

# **LA RESERVA DE BIOSFERA YABOTÍ Y SU ENTORNO, MISIONES, ARGENTINA.**

**López Cristóbal, Lidia Mirta <sup>(1)</sup>**

<sup>(1)</sup> Profesora, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

## **RESUMEN**

La reserva de biosfera Yabotí (RBY), en la provincia de Misiones, posee una superficie de 253.773 ha y conserva el bioma selva Paranaense del cual queda un 6% de su extensión original compartida con Brasil y Paraguay.

Posee escasa población rural pero y contrasta con la zona aledaña donde existe una mayor densidad poblacional y cuyos indicadores económicos y sociales reflejan condiciones de elevada pobreza y marginalidad.

El presente trabajo estudia la evolución del uso de la tierra durante los últimos 16 años en la zona aledaña a la RBY y las características sociales de sus ocupantes para inferir acerca de la presión potencial sobre la reserva.

Para ello se contrastaron imágenes satelitales de los años 1986 y 2002 y se analizan características económicas y sociales de la población de su entorno.

Del contraste se observó que la zona del entorno posee una parcelación de superficies mucho menores y los usos de la tierra son agrícolas y forestales previa conversión. Esta transformación aumenta permanentemente en el período analizado igual que la población que posee un elevado grado de pobreza lo que supone una presión potencial sobre los recursos de la RBY.

## **THE YABOTÍ BIOSPHERE RESERVE AND ITS SURROUNDING, MISIONES, ARGENTINA.**

### **SUMMARY**

The Yabotí biosphere reserve (YBR) in the province of Misiones, has a surface of 253.773 ha and keeps the forest Paranaense biome which only 6% of its original area, shared with Brasil and Paraguay is left.

It has a low rural population that contrasts with the adjacent zones where a higher density in population exists and whose economic and social indicators show conditions of extreme poverty and exclusion.

The present work studies the evolution of the use of the land during the last 16 years in the zone adjacent to YBR and the social characteristics of its population to deduce about the potential pressure on the reserve.

To do that, satellite images from the years 1986 and 2002 were contrasted and the economic and social characteristics of the population nearby were analyzed.

By contrast, we observed that the zone of the surrounding has a smaller division of the surface into plots with agricultural and forestry uses. This transformation increases steadily in the period analyzed, in the same way as the population which has a high degree of poverty and that supposes a potential pressure on the YBR's resources.

## INTRODUCCIÓN

La Reserva de biosfera Yabotí (RBY), cuya superficie es de 253.773 ha, es la única Reserva de Biosfera que posee la provincia de Misiones y que conserva por medio de una categoría internacional el bioma de la Selva Paranaense, el cual se encuentra muy reducido, actualmente un 6 % con respecto a su extensión original (Laclau, 1994).

Fue creada en el año 1993 por ley provincial 3041. Anunciada por el Presidente de la Nación Carlos S. Menem en la “Cumbre de la Tierra” celebrada en Río de Janeiro en 1992 y reconocida a nivel internacional por el programa MAB/UNESCO, en el mes de junio de 1995, pasando a integrar la red nacional e internacional de Reservas de Biosfera (ME,RNRy T, 2002).

Entre los fundamentos de la importancia de su creación, se encuentra en primer lugar que esta importante región biogeográfica, hasta el momento no poseía una garantía de protección a nivel internacional. Sumado a una disminución acelerada a lo largo de los últimos años de este ecosistema tan particular, que se encontraba distribuido originalmente en los países de Brasil (estados de Paraná y Río Grande do sul), en una gran fracción del Paraguay y en la Argentina (provincia de Misiones). Quedando actualmente un 6% de la superficie original –un millón de km<sup>2</sup>- constituye uno de los ecosistema más amenazado de América (ME,RNRy T, 2002).

La Argentina es el único de los tres países que posee una superficie continua y relativamente extensa, correspondiente a 11.000 km<sup>2</sup> -un 45% de la original-, de este ecosistema en diferentes grados de conservación (Laclau, 1994). En ambos países limítrofes esta selva se ha convertido a la agricultura debido a la fertilidad de los suelos, siendo irreversible y definitiva su pérdida.

