzmán.

Vivero: Se encuentra ubicado próximo al área de camping. Posee cartelería indicativa y en el mismo se cultiva ejemplares arbóreos de la zona.

Ilustración 38: Vivero de nativas. Foto: A. Guzmán.

Sendero Monte Adentro: es un sendero de dificultad baja. Se divide en dos tramos. El primer tramo tiene 1.300 m. A lo largo del recorrido, el sendero cuenta con carteles interpretativos que permite al visitante aprender sobre procesos ecológicos y culturales. El segundo tramos es una continuación del primero con una extensión de 2000 m que permite observar bosquecitos de cardonales (cactáceas) y un ambiente más húmedo donde se concentran los árboles de mayor porte. El sendero cuenta actualmente con un mirador con vista a la vegetación ribereña del Rio Teuco o Bermejo.

Ilustración 39: Sendero y mirador Río Bermejo. Fotos: A. Guzmán.

Sendero interpretativo vehicular TEWÚK I-CHOT (Río Colorado): El sendero tiene su inicio en la seccional Roberto Cassinera y culmina en el Río Bermejo, a la altura de la boca del canal derivador. Luego de atravesar sectores de bosque con árboles de gran porte, se llega al río donde se contará con un área de picnic, miradores y cartelería interpretativa. El recorrido termina en la vieja traza de la ruta provincial N°9, donde el visitante podrá retornar al camping del Centro Operativo Guaipo o bien continuar hacia el paraje denominado Isla de Cuba, donde podrá comprar artesanías u otros productos a los vecinos de la reserva, para luego retornar a la ruta N° 9. Desde su empalme con la ruta 9 posee una extensión aproximada de 5.500 m. Los visitantes podrán observar ambientes representativos del bosque de ribera y los modos de vida de los pobladores locales.

Mirador del corte: Ubicado sobre la ruta provincial 9 en dirección a la Seccional Maradona, distante 7 km del Centro Operativo. El mismo permite observar el “madrejón del corte”, cauce abandonado del Rio Bermejo con abundante vegetación acuática y aves. El mismo posee un área de estacionamiento, cartelería indicativa y barandas de seguridad.

Caracterización de Recursos Culturales

Por la Lic. Lorena Ferrano- Programa de Recursos Culturales. Dirección Nacional de Conservación, -APN.

Caracterización de la arqueología prehispánica de la zona de la Reserva Natural Formosa

La arqueología del Gran Chaco está poco desarrollada. Aunque esto podría representar una desventaja, en verdad refuerza los vínculos multidisciplinarios, intentando construir conocimiento a partir de la escasez de registros de evidencia. Si bien los trabajos pioneros para la zona del oeste y centro-oeste formoseño se desarrollaron durante la década de 1940 (Márquez Miranda 1942; Rydén 1948), es a partir de la década de 1990 que el equipo de investigación de la Universidad de La Plata dirigido por el Lic. Calandra desarrolla un importante trabajo científico (Calandra y Dougherty 1991; Dougherty *et al*. 1992; De Feo *et al.* 2003, Calandra *et al*. 2004, entre otros). Como consecuencia de ello, esta zona de la provincia es una de las más conocidas si bien hay antecedentes de trabajos recientes en el área ribereña del Paraná-Paraguay (Lamenza y Santini 2013, entre otros) y en el sector occidental o subandino (De Feo *et al.* 2003).

A partir del conocimiento actual de la arqueología formoseña, se argumenta que la zona estaba conectada a través de dos rutas de comunicación. Una primera provendría del Mato Grosso y su área de influencia sería la zona oriental del actual territorio de Formosa (Lamenza 2015). La segunda ruta está directamente vinculada con el territorio que nos ocupa y se trataría de un canal subandino, que ocupa la zona que se ha denominada piedemontana (Lamenza y Santini 2013). Esta corre junto a los ríos principales como el Pilcomayo y el Bermejo que derraman sus aguas sobre la gran planicie que conforma la llanura chaqueña. En este sentido, los grupos humanos habrían utilizado estos ríos principales, así como los secundarios y arroyos como ejes de circulación (Calandra *et al*. 2004 y 2012). Dada la dinámica fluvial, los cauces de los ríos Pilcomayo y Bermejo han variado notablemente a lo largo del tiempo por lo que se estima que los sitios arqueológicos no solo deberán rastrearse en sus cauces actuales sino también en aquellos que han abandonado (Calandra *et al*. 2004).

Siguiendo la misma vía de argumentación, hasta el presente hay información geoarqueológica de relevancia que posibilita la comprensión de la dinámica de evolución del paisaje e interacción con las poblaciones humanas ya que permite contextualizar el entorno ambiental y cronológico de las ocupaciones (Kulemeyer 2013). A partir de un trabajo de análisis de columnas sedimentarias en Laguna Yema, Kulemeyer (2013) ha estudiado una muestra de un paleocauce del río Bermejo y otro del río Pilcomayo –separados entre sí por 10km de distancia. Ha detectado que a partir de eventos catastróficos se ha dado la migración a decenas de kilómetros de ambos ríos durante los últimos siglos. Estas migraciones reflejan la colmatación de los cauces que se originaron por grandes aportes de sedimentos que provenían de la región Andina, durante el Holoceno Superior (Kulemeyer 2013:61). Hasta hace aproximadamente 1600 años "los tramos medios de los ríos Pilcomayo y Bermejo se encontraban muy próximos entre sí, migrando posteriormente hasta su posición actual. Las sucesivas migraciones de los cauces por avulsión de estos ríos, se vinculan a (…) procesos

erosivos de gran escala en el área andina y [que], por lógica consecuencia, influyeron sobre los grupos que habitaron la región" (Kulemeyer 2013).

Para la zona que nos ocupa, en la gran llanura aluvial, las condiciones de pluviosidad generan erosiones en manto que originan los llamados *peladares* que son surcados por grandes torrenteras. Actualmente poseen árboles de gran porte y acontece una pérdida de la cobertura vegetal por el sobrepastoreo (Calandra y Dougherty 1991). Generalmente ubicados a orillas de madrejones, estos *peladares* fueron los principales lugares de asentamiento humano del área durante épocas prehispánicas. Poseen fácil acceso a recursos animales y vegetales y, como decíamos anteriormente, se han privilegiado por estar asociados a cursos de agua que favorecen el desplazamiento de las poblaciones (Calandra *et al*. 2004).

En el Departamento de Bermejo, donde se localiza la Reserva Natural Formosa, y en su adyacencia, existe una serie de sitios estudiados que según Calandra *et al*. (2004) representa el ámbito chaqueño que nuclea mayor cantidad de información arqueológica, aunque la evidencia no les permite asumir que éste haya sido el sector de ocupación predilecto. Sin embargo, un argumento a favor de la predilección podría ser que el sector posee aspectos geológicos, climáticos y biogeográficos diferenciales con respecto a la región en la que se enclava y se distingue por paisajes típicos de parques, sabanas y pastizales, actualmente sometidos al deterioro antrópico. De entre estos sitios arqueológicos se destaca Las Bolivianas (Calandra *et al*. 2004, entre otros), ubicado en las proximidades de Laguna Yema. Su cronología es de 790±60 AP (Lamenza y Santini 2013). Se caracteriza por un único componente cultural y la gran cantidad de material depositado podría indicar ocupaciones reiteradas por los mismos grupos humanos a lo largo del tiempo. Las evidencias cerámicas señalan una producción local y las formas son similares a otras del Sector Central. Estas y las decoraciones, como el corrugado, podrían indicar la ausencia de asociación con motivos de la Cultura Tupí-Guaraní de la que no hay evidencias fehacientes para proponer su ocupación-residencia en este Sector Central.

Otros sitios importantes del Departamento son Peladal Chiquillo, Pozo Fierro, Pozo La China, entre otros (De Feo *et al*. 2003) donde se ha identificado principalmente material cerámico fragmentado. La última localización es la más próxima a la Reserva Natural Formosa y se ubica a aproximadamente 20 km al sudeste, aguas abajo del río Bermejo (De Feo *et al*. 2003). Un sitio de destacar, tanto por su cronología de 1340±60 AP (Lamenza y Santini 2013) como por el tipo de hallazgos identificados, es Pescado Negro. Además de cerámica con correlaciones estilísticas con el ya mencionado Las Bolivianas, se identificaron *hornitos* aparentemente asociados (De Feo *et al*. 2003).

Los hornitos son rasgos de los sitios arqueológicos que también se han hallado en El Totoral – Arenal, en el Departamento de Matacos, al Este del Departamento de Bermejo, donde también se ubica la localidad de Ingeniero Guillermo Nicasio Juárez, sede de la Intendencia de la Reserva Natural. Este sitio es de gran trascendencia tanto por la aparición de hornitos como por la presencia de fragmentos de alfarería, restos óseos animales y hachas

líticas (De Feo *et al*. 2003). Se ha realizado un fechado sobre carbón que arrojó una antigüedad de 1190±50 AP (Lamenza y Santini 2013). Se une directamente con la ruta subandina de vinculación del territorio chaqueño (Lamenza 2015).

Las hachas líticas se identificaron también en otro sitio del Sector Central. Se trata del sitio de inhumaciones humanas El Quebracho. Se destaca por ser de mayor antigüedad de toda la región. Su fechado es de 1700±40 AP. Es el único espacio formal de inhumación de la región chaqueña con enterratorios primarios individuales y múltiples. Su ajuar funerario está constituido no solo por las hachas líticas sino también por collares de concha entre otras piezas (Calandra *et al*. 2012).

Las conclusiones generales a las que arriba el equipo de investigación es que si bien los materiales culturales de esta zona, específicamente cerámicos, son muy disímiles a algunas localidades separadas por solo 100 km de distancia, existen semejanzas mucho mayores con la materialidad recuperada en el oriente salteño (Calandra y Dougherty 1991). De esta manera, Calandra y colaboradores (2012) asocian a manifestaciones San Francisco aquellos hallazgos ubicados más hacia el Oeste, en el denominado Sector Subandino.

Se espera que puedan radicarse proyectos de investigación dentro de la Reserva Natural Formosa; seria vital no solo para la conservación y el manejo sino también para tener un conocimiento mayor de la arqueología prehispánica del Sector Central.

Recursos culturales históricos de la Reserva Natural Formosa

A partir del informe producido por Cimino y Umaño (2011), hemos podido sintetizar en un cuadro los recursos culturales relevados hasta el momento dentro de la Reserva Natural Formosa. Un trabajo más detallado permitirá contextualizar más afinadamente cada uno de los sitios.

Recurso Cultural	Caracterización
Cementerio I	Sitio de enterratorio contemporáneo, cuya superficie está delimitada por postes, algunos de los cuales permanecen clavados en la tierra. Sobre uno de sus lados, se observa un cerco vivo de cardones. Hay cruces que señalizan las tumbas, algunas de ellas con nombres escritos (ejemplo: Francisco Maza). Se encuentran latas que podrían haber sido utilizadas para contener las velas que les ofrecían a las personas enterradas en el lugar.
Cementerio de Seis Yuchanes	Sitio de enterratorio contemporáneo. Presenta tumbas con fechas entre1943 y 1996. Se diferencian tres estructuras, una de ellas delimitada con un cerco azul que contiene la tumba más reciente. El resto de las estructuras no están tan bien mantenidas. Hay cruces que señalizan tumbas tanto dentro de las estructuras como por fuera de ellas.
Antigua Extracción de Miel	Árbol de palo santo cortado por acción del hombre para extraer los panales con miel.

Puesto Champosa	Restos de un puesto, identificado por la presencia de horcones de madera y botellas de vidrio y otros materiales dispersos. Tiene una extensión de 10 m aproximadamente. Se observan restos de madera cortada, posiblemente horcones y una hilera de botellas de vidrio enterradas.
Puesto Isla Chica I	Restos de un puesto conformado por cinco horcones y que fue abandonado alrededor de 1980. No hay restos de material cultural asociado.
Puesto Isla Chica II	Restos de un puesto conformado por siete horcones de aproximadamente 1,50 metros y que fuera abandonado alrededor de 1980. No hay restos de material cultural asociado.
Las Ollas	Material cultural contemporáneo disperso, mayormente compuesto por fragmentos de vidrio (un asa cerámica, dos frascos de vidrio uno de ellos con inscripción y dos bases de botella), sobre una superficie aproximadamente de 250 m^2.
El Culto	Restos de una estructura de horcones que conserva parte de una de sus paredes de adobe. Habría sido utilizado como templo evangélico hasta hace aproximadamente veinte años.
Depósito de Troja	Estructura de madera compuesta horcones de quebracho colorado y palo santo. Tiene dos niveles diferenciados y conserva parte del techo. (Posiblemente utilizado para almacenar leña). Se observaron materiales culturales dispersos (botellas, metales).
Casa de Flores	Cuatro horcones formando una estructura cuadrangular. Botellas y suelas de alpargatas dispersas.
Chiquero Flores	Perímetro delimitado por 18 horcones (palo santo y quebracho).
Chiquero Población Luna Dardo	Cerco de postes de madera de palo santo de forma rectangular de 1,20 metros de altura. Posiblemente utilizado como chiquero.

Cuadro 1: Recursos Culturales de la Reserva Natural Formosa.

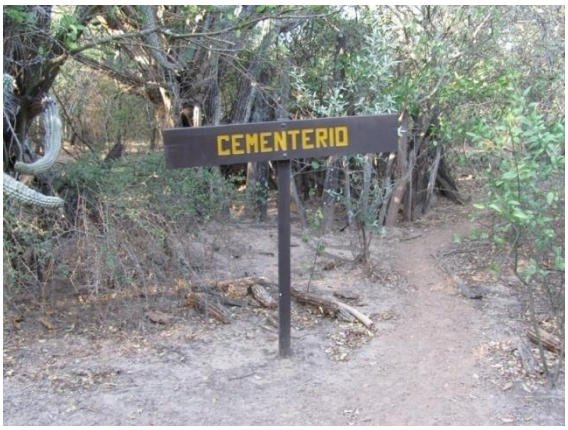


Ilustración 40: Cementerio 1 (fotos: Cimino y Umaño, 2011. APN Inf. Ined.)

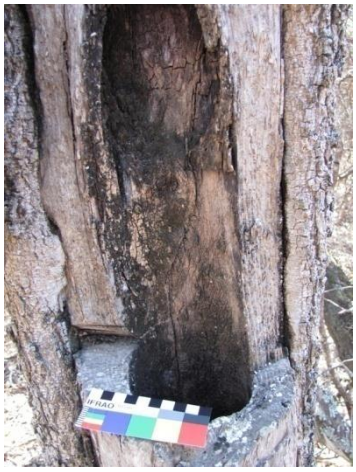
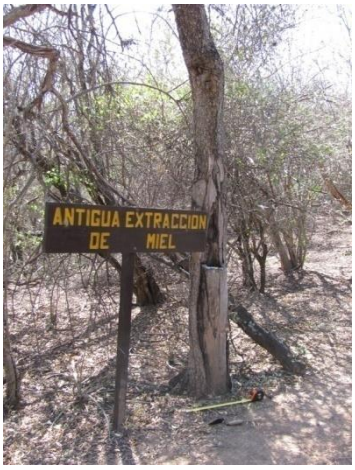



Ilustración 41: Antigua extracción de miel (fotos: Cimino y Umaño, 2011. APN Inf. Inéd.).

Ilustración 42: El Culto. (fotos: Cimino y Umaño, 2011. APN Inf. Inéd.).

Ilustración 43: Troja y Chiquero (fotos: Cimino y Umaño, 2011. APN Inf. Inéd.).

Actores Involucrados con la Reserva Natural Formosa

En la actualidad la RNF forma parte de dos ámbitos de intercambio formal con actores e Instituciones de la zona, ellas son la mesa técnica de la agencia de extensión del INTA y la mesa técnica que promueve la Municipalidad de Ing. Juárez. Las acciones en conjunto llevadas adelante por las mismas son vinculaciones puntuales para tratar temas de interés entre partes.

En el marco de realización de este Plan de Gestión se efectuó un reconocimiento de los actores e instituciones con vinculación al área por parte del personal y su necesidad de formalizar e impulsar ámbitos de intercambio más abarcativos. De esa manera, la necesidad de aunar trabajo y capacidades con otros referentes fue percibida como un desafío para la RNF (Ver sección Diagnóstico).

Ilustración 44: Reunión de identificación de actores.

A modo de síntesis, se puede mencionar que la Reserva ha trabajado de manera coordinada con varias Instituciones locales y actores, de las cuales podemos mencionar:

- Ministerio de la Producción y Ambiente; Dirección de Registro, Control y Fiscalización. Recursos Naturales, Ordenamiento y Calidad Ambiental.
- CEDEVA (Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias) de la localidad de Laguna Yema. Lleva adelante proyecto de mejoramiento de especies vegetales y animales de la región.
- Municipalidad de Ing. Juárez
- Honorable Concejo Deliberante.
- Hospital Eva Perón de Ingeniero Juárez.
- Establecimientos educativos locales a través de la Delegación Zonal de Escuelas.
- JIN Nº10 y JIN Nº 21 (Jardines de Infantes Nucleados).

- Dirección Provincial de Vialidad.
- Fundación Gran Chaco, desarrolla proyectos con foco en sus diferentes ejes de trabajo (el monte, los pueblos, las mujeres, la producción y la formación) manteniendo un abordaje integral y buscando transformaciones de largo plazo.
- Fundación Arandú, desarrolla y gestiona proyectos vinculados al desarrollo local.
- Estación Experimental INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) de Ing. Juárez.
- Agencia de Extensión del INTA Ingeniero Juárez.
- Secretaría de Agricultura Familiar. Ministerio de Agroindustria.
- Programa Nacional de Bosque Modelo (Bosque modelo formoseño). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Comunidades Wichí.
- Emisoras radiales locales.
- Municipalidad de Sauzalito y Tres Pozos (Provincia del Chaco).

Bienes y Servicios Ambientales

A través de un taller participativo en la localidad de Ing. Juárez se logró recabar información valiosa sobre los bienes y servicios ambientales que brinda la Reserva Natural Formosa. Por otro lado se tomó de base la información brindada en el encuentro que mantuvimos con la comunidad wichí Aibal-Silencio (Nicola, L y Bompas, I. 2015- Informe APN).

La identificación de los mismos se realizó en base a la propuesta tomada de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, publicada por la Organización Mundial de la Salud. Para ello, se construyó una tabla resumida donde se identificó el bien o servicio actual o potencial que queremos mantener y/o fomentar gracias a la existencia del valor de conservación y quien es el SOCIO o sector social que recibe ese beneficio. Por otro lado, se ponderó la dificultad de sustitución de ese bien o servicio, en base a 3 categorías A: Insustituible, B: Costoso de sustituir, C: Sustituible.

Función Social y Económica de los Valores

VALOR	Bienes y servicios	Componente del bienestar humano	Sector Social que recibe el beneficio (Socio)	Ponderación
Alta diversidad de ambientes y su fauna asociada	Brinda protección y comida al ganado	Acceso a recursos	Criollo	B
	Madera (Leña, postes)	Acceso a recursos	Población en general	B
	Alimento del Monte	Salud	Población criolla y Wichi	A

	Sostenimiento de la Biodiversidad (Diversidad genética)	Acceso a recursos	Investigador	A
	Atractivo Turístico	Espiritual/recreación/económico	Población en general	A
	Artesanía /expresión cultural	Espiritual/económico	Criollos/Wichí/ visitante	A
	Fijación de carbono/purificación del aire, etc.	Salud	Población en general	B
	Medicina ancestral	Salud	Criollos y Wichí	A
	Identidad	Espiritual	Criollos y Wichí	A
Población de Palo Santo	Madera	Económico	Población en general	C
	Leña (para fuego, iluminación)	Acceso a recursos energético	Criollos y Wichí	B
	Artesanía/expresión cultural	Espiritual/económico	Wichí	A
	Medicina (té, baños, repelente)	Salud	Criollos y Wichí	A
	Cosmética	Salud/económico	Población en general	C
	Estabilidad al suelo salino (fijación, evita erosión)	Acceso a recursos	Población en general	A
	Alimento (Miel de palo santo)	Salud/económico	Población en general (en Sauzalito)	A
Ictiofauna del Bermejo	Alimento	Salud/económico	Comunidad local	B
	Artesanía (ojos de las artesanías de palo santo)/expresión cultural	Espiritual/económico	Wichí	C
	Atractivo Turístico (Pesca deportiva turística)	Económico/Recreativo	Criollos	A-B
	Medicinal (grasa)	Salud	Criollos y Wichí	B
	Arte de pesca	Recreación/espiritual	Wichí	A
Río Bermejo, su costa y madre jones	Refugio de aves acuáticas/migratorias y fauna en general	Recreativo/científico	Población en general	A
	Atractivo Turístico (pesca navegación, observación de fauna)	Recreación/espiritual	Población en general	A
	Recarga de acuífero subterráneo	Acceso a recurso	Población Wichí-criollo	A
	Servicio de cruce a canoa (Chalana)	Económico	Población Wichí-criollo	A

	Aprovisionamiento de agua (consumo y riego)	Acceso a recurso	Población en general	B
	Alimento (agricultura-caza y pesca)	acceso a recurso/salud	población Wichí-criollo	A
Riacho Teuquito	Aprovisionamiento de agua (consumo y riego)	Acceso a recurso	Población en general	B
	Atractivo Turístico (pesca, observación y refugio de fauna)	Recreación/espiritual	Población en general	A
	Recarga de acuífero subterráneo	Acceso a recurso	Población criollo y Wichí	A
	Sostenimiento de la Biodiversidad (Diversidad genética)	Acceso a recursos	Investigador	A
Costumbres criollas asociadas a la ganadería chaqueña	Identidad/pertenencia	Espiritual	Criollo	A
	Alimento	Salud/acceso a recursos/económico	Criollo	B
	Medicinal (grasa de los animales)	Salud/económico (venden la grasa)	Criollo	C
	Artesanía/expresión cultural	Espiritual / económico	Criollo	A
	Atractivo Turístico	Económico	Criollo	A
Prácticas tradicionales de uso de los bienes del monte	Identidad/pertenencia	Espiritual	Wichí/Criollo	A
	Alimento	Salud/acceso a recursos/económico	Wichí/Criollo	B
	Medicinal	Salud	Wichi/criollo	A-B
	Artesanía/expresión cultural	Espiritual / económico	Wichí/Criollo	A
	Atractivo turístico	Económico	Wichí/Criollo	A

A partir de la identificación participativa de los bienes y servicios que aporta la Reserva Natural Formosa, podemos observar que las poblaciones locales, tanto criollas o wichís, son las principales beneficiarias de su existencia. En tal sentido, la gestión con participación activa de dichos grupos sociales aportará a un mejor escenario de conservación y restauración de los paisajes que se protegen en área y su entorno, tendiendo a un desarrollo local más inclusivo.

Recursos humanos, infraestructura y equipamiento de la RNF

Información de base, proporcionada por el Brig. Esteban Tazzioli-RNF

La reserva cuenta con personal de planta permanente y transitoria. Dividido en dos grandes grupos operacionales, por un lado personal de la Intendencia, cuyas funciones y tareas diarias se desarrollan en la localidad de Ing. Juárez; y por otro, personal de campo,

cuyas funciones se desarrollan principalmente en el área protegida distante a 50 km de la localidad.

En la ciudad de Ing. Juárez se cuenta con una casa (propia) y un local de alquiler que funciona como Intendencia del área protegida. En la actualidad la Municipalidad local ha donado a Parques Nacionales un terreno sobre la Ruta Nacional 81 para la construcción de Infraestructura.

Estructura Organizacional

El personal está organizado en departamentos (Resolución HD Nº126/2011), en la Intendencia se encuentra el departamento de obras y mantenimiento; administración y conservación y uso público. En la reserva está el cuerpo de Guardaparques que responde al centro operativo Guaipo y los Brigadistas de Incendios Forestales.

En la Reserva Natural Formosa trabaja un total de 18 personas, que se dividen en los respectivos departamentos, siendo necesaria la asistencia de una misma persona a más de un departamento debido a la falta de perfiles específicos.