La RBY forma parte de los departamentos de San Pedro y Guaraní, y de los municipios de San Pedro y El Soberbio y se ubica en la región centro-este de la Provincia de Misiones, noreste de la República Argentina.

Esta reserva está constituida por 119 lotes, pertenecientes a 36 propietarios, en su mayoría de propiedad privada, de grandes dimensiones. Por esta razón posee escasa población rural y aproximadamente 550 aborígenes que viven en comunidades dentro de las grandes propiedades, y desde hace más de dos siglos utilizan los beneficios del bosque, existiendo por lo tanto una necesidad de conservación del ecosistema para beneficio de estas comunidades.

La zona aledaña en contraste, presenta indicadores económicos y sociales que reflejan condiciones de elevada pobreza y marginalidad (López, 2000), condiciones que representan un desafío acerca de un sistema de manejo sustentable que incorpore a los pobladores del entorno para beneficio mutuo. Esta pobreza acrecienta los problemas ambientales que derivan de la producción de subsistencia de ocupantes espontáneos o ilegales o intrusos, la conversión del bosque en cultivos, el uso intensivo de la tierra, el uso de agrotóxicos, entre otros. Toda la problemática del área de influencia impacta en la reserva y debe ser contemplada al elaborar estrategias para el desarrollo de la RBY.

Por su ubicación, límite con Brasil –estado de Santa Catarina- la reserva, se contrapone a una zona altamente modificada desde el punto de vista demográfico, agrícola y cultural. Esta relación fronteriza, actualmente ejerce una fuerte presión cultural (radio y televisión), geopolítica (puentes, comercio), legal (ocupación ilegal de tierras) y ecológica (caza y explotación de fauna y flora).

El área cuenta con estudios acerca de sus recursos, industria, actividad económica y productiva, sin embargo no existen trabajos que nos muestren el grado de avance de la degradación de los recursos tanto en la reserva como en su zona aledaña.

La RBY a su vez forma parte de una unidad mayor de conservación, protegida por ley 3631 a partir de 1999 llamada “Corredor Verde” que abarca cerca de los 2/3 de la superficie de la provincia de Misiones .

Los objetivos fijados en su creación, mencionados por ley son:

a) preservar las masas selváticas del corredor verde de la provincia de Misiones y lograr la unión de los tres principales bloques de Areas Naturales Protegidas existentes en la provincia:

1.- Al norte los parques Yacuí, Uruguá y Foerster, previo convenio con la Nación el parque Nacional Iguazú.

2.- Al este, la Reserva de Biosfera Yabotí y los parques provinciales Esmeralda y Moconá.

3.- Los parques Provinciales salto Encantado y Cuña Pirú.

b) Proteger las nacientes y altas cuencas de los ríos y arroyos que constituyen el sistema hidrográfico de la provincia.

c) Prevenir el aislamiento progresivo de las áreas naturales protegidas

d) contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas promocionando políticas de desarrollo sustentable

e) Reconocer los servicios ambientales como la producción de agua limpia, el mantenimiento de la biodiversidad y la fijación de carbono atmosférico.

f) Contribuir al cumplimiento de los compromisos asumidos por el estado Nacional con la ratificación de los convenios: Marco sobre cambio climático global y de Diversidad biológica

g) maximizar el aprovechamiento de las oportunidades económicas que se deriven de los mercados internacionales emergentes de la reducción certificada de emisiones de gases del efecto invernadero, en proyectos que promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales nativos.

Desarrollar actividades sustentadas en base los principios del planeamiento bioregional.

A pesar de pertenecer tanto la Reserva de Biosfera como su entorno a categorías de conservación protegidas por ley (1993 y 1999), no se encuentra garantizado su uso sustentable ya sea por la falta de control de cumplimiento de las mismas como por el avance de la intrusión y la transformación del uso de la tierra.

El objetivo del presente estudio es estudiar la evolución del uso de la tierra durante los últimos 16 años en una franja contigua de cinco kilómetros de ancho, alrededor de la Reserva de Biosfera Yabotí y las características sociales de sus ocupantes para inferir acerca de la presión potencial sobre el área protegida.

Los objetivos específicos del presente estudio son:

- Describir las superficies que se encontraban alteradas por conversión del uso de la tierra en el año 1986 en la zona aledaña a la RBY.
- Identificar las superficies que se encuentran alteradas por conversión del uso de la tierra en año 2002 en la misma zona estudiada en 1986.
- Comparar y evaluar el grado de alteración de los bosques entre 1986 y 2002 en la zona estudiada.
- Describir las características sociales de la población aledaña a la RBY en contraste con la interna a la reserva.
- Inferir acerca de la presión potencial ejercida a la RBY por medio de su entorno.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Descripción del Area de estudio**

La RBY está ubicada en el noreste de la República Argentina, en la provincia de Misiones. Forma parte de los departamentos de San Pedro y Guaraní y de los municipios de San Pedro y El Soberbio, en la zona centro-este de la provincia, limítrofe con el Brasil.

Se encuentra comprendida entre los paralelos 26° 37' y 27° 12' de latitud sur y 53° 40' y 54° 18' de longitud oeste.

La superficie de esta reserva es de 253.773 ha, el núcleo corresponde al parque provincial Esmeralda que posee 31.569 ha, y la zona de transición de 222.204 ha está constituida en su mayoría por propiedades privadas (mapa adjunto). Además incluye, entre otras las siguientes propiedades:

- el parque provincial Moconá de 999 ha
- la reserva natural cultural “Papel Misionero” de 10.397 ha
- la reserva de uso múltiple “Guaraní” de 5343 ha, administrada por la Facultad de Ciencias Forestales dependiente de la Universidad Nacional de Misiones
- La propiedad del Instituto de Previsión Social de superficie similar a la anterior.

La Reserva de Biosfera está constituida por 119 lotes, con una superficie media de 5000 ha cada uno, siendo algunos propietarios dueños de varios lotes. Los propietarios de la reserva son 36 entre particulares y Sociedades.

A nivel administrativo, la autoridad de gestión es el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables y el Consejo de Gestión de la Reserva de Biosfera Yabotí o CORBY.

En el presente trabajo, además de la zona descrita se analiza una franja contigua a la reserva de cinco kilómetros de ancho que bordea la misma, únicamente en el lado correspondiente a la república Argentina. Esta franja pertenece al mismo ecosistema presente en el interior de la reserva pero su dinámica en cuanto al cambio del uso de la tierra y a las características de su población es muy diferente.

Las características ecológicas de la reserva son poseer un relieve con zonas de fuerte pendientes, mayores al 20 % que acompañan a los cursos de agua y otras zonas donde las pendientes son menores y los suelos menos someros. Las alturas son variables siendo las predominantes 500 m.s.n.m. y llegando hasta 600 m.s.n.m. ( Palavecino, 1996).

Los suelos según atlas de suelos de la república Argentina y el mapa Misiones corresponden a los complejos 6 y 9 (C.A.R.T.A. 62/63). Los suelos del complejo 9 son muy evolucionados, derivados del basalto, lixiviados, arcillosos, permeables, provistos de un buen contenido de materia orgánica, más o menos ácidos y medianamente fértiles. Los pertenecientes al complejo 6 son suelos jóvenes, poco evolucionados, derivados del meláfiro alterado y fracturado, permeables, ligeramente ácidos y fértiles, a veces se encuentran asociados a suelos hidromórficos.

El clima es subtropical húmedo sin estación seca con verano muy caluroso. Las temperaturas medias del mes más cálido son de 22°C (enero) y 12 para el más frío (julio). Las lluvias corresponden de 1800 a 1900 mm como medias anuales.

La reserva presenta una red hídrica muy desarrollada, correspondiendo a la cuenca del río Uruguay. Las subcuencas principales son cuatro y corren en sentido norte-sur.