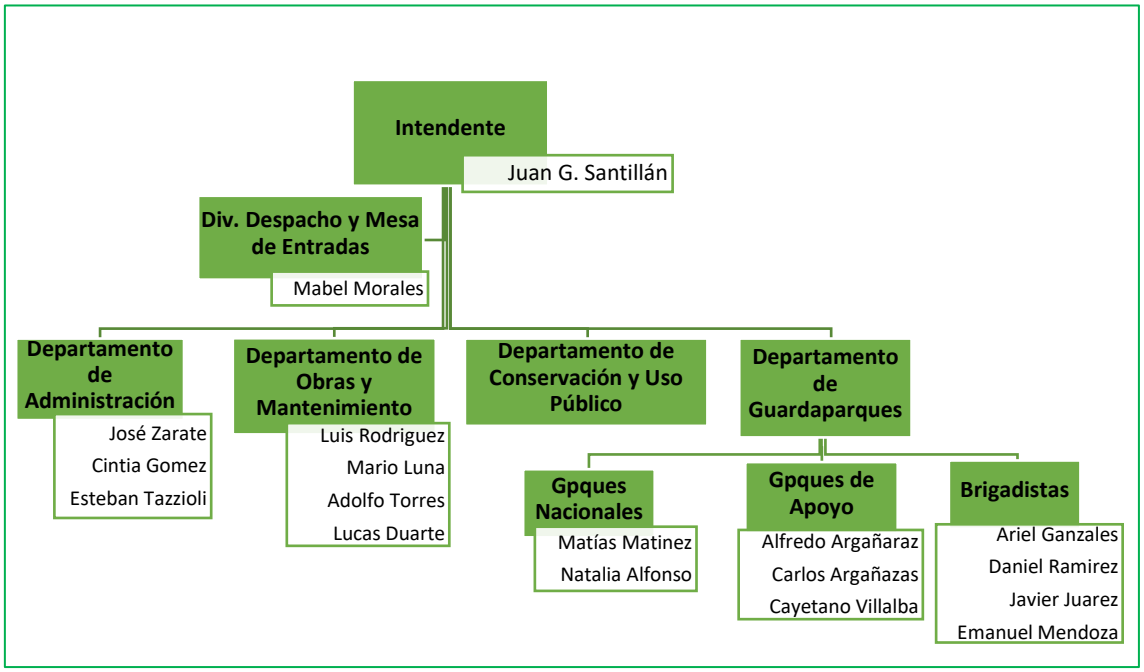


Ilustración 45: Estructura y personal asignado por Departamento.

<u>Breve reseña histórica del desarrollo de las instalaciones</u>

El primer guardaparque designado a la Reserva Natural Formosa en el año 1985 (Gpque. Adrían Ortiz), se ubicó en el límite este, en el paraje La Palmita, donde contaba con una casilla rodante. Por lo precario de las instalaciones los Guardaparques eran remplazados cada seis meses en forma rotativa provenientes del PN Río Pilcomayo. En 1986 se incorporó a la dotación un Guardaparque Baqueano, el Sr. Carlos Argañaraz, y a partir de 1991 se pudo

establecer una seccional donde un Guardaparque de escuela fue destinado en forma permanente. Puede considerarse que fue a partir de 1985 cuando se iniciaron las actividades de control y vigilancia, habiéndose recién en 1993 tomado posesión real del sector Este de la Reserva por reubicación de los pobladores en un sector al Oeste del canal derivador. En este último periodo del 93/94 se construyó la zona de uso público y las obras de la seccional Teuco quedando así dos Seccionales en el centro operativo (Teuco y Cassinera) y se compraron los materiales para la construcción de la seccional Esteban Laureano Maradona sobre el límite Este. En 1997 la dependencia administrativa y funcional de esta área protegida del Parque Nacional Río Pilcomayo distante a 700km era visto como una problemática para el correcto funcionamiento del área. Para esa fecha no se contaba aún con lugar físico para realizar localmente tareas administrativas, contables y educativas; como tampoco, lugar para pernocte y resguardo de elementos y vehículos. Recién en el año 2005 cuando asume como intendente del área el Gpque. Adrián Ortiz, se alquila un local como intendencia del área y se contrata personal administrativo. De ahí en adelante la reserva empieza a independizarse del PN Río Pilcomayo.

Equipamiento actual e Infraestructura

En la actualidad la RNF cuenta con equipamiento tanto dentro del área como en la Intendencia (localidad de Ing. Juárez).

El plantel automotor se compone de 5 camionetas (4x4 y 4x2) modelos 2013 a 1977, 3 motocicletas en buen estado, un cuatriciclo 4x4 y un tractor New Holland.

Además se cuenta con un tráiler de carga, una pala de arrastre, 3 batanes para transporte de agua (1000-2000 y 8000 lts.), 1 batán de 1500 lts. para transporte de combustible, 1 casilla rodante para 4 personas y equipamiento náutico (una lancha de aluminio, dos motores fuera de borda, dos piraguas, un canobote y un motor tipo pata de empuje náutica, marca Puyer).

La infraestructura actual en la localidad de Ing. Juárez como se ha mencionado, se compone de un edificio alquilado sobre la calle de acceso que funciona como Intendencia, oficina administrativa y taller de mantenimiento. Una vivienda oficial (propia de la Institución) y un terreno cedido por el municipio para la construcción de la nueva intendencia del AP.

Dentro del área existen tres seccionales propias: Seccional Esteban L. Maradona en el límite este (en buen estado), Centro Operativo Guaipo, compuesto por la Seccional Roberto Cassinera (en ampliación actualmente) y la Seccional Río Teuco (en buen estado); un galpón-taller y un cuerpo sanitario.

En la zona norte, fuera del área protegida, funciona el Destacamento El Azotado, en una escuela cedida en calidad de préstamo por el Ministerio de Educación Provincial.

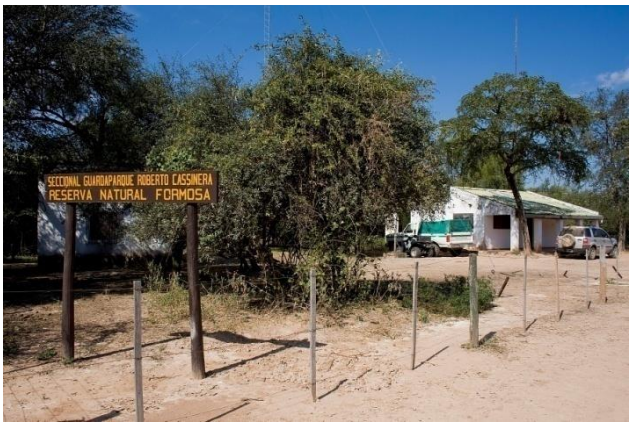


Ilustración 46: Seccional Maradona

Ilustración 47: Secc. Cassinera. Foto: Ricardo Cenzano

Diagnóstico Laboral y Organizacional

En el transcurso del año 2015 se realizó en la RNF un interesante ejercicio de reflexión y análisis sobre la situación laboral y organización del personal de la Reserva. Este trabajo liderado por la Lic. en Psicología Agustina Racedo, ha sido de gran ayuda a la identificación de problemas relacionados al clima laboral y la resolución de conflictos, tendientes a mejorar el funcionamiento y desarrollo colectivo, basando su análisis en tres puntos: cultura organizacional[6], cohesión grupal-comunicación interna y recursos (potencialidades).

Entre los principales problemas y demandas detectadas, podemos mencionar:

- Cultura Organizacional: La falta de clarificación de objetivos, tareas y funciones.
- Cohesión grupal: la marcada diferencia entre aquellos que trabajan en la administración cuya sede está en Ing. Juárez y los que trabajan desempeñando funciones en la reserva.
- Recursos (potencialidades): surge como demanda la realización de capacitaciones.

A fin de avanzar en la resolución de estos conflictos se sugiere:

- ✓ Compartir tareas u actividades que involucren al personal de adentro del área y de afuera.
- ✓ Una mayor presencia del Intendente como ordenador y equilibrador de relaciones y funciones.
- ✓ Y como último punto el cumplimiento de las demandas sobre capacitación.

Este trabajo reflexivo muestra su correlato en los desafíos identificados durante la elaboración de este plan de gestión, en cuales aparece ponderado como segundo gran desafío

[6] Se ha definido a la cultura Organizacional como las normas, valores que son compartidos por personas y grupos en una organización y que controlan la forma en que interactúan entre sí dentro de la organización y con el exterior, se manifiestan en las formas en que se llevan a cabo sus actividades, como son y como se trata a sus empleados, clientes y la comunidad en general. El grado en que se permite la autonomía y la libertad en la toma de decisiones, el desarrollo de nuevas ideas, y la expresión personal. Cómo se ejercita el poder y como fluye la información a través de su jerarquía. La fuerza del compromiso de los empleados hacia los objetivos colectivos.

“Contar con estructura organizacional funcional y acorde a las necesidades” (ver sección Diagnóstico, apartado: Desafíos).

Diagnóstico

Valores de Conservación

Cuatro talleres se organizaron para definir los valores de conservación de la Reserva Natural Formosa. Un taller de carácter interno con el personal del área, delineó de manera preliminar los valores y sus problemáticas. Con este insumo se llevó adelante un taller con instituciones y organizaciones locales que trabajan en el territorio y otro con los pobladores y vecinos de la RNF. Estos encuentros permitieron avanzar en la definición y problemática de los valores con un claro aporte social. Por último, un encuentro en la ciudad de Formosa con personas de perfil académico, que dio su visión al respecto.

Para su definición, se siguió la metodología propuesta por APN, 2010 con la incorporación de modificaciones y sugerencias del programa de Pobladores y Comunidades y de Planificación de la Dirección Nacional de Conservación.

Utilizando criterios de filtro fino-filtro grueso y grado de amenaza, entre otros; se definieron 6 valores de conservación, 4 valores con una orientación "Natural" y 2 con una orientación "Cultural-Social". Para ellos, se identificaron sus problemas-daños, causas y fuentes.

Valores Naturales

- Alta diversidad de ambientes y su fauna asociada, valores focales: oso hormiguero y tatú carreta
- Población de Palo Santo
- Río Bermejo, su costa, madrejones e ictiofauna.
- Riacho Teuquito

Valores Culturales-Sociales

- Costumbres criollas asociadas a la ganadería chaqueña
- Prácticas tradicionales de uso de los bienes del monte

A continuación, se describen los valores y sus principales problemáticas:

Alta diversidad de ambientes y su fauna asociada

Pese a su supeficie reducida de 9005 ha, la RN Formosa alberga variados ambientes, que promueven una alta biodiversidad en poca superficie.

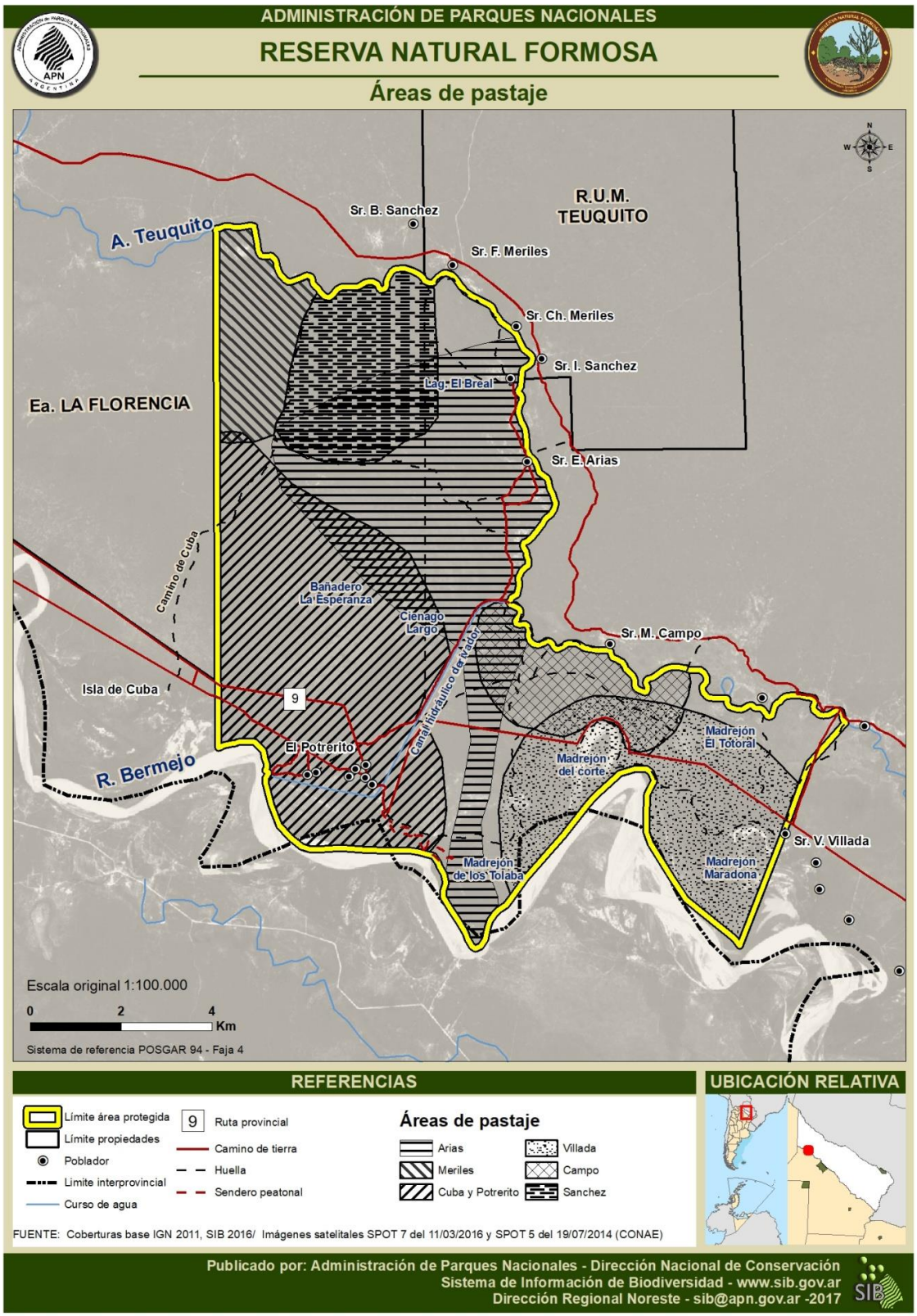
Como fuera mencionado en la sección de caracterización, la ingresión del rio Bermejo y el riacho Teuquito favorece esta diversidad con elementos tipicamente chaqueños, y de las yungas, dando forma a los distintos ambientes y sus especies asociadas. Esta diversidad ha sido valorada por todos los participantes en la construcción de este plan de gestión. A los fines de orientar los esfuerzos en el alcance temporal de este PG, es que se enfocarán las acciones a dos especies de valor para el AP: el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) y el tatú carreta (*Priodontes maximus*) por sus requerimientos diferenciados, evidenciando la diversidad valorada.

Ilustración 48: Aves de la RNF. Izq: Calacante común (*Aratinga acuticaudata*), Der: Chajá (*Chauna torquata*) Fotos: M. Pereyra.

Principales problemas-amenazas detectadas:

- ✓ Alteración de ambientes (pérdida de estrato herbáceo, compactación y erosión, pérdida de renovales, competencia por nichos ecológicos) a causa de ganadería sin manejo.

Ilustración 49: Ganado vacuno bajo monte. Foto: A. Guzmán.



En la actualidad prácticamente la totalidad de la Reserva Natural Formosa se encuentra utilizada por el ganado, siendo la zona al oeste del canal derivador de agua, la más afectada.

El ganado proviene en la mayoria de los casos de pobladores vecinos de la Reserva Natural Formosa, dado que la misma no cuenta con alambrado perimetral que evite su ingreso. En general los pobladores de la RNF tienen pocos vacunos, siendo las familias Tolaba y Arias las de mayores rodeos (ver Secc. Caracterización apartado Pobladores de la RNF).

En el segundo de los casos (Familia Arias), este ha mencionado su intención de trasladar su puesto y hacienda fuera de los límites de la RNF. Para ello solicitó coloboración al área, quien ha brindado su apoyo para efectivizar el traslado. A la fecha no se ha logrado el cometido por cuestiones logisticas y/o climáticas. Es importante destacar aquí que Arias es a la actualidad quien posee mayor cantidad de cabezas de ganado y el que ocupa mayor superfice de pastaje (2680 ha aproximadamente).

- ✓ Fragmentación y pérdida de cobertura vegetal por las sucesivas modificaciones de la traza de la Ruta 9 debido a la dinámica del bermejo, la construcción del canal derivador, el uso indebido del fuego.

Ilustración 50: Corte de Ruta Prov. Nº 9. Foto: A. Guzmán

- ✓ El Canal derivador de agua (Río Bermejo-Riacho Teuquito)

Iniciada su construcción en 1980 e inaugurado en el año 1984, posteriormente quedó en desuso por la colmatación de su cauce hasta el año 1994 cuando se reinician diferentes obras para su puesta en funcionamiento: limpieza y ensanche del cauce, depósito de los sedimentos a los costados del mismo, trabajos sobre el cauce del riacho Teuquito y construcción de caminos secundarios de servicios, construcción de una vivienda para alojar personal, entre otros.

La mayoría de estos impactos son de carácter permanente o de dificultosa mitigación y afectan trasversalmente a varios de los valores de conservación aquí enunciados y distinguidos por la sociedad. Por tal motivo, se tratará de abordar la problemática o impacto puntal que produce sobre cada valor de conservación. En este caso, referente a la fragmentación del ecosistema y pérdida de cobertura vegetal.

La construcción del canal tuvo un fuerte impacto en la pérdida de masa boscosa se calcula que su construcción eliminó más de 10 ha de bosque nativo. Por otro lado, generó taludes sobre los márgenes de canal con una superficie aproximada de 70 ha, constituyendo barreras de desplazamiento, alteración del paisaje y afectando la calidad de la visita que recibe el AP.

Ilustración 51: Imagen año 2010 del depósito de sedimentos y casa construida. Foto: N. Ceresoli.

Ilustración 52: Canal derivador situación 2010-2015. Fotos: N. Ceresoli y A. Guzmán

Pese a que en la actualidad se evidencia a primera vista una ingresión de vegetación e instalación primaria de ejemplares arboreos en los margenes del canal debido a las detencion de las actividades de dragado y mantenimiento del mismo, su impacto sigue siendo enorme. Sin medidas de mitigación y reparación del daño ocasionado.

Población de Palo Santo (*Bulnesia sarmientoi*)

Información: Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CoP15 Prop. 42).

El Palo Santo es una especie endémica del Gran Chaco Americano, que se distribuye desde el sudeste de Bolivia, oeste de Paraguay, sudoeste de Brasil hasta el norte de la Argentina. Tipicamente xerófilo, crece aislado o en forma de rodales; asociado a suelos arcillosos, muy estructurados, salobres a salados, principalmente en el sector del chaco semiárido. Es un arbol heliófilo (que requiere gran exposición solar), emergente entre el estrato arbustivo. De lento crecimiento, alcanza entre 10-20 metros de altura y un diámetro de 30-80 cm. Se estima su edad en 100 años cuando alcanza los 45 cm de diámetro en su base.

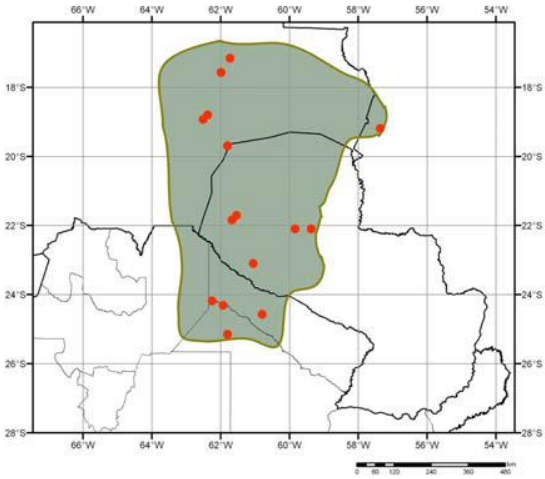


Ilustración 53: Área de distribución del Palo Santo. Detalle de estructura foliar. Foto: A. Guzmán.

Es una especie de gran valor cultural y económico, reflejado en su utilización por parte de distintos pueblos indigenas y poblaciones criollas. Su madera es muy buscada y utilizada con diferentes fines por la población local y no local. Una de las aplicaciones más lucrativas de la madera de palo santo ha sido en la mueblería, ya que los finos muebles confeccionados se cotizan a muy buenos precios a nivel internacional. De manera más reciente ha crecido la demanda para pisos de parquet. A escala local, los principales usos son por parte de grupos wichí para elaborar artesanías, y como postes de alambrado dado que su alto contenido de resinas hace que sea imputrescible bajo tierra, por lo que incluso se utilizan árboles jóvenes (Palacios y Hunziker; 1984).

Tanto la demanda internacional como el uso local para poste parecen ser los usos que hacen peligrar en mayor medida el estado de conservación de las poblaciones de palo santo.

La especie palo santo (*Bulnesia sarmientoi*) ha sido incluida en el Apéndice II de la CITES en el año 2010 a fin de que se adopten medidas para controlar su comercio y evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

Dado que dicha inclusión se realizó, con posterioridad a la reglamentación de la Ley 26.331, ninguna de las TRES (3) provincias en las que se encuentran bosques nativos de palo santo (CHACO, FORMOSA y SALTA), tuvo especial consideración para esta especie al realizar su Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN). No se realizaron estudios ni inventarios específicos de palo santo ni proyecciones provinciales acerca de sus existencias, por lo que no se cuenta con elementos de valoración suficientes para su utilización sostenible. Por lo tanto, la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (hoy Ministerio), a través de su Resolución Nº 585/14 estable;

"…..Que parte de los bosques con palo santo están clasificados en la Categoría III (verde) de los respectivos ordenamientos territoriales de los bosques nativos (OTBN), posibilitando dicha categoría el cambio de uso del suelo. Que, conforme a las circunstancias previamente mencionadas, resulta procedente, a fin de cumplir con las disposiciones de la Ley 26.331, y con la Convención CITES, que los bosques proveedores de madera de palo santo con destino a exportación situados en zonas verdes de los respectivos OTBN reciban igual tratamiento legal que sus similares situados en Categoría II (amarilla), debiendo por ello provenir la madera de aprovechamientos conforme a planes de manejo sustentable…."
"…para la exportación de cualquier espécimen de una especie incluida en el Apéndice II, requerirá la previa concesión y presentación de un permiso de exportación, el cual únicamente se concederá una vez satisfechos los siguientes requisitos: a) que una Autoridad Científica del Estado de exportación haya manifestado que esa exportación no perjudicará la supervivencia de esa especie; b) que una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que el espécimen no fue obtenido en contravención de la legislación vigente en dicho Estado sobre la protección de su fauna y flora…." (Resolución SADS Nº585/14).

Es importante señalar, que la Reserva Natural Formosa resguarda ejemplares de gran porte de la especie y aquellos asociados a bajos salobres de aspecto achaparrado.

Ilustración 54: Renoval Palo Santo. Foto: A. Guzmán.

Deterioro de la población de Palo Santo (Principales problemas-amenazas)

- ✓ Pérdida de ejemplares por tala selectiva para postes y madera y el contrabando interprovincial debido a la ausencia de control, la demanda internacional y la utilización de guías de extracción apócrifas de provincias vecinas.

En la Argentina, y durante la mayor parte del siglo pasado, la actividad forestal se centró en la producción de durmientes, postes, rollizos, leña y carbón provenientes mayoritariamente del bosque nativo chaqueño (SAyDS, 2005; Giménez et al, 2003); ésta, junto a una ganadería extensiva de caprinos y vacunos, fueron los principales impactos que afectaron al Gran Chaco hasta hace poco tiempo, alterando principalmente la estructura y regeneración del bosque original pero permitiendo su subsistencia a nivel de paisaje.

Los primeros emprendimientos comerciales relacionados a explotaciones forestales en la región, sin tener en cuenta la extracción previa de madera para construir las vías, fueron las destilerías de aceite de palo santo (*Bulnesia sarmientoi*). En 1942 comenzó a funcionar en Ingeniero Juárez una destilería que obtenía el aceite aromático que se enviaba a Buenos Aires, y de allí se distribuía a mercados extranjeros. La destilería tenía 2 calderas y 5 alambiques que funcionaban las 24 horas, por lo que debería estimarse que durante varios años se realizó una extracción intensiva de ejemplares de palo santo, hasta que dejó de funcionar en 1950, ya instalada en la estancia La Florencia, lugar al que había sido trasladada (Torres, 1975). Los pobladores vecinos del aserradero proveían la materia prima (informe ined de Historia Oral, Luciana Nicola) .

A partir de los años 90, la Argentina y el Paraguay comenzaron a experimentar una pérdida a gran escala de su Chaco remanente, como resultado del avance de la frontera agropecuaria. Los bosques que subsisten, por otro lado, presentan un alto grado de

degradación y fragmentación, producto de décadas de ganadería extensiva y tala selectiva. La deforestación reciente registrada indica que se trata de uno de los mayores procesos de transformación de bosques nativos en la historia de Argentina, siendo el avance de la frontera agropecuaria la principal causa. Se ha estimado que entre 1998 y 2006 se han deforestado al menos 2 millones de hectáreas de bosque chaqueño en Argentina (UMSEF-SAyDS, 2007). Por otra parte, los sistemas ganaderos extensivos con marcada tendencia al sobrepastoreo, resultan cada vez menos productivos en el semi-árido provocando la degradación lenta y sostenida con pérdida de la renovabilidad de aproximadamente 15 millones de ha de bosque nativo. En este sentido, la actividad ganadera en la región del Chaco ha experimentado un vuelco hacia la remoción del bosque para la implantación de pasturas.

Ictiofauna del Bermejo

Existe alta diversidad de peces, que constituye sin dudas un recurso estratégico por su valoración social, uso y potencialidades para prácticas turísticas-educativas. Su ictiofauna particular, congrega pescadores de otras provincias y grandes ciudades como Salta. Como fuera mencionado en la seccion Caracterización, la representatividad de las familias como Prochilodontidae (sábalos), Curimatidae (pacués) y sus predadores como el surubí (*Pseudoplatystoma sp.*) y el dorado (*Salminus brasiliensis*) significa un atractivo para pescadores y un recurso genuino para la población local, tanto wichí como criolla.