La vegetación desde el punto de vista fitogeográfico corresponde a la región Neotropical, dominio Amazónico, Provincia Paranaense, distrito de las selvas mixtas, comunidad climáxica de las selvas del Laurel, Guatambú y Pino (Cabrera, 1994).

Esta importante región biogeográfica, se ha visto disminuida en forma alarmante a lo largo de los últimos años. Originalmente se encontraba distribuida en los tres países fronterizos, Brasil (estados de Paraná y Río Grande do Sul), Argentina (provincia de Misiones) y una fracción importante del Paraguay. La superficie total era superior al millón de kilómetros cuadrados, de los cuales perduran actualmente 58.000, menos del 6% de la extensión original, constituyendo el ecosistema boscoso más amenazado del continente americano.

Actualmente, de este ecosistema original, solo se encuentra cobertura boscosa relativamente extensa dentro de la Argentina, en la provincia de Misiones donde se conserva el 45% (11.000 km<sup>2</sup>) de la cobertura selvática original; un 20% en Paraguay (24.000 Km<sup>2</sup>), el cual esta siendo sometido a una intensa explotación; y en estado fragmentario y circunscripto a ciertas Areas Naturales Protegidas de poca extensión, en Brasil. Allí existe un remanente de menos del 5% (22.000 km<sup>2</sup>) de la extensión original. En este caso el efecto de insularización o aislamiento, impediría el intercambio genético necesario para que las poblaciones permanezcan y evolucionen lo que podría atentar contra la sustentabilidad de lo que se pretende conservar.

De la superficie conservada de Misiones, la RBY, representa el 50 %, lo cual indica la importancia de su función para la conservación de este bioma.

Sin embargo, la región que nos ocupa no ha sufrido la degradación de otras zonas de Misiones donde la parcelación del terreno, las vías de acceso, la topografía y la mejor calidad de sus suelos provocaron un aprovechamiento selectivo mas intensivo y una posterior transformación de los bosques en zonas de otros cultivos. La RBY, en la actualidad, presenta entonces una masa compacta de bosque con diferentes grados de manejo.

En el ecosistema misionero tuvo lugar el desarrollo de una de las faunas más ricas del país. La tala indiscriminada, la contaminación del agua, las actividades agropecuarias y la caza, han

tenido como resultado una disminución notable de la misma, incluso hasta el punto de poner en peligro de extinción a algunas especies. No solamente la reducción de la superficie de selva, sino también la eliminación de algunos hábitat particulares favorece esta riesgosa situación para la fauna, que se agrava día a día.

La fauna de la RBY pertenece al distrito subtropical de la subregión guayano-brasileña de la región neotropical (3). Se destacan 103 especies de aves, 25 especies de mamíferos y aún no se conocen datos acabados de la herpetofauna, siendo 12 las especies descritas, con lo cual se conocerían 230 especies de vertebrados. Algunos de ellos se encuentran en peligro de extinción o situación crítica como el *Leo onca palustris*, *Tapirus terrestris*, *Felis concolor*, *Felis pardalis*, *Cebus apella*, *Lontra longicaudis*.

Existen también especies de aves que corren la misma suerte, como es el caso de *Procnias nudicollis*, *Aburria jacutinga*, *Tinamus solitarius*, *Amazona vinacea*, *Sarcoramphus papa*, *Trogon rufus*, los diferentes tucanes en especial *Baillonius baillini*, *Dryocopus galeatus*, *Penelope superciliaris*, *Pionopsitta pileata*, *Campyloramphus falcularius*, entre otras.

### **Materiales y Metodología**

El desarrollo del estudio se basa en la utilización de materiales de naturalezas diferentes, por un lado el material bibliográfico: bibliografía existente en publicaciones, informes técnicos, consultorías, estadísticas y censos, leyes vigentes.

También se utilizaron imágenes satelitales y cartografía existente.