Los poblaciones locales en su gran mayoria sale de pesca solo o acompañado de sus hijos, la mayoría de los pobladores pescan para consumo propio y para compartir con vecinos, parientes, con la escuela. En ocasiones aprovechan para vender el excedente. Los precios de venta son bajos pero aportan al sustento de estas familias, lo que más se vende es el bagre, el sábalo y surubí, este último cuando se consigue. El bagre se vende a $15 el kilo y el surubí entre $15 y $20, el dorado a $20, el pacú entre $10 y $12 (datos tomados de Dominino, 2012. Inf. Inéd. APN)

Las técnicas utilizadas por los criollos incluyen, la línea con carnada, el robador y espinel. Es una pesca a baja escala y realizada en la mayoria de los casos desde la costa.

El recurso pesquero es utilizado además como medicina para ciertas dolencias, principalmente la grasa del surubí.

Las Comunidades Wichís han utilizado este recurso desde tiempos pasados hasta la actualidad y una gran variedad de tecnicas fueron perfecionadas para ese fin (Nicola, L y Bompas, I. 2015 Informe APN).

Principales problemas-amenazas:

- ✓ Pérdida de ejemplares de gran porte y disminución del número. Debido a una desregulación de la pesca deportiva y pesca comercial, utlización de practicas no sustentables y de gran impacto (dinamita), legislación insuficiente, falta de controles y un desconocimiento del valor potencial de la actividad.

En las entrevistas realizadas a pescadores de la zona por Dominino y Nicola en el año 2011, se pudo recabar información valiosa sobre las presiones que soporta el recurso. Los entrevistados consideran que existe una fuerte presión de pesca sobre orillas del Río Bermejo del lado chaqueño, ya que la mayoría de los pescadores reconoce la existencia de la Reserva Natural Formosa y por lo tanto se asienta sobre esa margen. Los modos de pesca ya no son a baja escala, concentrando pescadores y utilizando variadas técnicas de pesca. Es común observar camionetas con *frezeer* en sus cajas para llevar refrigerado el pescado y vender (com. pers.en talleres del PG).

Ilustración 55: Fotos tomadas de Dominino, 2012 Inf. Inéd. APN . a) Sabalo *Prochilodus lineatus*, b) Boga *Leporinus* sp., c) Boga *Schizodon* sp, d) Pechito *Thoracocharax stellatus,* e) Dorado *Salminus brasiliensis*, f) Piraña *Serrasalmus spilopleura*, g) Chafalote *Rhapiodon vulpinus*, h) Vieja del agua *Pterygoplichthys anisitsi*, i) Vieja del agua *Sturisoma robustum*, j) Armado *Pterodoras granulosus*, k) Mapara *Hypophthalmus* sp. , l) Chanchita *Cichlasoma dimerus*.

Río Bermejo, su costa y madrejones

Se identifica un ciclo que involucra las dinámicas de crecidas y bajantes, la recarga de madrejones y el moldeado de sus costas con la utilización por parte de la fauna y las prácticas humanas. Constituye un recurso importante y punto de encuentro naturaleza-sociedad. Abastece de agua las poblaciones de Ing. Juarez y Laguna Yema. Es muy valorado desde el punto de vista recreativo y paisajístico.

Ilustración 56: imagen que ilustra la dinámica de recarga de los madrejones y el impacto del ganado.

Ilustración 57: Barranca del Río Bermejo Foto: Ricardo Cenzano. **Ilustración 52: Área de Playa. Foto: Archivo RNF**

Principales problemas-amenazas:

- ✓ Pérdida de cobertura vegetal y erosión producida por el ganado sin manejo.
- ✓ Impacto producido por el ingreso de cazadores furtivos (problemas asociados con el fuego, la caza y la contaminación), debido al fácil acceso al área, insuficiente control y la costumbre muy arraigada de la cacería y el manejo inadecuado de los residuos.

- ✓ Alteración del curso del madrejón del paraje Potrerito, impacto visual y potencial contaminante producido por las canalizaciones debido a una mayor demanda de agua sin regulación.

Ilustración 58: Fuego intencional y ganado dentro del madrejón.

Riacho Teuquito

Constituye un ambiente muy particular del área protegida que presenta una alta degradación y pérdida de funcionamiento, con una necesidad urgente de atención. Situación crítica que promueve su consideración como valor de conservación. Constituye además una fuente de agua para las poblaciones locales asentadas en sus margenes, para la fauna silventre y el ganado. Antiguamente su curso de agua (no permanente) conformada cadenas de pozones o pequeñas lagunas durante gran parte de la estación seca, sirviendo de reservorio de vida. Hoy esa situación a cambiado radicalmente producto del dragado y rectificación (ver imágenes debajo).

Informes históricos del área expresaban esta situación, puede leerse en el informe presentado por el Gpque Hugo Rossi (Exp Nº 3053 del año 1983) su preocupación ante el avance de la obra de construcción del canal derivador de agua y como este afectará al riacho Tequito.

Ilustración 59: Aspecto de riacho Teuquito previo a su dragado. Foto: H. Rossi (archivo histórico- Biblioteca APN)

Principales problemas-amenazas:

- ✓ Modificación del caudal.
- ✓ Pérdida de constumbres asociadas al valor.
- ✓ Tranformación del cauce.
- ✓ Desaparición de barrera natural.
- ✓ Cambio en la velocidad de inflitración.
- ✓ Pérdida de ambientes y hábitat para las especies.
- ✓ Falta de disponibilidad de agua para los pobladores.

Problemas causados por el dragado y la rectificación del riacho y la canalización hacia el mismo, vinculados a un escasa relación interinstitucional (Provincia de Formosa-APN), alta demanda de agua de las localidades de Lomitas y Laguna Yema , políticas inadecuadas de provision de agua, retraso en el accionar institucional (decisiones políticas).

Ilustración 60: Imágenes mostrando el impacto del canal derivador sobre la permanencia del agua y afectación de la vegetación ribereña. Primera Imagen (sector oeste, antes del canal); segunda Imagen (sector este, luego de la unión con el canal). Fotos A. Guzmán.

Ilustración 61: Falta de disponibilidad de agua. Imagen mostrando una perforación sobre el lecho del Riacho (sector este) utilizada por los vecinos para la obtención de agua para consumo y para los animales. Fotos: A. Guzmán.

Ilustración 62: Imagen ilustrando la rectificación en un tramo del Riacho Teuquito dentro de la RNF.

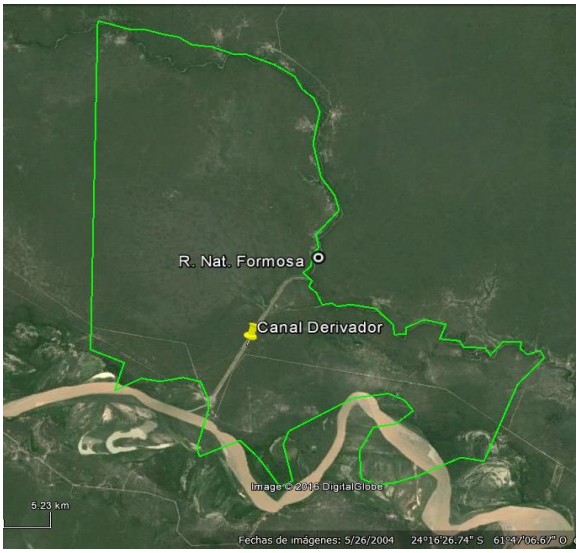


Ilustración 63: Canal derivador de agua, unión artificial Río Bermejo con Riacho Teuquito dentro de la RNF.

Costumbres criollas asociadas a la ganadería chaqueña

En la vida del criollo del oeste formoseño la ganadería extensiva es parte fundamental de su adscripción identitaria. El manejo del ganado vacuno implica largos recorridos a pie o a caballo bajo monte para "campear" las vacas. El uso del cuero es muy difundido para confeccionar artefactos necesarios en tal manejo (lazo, bozal, pechera, coleto, guardamonte, guardacalzones, sombrero), así como para preparar y almacenar alimentos (noque). El uso del caballo para locomoción y trasporte se ha ido perdiendo, pero persiste su importancia como sello de identidad en la vida del chaqueño, tan asociada al monte. Por otro lado, el ganado vacuno y caballar se concibe como elemento de prestigio. Y la cría de ganado menor (cabra, oveja) y aves de corral ha sido valorada como elemento indispensable, dado que aporta el sustento diario. El conocimiento asociado al hilado y tejido de lana para elaborar jergones y mantas también ha sido valorado.

Ilustración 64: Hombres con el típico sobrero chaqueño "retobao" exhibiendo un jergón de lana de oveja y el caballo con pechera para el monte. Foto: Gpque. Mónica Pereyra.

A continuación compartimos un extracto de las entrevistas realizadas a pobladores de la zona por la agente Luciana Nicola en su Informe, "Voces de Pobladores. Historia Oral de la Reserva Natural Formosa y su entorno, 2013":

"No había nada antes que se haga Juárez":

> *¡No! no había caminos, no había ninguna cosa, transitación de vehículos, nada... Solamente carro viejo sabían andar, ambulante, eso es lo único que sabían andar. Y antes no había nada, ¡nada! Se buscaba en el pueblo. ¡Hasta que se hizo el pueblo, ¿no?! Porque eso era un desierto por ahí, por donde es Juárez, decían que era un desierto por ahí, por donde eran las vías (…) ya después se ha empezao... pero*

¡chiquitito era el pueblito ese! Y Chiriguanos también, chiquitito el pueblo (Jacinta, 14/10/2010).

Y nos seguía contando que eran algunas casitas nomás, "de tierra". Que a su padre le tomaba dos días ir y volver a Ingeniero Juárez. Se iba a hacer las compras de mercadería en "montado" y llevaba uno o dos "cargueros". Los traslados y las comunicaciones dependían del caballo:

¡Sí! claro, a nosotros nos ha criado a caballo. A nosotros se nos manda solitos, cuando yo tengo, habré tenido a gatas 10 años (…) íbamos a Chiriguanos (…) al alba, cuando amanecía… Sí, a nosotros nos han criado así.

Juan, otro poblador entrevistado, comentaba:

Antes toda la gente se andaba a caballo nomas, ¡a caballo nomas!

Y Tito reafirmaba:

Claro, era costumbre, ¡todo el medio mundo a caballo!

También Pablo y Marina han vivido esas épocas, en que toda movilidad dependía del caballo. Pablo resaltaba *"era todo un imposible de salir"*, iban a caballo a Juárez o a Chiriguano, *"hay que llevar montado para traer cargueado, cargaban bien el montado".*

<u>Principales problemas-amenazas</u>:

- ✓ Sustitución de costumbres criollas: Reemplazo del uso del caballo por otros medios de transporte, prácticas tradicionales de trabajo en cuero, sogas por productos industrializados
- ✓ Ausencia de mercado para la comercialización de productos tradicionales
- ✓ Falta de transmisión e interés de mantener las prácticas por los más jóvenes

Prácticas tradicionales de uso de los bienes del monte

Apunta a valorar al monte como fuente de recursos. Integra los conocimientos, técnicas, destrezas y costumbres asociadas a esos usos tradicionales. Podemos mencionar entre ellos:

- El algarrobo, se utiliza como sombra, leña, forraje para el ganado, se elabora harina de algarroba, bolanchao y añapa.
- El quebracho colorado, el mistol y el chañar son utilizados en la alimentación humana y animal.
- Con el árbol caspi zapallo se elaboran bombos (tradición en franca desaparición).
- El palo santo se utiliza como poste para casas y corrales, leña, para hacer morteros, o como medicina para aliviar golpes.
- Otro bien de monte lo constituye la miel de abejas silvestres (moro, yana, mestiza). Recurso muy valorado por su sabor y propiedades medicinales. La "meleada" implica técnicas de recolección en las que los wichí han sido "especialistas" (Nicola, L y Bompas, I. 2015 Informe APN).
- La fauna silvestre adquiere no solo valor por ser una fuente de alimento, sino por su uso medicinal (se utiliza algunas grasas animales para la cura de dolencias).
- El chaguar se mencionó como un valor del monte, constituye un recurso de gran relevancia para el pueblo wichi ya que es utilizado como fibra para elaborar tejidos, y actualmente para realizar artesanías (Nicola, L y Bompas, I. 2015 Informe APN).

Como fuera expresado por la comunidad Wichí El Aibal-El Silencio (Nicola, L y Bompas, I. 2015 Informe APN):

"..Nosotros, vamos a decir que es el monte que nos ha criado"

"La pesca y monte es el único mantenimiento que tenemos"

Ilustración 65 Izq.: Obtención de fibras naturales **Der.: Mariscar (salida a pescar/cazar)**

Ilustración 66: Izq.: Colmena de abejas nativas / Der.: Frutos de algarrobo.

Ilustración 67: "Algarrobeada". Foto. F. Fabbio y L. Nicola.

Principales problemas-amenazas:

- ✓ Pérdida de prácticas a causa de falta de transmisión e interés.
- ✓ Sustitución por bienes modernos
- ✓ Pérdida de las especies y recursos utilizados por aumento en la demanda, mal manejo, sequía, etc.

Viabilidad de los Valores de Conservación

Se entiende la viabilidad como la capacidad de un valor de conservación para resistir o recuperarse de las perturbaciones naturales o antropogénicas y, por lo tanto, persistir durante largos períodos.

Sobre este concepto base, se organizó un encuentro (taller externo) con profesionales que trabajan en la zona, a los efectos de definir la viabilidad de los valores de conservación del AP. Se identificaron atributos claves (condición o característica intrínseca del valor que le permite mantenerse en el tiempo) y su estado (basado en el tamaño del mismo, condición y contexto en el que se encuentra inmerso).

Ello permitió clasificar al atributo en 3 categorías y a su vez obtener una estimación sobre la integridad del valor hoy día. Además contando con el "criterio de expertos en el área" realizar proyecciones sobre la viabilidad del mismo en escenarios futuros.

El atributo está (seguirá o se volverá) en buen estado, es de buen tamaño o tiene una composición y estructura poco o nada degradada	3
El atributo está (seguirá o se volverá) parcialmente deteriorado pero se recupera solo, tiene un tamaño pequeño o su composición y estructura están muy degradadas	2
El atributo está (seguirá o se volverá) muy deteriorado y no se recupera solo, el tamaño es muy pequeño o su composición y estructura están extremadamente degradadas	1

Clasificación del Atributo

VIABILIDAD e INTEGRIDAD	1	No viable o requiere de mucha asistencia Su estado de integridad actual es malo y requiere mucho esfuerzo revertirlo
	2	Requiere de asistencia para ser viable Su estado de integridad está deteriorado, pero se puede recuperar
	3	Viable sin o con poca asistencia Está en buen estado de integridad o con daños de fácil recuperación

Integridad y viabilidad del valor de conservación.

Matriz resultante e interpretación

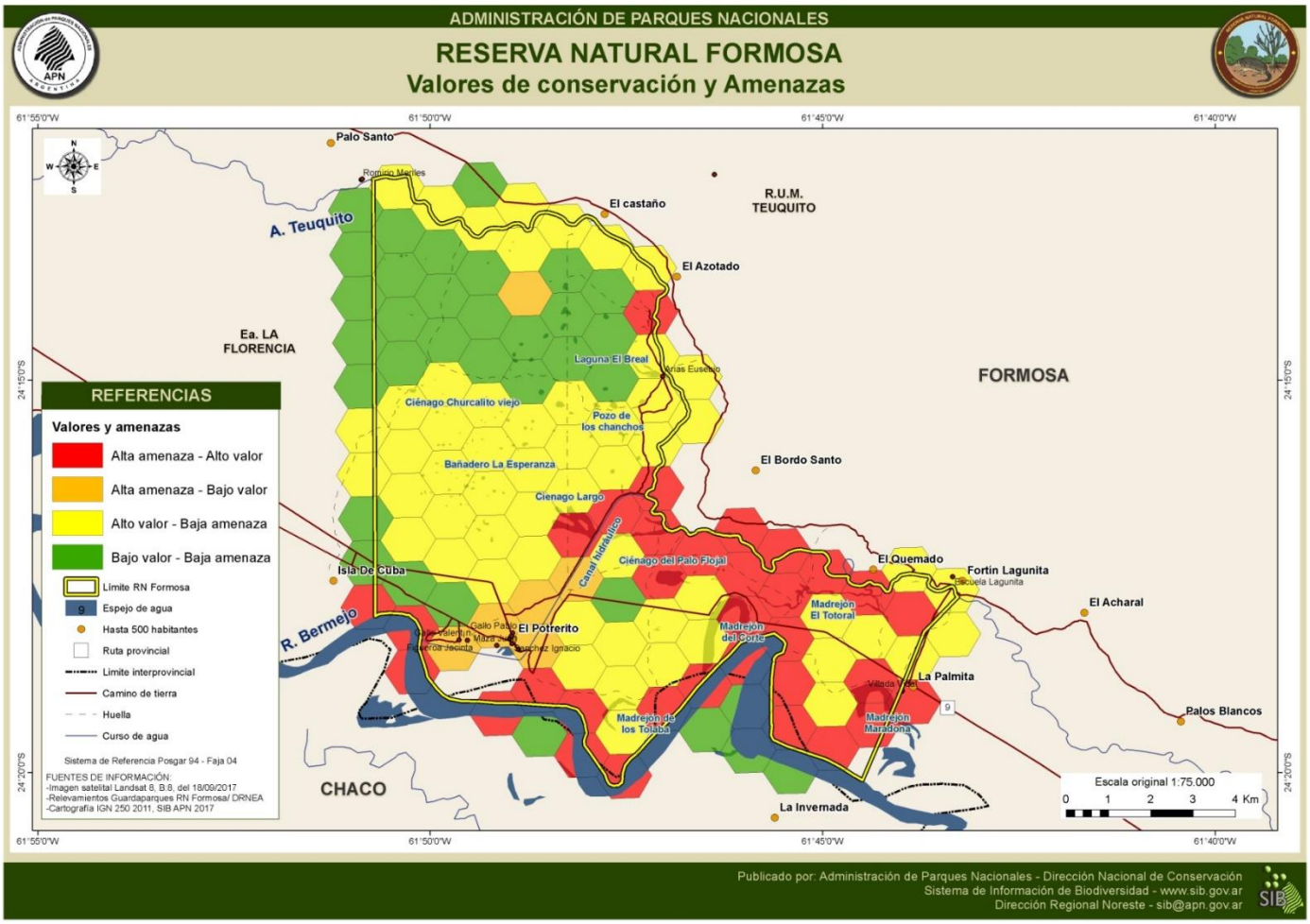
		Estado actual		Escenario sin intervención		Escenario deseado	
Valor de Conservación	**Atributo/condición**	**Estado actual**	**Integridad**	**Tendencia (20-50 años)**	**Viabilidad del elemento**	**Tendencia (20-50 años)**	**Viabilidad del elemento**
Alta Diversidad de ambientes y su fauna asociada	Composición de especies	2	2	1	1	3	3
	Área ocupada	2		1		3	
	Régimen de inundación	2		2		2	
	Área ocupada	2	2	1	1	2	2

Población de Palo Santo	Sanidad (Hongo)	2		2		2	
	Estructura de edades	2		1		2	
Ictiofauna del Bermejo	Número de individuos	2	2	1	2	2	2
	Calidad del agua	3		3		3	
	Estructura de edades	2		1		2	
	Dinámica migratoria (crecidas periódicas)	2		2		2	
Río Bermejo, su costa y madrejones	Conectividad entre cuerpos de agua	3	3	3	3	3	3
	Calidad del agua	3		3		3	
	Estructura de la vegetación (formaciones vegetales)	2		3		3	
Riacho Teuquito	Caudal mínimo	1	1	1	1	2	2
	Calidad del agua (sedimentos antes y después del canal)	2		2		2	
	Régimen de inundación	1		1		2	
Costumbres criollas asociadas a la ganadería chaqueña	Mantenimiento de la práctica/conocimiento	2	2	1	2	2	2
	Transmisión de costumbre	1		1		2	
	Presencia del recurso	3		3		3	
Prácticas tradicionales de uso de los bienes del monte	Disponibilidad de bienes del monte	2	2	1	1	2	2
	Mantenimiento de la práctica/conocimiento	2		1		2	
	Transmisión de saberes	2		2		2	
	Relaciones humanas	1		1		2	

Estado de integridad ecológica actual	**2.04**
Viabilidad ecológica a largo plazo sin intervención	**1.74**
Viabilidad ecológica a largo plazo deseada	**2.38**

El desarrollo de la tabla de viabilidad, nos permite observar de forma resumida y práctica el estado actual de los valores de conservación propuestos en los talleres participativos por parte del personal del área protegida y la sociedad en su conjunto. Su proyección en el tiempo brinda una aproximación a la complejidad que constituye revertir situaciones de deterioro en los atributos claves (esfuerzo necesario). Además representa un insumo para la identificación de los principales desafíos por delante.

Por último, se plasmó cartográficamente el diagnóstico precedente, resultando en un mapa preliminar de grado de amenaza en función de valores, el cual colaborará a orientar y priorizar los esfuerzos del AP y del sistema para la concreción de los objetivos planteados en este documento.



Dificultades para la Gestión de la Reserva y conservación de sus valores

Más allá de los problemas y amenazas detectados durante el diagnóstico de los valores de conservación, existen en la Reserva Natural Formosa complicaciones transversales que afectan la gestión integral del área y merecen una mención especial.

Estos temas son:

- ✓ Los límites del área protegida.
- ✓ Su categoría de manejo.

Límites

Existen dos grandes ejes que entorpecen la efectiva delimitación del área: uno de ellos es del ámbito natural y el otro es una cuestión política-administrativa.

Una de las primeras complicaciones a la hora de administrar el área, es desde la perspectiva natural y refiere al límite constituido por el río Bermejo o Teuco (**límite sur** de la Reserva). Este límite posee un gran dinamismo producto de las lluvias estivales, el transporte de sedimento y material vegetal desde el oeste cordillerano. Esta brusca suba en sus niveles de agua, sumada a la suave pendiente del terreno lleva a una divagación del cauce principal del río Bermejo año tras año provocando daños materiales, cortes de ruta y acceso al área, pérdida de senderos y áreas de bosque nativo.

Es importante considerar aquí que el límite del río Bermejo es también el límite interprovincial Chaco-Formosa. Su continua divagación hace necesaria la actualización anual de la cartografía del área y su superficie. Áreas que pertenecían antiguamente a la provincia de Chaco hoy son parte de la provincia de Formosa y viceversa. Esta situación ameritó la consulta con el IGN (Instituto Geográfico Nacional[7]) para obtener una definición. Al respecto, el Instituto sugiere *"…definir un límite estático geográfico para la reserva supeditado a un acuerdo que se establezca entre las provincias y la APN, toda vez que la normativa legal existente no ofrece una solución a este caso concreto…"*

Esta realidad tan cambiante condujo a que una mensura preliminar realizada por APN en el año 1994 sobre la RNF, sea poco real en la actualidad (ver ilustración debajo).

[7] Dichas recomendaciones surgen de una consulta telefónica realizada al IGN, quien se ofreció a responder por nota oficial de considerarlo necesario la APN.

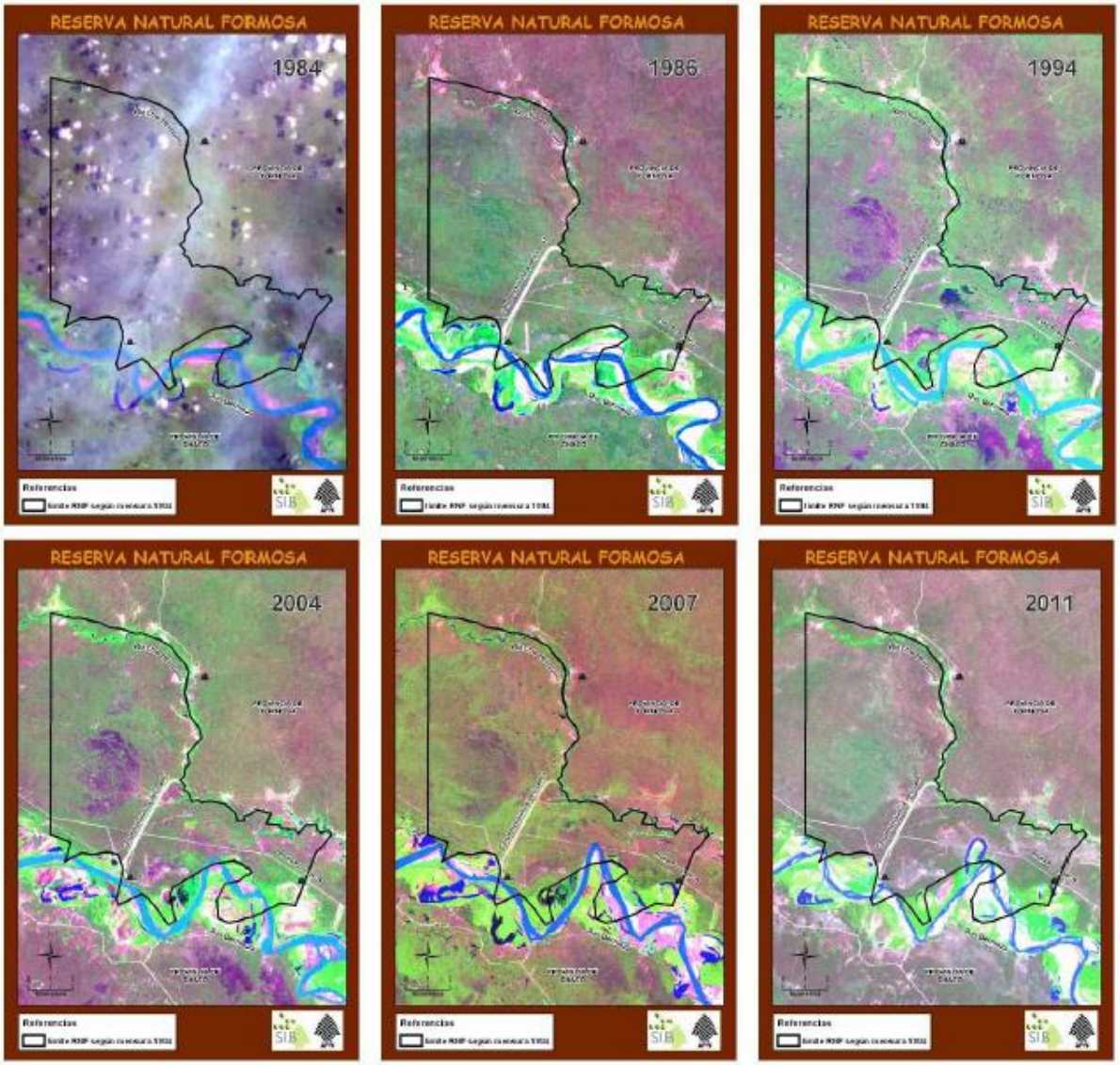


Ilustración 68: Secuencia temporal que ilustra las divagaciones y cambios en el curso del Río Bermejo, el cual llegó a cortar en el año 2007 la ruta provincial Nº 9 que atraviesa en sentido Este-Oeste a la RNF.

El segundo gran eje de esta problemática lo constituye el ámbito político-administrativo integrado por: falta de mensura aprobada, superposición de titularidad de las tierras y corrimiento del límite interdepartamental Matacos- bermejo (Límite oeste del AP).

La Reserva Natural Formosa fue creada en el año 1968 mediante Ley Nacional Nº 17.916, estableciendo en su escrito los siguientes límites: "*…**Al Norte** el Río Teuquito, desde el límite del departamento Matacos con el departamento Bermejo, siguiendo su curso hasta la localidad de Lagunita; **al Este** desde la localidad de Lagunita siguiendo la huella que desde allí llega a la localidad de La Palmita hasta el cauce del Río Teuco; **al Sur** el cauce del río Bermejo (Teuco) desde el último punto nombrado hasta el límite de los Departamentos Matacos y Bermejo y **al Oeste** el límite de los departamentos Matacos y Bermejo desde el río Bermejo hasta su cruce con el Teuquito…*".

Sin embargo, la definición de los límites establecida por ley no es fácil de interpretar a terreno, lo que genera confusiones acerca de la inclusión o no de sectores de uso público, de asentamiento de pobladores e incluso de seccionales, repercutiendo directamente en el manejo y protección del área.

Esta falta de claridad en sus límites se debe a una suma de factores. En primer lugar, la falta de referencias geográficas certeras en el enunciado de la ley, propias del momento en que se creó la reserva, cuando los medios para geoposicionar los elementos sobre el terreno eran bastante imprecisos. A este problema general de muchos parques creados en esos tiempos se suman por un lado lo mencionado sobre la dinámica natural del río Bermejo y por otro el conflicto legal surgido a raíz de la falta de consenso entre la Provincia de Formosa y la APN acerca de cuál es la traza correcta del límite interdepartamental Matacos-Bermejo (Benesovsky, *et al.* 2014 Inf. Inéd. APN).

El **límite Oeste** del AP que utiliza actualmente el SIB- APN se trazó a partir del plano de mensura realizado por Héctor Agostinelli y Pablo García entre los meses de agosto y septiembre del año 1994. Dicha mensura se realizó tomando como referencia el límite interdepartamental Matacos-Bermejo que según Agostinelli *et al.* (2011) traza la provincia de Formosa en el año 1979 (mediante el decreto 3138/79).

Sin embargo, la mensura no llegó a ser registrada en la Dirección de Catastro de Formosa, por no haberse logrado el consentimiento de las autoridades provinciales con respecto a este límite interdepartamental tomado de referencia (Agostinelli et al. 2006).

Según la provincia de Formosa, el límite interdepartamental Matacos-Bermejo corresponde a una línea ubicada a unos 4.000 m hacia el este del deslinde utilizado por APN en su mensura del 1994. Fue esta propuesta provincial la utilizada en el año 1982 por el agrimensor Bogner para realizar la mensura de la Reserva Provincial de Uso Múltiple Teuquito (RUMT), lindera al norte con la RNF. Dicha mensura fue realizada por el Instituto Provincial de Colonización y Tierras Fiscales, y fue inscripta en la Dirección Provincial de Catastro con fecha 29/11/1982. Este antecedente catastral promovió que en el año 1994, al momento de realizar APN la mensura de la RNF, el entonces dueño de la Estancia La Florencia reclamara la "intromisión ilegítima por parte de la APN en sus tierras" alegando que el límite oeste de la estancia coincide con límite interdepartamental considerado por la provincia en la mensura de la RUMT (Agostinelli et al. 2011).

Actualmente no existe consenso entre la Provincia de Formosa y la APN en cuanto a cuál es el límite interdepartamental y por ende el límite oeste de la Reserva. De ser considerado el deslinde de 1982 la Reserva perdería unas 4.700 ha, de las cuales 4.400 se encuentran al oeste y pasarían a pertenecer a la Estancia La Florencia y unas 300 ha que están al norte, pasarían a integrar la RUM Teuquito (Agostinelli 2006). Además cabe considerar que en estas parcelas en conflicto están incluidas dos seccionales de Guardaparques: Cassinera y

Teuco, un galpón y un área de camping que cuenta con todas las instalaciones básicas para la recepción de visitantes.

El **límite NORTE** del AP, está constituido por el riacho Teuquito. En la interpretación visual de las imágenes y el plano de mensura de 1994, podemos observar algunas incongruencias. Estas podrían deberse a algún error en el cálculo o en la medición, ya que la poligonal de la mensura sigue en forma aproximada el cauce del riacho.

En el caso del **límite ESTE**, la ley enuncia que el mismo sigue una huella que une las localidades de Lagunita con La Palmita hasta el cauce del Río Teuco o Bermejo. Actualmente existe entre Lagunita (caserío ubicado en las márgenes del Riacho Teuquito) y La Palmita (a orillas de la ruta provincial Nº 9), una traza identificable en el terreno y en imágenes de alta resolución que según los lugareños (Novacovsky, *com. per*.) corresponde a dicha huella. Sin embargo la mensura no coincide exactamente con esta huella debido a que la poligonal sigue líneas rectas que unen los puntos 49, 50 y 51 de mensura. Las imprecisiones sobre esta traza podrían dejar por fuera del límite a la Seccional Maradona.

Debido a la falta de mensura y definición de límites se presentan situaciones puntuales (infracciones, posibles controles, etc.) que se ven entorpecidos por la indefinición de dominio y jurisdicción. Esta situación se mantendrá hasta tanto no se defina y apruebe un plano de mensura definitivo para el área.

HBN 1860.

Conocer la Patria es un deber. Preservar sus Recursos Naturales una obligación.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Administración de Parques Nacionales

Ley 22.351

RESERVA NATURAL FORMOSA

(*) Nota al Poder Ejecutivo acompañando el proyecto de ley Nº 17.916.

Buenos Aires, 27 de setiembre de 1968.

Al Excmo. señor Presidente de la Nación:

Tengo el honor de dirigirme al Primer Magistrado, sometiendo a su consideración el adjunto proyecto de ley, por la que se crea la Reserva Natural Formosa en la provincia del mismo nombre, incorporándola al régimen de la ley 12.103 [1920-1940, 548] de Parques Nacionales.

Las tierras de la región Oeste y del medio Oeste formoseño están sufriendo los impactos de una continua degradación ambiental. Las características del suelo, la escasa precipitación pluvial, así como la aridez o semiaridez de su vegetación, hacen que la acción del hombre se manifieste con aspectos devastadores en ese lugar del territorio nacional.

La creación de esta reserva tiende a recuperar el estado climax de la vegetación y velar por la protección de la perseguida fauna subtropical, particularmente el "tatú carreta" o "tatú guasú" (Priodontes giganteus) casi desaparecido y de otras especies en vías de extinción.

Será una reserva integral, enteramente cercada, libre de pobladores, de haciendas y de cualquier otro tipo de explotación, donde podrán realizarse investigaciones ecológicas y arribarse a interesantes conclusiones.

También podrán efectuarse estudios sobre las poblaciones indígenas de la zona, que tienen íntima relación con la conservación de los recursos naturales renovables.

Es de destacar, que el Gobierno de la provincia de Formosa, compenetrado de la importancia de la proyectada reserva, por ley 358, sancionada y promulgada el 29 de diciembre de 1967, ha donado a la Nación las tierras respectivas, cumpliéndose así el requisito que establece el art. 9º de la ley 12.103, para la creación de parques o de reservas nacionales en jurisdicción de las provincias.

Dios guarde a V. E. — Adalbert Krieger Vasena. — Rafael García Mata.

Ley 17.916 (*). — Creación de la Reserva Natural Formosa (B. O. 11/X/68).

Art. 1º — Acéptase la donación efectuada por la provincia de Formosa mediante la ley 358 del 29 de diciembre de 1967 y créase la Reserva Natural Formosa en la provincia del mismo nombre, cuyos límites serán: Al Norte el Río Teuquito, desde el límite del departamento Matacos con el departamento Bermejo, siguiendo su curso hasta la localidad de Lagunita; al Este, desde la localidad de Lagunita siguiendo la huella que desde allí llega a la localidad de La Palmita hasta el cauce del Río Teuco; al Sur, el cauce del Río Bermejo (Teuco) desde el último punto nombrado hasta el límite de los departamentos Matacos y Bermejo y al Oeste, el límite de los departamentos Matacos y Bermejo, desde el Río Bermejo hasta su cruce con el Teuquito.

Art. 2º — Sométese la "Reserva Natural Formosa" al régimen de la ley 12.103 [1920-1940, 548].

Art. 3º — Comuníquese, etc.

Sanción y promulgación: 27 setiembre 1968.

Categoría

En el año 1968 el área protegida es creada bajo la categoría de **Reserva Natural**. La ley de creación (Ley Nacional 17916/68) versa en su nota de elevación al Poder Ejecutivo, que la región del oeste formoseño presenta una gran degradación y por lo tanto la creación de la Reserva Natural Formosa propendería a restituir el "equilibrio" perdido, estableciendo a tal fin un área libre de pobladores, de ganado y cercada, una suerte de gran clausura.

Esta situación hipotética (cuya categoría actual podría equipararse a la de Reserva Natural Estricta) se encuentra lejana de la realidad del área. Desde su creación, las condiciones y acciones llevadas adelante han estado lejos de los objetivos propuestos. Entre otras situaciones vividas, podemos mencionar la construcción de un canal derivador de agua desde el río Bermejo hasta el riacho Teuquito de 5 kilómetros de extensión con un altísimo impacto tanto visual como ecológico, fragmentando el ecosistema y afectando las dinámicas naturales del agua, su persistencia, inundaciones y flujo.

Además, el AP presenta pobladores con ganadería de subsistencia bajo monte, un paraje con Jardín de Infantes, Escuela primaria y secundaria (paraje "El Potrerito") e infraestructura edilicia para la atención del uso público, situaciones alejadas de una posible actualización a la categoría de Reserva Natural Estricta. Es importante mencionar aquí, que al momento de creación de esta Reserva, las categorías reconocidas por APN para las áreas protegidas eran tres: Parque Nacional, Reserva Nacional y Monumento Natural. Posteriormente, en la década del ´90 se incorporan las categorías de Reserva Natural Estricta, Educativa y Silvestre.

Estas restricciones establecidas al momento de crear el área y de su desarticulación con las categorías actuales establecidas para la APN a través de la Ley Nacional N° 22. 351 y los Decretos 2148/90; 2149/90 y 453/94 desorientan las gestiones al no contar con una categoría clara que permita y limite usos.

Por lo tanto, es imperioso un cambio y adecuación de la categoría de manejo a las establecidas en la actualidad.

Por otro lado es importante mencionar que en el año 2000 parte de la Reserva Natural Formosa es designada como área núcleo de la Reserva de Biosfera Riacho Teuquito (Fuente: http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=2846).

Esta designación internacional establece ciertas restricciones en cuanto a las actividades permitidas en sus zonas (área núcleo, zona de amortiguación y área de transición). Para el caso del área núcleo, establece que la misma debe estar protegida legalmente, no sometida a actividades humanas excepto la investigación, el seguimiento y usos extractivos tradicionales.

En un taller interno se discutieron alternativas de solución a esta problemática, teniendo en cuenta la realidad actual, las posibilidades futuras en cuanto al uso del espacio y limitaciones. Se presentó a los participantes las categorías de conservación y sobre un mapa

base se delineó una propuesta de creación de un área bajo la categoría de Parque Nacional y otra bajo la categoría Reserva Nacional. Sin embargo, esta propuesta aun requiere de coordinación con instancias centrales del organismo, por lo cual no se incluye en este documento.

Zonificación

Es importante destacar que la zonificación aquí propuesta constituye un caso particular y debe ser tomada como **zonificación preliminar** hasta tanto no se resuelvan las dificultades transversales que afecta al área, su INCIERTA CATEGORÍA DE MANEJO y LIMITES.

En el transcurso de la realización de este Plan de Gestión hemos tomado esa dificultad como una oportunidad para re-discutir y proyectar un cambio de categoría para la Reserva Natural Formosa. Sobre la base de esa propuesta enunciada en el apartado sobre "Dificultades para la Gestión del área" y tomando en cuenta el documento elaborado por la APN en el año 2002, se identificaron las siguientes zonas para la RNF:

Zona intangible

Es el área de mayor protección de los recursos naturales y culturales y máximas restricciones al uso. Su finalidad es la preservación de determinados ambientes, sistemas o componentes naturales o culturales en condiciones intangibles. Las actividades estarán limitadas a las relacionadas con la vigilancia, con medidas de manejo esenciales para la conservación de los recursos y el mantenimiento de los procesos naturales de los ecosistemas o de las condiciones que conforman una unidad cultural y su entorno. La investigación científica estará restringida a proyectos de bajo nivel de impacto.

Esta zona abarca **7686 ha**

Proyectos/acciones a desarrollar en esta zona: Mensura, cambio de categoría, alambrados límites, pasafaunas del canal derivador, control y fiscalización de exóticas y especies focales, acciones de control y recorridas (Plan de control y vigilancia), proyectos de investigación (evaluación estado de conservación del área), relocalización de poblador.

Zona de uso público

Es el área que contiene atractivos naturales y/o culturales que se consideran aptos y compatibles con la visita y disfrute público, sin comprometer su conservación o persistencia. Puede desdoblarse en dos zonas –en función de la intensidad y el tipo de uso y de las oportunidades y demandas que generan los atractivos referidos, las cuales se describen a continuación:

Zona de uso público extensivo: es el área que por sus características permite el acceso del público con restricciones, de forma tal que las actividades y usos aceptados causen un impacto mínimo a moderado sobre el ambiente, los sistemas o componentes naturales o culturales. Las actividades y usos permitidos son las contempladas en la zona intangible, a las que se agrega el uso científico y el uso educativo y turístico-recreativo de tipo extensivo, es decir no masivo ni concentrado. En materia de infraestructura sólo se admite la construcción de

facilidades mínimas y de bajo impacto (Ejemplos: senderos, miradores, observatorios de fauna, etc.).

Abarca una superficie de **4.2 ha.** Incluye el camping agreste "Sacha Camping" y al sendero pedestre "Monte adentro" de 4000 m de extensión y buffer de 5 m a cada lado. Ambas áreas son sitios de baja carga en cuanto a visitación. El primero es un camping de tipo agreste de pequeñas dimensiones ubicado próximo a la seccional Maradona, con solo 4 parcelas de 20 m2 cada una provista de fogón, mesa y asiento. El segundo constituye un sendero en forma de "8" con la posibilidad de ser recorrido en su totalidad o la mitad. Presenta bancos de descanso y miradores hacia el Río Teuco. Su inclusión en esta zona está dada principalmente por la baja visitación que recibe anualmente la RNF, constituyendo un bajo impacto para el área.

Proyectos a desarrollar en esta zona: Mensura, cambio de categoría, puesta en valor (cartelería), material de difusión, control y fiscalización de exóticas, acciones de control y recorridas (Plan de control y vigilancia), plan de uso público, guías de turismo.

Zona de uso público intensivo: es el área que por sus características acepta la mayor concentración de público visitante y actividades de más alto impacto compatibles con los objetivos de conservación de la unidad. Las actividades y usos admitidos son los contemplados públicos masivos sujetos a la regulación de la APN. Se admite la construcción e instalación de servicios de mayor envergadura para la atención de los visitantes. (Ejemplos: campamentos organizados con servicios, centro de visitantes, estacionamientos, servicios gastronómicos, alojamientos cuando corresponda, etc.). Esta zona debe ser de escasa extensión frente a la superficie total del área protegida. Estas son áreas donde históricamente, y aun hoy en día, se concentra la mayor visitación turística. Allí se encuentran los principales atractivos y los prestadores de servicios.

Ocupa una superficie aproximada de **65 ha**. Comprende la ruta provincial Nº9 que atraviesa la reserva en toda su extensión 15.5 km con un margen de 15 m a cada lado del camino. El área ocupada por el Camping Guaipo con instalaciones sanitarias, fogones con parrilla y asientos. Una playa de estacionamiento y una pequeña oficina de atención a visitantes. Dentro de esta zona se incluye un sendero vehicular denominado TEWÚK I-CHOT "Río colorado" con una extensión total de 5500 m y área buffer de 15m a cada lado, recorre un tramo de la ruta provincial Nº9 y próximo a la Esc. Nº 504 Timoteo Santillán se adentra por un camino vecinal hasta orillas del Río Teuco para luego nuevamente por caminos vecinales salir a la ruta provincial Nº9.

Proyectos a desarrollar en esta zona: Mensura, cambio de categoría, puesta en valor (cartelería, mangrullo de observación), material de difusión, control y fiscalización de exóticas y especies focales, acciones de control y recorridas (plan de control y vigilancia), plan de uso público, puesta en valor de áreas de UP, Infraestructura (oficina de informes y quincho), spot publicitario, guías de turismo.

Zona de uso especial

Es el área destinada a usos diversos relacionados con la infraestructura necesaria para la administración y el funcionamiento del área protegida. Es de escasa superficie y los usos en general implican niveles medios a altos de modificación ambiental. Es considerada una superficie "de sacrificio" al ser espacios de hábitat convertido (artificializado) insertos en zonas con altas restricciones al uso y donde es necesario alojar instalaciones administrativas e infraestructura de servicios incluida la red vial de uso interno (Ejemplos: seccionales y destacamentos de guardaparques, Intendencias, Estaciones Biológicas, áreas destinadas al tratamiento de efluentes o tratamiento de residuos, etc.).

Abarca **154 ha** comprende el área administrativa Guaipo (vivienda oficial y galpón de mantenimiento), seccional Casinnera, seccional Maradona, potreros, un camino interno vehicular al sector azotado de 10 km de extensión, con área buffer de 7.5m a cada lado; huellas internas de control y vigilancia (con áreas *buffer* de 5 m a cada lado) y el área proyectada para la construcción de una futura seccional en el sector azotado.

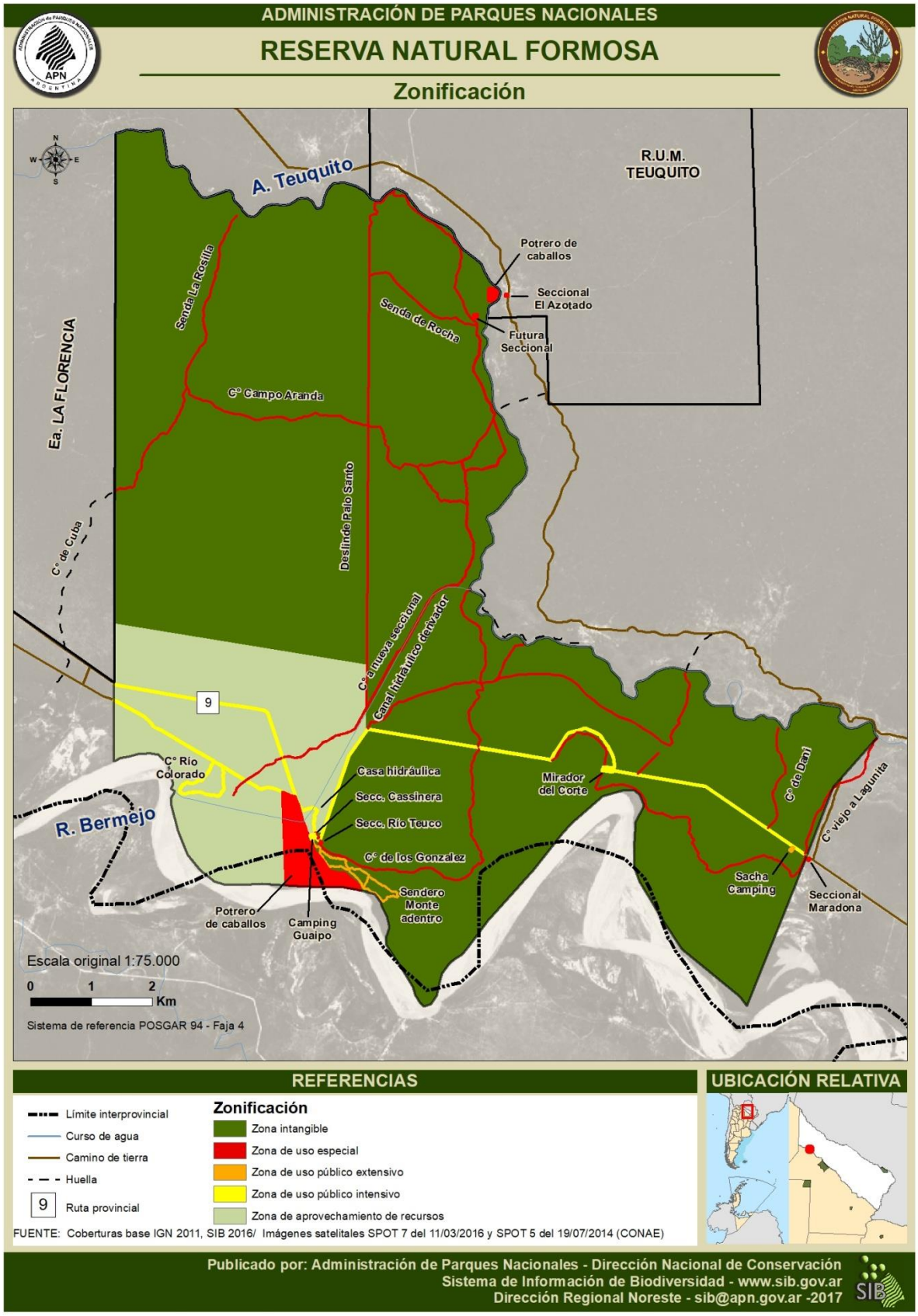
Proyectos/acciones a desarrollar en esta zona: Mensura, cambio de categoría, alambrados límites, pasafaunas del canal derivador, control y fiscalización de exóticas, acciones de control y recorridas (plan de control y vigilancia), proyectos de investigación (evaluación estado de conservación del área).

Zona de aprovechamiento sostenible de los recursos

Es una zona de manejo aplicable sólo a la categoría de Reserva Nacional. Admite asentamientos humanos y usos extractivos de los recursos naturales, además de los usos restantes. Esta zona de manejo podrá subdividirse en subzonas de uso más específico, en la medida que la superposición de usos diferentes en un mismo terreno no sea inconveniente o incompatible (pastoril vs. forestal, etc.).

La superficie ocupada por esta zona es de aproximadamente **1172 ha.** Abarca la zona comprendida 1 km al norte de la ruta provincial Nº 9 hasta orillas del Río Teuco, desde el límite oeste hasta la unión con el deslinde de palo santo, siguiendo en dirección sur hasta la unión con la ruta provincial Nº 9 para llegar próxima a la seccional Cassinera. Incluye a la población de Potreritos y a la Escuela Nº 504 Timoteo Santillán.

Proyectos/acciones a desarrollar en esta zona: Mensura, cambio de categoría, alambrados límites, pasafaunas del canal derivador, control y fiscalización de exóticas y especies focales, manejo de bosque con ganadería integrada (MBGI), tradiciones y costumbres formoseñas, acciones de control y recorridas (plan de control y vigilancia), proyectos de investigación (evaluación estado de conservación del área), cartelería senderos, material de difusión y extensión ambiental, plan de uso público, Instancias formales de diálogo (construcción de alianzas).