La introducción se basa en una revisión de antecedentes del ecosistema selva Paranaense y en particular de la Reserva de Biósfera Yabotí,

Para analizar tendencias en la evolución del uso de la tierra se realizó el contraste de imágenes satelitales de los años 1986 y 2002, suministradas por el Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo (ME,RNRyT). Se calcularon las superficies de transformación del uso de la tierra y el avance de la deforestación producida, en este período, en un ancho de 5 km alrededor de la reserva. Se presentan además de los cálculos de superficies, la superposición de las dos imágenes para graficar el avance de la agricultura en el borde de la reserva donde no existen restricciones del uso de la tierra. Este mismo análisis se realizó para el interior de la reserva detectando y delimitando las zonas de intrusión.

Dada la escasez de la población estable en el interior de la reserva, y por la importante presión ejercida por la población que la rodea, el análisis de las características sociales se hizo extensivo al área circundante, además de los asentamientos aborígenes y las dos colonias que existen dentro de la RBY. Las principales variables analizadas fueron la salud, tasa de natalidad, mortalidad, NBI (índice de necesidades básicas insatisfechas), educación y ruralidad, utilizados para el diagnóstico, provenientes del INDEC (Instituto nacional de Estadística y Censo) y del Censo de población y vivienda.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

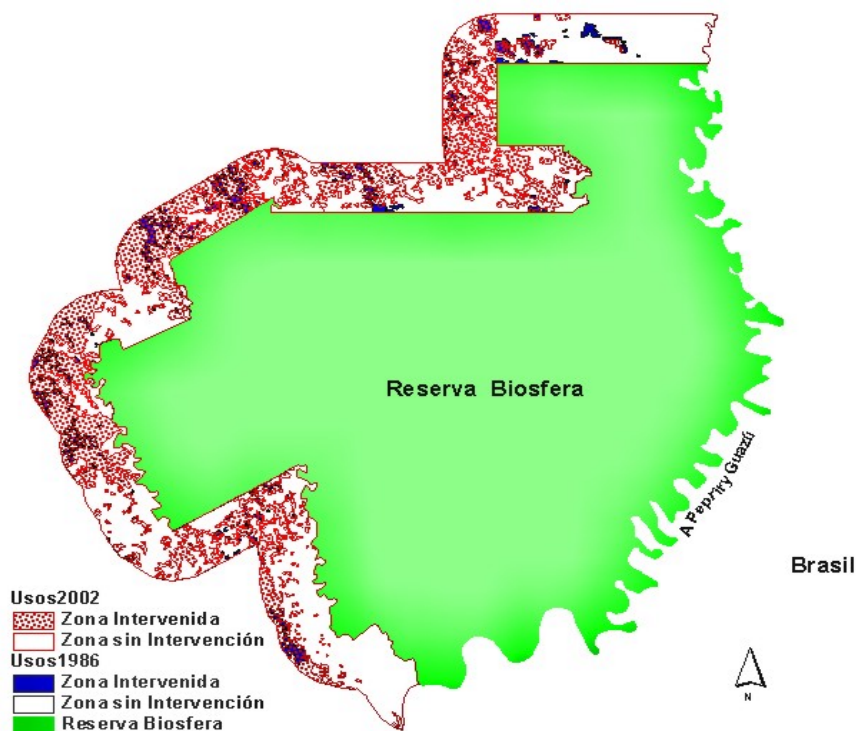
### **Evolución del uso de la tierra**

Del contraste de las imágenes satelitales, se observa que en la zona que bordea a la reserva de biosfera, la tierra se encuentra parcelada en superficies mucho más pequeñas que en el interior de la misma. Esta situación de parcelamiento le ha dado una dinámica diferente en cuanto a los usos y transformaciones del uso efectuadas.

En esta zona analizada, en la franja de 5 km de ancho que rodea a la reserva, la densidad poblacional es mucho mayor a la zona de reserva y en los últimos años, que incluyen el tiempo de este análisis, ha aumentado.