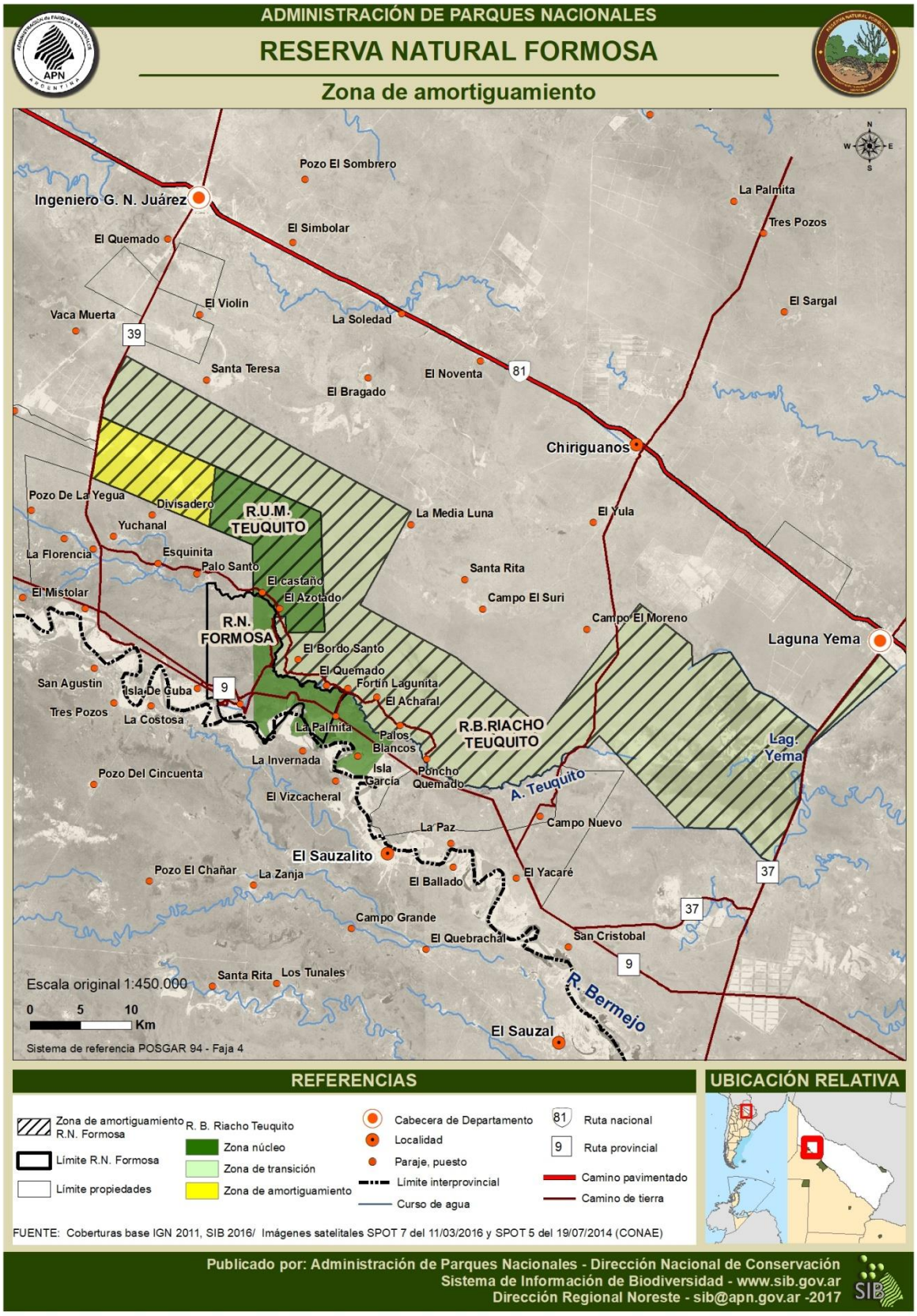

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
RESERVA NATURAL FORMOSA
Zonificación
A. Teuquito
R.U.M. TEUQUITO
Potrero de caballos
Seccional El Azotado
Futura Seccional
Senda La Rosilla
Senda de Rocha
C° Campo Aranda
Ea. LA FLORENCIA
C° de Cuba
Deslinde Palo Santo
C° a nueva seccional
Canal hidráulico derivador
9
C° Río Colorado
R. Bermejo
Casa hidráulica
Secc. Cassinera
Secc. Río Teuco
C° de los Gonzalez
Sendero Monte adentro
Potrero de caballos
Camping Guaipo
Mirador del Corte
C° de Dani
C° viejo a Lagunita
Sacha Camping
Seccional Maradona
Escala original 1:75.000
0 1 2 Km
Sistema de referencia POSGAR 94 - Faja 4
REFERENCIAS
Límite interprovincial
Curso de agua
Camino de tierra
Huella
9 Ruta provincial
Zonificación
Zona intangible
Zona de uso especial
Zona de uso público extensivo
Zona de uso público intensivo
Zona de aprovechamiento de recursos
FUENTE: Coberturas base IGN 2011, SIB 2016/ Imágenes satelitales SPOT 7 del 11/03/2016 y SPOT 5 del 19/07/2014 (CONAE)
UBICACIÓN RELATIVA
Publicado por: Administración de Parques Nacionales - Dirección Nacional de Conservación
Sistema de Información de Biodiversidad - www.sib.gov.ar
Dirección Regional Noreste - sib@apn.gov.ar -2017

Zona de amortiguamiento

Es un área que puede ser parte de la unidad de conservación o externa a sus límites. Es una zona de transición entre un área protegida con categoría de manejo estricta (RNE, PN o MN) y su entorno no protegido. En ella se actuará con criterios de participación y concertación en relación con los habitantes locales, tendientes a la interacción gente-recursos en el marco de un uso sostenible de estos últimos. Es decir, la funcionalidad de esta zona es la de integrar el desarrollo con la conservación de los recursos naturales y culturales, en el marco del desarrollo sostenible. En los casos en que la zona de amortiguamiento se delimite externamente al área protegida, la actuación de la Intendencia debe ser en términos de concertación y acuerdos con los particulares y con las autoridades provinciales y organismos nacionales que estén involucrados. Con éstas, deberá procurarse la firma de convenios para instrumentar la zona de amortiguamiento, ya sea estableciendo medidas regulatorias específicas o mediante la creación de reservas provinciales de categoría no estricta (Reserva de Biosfera, R. de Usos Múltiples, Reserva Provincial, etc., según las opciones de la legislación provincial). La instrumentación de una zona de amortiguamiento es tanto más necesaria cuando se trata de áreas protegidas medianas o chicas y sobre los flancos del área protegida en los que existen problemas y amenazas serias, ya sea externos hacia el interior de la unidad de conservación (furtivismo, invasión de especies exóticas, población carente de recursos, presión de deforestación, etc.) o, inversamente, de impactos de la fauna silvestre, por ejemplo, sobre ganados y cultivos.

Como se ha mencionado en la sección “Introducción”, la Reserva Natural Formosa es parte integrante desde el año 2000 de la Reserva de Biosfera Riacho Teuquito. Constituye su área núcleo y por tal motivo consideramos en este primer plan de gestión al área ocupada por la Reserva de Biosfera como zona de amortiguamiento de la RNF. Sin embargo, creemos que esta primera propuesta es perfectible con el transcurso y ejecución de este plan de gestión, el avance en la resolución de los temas transversales enunciados y la conformación de equipos de trabajo interinstitucionales.

Proyectos/acciones a desarrollar en esta zona y zona de influencia: Mesa de diálogo con los actores del área, promoción de la Investigación, difusión y educación ambiental, cartelería, vínculos con las comunidades Wichís.
En Ing. Juárez: Gestión y construcción nueva sede administrativa y viviendas, formación del departamento de conservación y UP, capacitación personal, Jornadas de Intercambio con el sector turístico, difusión y educación ambiental, programas radiales y spot publicitario.
En Sauzalito y Tres pozos (Prov. del Chaco): Jornadas de Intercambio con el sector turístico, difusión y educación ambiental, programas radiales.


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
RESERVA NATURAL FORMOSA
Zona de amortiguamiento
Ingeniero G. N. Juárez
Pozo El Sombrero
El Simbolar
El Quemado
La Palmita
Tres Pozos
El Sargal
El Violín
Vaca Muerta
La Soledad
Santa Teresa
El Noventa
El Bragado
Chiriguanos
Pozo De La Yegua
Divisadero
R.U.M. TEUQUITO
La Media Luna
El Yula
Yuchanal
La Florencia
Esquinita
Palo Santo
El castaño
El Azotado
Santa Rita
El Mistolar
Campo El Suri
Campo El Moreno
R.N. FORMOSA
Laguna Yema
El Bordo Santo
El Quemado
Fortín Lagunita
El Acharal
San Agustín
Isla De Guba
Tres Pozos
La Costosa
La Palmita
Palos Blancos
R.B.RIACHO TEUQUITO
Lag. Yema
La Invernada
Isla García
Poncho Quemado
Pozo Del Cincuenta
A. Teuquito
El Vizcacheral
Campo Nuevo
La Paz
El Sauzalito
Pozo El Chañar
La Zanja
El Ballado
El Yacaré
Campo Grande
El Quebrachal
San Cristobal
Santa Rita
Los Tunales
R. Bermejo
El Sauzal
Escala original 1:450.000
0 5 10 Km
Sistema de referencia POSGAR 94 - Faja 4
REFERENCIAS
Zona de amortiguamiento R.N. Formosa
Límite R.N. Formosa
Límite propiedades
R. B. Riacho Teuquito
Zona núcleo
Zona de transición
Zona de amortiguamiento
Cabecera de Departamento
Localidad
Paraje, puesto
Límite interprovincial
Curso de agua
Ruta nacional
Ruta provincial
Camino pavimentado
Camino de tierra
FUENTE: Coberturas base IGN 2011, SIB 2016/ Imágenes satelitales SPOT 7 del 11/03/2016 y SPOT 5 del 19/07/2014 (CONAE)
UBICACIÓN RELATIVA
Publicado por: Administración de Parques Nacionales - Dirección Nacional de Conservación
Sistema de Información de Biodiversidad - www.sib.gov.ar
Dirección Regional Noreste - sib@apn.gov.ar -2017

Desafíos por delante y Objetivos del Plan de Gestión (Visión).

Fueron identificados sobre la base del diagnóstico previo de los valores de conservación, sus problemas, su viabilidad, el uso, la gestión actual y el contexto regional. Tomando como pregunta disparadora:

¿Cuáles son los grandes temas a resolver?: Desafíos por delante

Entendiendo que la resolución de esos problemas (Desafíos) deben aproximarnos a la Visión que proyecta la sociedad sobre el área.

Para ello, se trabajó en un taller interno por etapas, se presentaron los primeros desafíos detectados en los talleres participativos con la comunidad de las ciudades de Formosa, Ing. Juárez y la comunidad wichí Aibal-Silencio.

Luego se identificaron aquellos desafíos que no fueron reconocidos con anterioridad, se eliminaron los desafíos repetidos y se sumaron los relacionados o con temáticas similares obteniendo así un total de 14 desafíos que posteriormente se priorizaron (de mayor a menor) por votación del personal de la Reserva Natural Formosa siguiendo las pautas rectoras de:

- *Que sean cuellos de botella (su atención desencadena la solución de otros desafíos enlazados)*
- *Que sea factible realizarlos o llevarlos a un nivel de avance irreversible en el plazo de ejecución del Plan*
- *Que sean financieramente razonables de resolver.*

Así se obtuvieron, 6 grandes desafíos con alta valoración (de mayor a menor).

1. **Avanzar en una definición político-administrativa sobre el problema de límites de la Reserva Natural Formosa, su categoría de manejo y afianzar su rol dentro de la Reserva de Biosfera**

2. **Contar con estructura organizacional funcional y acorde a las necesidades**

3. **Mejorar el control y la vigilancia**

4. **Difundir la existencia de la Reserva Natural Formosa y sus objetivos de conservación**

5. **Promover la Investigación Científica**

6. **Construcción de alianzas con los actores involucrados (acuerdos-convenios)**

Visión

Se entiende por visión de un área protegida, la imagen que tiene un grupo de personas que trabajan en una organización o con un fin determinado, sobre cómo esperan que sea el AP en el futuro (Adaptado de Arguedas S., 2010).

Se construyó sobre 3 ejes centrales:

- Los recursos protegidos naturales y culturales
- El impacto social-económico (uso público-visitación de la RN Formosa, turismo en la región, educación ambiental)
- Institucional

Los dos primeros ejes fueron tratados en los talleres abiertos de la ciudad de Formosa (con participantes del ámbito académico, turístico y gubernamental) e Ing. Juárez (con instituciones educativas de la zona, promotores rurales, ong´s y fuerzas de seguridad).

Con estos insumos se realizó un taller interno con el personal de la RNF y se completó la definición de estos ejes, sumando el eje Institucional.

Ilustración 69: Talleres realizados en las ciudades de Formosa capital e Ing. Juárez

Para su construcción, se trabajó en dar respuesta a siguiente pregunta: ¿Cómo esperan que sea o esté el área protegida en el futuro? Partiendo desde una visión individual, se fue buscando el consenso con técnicas de trabajo grupal.

La imagen resultante que estos grupos de trabajo esperan ver, es la siguiente:

"La Reserva Natural Formosa es un promotor de la valoración del patrimonio cultural y natural de la región y de los beneficios ecosistémicos derivados de su existencia en búsqueda permanente de alianzas para incorporar superficies con protección efectiva.

Asegura de manera efectiva a perpetuidad la conservación de las comunidades y poblaciones silvestres que alberga, manteniendo la funcionalidad de sus ambientes y la conectividad con áreas naturales del entorno.

Promueve políticas de integración e inclusión de las comunidades aledañas mediante un fuerte componente educativo (en todos sus niveles) y constituye una alternativa al desarrollo sustentable de las comunidades, resaltando la cultural criolla y wichí. Forma parte de circuitos turísticos locales y regionales brindando oportunidades de desarrollo".

"La Reserva Natural Formosa posee personal idóneo y comprometido con sus tareas, dentro de una estructura de funcionamiento articulada entre departamentos a través de una buena planificación, con insumos e infraestructura para su correcto desarrollo, con canales de comunicación internos y externos que propician la construcción de redes de trabajo y desarrollo inter-institucional, político y de promoción de nuevos conocimientos".

Objetivos del plan y proyectos

Los objetivos del plan de gestión constituyen la declaración formal del impacto deseado en una temática y orienta la gestión hacia los temas claves a resolver.

Estos objetivos están caracterizados por:

- Tener una vinculación con los grandes desafíos identificados (construidos a partir de éstos)
- Acercarnos a la visión propuesta
- Ser limitado en el tiempo (alcanzable dentro de un ciclo de planificación)
- Estar definidos claramente (todas las personas involucradas entienden lo mismo)
- Ser acordes con los objetivos de conservación propuestos

Durante los talleres participativos (coordinados por la DRNEA) se delinearon los objetivos del Plan de Gestión, se trabajaron estrategias para conseguirlos e incluyeron metas concretas para poder cuantificar los logros, siguiendo la lógica aquí resumida:

DESAFIO ⇨ OBJETIVO ⇨ META ⇨ ESTRATEGIA ⇨ PROYECTO

En base a esta información original, instancias posteriores de revisión por parte de la Coordinación de Gestión y Planeamiento Ambiental de la Dirección Nacional de Conservación y el Honorable Directorio de la APN, dispuso concentrar siete objetivos para este plan de gestión con sus indicadores. Resumiendo, la información exhibida en la primera versión del Plan, al formato actual que aquí se presenta.

- Seis grandes desafíos para este período de planificación
- Siete objetivos para los próximos seis años
- diecinueve proyectos asociados

Objetivo 1: Consolidar territorial y jurídicamente a la Reserva Natural Formosa
Objetivo 2: Regularizar la situación de los pobladores del AP, como aliados estratégicos para los objetivos de conservación del AP
Objetivo 3: Mejorar los insumos para la gestión del AP
Objetivo 4: Mejorar el conocimiento y control de especies exóticas animales y vegetales
Objetivo 5: Mejorar el conocimiento sobre valores focales representativos del AP.
Objetivo 6: Difundir la existencia de la RNF y sus objetivos de conservación
Objetivo 7: Mejorar la vinculación y el intercambio en un contexto cultural diverso

A continuación, se presenta un resumen con los objetivos, sus metas y estrategias, así como una mención de los proyectos asociados, ya que luego se incluye la ficha de cada proyecto.

DESAFIO	OBJETIVO PG	META	ESTRATEGIAS	INDICADOR	PROY.
Avanzar en una definición político-administrativa sobre el problema de límites de la Reserva Natural Formosa, su categoría de manejo y afianzar su rol dentro de la Reserva de Biosfera	**1. Consolidar territorial y jurídicamente a la Reserva Natural Formosa**	Contar con una categoría de manejo y zonificación adecuada a los usos y objetivos de conservación del AP, y con una delimitación física precisa en todo su perímetro.	Incluyendo a la Reserva dentro de las categorías establecidas por la APN y contando con una mensura aprobada, inscripta, con amojonamiento y límites claramente definidos brindarán soluciones a conflictos de usos y prohibiciones.	- La categoría de manejo del AP se corresponde con los usos y normativa vigentes - La mensura está aprobada e inscripta	1, 2
	2. Regularizar la situación de los pobladores del AP, como aliados estratégicos para los objetivos de conservación del AP	Regularizar la situación legal de los pobladores del AP y acordar estrategias de ocupación y uso sostenible de los recursos para el fortalecimiento de los vínculos y proyectar una alianza a largo plazo.	Articulando y gestionando con las autoridades de la APN la regularización y el reconocimiento legal de los pobladores del AP y articulando los acuerdos de usos y ocupación con los pobladores.	-Todos los pobladores del AP son formalmente reconocidos - Disminuye la presión ganadera en áreas críticas	15, 16, 10
Contar con una estructura Organizacional funcional y acorde a las necesidades	**3. Mejorar los insumos para la gestión del AP**	Contar con la infraestructura, el equipamiento, los insumos y el personal necesario y capacitado para llevar adelante una buena gestión.	Gestionando con las autoridades de la Casa Central la planificación y gestión de las obras y el ingreso de nuevo personal para mejorar el desarrollo de las tareas y formación del personal, minimizar los riesgos de trabajo y otorgar comodidades para realizar sus funciones.	- El AP cuenta con una intendencia propia, con galpón y vivienda. - El AP no tiene áreas sin personal y se refuerzan las existentes (capacitación y dotación de diferentes perfiles).	4, 5, 6

DESAFIO	OBJETIVO PG	META	ESTRATEGIA	INDICADOR	PROY.
Mejorar el control y la vigilancia; *Promover la Investigación Científica*	**4. Mejorar el conocimiento y control de especies exóticas animales y vegetales**	Ampliar el conocimiento y control de especies exóticas para contribuir a minimizar el impacto negativo en los valores de conservación.	Fomentando la investigación científica, la actualización del conocimiento sobre las invasiones exóticas y la conectividad funcional del AP, y fortaleciendo el equipo de control y vigilancia.	- Se disminuye en al menos un 50% la presencia de burros - Puesta en marcha de los pasafaunas para minimizar efectos de la fragmentación del hábitat por el canal derivador	7, 9, 14
	5. Mejorar el conocimiento sobre especies focales representativas del AP.	Ampliar el conocimiento, evaluación y monitoreo de especies focales para mejorar el manejo adaptativo del AP.	Fomentando la investigación científica, la actualización del conocimiento sobre los requerimientos ecológicos de las especies focales, el estado de conservación del AP y su entorno, y articulando con las acciones que se desarrollen para el cumplimiento de los objetivos 2 y 4.	- Se identificaron y mapearon los ambientes/sitios claves del AP para las especies focales - Se establece un programa de monitoreo para la evaluación ambiental en zonas sin ganadería y en zonas de palo santo	10, 14, 3, 8
Difundir la existencia de la RNF y sus objetivos de conservación	**6. Difundir la existencia de la RNF y sus objetivos de conservación.**	Difundir los valores y la importancia del AP para la región, incentivando la visitación e interés del AP.	Actualizando el material de difusión, sosteniendo la participación en medios de comunicación, reorganizando el uso público e interactuando con las escuelas para contribuir a la comprensión del valor ecológico y cultural de esta AP y su entorno.	- Al año 6 creció en un 50% la visitación del AP, tomando como base los datos de visitación del 2016. - Al año 6 se cuenta con 2 guías habilitados	11, 12, 13

DESAFIO	OBJETIVO PG	META	ESTRATEGIA	INDICADOR	PROY.
Construcción de Alianzas con los actores involucrados	**7. Mejorar la vinculación y el intercambio en un contexto cultural diverso**	Vincular el AP con las diversas culturas que conforman el oeste formoseño y favorecer la transmisión de saberes.	Acercando la gestión del AP a las comunidades Wichí y fortaleciendo los vínculos con los pobladores criollos, para establecer bases de confianza y conocimiento mutuo que favorezcan la transmisión e intercambio de saberes.	- El AP sostiene una relación periódica con las comunidades wichi El Aibal y El Silencio y logran actividades conjuntas - La participación de los jóvenes en los cursos/taller de revalorización de los saberes populares incrementa en cada dictado.	17, 18, 19

Ficha de proyectos

<table>
<tr><td colspan="6">Proyecto 1: Re categorización del área protegida</td></tr>
<tr><td>Metas asociadas</td><td colspan="5">Para el 1 año se definió la propuesta de categoría de manejo y de zonificación y se eleva para su aprobación a Casa Central (DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN-DIREC. GRAL DE ASUNTOS JURÍDICOS)
Para el 3 año se logró la presentación ante el Congreso Nacional del proyecto de ley de cambio de categoría.</td></tr>
<tr><td>Estrategia Respectiva</td><td colspan="5">Incluyendo a la reserva dentro de las categorías establecidas por la APN se solucionarían varios problemas referentes a usos y prohibiciones, mejorando las acciones en conjunto con otros actores sociales.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tiempo de ejecución: 3 años</td><td colspan="3">Costo aproximado (fuera del POA):</td></tr>
<tr><td colspan="3">Años de ejecución del Plan:</td><td colspan="3" rowspan="6">Observaciones:
La Ley de Creación de la Reserva Formosa (Ley Nacional 17916/68) versa en su nota de elevación al Poder Ejecutivo, que la región del oeste formoseño presenta una gran degradación y por lo tanto la creación de la Reserva Natural Formosa propenderá a restituir el “equilibrio” perdido, estableciendo a tal fin un área libre de pobladores, de ganado y cercada (una suerte de gran clausura) equiparable a la categoría actual de Reserva Natural Estricta.
Esta situación hipotética se encuentra lejana de la realidad del área; que entre otras situaciones vividas desde su creación incluyen la construcción de un canal derivador de agua desde el Río Bermejo hasta el Riacho Teuquito con un altísimo impacto tanto visual como ecológico, fragmentando el ecosistema y afectando las dinámicas naturales del agua, su persistencia, inundaciones y flujo. Además, el AP presenta pobladores con ganadería de subsistencia, una escuelita primaria e infraestructura edilicia para la atención del uso público, todas situaciones alejadas de una posible actualización a la categoría de RN Estricta.
Por tal motivo se discutió sobre la necesidad de un cambio y adecuación de la categoría de manejo a las establecidas en la actualidad y</td></tr>
<tr><td>Año1</td><td>Año2</td><td>Año3</td><td>Año4</td><td>Año5</td></tr>
<tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución:
• Dirección de Asuntos jurídicos- APN
• Dirección Regional NEA
• Dirección Nacional de Conservación</td></tr>
</table>

	acorde a la realidad (Ver Dificultades para la Gestión).		
Objetivo del proyecto: Lograr el cambio de categoría del AP.			
Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Se elaboró una propuesta de categorías de manejo y zonificación. Se realizaron las reuniones técnicas y consultivas necesarias para avanzar en una definición compartida.	Redacción de propuesta y discusión con el personal de la RNF	DRNEA Personal de la RNF	
Se envió la propuesta a DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN para que tome intervención, se dio seguimiento al trámite y se logró la presentación del proyecto de Ley.	Gestión con la DA Jurídicos para aprobación	DRNEA Intendente	

Proyecto 2: Mensura y alambrados del área protegida	
Metas asociadas	Para el año 2 contar con la mensura del AP contratada y elaborada. Para el año 3 contar con la aprobación de la mensura por parte de la provincia y su respectiva inscripción. Para el año 4 tener alambrada la reserva en su límite oeste. Para el año 4 tener alambrados los sectores conflictivos del límite norte desde el canal derivador hasta el límite Este. Para el año 4 tener alambrada la reserva en su límite este.
Estrategia Respectiva	Contando con una correcta mensura, amojonamiento y límites claramente definidos se resolverá el conflicto de límites con los vecinos y permitirá mejorar el control y la vigilancia.

Tiempo de ejecución: 2 años

Costo aproximado (fuera del POA):

Años de ejecución del Plan:

Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
	X	X		

Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución:

- Casa Central APN-Honorable Directorio
- Autoridad Provincial del Tierras
- Vecinos del área protegida
- DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA

Observaciones:

Como se ha mencionado con anterioridad la problemática de límites de esta Reserva es un tema transversal que afecta y condiciona muchas de las acciones propuestas en este documento. Su resolución es un paso necesario en la cadena de resultados.