Del total de la zona estudiada que abarca 81.884 ha, en el año 1986 se encontraba convertida a usos de agricultura y forestación el 5,6 % -siendo la agricultura el uso que más se apreciaba en

la imagen- . Dieciséis años más tarde, según la imagen satelital del año 2002, el 36,6 % de la superficie se encontraba transformada con los mismos usos anteriores pero con un avance de las forestaciones en pequeñas superficies con respecto a las conversiones relacionadas a la agricultura. Este aumento del 1,9 % anual registrado en el cambio del uso de la tierra nos muestra el avance que a futuro se transformará en una presión sobre la zona de reserva que presenta superficies de tierra de grandes propietarios con uso extensivo (cuadro 1).



**Evolución del usos de la tierra. Año 1986 – 2002.**

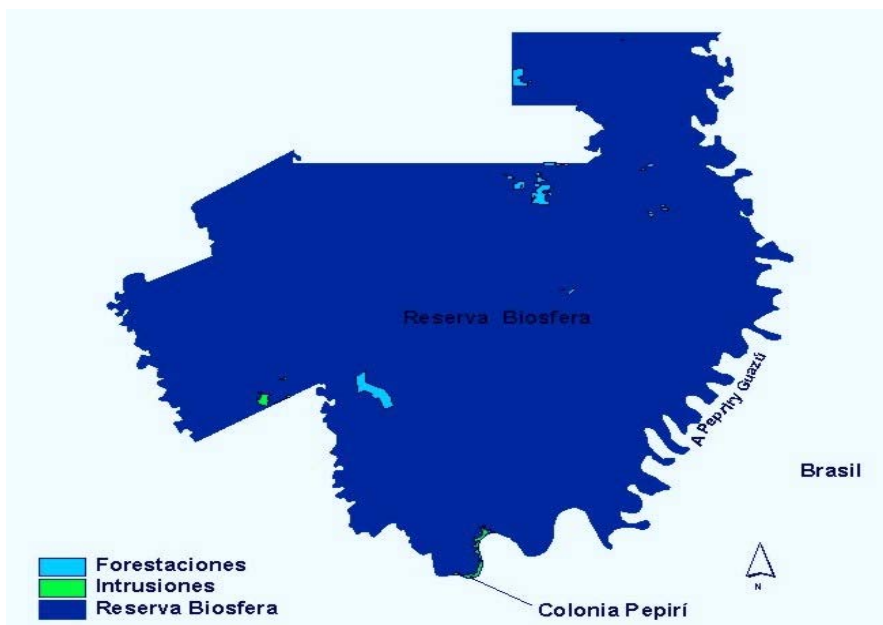
**Cuadro 1. Cambios en el uso de la tierra en el período 1986-2002.**

Usos	Año 1986 (ha)	Año 1986 (%)	Año 2002 (ha)	Año 2002 (%)
<b>Zona intervenida</b>	4619.96	5.6	29966.95	36.6
<b>Zona sin intervención</b>	77264.84	94.4	51899.52	63.4
<b>Totales</b>	81884.80	100.00	81866.47	100.00

Del estudio de la imagen actual con respecto a la de 1986, en el interior de la reserva de biosfera, se observan superficies pequeñas de recuperación de zonas que antes fueron transformada con usos de agricultura y luego abandonadas.

Con respecto a la transformación en el uso de la tierra, en la zona interna, de la comparación de las imágenes surgen dos zonas en las que se encuentra intrusión con uso agrícola una en el límite este con Brasil, correspondiente a la colonia Pepirí y otra al sur de la reserva en propiedades de la empresa Papel Misionero.

Dentro de la reserva, la vegetación se presenta continua y los efectos del aprovechamiento maderero selectivo realizado, que es la actividad principal, no logra distinguirse en las imágenes.