Objetivos del proyecto:
Obtener la mensura del AP para permitir reconocer en el terreno los límites.
Definir claramente los límites este y oeste, que representan limites conflictivos para el área; principalmente por el ingreso de ganado externo.

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Se realizó un viaje a BA para tratar este tema	Reunión con el Honorable Directorio para avanzar en acuerdos con la Provincia de Formosa	Intendente	
Se procedió a contratar agrimensor	Acordar con casa central del Organismo para avanzar en la contratación de agrimensor. Realizar los términos de referencia (o actualizarlos)	Intendente DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA	
Se abrió el deslinde y se amojonó	Acompañamiento en campo para la realización de mensura	Brigadistas y Gpques.	
Se realizó una reunión y recorrida con los vecinos para resolver situaciones conflictivas.	Reunión con vecinos en conflicto por los límites.	Agrimensor e Intendencia	

Establecer las trazas de los alambrados.	Tomar la traza de la mensura	RNF-DRNEA	
Establecer los términos de referencia para la contratación de la empresa. Realizar la contratación.	Realizar la contratación para sacar el viejo alambrado desde Maradona a Teuco y volver a colocar	Dto. Administración	150.000
Dar apoyo en el campo para apertura y correcta colocación del nuevo alambrado. Fiscalizar la obra.	Acompañamiento en campo al contratista	Cuerpo de Gpques Brigadistas	

Proyecto 3: Especies animales focales.	
Meta asociada	Ampliar el conocimiento, evaluación y monitoreo de especies focales para mejorar el manejo adaptativo del AP. Para el año 4 se identificaron y mapearon los sitios y ambientes claves para cada especie de valor focal (oso hormiguero y tatú carreta) Se monitorea anualmente la presencia de especies focales en el AP y su entorno
Estrategia Respectiva	Fomentando la investigación científica, la actualización del conocimiento sobre los requerimientos ecológicos de las especies focales, el estado de conservación del AP y su entorno, y articulando con las acciones que se desarrollen para el cumplimiento de los objetivos 2 y 4.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** Proyecto sugerido por la DNC, durante el proceso de revisión final. Por lo cual se proponen las grandes líneas.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
X	**X**	**x**	**x**	**x**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • DRNEA • CEDEVA • INTA •					

Objetivo del proyecto: mejorar el conocimiento y requerimientos ecológicos de las dos especies de valor focal, y su ocupación en el AP

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Contar con un mapa actualizado de presencia y sitios claves para especies focales	Relevamiento de campo, toma de datos GPS, construcción de mapa temático	Guardaparques DRNEA	

Proyecto 4: Infraestructura y equipamiento	
Metas asociadas	**Infraestructura**: Para el 1 año la RNF posee la titularidad del terreno destinado a la intendencia. Para el 5 año se cuenta con una Intendencia propia, galpón de obras y mantenimiento y otra vivienda en Ing. Juárez **Equipamiento:** Para el año 1 se instaló la torre para radio e internet en seccional Azotado. Para el 3 año se realizaron 2 licitaciones para adquirir equipamiento, monturas de equinos, armas para control de fauna exótica (burros)
Estrategia Respectiva	Disponiendo de Infraestructura apropiada y equipamiento, mejorará el desarrollo de las tareas del personal, agilizará las mismas, minimizará los riesgos de trabajo y otorgará comodidades para realizar sus funciones.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	Instalación de torre-antena: Pedido a otras instituciones. En la localidad de Ing. Juárez, existen varias torres en desuso que podrían solicitarse a otras instituciones.
X	**X**	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Dir. Nac. de Operaciones-Casa Central • Coordinación Regional DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA • Direc.Gral. de Asuntos Jurídicos-Casa Central • Dirección de Operaciones • DRNEA					

Objetivos del proyecto:
Poseer la escritura del terreno a nombre de APN
Construcción de Intendencia y galpón de Obras y Mantenimiento y vivienda
Ampliar el equipamiento disponible para el personal de campo

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**

Contar con la escritura del terreno ubicado sobre la ruta 81	Gestionar ante la Escribanía Mayor de la Nación	Intendente	
Informes medioambientales de las obras realizados	Elevar solicitud a la Dirección Regional	Intendente DRNEA	
Pliego licitatorio elaborado, llamado realizado y otorgadas las obras.	Realizar licitación	Intendente DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA	
Pliego de licitación para la adquisición de equipos realizado	Confeccionar pliegos y realizar licitación	Intendente	
Obras realizadas y equipo adquirido	Realizar las gestiones ante la DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA Contratación para compra y colocación	Intendente Área contable Guardaparques y personal de apoyo	

Proyecto 5: Recursos humanos y capacitación.	
Metas asociadas	**Recursos humanos**: Para el 1 año se cuenta con un responsable en el departamento de Conservación y Uso Público y la asignación de un agente para temas de vinculación con la población criolla y wichí. Para el 5 año se cuenta con dos (2) nuevos Guardaparques Nacionales. Para el 3 año se cuenta con un Jefe de Guardaparques en Ing. Juárez. **Capacitación**: Para el 5 año todo el personal recibió una capacitación específica sobre su área de trabajo
Estrategia Respectiva	Contando con personal capacitado, idóneo y permanente en los distintos departamentos permitirá realizar de manera eficaz y eficiente las tareas del área.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** Pese a que en el año 2011 fue aprobada la estructura organizativa de esta AP (Res. HD Nº 126/2011), la misma no fue acompañada de los recursos humanos necesarios dificultando la organización de actividades y su constancia.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
X	**X**	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Dirección Nacional de Operaciones • Dirección General de Recursos Humanos					

Objetivo del proyecto:
Asignar personal en áreas vacantes y otras que requieren ser reforzadas.
Contar con capacidades instaladas para resolver la multiplicidad de situaciones que se presentan en el área.

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Contar con los perfiles de los puestos requeridos	Elaboración de perfil necesario	Intendente RRHH de la RNF	
Elevar a la DIR. NAC. DE OPERACIONES y de Recursos Humanos la necesidad de contratación/solicitud de personal. Conseguir un contrato o traslado.	Gestión con la Dir. Nac. de Operaciones y Dir. Gral de Recursos Humanos la contratación y/o llamado para cubrir los cargos necesarios.	Intendente	
Contar con un perfil de capacidades instaladas y	Armado perfiles de los agentes	Intendente RRHH de la RNF	

capacitaciones de interés de los agentes de la RNF			
Agentes con capacitación específica en su área realizada	Coordinación y armado de propuestas por sector Búsqueda de oportunidades de capacitación e inscripción en las mismas	RRHH Responsables de departamentos Intendente	

Proyecto 6: Atención al visitante	
Meta asociada	Para el 3 año se dispone de accesibilidad para personas con dificultad motriz a sanitarios del área de UP. Para el año 2 contar con guías de turismo habilitados para la RNF
Estrategia Respectiva	Mejorando la accesibilidad se dará una atención de calidad y mayor disfrute para todos los visitantes del área.

Tiempo de ejecución: 2 años

Costo aproximado (fuera del POA):

Años de ejecución del Plan:

Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
	X	X		

Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución:

- DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA-Casa Central
- Personal de Salud-Local
- Escuelas de educación especial
- Dirección de diseño e información al visitante
- DRNEA

Observaciones:

Las extremas temperaturas de los meses de verano hacen necesario contar con una estructura mínima para una correcta atención de los visitantes. La posibilidad de un espacio para refugio en caso de tormentas y como sitio para brindar charlas a escuelas es una necesidad creciente para difundir y promocionar el área.

Objetivo del proyecto:
Disponer de infraestructura para mejorar la atención al visitante
Disponer de accesibilidad para todos los visitantes

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Se logra el acceso a los sanitarios para personas con dificultad motriz.	Diseño de la infraestructura Remodelación de sanitarios existentes. Compra de materiales	DIR. NAC. DE INFRAESTRUCTURA Obras y Mantenimiento Dto. Admniistración	60.000
Contar con un servicio de guías locales	Dictado de capacitaciones y reconocimiento formal	Intendencia DRNEA	

Proyecto 7: Conocimiento y control de especies exóticas animales y vegetales	
Meta asociada	Para el 1 año se elabora el plan de control de las tropillas de burros y ganado asilvestrado (sin dueño) presentes en la RNF a fin de disminuir el impacto provocado por la especie. Para el año 2 se aplica el Plan y al año 4 se evalúan los resultados obtenidos y las necesidades de continuación del proyecto. Para el 3 año contar con un mapa actualizado de sitios de invasión de flora exótica, detallando especies y severidad de la invasión.
Estrategia Respectiva	Mejorando el manejo, fiscalización y control de las exóticas se disminuirá el impacto ambiental de las mismas.

Tiempo de ejecución: 3 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** Se trabajó durante este plan de gestión en el desarrollo de un primer mapeo de vegetación exótica. La misma forma parte de los anexos.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
X	**X**	**x**	**x**		
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • DRNEA • CEDEVA • INTA • Bosque Modelo • SENASA					

Objetivo del proyecto: Fortalecer el control y fiscalización de especies exóticas en la Reserva Nacional Formosa

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Contar con un mapa actualizado de presencia de especies exóticas vegetales	Relevamiento de campo, toma de datos GPS, construcción de mapa temático	Guardaparques DRNEA	
Disminuir el impacto del burro sobre el ambiente	Evaluar acciones de control (acuerdo con vecinos para retirar animales, control con personal propio) Redactar propuesta Ejecutar/evaluar	Intendencia Guardaparques DRNEA Pobladores	

Proyecto 8: Conectividad funcional interna del AP	
Meta asociada	Para el 1 año se evalúan las alternativas y factibilidad de implementación de pasafaunas sobre el canal derivador. Para el 5 año tener instalados 4 pasafaunas para mitigar los posibles efectos de fragmentación producidos por el canal derivador de agua.
Estrategia Respectiva	A través de la construcción de pasafaunas se mitigará el impacto del canal derivador sobre la fragmentación del ambiente y el flujo genético de las poblaciones.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	Existen varios antecedentes sobre el impacto producido por la construcción de esta obra hidráulica, para mencionar algunos Informe. Nota Nº172/2010 de la RNF, Exp-PNA Nº 1093/96 de la DRNEA, etc.
X	**X**	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Gobierno de la Provincia de Formosa. UPCA					

Objetivo del proyecto: Instalar pasafaunas para reducir la fragmentación en el área y el impacto ocasionado por el canal derivador

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Viaje a Bs As, reunión y definición de procedimiento a seguir con la provincia.	Reunión con Honorable Directorio de APN para acordar como proceder para el cumplimiento de los acordado con la Prov. de Formosa	Intendente	
Documento redactado y elevado a la DRNEA solicitando apoyo técnico para evaluar alternativas.	Elaboración de propuestas alternativas (contratación y/o recursos propios)	Intendente DR NEA	
Se realizaron las visitas a campo para definir sitios y alternativas de construcción. Se construyeron los pasafaunas	Acompañamiento durante el estudio y construcción	Depto. Guardaparques	

Proyecto 9: Control y vigilancia.	
Metas asociadas	Para el 1 año se realiza una reunión bimensual para la planificación de recorridas y patrullas a realizar en el área y se evalúa su éxito. Para el año 4 se cuenta con un Plan de Control y vigilancia.
Estrategia Respectiva	Ajustando la planificación de control y vigilancia se logrará sistematizar información y concretar acciones, reunir las lecciones aprendidas y proyectar actividades a futuro.

Tiempo de ejecución: 4 años un año para poner a prueba la metodología de trabajo / Para todos los años contar con un informe detallado de las patrullas realizadas	**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:	**Observaciones:**

Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**
X	**X**	**X**	**X**	

Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución:

- Dirección Nacional de Operaciones- Dirección de Coordinación Operativa
- Dirección Regional NEA

Objetivo del proyecto:
Organizar bimensualmente las patrullas y recorridas en terreno. Sus responsables y participantes
Armar un Plan de Control y Vigilancia para la RNF

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Se convocó al personal interviniente en las patrullas y recorridas. Se fijó una fecha para las reuniones bimensuales	Ejecución y coordinación de reunión	Intendente Cuerpo de Guardaparques	Cartelera
Se establecieron los equipos de recorrida y patrulla según los días laborables y necesidades. Se definió un mecanismo de difusión de los resultados obtenidos de la reunión, para que todo el personal esté informado.	Armado del calendario/ Conformación del personal de recorrida y personal de patrulla	Cuerpo de guardaparques Intendente	Cartelera. Conformar un grupo de contactos

Se realizó la reunión anual para analizar y evaluar el método de reuniones periódicas. Se cuenta con información detallada del año de patrullas con descripciones de lugares y hechos detectados. Información volcada a un mapa del AP.	Ejecución y coordinación de reunión Reuniones y realización Informe	Intendente Cuerpo de guardaparques	Impresos
Se realizaron talleres de trabajo con personal del AP, DRNEA e Operaciones	Prever fondos para las actividades y reuniones necesarias	Intendente Jefe de Gpques.	
Se obtiene un borrador, se eleva a discusión-corrección	Nombrar un responsable para su armado y elevación	Intendente Jefe de Gpques.	
Aprobación del Documento	Incorporación de sugerencias y envío para aprobación	Intendente	

Proyecto 10: Evaluación del estado ambiental	
Metas asociadas	Para el 3 año se cuenta con una metodología definida y lista para aplicar Para el 4 año se realiza la primera prueba de la metodología a campo Para el 5 año se revisan los resultados y evalúa seguimiento
Estrategia Respectiva	Adaptando metodologías desarrolladas por otras instituciones u organismos (ej. Red de Humedales) a la realidad del área protegida se podrá estandarizar un método para la evaluación del estado ambiental de la RNF. En este ciclo se priorizarán las zonas de palosanto y de extracción de ganadería.

Tiempo de ejecución: 4 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** Este proyecto se aplica tanto para el objetivo 2 como el 5, es decir serán priorizadas las áreas con retiro de ganado y los palosantales.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
	X	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • DRNEA • DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN • Investigadores externos					

Objetivo del proyecto: Contar con una metodología sencilla y eficaz para la evaluación del estado de conservación de la RNF.

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Consulta de fuentes bibliográficas, reunión de intercambio con otras dependencias de APN.	Revisión de las metodologías	Intendente DRNEA DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN	
Reunión con otras instituciones	Consultas a expertos y definición de la mejor opción a implementar	Intendente DRNEA DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN	
Implementación en campo y ajuste metodológico. Redacción de Informe. Consenso de método óptimo teniendo en cuenta los recursos materiales y de personal.	Aplicación de metodología a campo	Guardaparques DRNEA Externos	

Proyecto 11: Difusión de la Reserva Natural Formosa	
Metas asociadas	Para el 1 año la RNF cuenta con un soporte radial (spot publicitario) para publicitar su existencia. Para el 3 año se instaló una nueva cartelería informativa en el centro de la localidad de Ing. Juárez Para el 4 año sustituir o restaurar toda la cartelería que hay desde la localidad de Ing. Juárez a la RNF (10) Para el 2 año se realiza una jornada con el ente de turismo provincial a fin de difundir la existencia de la RNF y entregar información al personal que participa de la misma. Para el año 5 se elaboró material temático sobre interpretación del patrimonio natural y cultural de RNF
Estrategia Respectiva	A través de material de difusión, la participación activa en medios de comunicación y contando con adecuada señalización, se promoverá el interés por el área, su misión, objetivos y acciones de conservación, incentivando el interés de la sociedad.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	La radio constituye uno de los principales medios de comunicación local. La ausencia de red eléctrica en la mayoría de los parajes hace de la radio una forma de comunicación primordial y muy difundida.
X	**X**	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Emisoras radiales • Ente Provincial de Turismo • Dir. de comunicaciones/casa central					

Objetivos del proyecto:
Mejorar la difusión local de la existencia de la RNF (a través de cartelería, folletería y otros)
Mejorar la difusión provincial de la existencia de la RNF, sus atractivos y ofertas para el turismo

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Lograr un spot de calidad con llegada al público.	Asesorarse en el tema y realizar el Spot	Dto. De Conservación/Gpques	
El spot es transmitido diariamente	Visita a las emisoras locales, elección/es de las emisoras para hacer la difusión	Personal de la RNF	

Contar con folletería informativa para obsequiar.	Preparación de charla informativa.	Cuerpo de Gpques Intendente	
Mantener una reunión con entidades dedicadas a la actividad turística.	Gestión ante Turismo Provincial	Intendente	
Cartel informativo en el centro de la localidad de Ing. Juárez instalado	Diseño, realización y colocación Intercambio de opiniones con Municipalidad	Intendente Gdpques	20.000
Cartelería indicativa de localización y distancias a la RNF restaurada y rediseñada. Colocada en terreno	Diseño, realización y colocación	Brigadistas, Gpques. Dto. Administración	
Almanaques diseñados y todo el material general impreso	Diseñar el almanaque, gestionar su impresión con Casa Central	Dto. de UP y Cons. Guardaparques Intendente DRNEA-DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN	
Carteles y folletos temáticos impresos	Identificar las temáticas a desarrollar, realizar el diseño gráfico e imprimir el material.	Dto. de UP y Cons. Guardaparques Intendente DRNEA-DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN	

Proyecto 12: Trabajo con las escuelas	
Meta asociada	Para todos los años (a partir del año 2), se realizarán al menos 3 actividades con alumnos, docentes y directores de escuelas locales.
Estrategia Respectiva	A través del fortalecimiento del conocimiento y valoración de la RNF, los integrantes de la comunidad educativa se convierten en agentes multiplicadores del mensaje.

Tiempo de ejecución: 4 años					**Costo aproximado:**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
	X	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • ONG´s • Escuelas Locales • Organismos Municipales					

Objetivo del proyecto: Fortalecer la relación e involucramiento entre la RNF y las escuelas locales a través del trabajo conjunto.

Resultados esperados:	**Acciones recomendadas por resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Visitas a las escuelas realizadas	Planificación y coordinación con directores y docentes. Desarrollo de actividades y evaluación de resultados	Intendente y personal de la RNF	
Temáticas ambientales relacionadas con la RNF se exponen en la Feria de Ciencias.	Reuniones e intercambios con directores y docentes. Brindar colaboración a docentes para el desarrollo de los proyectos.	Intendente y personal de la RNF	

Proyecto 13: Puesta en Valor áreas de UP	
Meta asociada	Para el año 1 se ha elaborado en conjunto con la DIREC. NAC. DE Uso Público la propuesta de cartelería interpretativa de los senderos y oficina de informes. Para el 3 año la RNF cuenta con cartelería para los senderos Monte Adentro y vehicular "Río Colorado" (10 carteles), y señalética vial (20 carteles). Para el año 3 se mejora el Camping del Centro Operativo Guaipo con instalación de cartelería interpretativa y un mangrullo de observación.
Estrategia Respectiva	Revalorizando espacios destinados al UP se busca avanzar en el reconocimiento de la importancia de la RNF como integrante local clave para la gestión del espacio y documentando la efectividad de las acciones propuestas para el desarrollo del Uso público en la Reserva Natural Formosa, se podrá potenciar a la misma, identificar oportunidades de desarrollo y de vinculación con otras instituciones.

Tiempo de ejecución: 3 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
X	**X**			**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Dirección Regional NEA • Dirección Nacional de Uso Público • Dirección Nacional de Conservación • Turismo de la Provincia de Formosa					

Objetivos del proyecto:
Sumar valor agregado a áreas destinadas al turismo para posicionar a la RNF como referente en la temática.
Ordenar las acciones llevadas adelante por el área en el ámbito del Uso Público.

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Contar con la asignación de personal capacitado para coordinar el proceso	Pedido formal de asistencia	Intendente DRNE	
Desarrollo de diseños y alternativas.	Reuniones de trabajo, elaboración de propuestas.	Intendente Dto. de Cons y UP Jefe Dto. Obras DRNEA DNUP	
Cartelería impresa y colocada en áreas de UP. Mangrullo construido	Gestión de fondos y colocación	Intendente Dto. de Conservación y UP Jefe Dto. Obras	

Proyecto 14: Investigación para la gestión.	
Meta asociada	Para el año 1 contar con un listado de investigaciones prioritarias Para el año 5 contar con una publicación resumen de las investigaciones que se desarrollan en el área. Para todos los años, se realiza una jornada de difusión y promoción de la investigación en la RNF en Universidades de la región
Estrategia Respectiva	Identificando investigaciones prioritarias para el área y comunicando el apoyo que la misma brinda para que sean realizadas, aumentará el interés por el área desde los centros de estudio, constituyendo un beneficio mutuo, para las partes.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	Existen investigaciones que deberían profundizarse o actualizarse. Por ejemplo: el relevamiento de los Recursos Culturales y los cambios frecuentes en el curso del Rio Bermejo ponen en riesgo varios de estos sitios.
X	**X**	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Universidades Nacionales • Otros centros de estudios • DRNEA • DNC					

Objetivos del proyecto: Contar con información actualizada en líneas de investigación de sumo interés para el área protegida.
Promover la investigación y difusión

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Listado de Investigaciones prioritarias para la RNF.	Armado de listas prioritarias de investigación	DRNEA Intendente	
Reunión en casas de estudios, para promover e incentivar el desarrollo de investigación en la RNF. Líneas prioritarias cubiertas.	Gestionar ante Universidades e investigadores	Intendente Conserv y UP Gpques. DRNEA	
Elaboración de contenidos a publicar	Charlas y reuniones con Investigadores.	Intendente DR NEA	
Publicación del material y difusión	Gestiones ante Dir. De Diseño-APN para su impresión Contratación externa	Intendente DR NEA	

Proyecto 15: Regulación - tenencia pobladores.	
Meta asociada	Para el 2 año se elaboró una propuesta para la regularización de la situación de los Pobladores. Para el 2 año se realizaron talleres de discusión y se obtuvo un documento final para aprobación Para el 3 año se regulariza la situación de los pobladores.
Estrategia Respectiva	A través de un marco de regulación de tenencia y uso de la tierra se fortalecerá el vínculo entre la Institución y los pobladores resolviendo casos puntuales y la situación de precariedad del resto, adecuando los usos que realizan a actividades sustentables, disminuyendo su impacto.

Tiempo de ejecución: 3 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** Actualmente el Poblador Arias manifestó su voluntad de trasladarse fuera de los límites de la RNF y se han mantenido reuniones previas para avanzar en el proceso.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
X	**X**	**X**			
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Direc. Gral de Asuntos Juridicos. • Direc. Nac. de Operaciones. • Programa de Pobladores y Comunidades. Direc. Nac. de Conservación. • DR NEA					

Objetivo del proyecto:
Lograr el traslado del Poblador Arias fuera de los límites de la RNF
Regularizar la tenencia y uso de la tierra de los pobladores de la RNF

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Lista de necesidades elaborada y comprometida (Insumos, personal, maquinaria)	Se realiza una reunión con el personal para determinar las necesidades para hacer efectivo el traslado de las pertenencias personales y comenzar el traslado del ganado	Intendente	
Borrador/propuesta elaborada del marco de regulación y tenencia de los pobladores	Se llevaron adelante reuniones de trabajos con agentes de la Dir.Nac de Conservación y con los pobladores.	Representantes de Pobladores y Comunidades de la DNC.	

	Se redacta una propuesta conjunta	Intendente DRNEA	
Obtención de Documento final	Se realizaron talleres de discusión	Representantes de Pobladores y Comunidades de la DNC. Intendente DRNEA	
Aprobación de Documento	Envío para aprobación	Intendente DRNEA	

Proyecto 16: Manejo de bosques con ganadería integrada (MBGI)	
Meta asociada	Para el 1 año contar con una propuesta de trabajo conjunto con los pobladores de la RNF y un especialista en la materia para determinar formas de disminuir el impacto del ganado (evaluar capacidad de carga, áreas de pastaje, controles sanitarios, capacitaciones, etc.) Para el 3 año se aprueba el documento y comienzan las primeras acciones de MBGI Para el 5 año se realiza una evaluación de lecciones aprendidas y se proponen modificaciones y cambios para mejorar el/los proyectos
Estrategia Respectiva	El desarrollo de un manejo sustentable del bosque chaqueño disminuirá el impacto ocasionado por el ganado y promoverá la conservación de la RNF.

Tiempo de ejecución: 3 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** Parte de este proyecto podría enmarcarse parcial o totalmente dentro del Proyecto GEF de Corredores, financiado por el Banco Mundial.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
	X	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Proyecto GEF-Banco Mundial. Corredores de Conservación • Dir. Nac. de Conservación • DR NEA • Direc. Gral de Asuntos Juridicos. • Direc. Nac. de Operaciones.					

Objetivo del proyecto: Disminuir el impacto generado por el ganado de los pobladores de la RNF.