### **Conversión del uso de la tierra en la Reserva de Biosfera Yabotí.**

#### **Características sociales**

La Población de la provincia de Misiones según el último censo realizado en el año 2001 cuenta con una población de 961.274 habitantes en una superficie de aproximadamente 3.000.000 de hectáreas. Para el año 1991 la densidad poblacional provincial era del 26,47 %. Un 63,5 % de la población es urbana y un 36,5 es rural (segunda provincia de mayor densidad de población rural), según datos del censo 1991. La tasa de natalidad, para datos obtenidos en 1999 era de 2,5 % (dos veces más que el promedio nacional), infiriendo que la población de la provincia se duplicaría en 26 años de continuar este ritmo. Una característica importante es su migración interna e inmigración de los países limítrofes.

En la región correspondiente a la reserva de biosfera y su entorno, Departamentos de San Pedro y Guaraní, según el censo 1991, la población total es de 18.031 y 42.948 respectivamente, y la densidad poblacional del 5,3 % y 13 % en cada caso - por lo que se puede observar, muy inferior a los datos de densidad provincial - (CFI, 1999). Sin embargo, las tasas de natalidad de los dos departamentos, 28,9 % y 30,6 % respectivamente, indican una presión demográfica en aumento; esto no solo está relacionado a las tasas mencionadas, sino también a la situación limítrofe con el Brasil, lo que implica una inmigración permanente fomentada por la abundancia de los recursos naturales y la baja densidad poblacional de la zona.

En el caso de la reserva, ésta presenta grandes propiedades con escasa población. Las colonias existentes son la Pepirí al sudoeste de la RBY y la Paraíso, perteneciente al Municipio de El Soberbio.

Existen tierras utilizadas por comunidades aborígenes como la Jeje de aproximadamente 170 personas, Caramelito de 40 personas, Moconá de 37 familias y Pepirí de 17 familias.

Estas comunidades aborígenes en algunos casos tienen hábitos nómades por lo que pueden ocupar diferentes lugares cercanos que luego abandonan. Además de estas comunidades podrían existir otras no relevadas por la inaccesibilidad de las zonas de asentamiento.

La ley del aborigen n° 2727 de 1992 en su artículo n° 13 establece que se respetarán los lugares de asentamientos actuales de las comunidades Guaraníes, una vez ratificada por éstas, la decisión de seguir ocupando esas tierras.

Estas poblaciones tienen altos índices de analfabetismo, relacionado con la falta de infraestructura productiva y por las propias necesidades de subsistencia que les impiden la asistencia a las escuelas.

En cuanto a la salud, presentan grandes deficiencias traducidas en desnutrición infantil y alto índice de enfermedades infecciosas.

La combinación de estas situaciones más la tenencia precaria de la tierra y el uso de superficies menores a las que requieren sus sistemas productivos hace incierto el futuro de estas comunidades.

Las comunidades aborígenes de la zona producen la eliminación de la vegetación en pequeñas zonas en las cuales cultivan los alimentos para su subsistencia, luego van cambiando las zonas de cultivo a causa del empobrecimiento del suelo y realizan esta misma actividad en un lugar cercano. Las tierras de cultivo abandonadas comienzan a recuperarse formando comunidades de bosque secundario, que en la zona, a causa de esta práctica, son abundantes y de edades variadas.

Las condiciones de vida de esta región son de extrema pobreza, los datos de necesidades básicas insatisfechas (NBI) pertenecientes a estos departamentos presentan los valores más elevados del país correspondiendo a un 55,9 % en el Departamento de San Pedro y un 50,9 en Guaraní según datos del INDEC, del año 1994.

Las tasas de mortalidad infantil según los datos del Ministerio de Salud de la provincia de Misiones del año 1993, son del 29,5 % para el Departamento Guaraní y el 23,3 % para el Departamento San Pedro, en ambos casos superiores a la media del país de 22,9 % (PROMIN, 1995).

La educación está a cargo del estado, la tasa de analfabetismo a nivel provincial presenta una variación desde el año 1960 al 1991 de 16,8 % a un 8,3 %. Pero existe en la provincia grandes asimetrías con respecto a la educación en las zonas urbanas y las rurales, y según los niveles de ingreso de las familias.