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Borrador/propuesta elaborada Asignación de responsable	Se llevaron adelante reuniones de trabajos con agentes de la Dir.Nac de Conservación y con los pobladores.	Representantes de la DNC y del Proyecto GEF Intendente	

	Se redacta una propuesta conjunta Se propone un responsable para llevar adelante el proyecto	DRNEA	
Obtención de Documento final-Aprobación Se comienzan las acciones en terreno	Se realizaron talleres de discusión con los pobladores y se acordaron las primeras acciones a desarrollar	Responsable asignado al proyecto Intendente DRNEA	
Reunión de evaluación y seguimiento	Se realizaron reuniones y talleres para analizar los avances en el proyecto	Responsable asignado al proyecto Intendente DRNEA	

Proyecto 17: Participación en instancias formales	
Meta asociada	Para todos los años la RNF participa de instancias formales de diálogo con otras instituciones locales (mesa técnica de la Municipalidad de Ing. Juárez, mesa de la agencia de extensión del INTA) Para el año 3 se forma la Comisión Asesora Local (CAL) de la RNF.
Estrategia Respectiva	Profundizando el intercambio con instituciones y personas de la zona se podrá avanzar en el trabajo mancomunado sobre temas de interés.

Tiempo de ejecución: 5 años

Costo aproximado (fuera del POA):

Años de ejecución del Plan:

Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
X	X	X	X	X

Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución:

- Cedeva, INTA, Sec. Agricultura Familiar, PAIPPA (Peq. Productores), Municipios de Ing. Juárez, Laguna Yema, Sauzalito y Tres Pozos. Pobladores, vecinos y comunidades indígenas.
- Reserva de Usos Múltiples Riacho Teuquito.
- Reserva de Biósfera.

Observaciones:

Ingeniero Juárez pese a ser una pequeña localidad, es un espacio de convergencia de varias instituciones tanto Nacionales, Provinciales como Municipales con un fuerte componente de trabajo experimental o de campo. Por otro lado, la vinculación desde la RNF con las comunidades originarias es aún incipiente y hace necesario el desarrollo de lazos y vínculos entre las partes para lograr avanzar en trabajos conjuntos

Por tal motivo, la conformación de mesas de diálogo generales y particulares permitirá el apoyo interinstitucional y el enriquecimiento del intercambio de experiencias.

Objetivo del proyecto: Conformar una alianza con los actores del lugar

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Se lleva adelante una reunión anual con las mesas formales ya creadas, sumar a las Instituciones a proyectos.	Formar parte activa del grupo de trabajo, promover la organización de la reunión, temas, etc.	Intendente	Una computadora portátil
Se formalizan plazos de reuniones y obligaciones/responsabilidades de las partes. Borrador elaborado	Generar un borrador de funcionamiento y obligaciones de las partes	Intendente	Una computadora portátil
Se formaliza una Comisión Asesora Local para la RNF	Realización de estatuto, responsabilidades de las partes que lo conforman	Intendente	Una computadora portátil

Proyecto 18: Comunidades Wichí	
Meta asociada	Para el 3 año se elaboró un proyecto de contacto y trabajo en conjunto con las comunidades Wichíes El Aibal y El Silencio. Desde el año 2 al 5 se realizó al menos una reunión anual para intercambiar conocimientos, experiencias y trabajar en temas de interés mutuo.
Estrategia Respectiva	Profundizando el intercambio con las comunidades wichíes próximas al área se afianzarán lazos y se construirá un vínculo de confianza y trabajo.

Tiempo de ejecución: 5 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:** En talleres participativos desarrollados para este Plan de Gestión se estableció un primer acercamiento con las comunidades quienes manifestaron su intención de trabajar en conjunto con la RNF.
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
	X	**X**	**X**	**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • Pobladores y Comunidades- Dirección Nacional de Conservación.					

Objetivo del proyecto: Conformar una alianza con los actores del lugar

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Documento de trabajo elaborado	Se realizan reuniones con personal de pobladores y comunidades para que lleve adelante este documento, en colaboración con la DRNEA y personal del AP. trabajo.	Intendente Gpques	Una computadora portátil
Se formaliza un espacio de intercambio se establecen plazos de reuniones y obligaciones/responsabilidades de las partes.	Se establecen sitios para las reuniones y se acuerdan trabajos en conjunto	Intendente Pobladores y Comunidades-DNC	Una computadora portátil

Proyecto 19: Prácticas tradicionales y costumbres de los habitantes del oeste formoseño.	
Meta asociada	Para el año 1, año 3 y año 5 se dictó un curso/taller de revalorización de los saberes populares, incluyendo el trabajo con cuero, la utilización de bienes monte, entre otros
Estrategia Respectiva	Colaborando con el armado y dictado de cursos y talleres específicos destinado a la revalorización de los usos y costumbres locales se fomentará su la transmisión y arraigo.

Tiempo de ejecución: 3 años					**Costo aproximado (fuera del POA):**
Años de ejecución del Plan:					**Observaciones:**
Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**	
X		**X**		**X**	
Actores claves que pueden ser aliados estratégicos para su ejecución: • DR NEA • Prog, Pobladores y Comunidades-DNC • Prog. Rec. Culturales-DNC • ONG´s (Arandú- Fundación Gran Chaco) • Municipalidad de Ing. Juárez					

Objetivo del proyecto: 6

Resultados esperados:	**Acciones a desarrollar para lograr el resultado:**	**Responsable**	**Recursos adicionales**
Preparación del curso/taller	Se lleva adelante reuniones con ONG´s locales y comunidades para identificar practicas/ saberes a transmitir. Identificar referentes como docente Realizar convocatorias, búsqueda de recinto para llevar adelante la actividad.	Dto de Conservación y UP Dto de Guardaparques Div. De despacho y mesa de entradas. Intendente	
Curso/taller realizado	Preparación de salón y materias primas. Participación	Intendente Docente/ referente que dictará la actividad	

Evaluación y Seguimiento del Plan de Gestión

La puesta en marcha de estas etapas permiten determinar si se está cumpliendo con lo que se planificó y ajustar las acciones para lograr los objetivos propuestos, otorgando mayor probabilidad de éxito a la planificación al tener en cuenta durante su implementación, si se están alcanzando las metas propuestas, si la estrategia es efectiva, si la ejecución de los proyectos arrojan los resultados esperados, si existen componentes del plan que deberían ser modificados.

Mecánica de seguimiento

Para darle seguimiento al proceso de ejecución del Plan, se conformará un Comité de Seguimiento que tendrá como funciones básicas e ineludibles las siguientes:

- Analizar los avances en la ejecución de los proyectos.
- Analizar los resultados de la medición de los indicadores propuestos.
- Con base en los resultados de los análisis, identificar aspectos que deben ser corregidos y plantear recomendaciones concretas para que se hagan los ajustes necesarios.
- Identificar y sistematizar lecciones aprendidas, así como documentarlas de forma que puedan ser conocidas por los actuales y futuros funcionarios del Parque.

El Comité de Seguimiento estará compuesto por las siguientes personas:

- Intendente de la Reserva Natural Formosa
- Un representante de la Dirección Nacional de Operaciones, Casa Central
- Un representante de la Dirección Regional NEA
- Un representante de la Dirección Nacional de Conservación, Casa Central
- Los Jefes de Departamento de la Reserva Natural Formosa

Deberá reunirse al menos una vez cada dos años a partir del inicio del Plan, para discutir los informes que se elaboren desde el Área, sobre la medición de los indicadores de éxito y avances en los resultados esperados de los Proyectos. Los acuerdos del Comité de Seguimiento tendrán carácter vinculante y se deberán plasmar en una Disposición Conjunta indicando claramente los cambios que se deben hacer en el Plan, así como cualquier otra medida correctiva o acción emergente que consideren pertinente acordar, con base en las funciones otorgadas a este órgano.

Los cambios que se hagan al Plan, en tanto no modifiquen ninguno de los siguientes aspectos: la visión, las políticas de manejo y los objetivos y sus respectivas metas, no tendrán que ser aprobados por el Directorio de la APN, sólo deberán ser comunicados a este órgano. Cuando se pretenda modificar alguno de los elementos enlistados anteriormente, los cambios propuestos deberán ser aprobados por el Directorio de la APN previamente a su ejecución.

Indicadores y protocolo de medición

Para evaluar la implementación de este Plan, se han definido una serie de indicadores de éxito que nos indican los cambios deseados en el AP. Los mismos fueron establecidos a nivel de los objetivos y sus metas. A su vez, a nivel de los proyectos, motores de cada objetivo del Plan y que responden a las estrategias planteadas, se establecieron indicadores de resultado.

Los indicadores de éxito deberían medirse lo antes posible para tener una línea de base que permita hacer los análisis comparativos con las futuras mediciones que se harán, de acuerdo con la frecuencia que se propone.

En las páginas siguientes se presentan una serie de tablas con información sobre los objetivos y metas, sus respectivos indicadores de resultado asociados a los proyectos, así como el protocolo de medición, responsable y periodicidad propuestos para cada uno de ellos.

El protocolo de medición indica:

- Cómo se debe medir el indicador
- Cada cuanto
- Quién debe medirlo
- Cómo se informa el resultado

Formas de medición:

Análisis documental: se refiere a la revisión y análisis de la documentación generada en el AP relacionada con el/los indicadores a medir. Generalmente debe ser realizada por personal externo al área que genera la documentación.

Fuente: se refiere a qué tipo de documentación debe someterse al análisis documental, monitoreos o análisis de datos.

Monitoreo: se refiere a la realización de seguimiento a campo de poblaciones, superficies intervenidas, avances constructivos y todo otro dato relevante para la medición del indicador de éxito relacionado.

Análisis de datos: se relaciona con el análisis de datos obtenidos a través de encuestas, relevamientos a campo, etc. y la confección del informe correspondiente.

Objetivo del plan	Estrategias	Proy. N°	Metas/indicadores	Método (M) y Fuente (F)	Periodicidad de medición	Responsable
1: Consolidar territorial y jurídicamente a la Reserva Natural Formosa	Incluyendo a la Reserva dentro de las categorías establecidas por la APN, y contando con una mensura aprobada, inscripta, con amojonamiento y los límites claramente definidos que brindarán soluciones a varios problemas referentes a usos y prohibiciones, mejorando las acciones en conjunto con otros actores sociales.	1	Para el 1 año se definió la propuesta de categoría de manejo y de zonificación y se eleva para su aprobación a Casa Central (DIREC. NAC. DE CONSERVACIÓN-DGAJ)	M: Análisis Documental F: Informe de propuesta	Una vez al año 1	DR NEA
			Para el 3 año se logró la presentación del proyecto de ley de cambio de categoría al Congreso Nacional	M: Análisis Documental F: Informe de propuesta	Una vez en el año 3	DR NEA
		2	Para el año 2 contar con la mensura del AP contratada y elaborada	M: Análisis Documental F: Plano de mensura	Una vez en el año 2	Intendente
			Para el año 3 contar con la aprobación de la mensura por parte de la provincia y su respectiva inscripción.	M: Análisis Documental F: Registro provincial	Una vez en el año 3	Intendente
			Para el año 4 tener alambrada la reserva en su límite este	M: Relevamiento en terreno; F: registro de colocación	Una vez en el año 4	Dpto. Gpques.
			Para el año 4 tener alambrada la reserva en su límite norte desde el canal derivador hasta el límite Este	M: Relevamiento en terreno; F: registro de colocación	Una vez en el año 4	Dpto. Gpques.
2: Regularizar la situación de los pobladores del AP, como aliados estratégicos para los objetivos de conservación del AP	Articulando y gestionando con las autoridades de la APN la regularización y el reconocimiento legal de los pobladores del AP y articulando los acuerdos de usos y ocupación con los pobladores.	15	Para el 2 año se obtuvo una propuesta para la regularización de la situación de los Pobladores.	M: Análisis documental F: Acta de reunión/ documentos redactados	Medición anual	Intendente/Prog. Pobladores y comunidades
			Para el 3 año se regulariza la situación de los pobladores.	M: Análisis documental F: Acta de reunión/ documentos redactados	Medición anual	Intendente/Prog. Pobladores y comunidades
		16	Para el 1 año contar con una propuesta de trabajo conjunto con los pobladores de la RNF y un especialista en la materia para determinar formas de disminuir el impacto del ganado (evaluar capacidad de carga, áreas de pastaje, controles sanitarios, capacitaciones, etc.)	M: Análisis documental F: Acta de reunión/ documentos redactados	Medición anual	Intendente/DRNEA/ Dir. Nac. Conserv.
			Para el 3 año se aprueba el documento y comienzan las primeras acciones de			

			Manejo de Bosques con Ganadería Integrada			
			Para el 3 año se aprueba el documento y comienzan las primeras acciones de Manejo de Bosques con Ganadería Integrada			
		10	Para el 3 año se cuenta con una metodología definida y lista para aplicar en zonas con retiro de ganadería	M: Análisis de datos F: Informe preliminar	Medición anual	Intendencia/DRNEA
			Para el 3 año se realiza la primer prueba de la metodología a campo	M: Análisis de datos F: Informe preliminar	Medición anual	Intendencia/DRNEA
			Para el 5 año se revisan los resultados y evalúa seguimiento	M: Análisis de datos F: Informe final	Medición anual	Intendencia/DRNEA
3: Mejorar los insumos para la gestión del AP	Contar con la infraestructura, el equipamiento, los insumos y el personal necesario y capacitado para llevar adelante una buena gestión.	4	Para el 1 año la RNF posee la titularidad del terreno destinado a la intendencia	M: Análisis Documental F: Título de propiedad	Una vez en el año 2	Intendente
			Para el 5 año se cuenta con una Intendencia propia y galpón de obras y mantenimiento y otra vivienda en Ing. Juarez.	M: Monitoreo F: Informe de avance	Medición anual	Intendente
			Para el 3 año se realizaron 2 licitaciones para adquirir equipamiento de campaña, monturas de equinos, armas para control de fauna exótica (burros)	M: Análisis documental F: llamado a licitación	Medición anual	Dpto. de administración
		5	Para el 1 año se cuenta con un responsable del departamento de Conservación y Uso Público y la asignación de un agente para temas de vinculación con la población criolla y wichí.	M: Análisis Documental F: Registro del personal / contrato-traslado	Una vez al año 2	Intendente
			Para el 3 año se cuenta con un Jefe de Guardaparques en Ing. Juárez.	M: Análisis Documental F: Registro del personal /Resolución de traslado	Una vez al año 3	Intendente
			Para el 5 año todo el personal realizó una capacitación específica para su área de trabajo.	M: Análisis de datos F: Informe	Una vez al año 5	Área de Personal
			Para el 5 año se cuenta con dos (2) nuevos Guardaparques Nacionales.	M: Análisis Documental F: Registro del personal /Resolución de traslado	Una vez al año 5	Intendente

		6	Para el 3 año se dispone de accesibilidad para personas con dificultad motriz a sanitarios del área de UP.			
			Para el año 2 contar con guías de turismo habilitados para la RNF			
4: Mejorar el conocimiento y control de especies exóticas animales y vegetales	Fomentando la investigación científica, la actualización del conocimiento sobre las invasiones exóticas y la conectividad funcional del AP, y fortaleciendo el equipo de control y vigilancia.	7	Para el 1 año se elabora el plan de control de burros	M: Monitoreo F: Informe de avance	Medición anual	Dto. Guardaparques Dto. conservación y UP
			Para el año 2 se aplica el Plan de control de las tropillas de burros			
			Para el año 4 se evalúan los resultados obtenidos y las necesidades de continuación del proyecto.			
			Para el año 3 contar con un mapa actualizado de sitios de invasión de flora exótica, detallando especies y severidad de la invasión.			
		9	Se implementa metodología de trabajo donde se realiza una reunión mensual para la planificación de recorridas y patrullas a realizar en el área y se evalúan los resultados.	M: Monitoreo F: Cronograma de planificaciones	Una vez al año 1/Medición anual	Dpto. de guardaparques
			Para el año 4 se cuenta con un Plan de Control y Vigilancia.	M: Análisis Documental F: Actas de reuniones, Disposición, Plan elaborado	Al año 4	Jefe de Gpques. e Intendente
		14	Para el año 1 contar con un listado de investigaciones prioritarias	M: Análisis documental F: Informe	Una vez al año 1	DR NEA
			Para el año 5 contar una publicación resumen de las investigaciones prioritarias que se desarrollan en el AP	M: Análisis Documental F: Material de diseño grafico	Medición al año 5	Intendencia/DRNEA
5: Mejorar el conocimiento sobre los valores focales representativos del AP	Fomentando la investigación científica, la actualización del conocimiento sobre los requerimientos ecológicos de las especies focales, el estado de conservación del	10	Para el 3 año se cuenta con una metodología definida y lista para aplicar en zonas de palosantales	M: Análisis de datos F: Informe preliminar	Medición anual	Intendencia/DRNEA
			Para el 4 año se realiza la primer prueba de la metodología a campo	M: Análisis de datos F: Informe preliminar	Medición anual	Intendencia/DRNEA
			Para el 5 año se revisan los resultados y evalúa seguimiento	M: Análisis de datos F: Informe final	Medición anual	Intendencia/DRNEA

	AP y su entorno, y articulando con las acciones que se desarrollen para el cumplimiento de los objetivos 2 y 4	3	Para el año 4 se identificaron y mapearon los sitios y ambientes claves para cada especie animal focal	M: Análisis de datos; salidas a campo F: Informe preliminar	Medición anual	Dpto. Conservación/DRNEA
			Se monitorea anualmente la presencia de especies animales focales en el AP y en su entorno	M: salidas a campo/monitore	Medición anual	Guardaparques/dpto conservación/DRNEA
		8	Para el 1 año se evalúan las y factibilidad de implementación en el canal derivador	M: Análisis Documental F: Informes técnicos	Una vez al año 1	Intendencia/DRNEA
			Para el 5 año tener instalados 4 pasafaunas para mitigar los efectos	M: Monitoreo en terreno F: registro de instalación	Una vez al año 5	Dto. Conservación y UP/ Intend./DRNEA
		14	Para el año 1 contar con un listado de investigaciones prioritarias	M: Análisis documental F: Informe	Una vez al año 1	DR NEA
			Para el año 5 contar una publicación resumen de las investigaciones prioritarias que se desarrollan en el AP	M: Análisis Documental F: Material de diseño grafico	Medición al año 5	Intendencia/DRNEA
6: Difundir la existencia de la RNF y sus objetivos de conservación	Actualizando el material de difusión, sosteniendo la participación en medios de comunicación, reorganizando el uso público e interactuando con las escuelas para contribuir a la comprensión del valor ecológico y cultural de esta AP y su entorno.	11	Para el 1 año la RNF cuenta con un soporte radial (spot publicitario) para publicitar su existencia.	M: Análisis documental F: soporte digital	Una vez al año 1	Intendente
			Para el 3 año se instaló una nueva cartelería informativa en el centro de la localidad de Ing. Juárez	M: Monitoreo F: Impresión y registro de instalación	Una vez al año 4	Dto. de Conservación y UP-Dto. Obras y Mantenimiento
			Para el 4 año sustituir o restaurar toda la cartelería que hay desde la localidad de Ing. Juárez a la RNF (10)	M: Monitoreo F: Registro de instalación-Informe de avance	Una vez al año 5	Jefe Dto. Obras y Mantenimiento
			Para el 2 año se realiza una jornada con el ente de turismo provincial a fin de difundir la existencia de la RNF y entregar información al personal que participa de la misma.	M: Análisis Documental F: Convocatoria reunión/informe de resultados	Una vez en el año 3	Intendente
			Para año 5 se elaboró material temático sobre interpretación del patrimonio natural y cultural de RNF.	M: Análisis documental F: Licitación para la impresión	Una vez al año 6	Dto. de Conservación y UP- Intendente
		12	A partir del año 2, se realizarán anualmente al menos 3 actividades con alumnos, docentes y directores de escuelas locales.	M: Monitoreo F: Encuentros realizados/POA	Medición anual	Intendente, Dpto. Cons. y UP, Dpto. Guardaparques

		13	Para el año 1 se ha elaborado en conjunto con la DIREC. NAC. DE Uso Público y la DNC la propuesta de cartelería interpretativa de los senderos.	M: Monitoreo F: Informe de diagramación y Diseño.	Medición anual	Dto. de Conservación y UP-Intendente
			Para el 3 año la RNF cuenta con cartelería para los senderos Monte Adentro y vehicular "Río Colorado" (10 carteles), oficina de informes y señalética vial (20 carteles).	M: Monitoreo F: Informe avance	Medición anual	Jefe Dpto. Obras y Mantenimiento
			Para el año 3 se mejora el Camping del Centro Operativo Guaipo con instalación de cartelería interpretativa y un mangrullo de observación.	M: Monitoreo F: informe de avance	Medición anual	Jefe Dpto. Obras y Mantenimiento
7: Mejorar la vinculación y el intercambio en un contexto cultural diverso	Acercando la gestión del AP a las comunidades Wichí y fortaleciendo los vínculos con los pobladores criollos, para establecer bases de confianza y conocimiento mutuo que favorezcan la transmisión e intercambio de saberes.	17	Para todos los años la RNF participa de instancias formales de diálogo con otras instituciones locales (mesa técnica de la Municipalidad de Ing. Juárez, mesa de la agencia de extensión del INTA)	M: Análisis documental F: Informe de reunión	Medición anual	Intendente
			Para el año 3 se forma la Comisión Asesora Local (CAL) de la RNF.	M: Análisis documental F: Acta de conformación	Una vez en el año 3	Intendente
		18	Para el 3 año se elaboró un proyecto de contacto y trabajo en conjunto con las comunidades Wichíes El Aibal y El Silencio.	M: Análisis documental F: documento de trabajo	Una vez en El año 1	Intendente
			Desde el año 2 al 5 se realizó al menos una reunión anual para intercambiar conocimientos, experiencias y trabajar en temas de interés mutuo.	M: Análisis documental F: Acta de reunión		
		19	Para el año 1, año 3 y año 5 se dictó un curso/taller de revalorización de los saberes populares, incluyendo el trabajo con cuero, la utilización de bienes monte, entre otros.	M: Análisis documental F: Acta de cursos	Medición interanual	intendente

Bibliografía

- 1816-2016 Argentina del Bicentenario. Plan Estratégico Territorial. Avance 2008. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. 2008
- Agostinelli H., 2006. Informe técnico mensura RN Formosa, APN.
- Agostinelli H., Carpinetto M. y N. Oteiro, 2011. El caso de la Reserva Natural Formosa. Informe técnico APN.
- APN, 2002. Directrices para la zonificación de las áreas protegidas de la APN. 7p.
- APN, 2010. Guía para la elaboración de planes de gestión de áreas protegidas. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas y Delegaciones Regionales. 148p
- Arguedas, S. 2010. Lineamientos técnicos y metodológicos para la elaboración de Planes de Gestión en Áreas Protegidas de América Latina, ELAP-UCI, Costa Rica, documento digital.
- Benesovsky, V.; Lizarraga, L. y Cordini, C. 2014. Reserva Natural Formosa: Análisis cartográfico y legal para la definición de sus límites. Informe Técnico APN, 12pp.
- Bracamonte, C. 2014. Informe final. Proyecto: Organización y diversidad de ensambles de murciélagos de Yungas y Chaco semiárido de Argentina
- Bracamonte, C. Informe de avance. Proyecto: Organización y diversidad de ensambles de murciélagos de Yungas y Chaco semiárido de Argentina. RN FORMOSA. Febrero 2010
- Burkart, R. Informe inédito, 1990. Administración de Parques Nacionales. Expediente PNA Nº 6470/2011. Ampliación y recategorización de la Reserva Natural Formosa.
- Calandra, H. A. y B. Dougherty. 1991. Prospección arqueológica en la Provincia de Formosa, República Argentina. En. Hacia una nueva carta étnica del Gran Chaco: 133-141. Centro del Hombre Antiguo Chaqueño. Chaco-Formosa.
- Calandra, H.; Balbarrey, G.; Couso, G.; Lamenza, G.; Aguirre, B. y N. Duhalde. 2004. El sitio "Las Bolivianas" (Formosa): Análisis Comparativo del material cerámico del Sector Central del Gran Chaco Argentino. En Actas XXIV Encuentro de Geohistoria Regional: 44-54. Resistencia, Chaco.
- Calandra, H.; Lamenza, G. y S. Salceda. 2012. Arqueología pública y pueblos originarios en el Chaco Central: ancestría e identidad. Estudios y contribuciones: homenaje a la doctora Norma Cristina Meichtry: 45-70. E. Maeder (Ed.). Resistencia.
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. INDEC.
- Céspedez, J. A; Schaefer, E.; Alvarez, B. B. & Lions, M. L. 2004. Especies de anuros de la Reserva Natural Formosa y Reserva de Usos Múltiples Teuquito (Formosa, Argentina). Inventario y nuevo registro. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 15(1) 2-6p.
- Cimino, A. y M. Umaño. 2011. Capacitación en manejo de recursos culturales y primera reconocimiento en terreno en la Reserva Natural Formosa. Administración de Parques Nacionales. 12 pág. *MS*.
- De Feo, C.; Calandra, H. A.; Santini, M.; Aguirre, B., Lamenza, G.; Lanciotti, M.; Del Papa L. y A. Porterie. 2003. Localizaci6n espacial y caracterización cultural de sitios arqueológicos del Gran Chaco Meridional. En: XXII Encuentro de Geohistoria Regional. 263-294 pp. Chaco, Argentina.
- Delegación Técnica Regional NEA; PN Río Pilcomayo y RN Formosa. 1995. Plan operativo: Parque Nacional Río Pilcomayo y Reserva Natural Formosa 1996-1997. Administración de Parques Nacionales.
- Di Blanco, Y. E. 2015. Patrones de actividad y de uso de hábitat de osos hormigueros (*Myrmecophaga tridactyla*) reintroducidos en Iberá, Corrientes, Argentina. Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.

- Documento de Apoyo para la Creación de Áreas Núcleo en el Corredor Chaco Seco del Gran Chaco Argentino. Proyecto Corredores Rurales y Biodiversidad. Caso El Sauzalito, APN 2010.
- Dominino, Jael. 2012. "Línea de base de biodiversidad íctica y uso del recurso pesquero en la Reserva Nacional Formosa. Informe Inédito APN.
- Dougherty, B.; De Feo C. y H. Calandra. 1992. Arqueología de Formosa, República Argentina. Informe de Avance 1991-1992. En: Hacia una Nueva Carta Étnica del Gran Chaco: 119-125. Centro del Hombre Antiguo Chaqueño (CHACO) IV. Las Lomitas, Formosa.
- Fabbio, Fernanda; Nicola, Luciana y Viviana Benesovsky. 2009. Integración de Áreas Protegidas y Poblaciones Locales del Chaco Seco Formoseño. DRNEA. APN.
- Fabbio, Fernanda; Nicola, Luciana y Viviana Benesovsky. 2012. Caracterización de Ambientes de la Reserva Natural Formosa. Informe Técnico APN. 45 pp.
- Formosa, 2015. El Plan de Inversiones que conduce a la visión de Provincia de largo Plazo. Gobierno de la Prov. de Formosa. 248pp.
- GIMÉNEZ, A. M Y MOGLIA, J. G. (2003). Árboles del Chaco Argentino. Guía para el reconocimiento dendrológico. 310 pp. Facultad de Ciencias Forestales, UNSE y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Desarrollo Social. Editorial El Liberal, Argentina.
- Gómez, C.; S. Kees y J. Skoko. 2013. Estructura, sanidad y composición florística del predio de la EEA Ingeniero Guillermo N. Juárez en la provincia de Formosa, Argentina. 1° ed.- INTA.
- Gorini, S. (2013). Informe de avistaje de Neochenjubatus en Reserva Natural Formosa. Inf. inéd. APN. 3 pp.
- Heinonen Fortabat, S. y A. Bosso. 1994. Reserva Natural Formosa. Relevamiento de recursos y estado de conservación. Informe de avance. DTRNEA/ APN.
- Kulemeyer, J. 2013. Los cambios ambientales durante el holoceno superior en el norte argentino y su relevancia e interacción con la arqueología. Anuario de Arqueología, Rosario (2013), 5:51-64.
- Lamenza, G y M. Santini. 2013. Arqueología del Chaco meridional: Nuevos aportes a la comprensión de la dinámica cultural chaqueña prehispánica. Suplemento antropológico Vol. XLVIII, N. 2. Centro de Estudios Antropológicos de Universidad Católica de Asunción (CEADUC).
- Lamenza, G. 2015. Utilización del análisis multivariante para la sistematización del componente alfarero del Chaco prehispánico. Arqueología Iberoamericana 28: 52–61. Editor/Publisher: Pascual Izquierdo-Egea.
- López-Lanús, B., P. Grilli, E. Coconier, A. Di Giacomo y R. Banchs. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe de Aves Argentinas /AOP y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina 1 ed. AOP: Buenos Aires, Argentina.
- López , H. L.; Morgan, C. C. y Montenegro, M.J. 2002 Ichthyological ecoregions of Argentina. ProBiota, FCNyM, UNLP, Serie Documentos N° 1, La Plata, Argentina, 1-68. ISSN 1666-7328. On line version: www.vidasilvestre.org.ar ; http:/sedici.unlp.edu.ar.
- Márquez Miranda, F. 1942. Hallazgos arqueológicos chaqueños. Relaciones III: 7-27. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.
- MENNI, R. C. 2004. Peces y ambientes en la Argentina continental. Monografías del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina, 5: 1-316. ISSN 1515-7652.
- Morello, J.H.; Matteucci, S.D.; Rodriguez, A.F.; Silva, M.E. y Mendoza, N.E. 2008. Proyecto de Conservación de la Biodiversidad, Clasificación de Ambientes en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. *GEPAMA-FADU*. 185 pp.
- Nicola, L y Bompas, I. 2015. Informe para Comunidad El Aibal- El Silencio. Taller del 30 de mayo de 2015. Administración de Parques Nacionales. 19 pp.
- Palacios, R.A. & Hunziker, J.H. 1984. Revisión taxonómica del género *Bulnesia* (Zygophyllaceae).*Darwiniana*, 25: 299–320
- Plan Estratégico de Desarrollo Local, Parte III. 2007. Municipio de Ingeniero Juárez. Prioridades Estratégicas. Ejes Ordenamiento Urbano/Infraestructura-Cadenas Productivas. 264-301 pp.

- Portal Oficial del Gobierno de la Provincia de Formosa.
- Quiroga, V. 2013. Estado de conservación del tatú carreta (*Priodontes maximus*) en el futuro Parque Nacional La Fidelidad. Informe preliminar para presentar ante la dirección de fauna, Parques y Ecología de la Provincia de Chaco, Argentina. 13 pp.
- Regidor, H. y S. Mosa. 2001. Estudio de Impacto Ambiental y Social del Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Pesqueros del Río Bermejo. Convenio Cooperativa Pesquera La Unión Limitada, Orán – Universidad Nacional de Salta, Salta, 62 pg.
- RINGUELET, R. A. 1975. Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. Ecosur, 2 (3): 1-122. Contribución Científica N° 52 al Instituto de Limnología.
- Ryden, S. 1948. Decoración por impresión a cordel en la cerámica chaqueña. Archivos Ethnos. Nro 11-6. Buenos Aires.
- SECRETARIA DE AMBIENTE DESARROLLO SUSTENTABLE (SAYDS) 2005. Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. 116p
- SIB. Sistema de información de Biodiversidad. APN. www.sib.gov.ar
- UNIDAD DE MANEJO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN FORESTAL (UMSEF). 2007. Monitoreo de Bosque Nativo, Período 1998- 2002 y Período 2002-2006 (Datos Preliminares). SAyDS& UMSEF. [Argentina. 11pp.]

Anexos

LISTADO DE PARTICIPANTES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FORMOSA.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

RESERVA NATURAL FORMOSA

Participante	Área de Trabajo-Ocupación
Pablo Waisman	Ex Intendente de la RNF
Carlos Rubén Argañaraz	Departamento de Gpques. Guardaparque de apoyo
Alfredo Raúl Argañaraz	Departamento de Gpques. Guardaparque de apoyo
Javier Antonio Juárez	Departamento de Gpques. Brigadista
Daniel Alberto Ramírez	Departamento de Gpques. Brigadista
Ezequiel Navarro	Departamento de Gpques. Brigadista
Paula Novacovsky	Departamento de Gpques. Guardaparque Nacional
Viviana del Valle Gómez	Div. despacho y mesa de entradas. Encargada
Mónica Pereira	Departamento de Gpques. Guardaparque Nacional
Adolfo Torres	Departamento de obras y mantenimiento
Mabel Morales	Departamento de Administración
Diego Javier Albornoz	Departamento de Administración. Encargado
Ariel González	Departamento de Gpques. Brigadista
Esteban David Tazzioli	Departamento de Gpques. Guardaparque de apoyo
Lucas Duarte	Departamento de obras y mantenimiento
Mario Alberto Luna	Departamento de obras y mantenimiento
Luis Rodríguez	Departamento de obras y mantenimiento. Encargado
Cayetano Villalba	Departamento de Gpques. Guardaparque de apoyo
José María Zárate	Departamento de Administración
Pablo Contreras	Departamento de obras y mantenimiento
Lara Colleselli	Departamento de Gpques. Guardaparque Nacional
Santiago Gorini	Departamento de Gpques. Guardaparque Nacional
Matías Carpinetto	ex Intendente
	Voluntaria

DIRECCIÓN REGIONAL NEA

Participante	Área de Trabajo-Ocupación
Andrés Bosso	Director
Luciana Nicola	Técnica-Bióloga
Daniel Rodano	Técnico-Ing. Agrónomo
Atilio Guzmán	Técnico-Biólogo

DIRECCIÓN NACIONAL DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS

Participante	Área de Trabajo-Ocupación
Irene Bompas	Programa de Pobladores y Comunidades
Francisco Cofano	Coordinación de Planeamiento y Gestión Ambiental
Ana Mattarollo	Coordinación de Planeamiento y Gestión Ambiental

Mariana Méndez	Coordinación de Planeamiento y Gestión Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Noel Carlos Paton	Programa Nacional de Bosques Modelos

MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA DE LA NACIÓN

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Marcelo Mendieta	Secretaría de agricultura familiar
Andrés Fermín Avelino	Secretaría de agricultura familiar
Felipe Fernández	Secretaría de agricultura familiar
Julián Zalazar Jacinto	Secretaría de agricultura familiar
Celia Linares	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

MINISTERIO DE SEGURIDAD DE LA NACIÓN

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Roberto Nelson Gendoza	Gendarmería Nacional Argentina
Rodrigo Ariel Neis	Gendarmería Nacional Argentina
Martín Farías	Gendarmería Nacional Argentina
Manuel Chavarría	Gendarmería Nacional Argentina

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA)

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Carlos Arnedo	EEA El Colorado
Carlos Gómez	
Patricio Sanz	AER Ing. Juárez
José Hernández	

UNIVERSIDADES E INSTITUTOS SUPERIORES

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Marta Duré	CONICET. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL)
Eduardo Schaefer	CONICET. UNNE. Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL)
Eduardo Etchepare	CONICET. UNNE.
Soledad Palomas	UNNE. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.
Cristina Salomón	Universidad Nacional de Formosa (UNaF). Instituto Universitario de Formosa, Laguna Blanca.
Cecilia Paola Juárez	Universidad Nacional de Formosa (UNaF). Instituto Universitario de Formosa, Laguna Blanca. Fundación ECO
Alicia Molina Barrionuevo	Educación. Estudiante. Instituto terciario CIFMA (Centro de Investigación y Formación para la Modalidad Aborigen)

María de los Ángeles Merino	Educación. Estudiante. Instituto terciario CIFMA (Centro de Investigación y Formación para la Modalidad Aborigen)

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE DE FORMOSA

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Ana Magdalena Gutiérrez	Dirección de Recursos Naturales y Gestión
Andrea Silvina Basualdo	Dirección de Recursos Naturales y Gestión
Patricia Benítez	
Roque Gawan	
Soledad Sánchez	

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Participante
Leonildo Santillán

INSTITUTO PROVINCIAL DE ACCIÓN INTEGRAL PARA EL PEQUEÑO PRODUCTOR AGROPECUARIO (PAIPPA)

Participante
Julia Salas

MUNICIPIO DE ING. JUÁREZ

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Néstor Alfredo Valde	Honorable Concejo Deliberante
J. Astorga	Honorable Concejo Deliberante
Juan Gabriel Santillán	Juzgado de Paz M.C

MUNICIPIO DE SAUZALITO Y TRES POZOS

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Arturo Martínez	Concejal
Elida Berón	Secretaría de Relaciones con la Comunidad
Ana Beatriz Paz	Empleada Municipal
María Ester Albornoz	Empleada Municipal
Sara Nelly Juárez	Empleada Municipal
Ariel Mottly Kunze	Empleado Municipal
Federico Sánchez	Delegación zonal
Pablo González	Empleado Municipal
Carmen Cuellar	Empleada de comercio

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Ramón Borda	Educación EEP Nº 852 (Director)
Ramón Elías Luna	Educación EEP Nº 852 (Secretario)
Patricia Peña	Educación. Docente

Luis Alfredo Miranda	Educación. Docente Bilingüe
Amanda Fabián	Educación. Docente Bilingüe
Lucindo Palma	Educación. EEA Nº6. Sauzalito, Chaco (Director)
Marcela Albornoz	Educación. EEA Nº6. Sauzalito, Chaco (docente)
Diego Orlando Ramírez	Educación. EEA Nº6. Sauzalito, Chaco (docente)
Eduardo Javier Borelli	Educación. EEA Nº6. Sauzalito, Chaco (docente)
Luis Gabriel Montes	Educación. EEA Nº6. Sauzalito, Chaco (docente)
Gustavo Argañaraz	Educación. EEA Nº6
Agustín Oscar Rojas	Educación. EEA Nº6
Roberto Salazo	Educación. EEA Nº6
Marlene González	Educación. EEA Nº6
María Ojeda	Educación. EEA Nº6
Analía Arias	Educación. EEA Nº6
María Bañagasta	Educación. EEA Nº6
Janneth Palomo	Educación. EEA Nº6
Miguel Angel Inojosa	Educación. EEA Nº6
Dalia Montes	Educación. EEA Nº6
Fermín Villalba	Educación. EEA Nº6
Saúl Albornoz	Educación. EEA Nº6
Wilson Argañaraz	Educación. EEA Nº6
Isidro Flores	Educación. EEA Nº6
María de los Ángeles Solís	Educación. EEA Nº6
Ezequiel Rodríguez	Educación. EEA Nº6
Arnaldo Corbalán	Educación. EEA Nº6
Mercedes Josefa Miranda	Educación. EEA Nº6
Julieta Ciarbantini	Educación. EEA Nº6
Yolanda Trangoni	Educación. EPEP Nº 24
Liliana Paredes	Educación. EPEP Nº 319
Director	Educación. Esc. Nº 504. Paraje Potrerito
Marina Beatriz Fernández	Educación. Escuela Nº484. Ing. Juárez
Nahuel Gonzalo Albornoz	Educación. Estudiante
Paula Arias	Educación. Estudiante
Jorge Anrique	Educación. Estudiante
Mercedes Molina	Educación-Docente

INSTITUCIONES RELIGIOSAS

Participante	**Área de Trabajo-Ocupación**
Delmira Albornoz	Capilla San Cayetano

ORGANIZACIONES Y ASOCIACIONES

Participante	Área de Trabajo-Ocupación
Gervacio Leonides Palomo	Asociación UNEI (Unidos por Nueva Esperanza Impenetrable)
Fundación Arandú	Organización No Gubernamental
Fundación Gran Chaco	Organización No Gubernamental
Ordoñez Rodrigo-Fundación ProYungas	Organización No Gubernamental
Sebastián Martínez	Instituto del Aborigen Chaqueño (IDACH) Organización Gubernamental

EMPRESAS Y SERVICIOS

Participante	Área de Trabajo-Ocupación
Yohana Noelia Conci	Servicio de Agua y Mantenimiento. Empresa del Estado Provincial (Chaco)
Eduardo López	Impenetrable Aventuras
Gustavo Osmar Ramirez	Impenetrable Aventuras
Gisela Paula Infantino	Jabirú avistajes. Guía de turismo

POBLADORES Y VECINOS

Participante	Área de Trabajo-Ocupación
Francis Quiroga	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Estela Miranda	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Hilaria Valle	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Eliz Sanchez	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Gabriela Quiroga	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Susana Merino	Comunidad wichí Aibal-Silencio
José Arroyo	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Olga Elizabeth Salinas	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Hortencia Quiroga	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Marcela Sanchez	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Lidia Rosas	Comunidad wichí Aibal-Silencio
T. F. Quiroga	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Saúl Quiroga	Comunidad wichí Aibal-Silencio
Fatima Fabiana Albornos	Poblador de 3 Pozos-Chaco
Adolfina Ruiz	Poblador de 3 Pozos-Chaco
Jesús Rojas	Poblador local
Javier Figueroa	Poblador local
Osvaldo Campos	Poblador local. Paraje Bordo Santo
Vicente Campos	Poblador local. Paraje Bordo Santo
Venedicto González	Poblador local. Paraje Desmonte
Jonathan González	Poblador local. Paraje Desmonte
Ignacio Sánchez	Poblador local. Paraje El Azotado
Rosario Ibarra	Poblador local. Paraje El Azotado

Eusebio Arias	Poblador local. Paraje El Breal
María Cristina Figueroa	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Carmen Arias	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Alberto Rojas	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Benito Cruz	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Marina Masa	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Ceveriana Rojas	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Marcelo Gallo	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Jacinta Figueroa	Poblador local. Paraje Isla de Cuba
Vidal Villada	Poblador local. Paraje La Palmita
Pascual Apericio	Poblador local. Paraje Palo Blanco
Gabriel Apericio	Poblador local. Paraje Palo Blanco
Pablo Gallo	Poblador local. Paraje Potrerito
Luis Astorga	Poblador local. Paraje Potrerito
Josefa Erminia Figueroa	Poblador local. Paraje Potrerito
Valentín Gallo	Poblador local. Paraje Potrerito

Anexo proyección financiera

La tabla que sigue a continuación es una estimación de los requerimientos financieros para la concreción de los objetivos planteados en el PG, a través de sus proyectos prioritarios. Dicho ejercicio se realizó en agosto 2018, en pesos argentinos.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Totales
Objetivo 1: Consolidar territorial y jurídicamente a la Reserva Natural Formosa	**10.000**	**830.000**	**100.000**	**2.490.000**	**0**	**0**	**3.430.000**
Proyecto 1: Re categorización del área protegida	10.000	30.000	0	0	0	0	40.000
Definir la propuesta de categoría de manejo y elevarla para su aprobación a Casa Central (DNC-DGAJ)	10.000						
Presentación proyecto de Ley en el Congreso		30.000					
Proyecto 2: Mensura y alambrados	0	800.000	100.000	2.490.000	0	0	3.390.000
Contar con la mensura del AP contratada y elaborada		800.000					
Contar con la aprobación de la mensura por parte de la provincia y su respectiva inscripción, presentada a los vecinos y a la comunidad en general.			100.000				
Tener alambrada la reserva en sectores conflictivos del límite norte desde el canal derivador hasta el límite Este.				1.650.000			
Tener alambrada la reserva en su límite oeste.				40.000			
Tener alambrada la reserva en su límite este.				800.000			
Objetivo 2: Regularizar la situación de los pobladores del AP y desarrollar estrategias para disminuir el impacto generado por las actividades productivas.	**35.000**	**15.000**	**23.000**	**0**	**15.000**	**0**	**88.000**
Proyecto 15: regularización – tenencia pobladores	0	15.000	8.000	0	0	0	23.000
Realizar talleres de discusión y se obtuvo un documento final para aprobación. Incluye reuniones puntuales y colectivas.		15.000	8.000				
Proyecto 16: Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI).	35.000	0	15.000	0	15.000	0	65.000
Contar con una propuesta de trabajo conjunto con los pobladores de la RNF y especialistas en la materia para determinar formas de disminuir el impacto generado por el ganado (evaluar capacidad de carga áreas de pastaje, controles sanitarios, etc	35.000						
Aprobar el documento y comenzar las acciones en conjunto promoviendo la conservación y uso sustentable de los recursos.			15.000				
Realizar una evaluación de lecciones aprendidas y se proponen modificaciones para mejorar el proyecto					15.000		

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Totales
Objetivo 3: Mejorar los insumos para la gestión del AP	**112.000**	**567.000**	**357.000**	**7.000**	**18.007.000**	**0**	**19.050.000**
Proyecto 4: Infraestructura y equipamiento	105.000	450.000	0	0	18.000.000	0	18.555.000
Realizar los trámites para titularizar el terreno destinado a la intendencia	20.000						
Construir la Intendencia y galpón de obras y mantenimiento y otra vivienda en Ing. Juárez					18.000.000		
Instalar la torre para radio e internet en seccional Azotado	85.000						
Adquirir equipamiento de campaña, monturas de equinos, armas para control de fauna exótica (burros).		450.000					
Proyecto 5: Recursos humanos y capacitación	7.000	97.000	7.000	7.000	7.000	0	125.000
Capacitar a todo el personal en los temas específicos sobre su área de trabajo	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000		
Realizar una capacitación sobre manejo básico de PC, seguridad e higiene y atención al público para todo el personal		75.000					
Capacitar al personal de campo en materia de primeros auxilios		15.000					
Proyecto 6: Atención al visitante	0	20.000	350.000	0	0	0	370.000
Brindar accesibilidad para personas con dificultad motriz a los sanitarios del área de UP.			350.000				
Contar con guías de turismo habilitados para la RNF		20.000					
Objetivo 4: mejorar el conocimiento y control de especies exóticas animales y vegetales.	**10.000**	**60.000**	**45.000**	**16.000**	**45.000**	**0**	**176.000**
Proyecto 7: Mejorar el conocimiento y control de especies exóticas animales y vegetales	0	50.000	35.000	0	0	0	85.000
Aplicar una metodología de control de las tropillas de burros y ganado asilvestrado (sin dueño) presentes en la RNF a fin de disminuir el impacto provocado por la especie.		50.000					
Elaborar un mapa actualizado de sitios de invasión de flora exótica, detallando especies y severidad de la invasión.			35.000				
Proyecto 9: Control y vigilancia	0	0	0	6.000	0	0	6.000
Contar con un Plan de Control y vigilancia				6.000			
Proyecto 14: Investigación para la gestión	10.000	10.000	10.000	10.000	45.000	0	85.000
Realizar una publicación resumen de las investigaciones prioritarias que se desarrollan en el AP					35.000		
Desde el año 1 se realiza una jornada anual de difusión y promoción de la investigación en la RNF en Universidades de la región	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000		

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Totales
Objetivo 5:Mejorar el conocimiento sobre especies focales representativas del AP	**10.000**	**0**	**60.000**	**25.000**	**0**	**0**	**130.000**
Proyecto 10:. Evaluación del estado ambiental	0	0	60.000	25.000	0	0	85.000
Definir una metodología que permita realizar una evaluación permanente del estado ambiental			60.000	25.000			
Proyecto 8:. Conectividad funcional interna del AP	10.000	0	0	0	0	0	10.000
Evaluar las alternativas y factibilidad de implementar pasafaunas en el canal derivador	10.000						
Instalar 4 pasafaunas para mitigar los efectos de fragmentación producidos por el canal derivador de agua.					¤		
Proyecto 3: Especies animales focales	0	0	0	0	0	0	35.000
Relevamiento de campo, toma de datos GPS,							
construcción de mapa temático					35000 α		
Proyecto 14: Investigación para la gestión							
Objetivo 6: Difundir la existencia de la RNF y sus objetivos de conservación.	**50.000**	**85.000**	**180.000**	**30.000**	**30.000**	**80.000**	**455.000**
Proyecto 11: Difusión de la RNF	50.000	15.000	0	0	0	50.000	115.000
Elaborar un soporte radial (spot publicitario) para publicitar su existencia	10.000						
Realizar una jornada con el ente de turismo provincial a fin de difundir la existencia de la RNF y entregar información al personal que participa de la misma.		15.000					
Instalar una nueva cartelería informativa en el centro de la localidad de Ing. Juárez	25.000						
Sustituir y/o restaurar toda la cartelería que hay desde la localidad de Ing. Juárez a la RNF	15.000						
Para el año 5 se diseño un material temático sobre interpretación del patrimonio natural y cultural						50.000	
Proyecto 12: Trabajo con las escuelas	0	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	150.000
Realizar al menos 3 actividades con alumnos, docentes y directores de las escuelas locales.		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	
Proyecto 13: Puesta en valor de las áreas destinadas al Uso Público.	0	40.000	150.000	0	0	0	190.000
Elaborar e instalar cartelería para los senderos Monte Adentro y vehicular "Río Colorado" (10 carteles), oficina de informes y señalética vial (20 carteles).		40.000					
Reformular el uso del camping del Centro Operativo Guaipo, con instalación de cartelería interpretativa y un mangrullo de observación.			150.000				
Objetivo 7: mejorar la vinculación y el intercambio en un contexto cultural diverso	**45.000**	**10.000**	**45.000**	**10.000**	**35.000**	**0**	**145.000**
Proyecto 17: Participación en instancias formales	0	0	10.000	0	0	0	10.000
Crear la Comisión Asesora Local (CAL) de la RNF			10.000				
Proyecto 18: comunidades Wichi	20.000	10.000	10.000	10.000	10.000	0	60.000
Elaborar un proyecto de contacto y trabajo en conjunto con las comunidades Wichíes El Aibal y El Silencio.	20.000						
Realizar al menos una reunión anual para intercambiar conocimientos, experiencias y trabajar en temas de interés mutuo		10.000	10.000	10.000	10.000		
Proyecto 19: Prácticas tradicionales y costumbres de los habitantes del oeste formoseño.	25.000	0	25.000	0	25.000	0	75.000
Dictar un curso/taller de revalorización de los saberes populares, incluyendo el trabajo con cuero, la utilización de bienes monte, entre otros	25.000		25.000		25.000		
TOTALES	**272.000**	**1.567.000**	**810.000**	**2.578.000**	**18.132.000**	**80.000**	**23.474.000**

α Estimación presupuestaria realizada por DNC y sin consulta a la AP.
¤ No se pudo estimar costo

Anexos en soporte digital

Carpetas

1. Informes de talleres realizados
2. Listados de especies registradas en la RNF
3. Bibliografía de interés
4. Mapas del AP y entorno

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2018-46179391-APN-DNC#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 18 de Septiembre de 2018

Referencia: PLAN DE GESTION RN FORMOSA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 170 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.09.18 17:31:29 -03'00'

Paula Cichero
Directora Nacional
Dirección Nacional de Conservación
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.09.18 17:31:30 -03'00'