En la provincia, más del 40% de los jefes de familia no había finalizado el nivel primario según el censo de población y vivienda del año 1991, y sobre la misma fuente, la tasa de escolarización secundaria en la zona rural no superaba el 16 %.

Las tasas de desocupación de la zona no se encuentran disponibles en fuentes oficiales, según informantes de la intendencia de San Pedro son cercanas al 25 %, ascendiendo al mismo valor la subocupación de la zona.

Las características de la población de la zona de influencia, como refleja el análisis de los datos presenta una gran pobreza estructural, elevada marginalidad y falta de trabajo, educación y salud. En contraste la abundancia de recursos naturales que presenta la RBY debería dar respuestas a su zona para poder revertir la situación crítica de la población.

Las empresas contratistas que realizan el aprovechamiento del bosque en la reserva Yabotí, que fueron entrevistadas, no pertenecían a la zona influencia. Si la RBY no ofrece posibilidades de trabajo a su región, la presión demográfica puede transformarse en una amenaza y no en una oportunidad de desarrollo regional.

## CONCLUSIONES

- La zona de entorno de la RBY presenta una parcelación en superficies mucho más pequeñas que dentro de la reserva.

- Los usos de la tierra en la zona de su entorno son diferentes a los del interior de la reserva, siendo los mismos de agricultura y forestación a diferencia del manejo del bosque nativo que se efectúa dentro de Yabotí.
- En el tiempo que abarca el análisis realizado, la transformación o conversión del bosque a aumentado de un 5,6 % a un 36,6 % en la zona del entorno de la reserva.
- En el interior de la RBY no existe conversión sino superficies de recuperación.
- En el entorno a la reserva Yabotí la densidad poblacional es mucho mayor que en el interior de la misma y la tendencia ha sido de un permanente crecimiento en los últimos 16 años que incluye el análisis. Este aumento tiene como causas la elevada tasa de natalidad de la zona, la inmigración de Brasil y la pobreza estructural de esta población que encuentra en el área disponibilidad de recursos naturales para su subsistencia.
- Este avance sobre los recursos naturales en la zona del entorno de la reserva supone una presión potencial, a futuro, sobre los recursos de la RBY, si la misma no se transforma en una oportunidad de desarrollo para la población aledaña, tomando en cuenta su grado de pobreza.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Cabrera, A. 1994. Regiones fitogeográficas argentinas. tomo II. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Editorial ACME . Bs. As. Argentina.
- 2) CFI Consejo Federal de Inversiones.1999. Síntesis Socioeconómica de las Provincias Argentinas. p. 375.
- 3) Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos (C.A.R.T.A.) 1962/63. Buenos Aires, Argentina.
- 4) <http://w.w.w.misiones.gov.ar/ecologia/AreasProtegidas/Res%20Biosfera.htm>. Las Reservas de Biosfera. Reserva de Biosfera Yabotí. (ME,RNRyT, 2002)
- 5) <http://w.w.w.misiones.gov.ar/ecologia/CorredorVerde/baselegal.htm>. Base legal en materia ambiental.
- 6) Laclau, P. 1994. La conservación de los recursos naturales y el hombre en la Selva Paranaense. Bol. Tec. Fundación Vida Silvestre Argentina-Fondo Mundial para la naturaleza.
- 7) López, M. A.; Silva, F.; Colcombet, L.; Noceda, C.; Gómez, L.; Peso S. M. 2000. Descripción de la Situación Socio Económica de la Provincia de Misiones para la Visión Biológica –desde la perspectiva del bienestar económico-.
- 8) Palvecino, J.; Maiocco, D.; Gauto, O.; Benitez, J.; Lange, W. 1996. Aproximación a un Relevamiento Holístico de un sector de la Biósfera Yabotí -Misiones-Argentina- En Yvyrareta N°7. Facultad de Ciencias forestales. Universidad Nacional de Misiones. Argentina.
- 9) PROMIN, Programa Materno Infantil y Nutrición. 1995. Indicadores Sociales. Unidad Ejecutora Provincial. Posadas Misiones. Argentina