

¿REQUIEM PARA LOS BOSQUES CHAQUEÑOS EN TIEMPOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO O DE DOMINACIÓN?

A MANERA DE INTRODUCCION

Es una ecorregion de importancia global que recién, durante el siglo XX ha sido incorporada plenamente a la economía global y durante las últimas décadas ha incrementado su importancia económica para las naciones que lo comparten; sin embargo este crecimiento económico, además de ser socialmente inequitativo, se basa en una intensiva y acelerada deforestación o transformación de los bosques y ecosistemas naturales en pastizales exóticos y monocultivos de soja; que al ritmo actual, podría en pocas décadas, hacer desaparecer más del 90% de los bosques nativos chaqueños.

EL GRAN CHACO AMERICANO

El Gran Chaco Americano es una ecorregión ubicada en el centro de América del Sur, caracterizada como una gran planicie o llanura, **de alrededor 1.066.000 kilómetros cuadrados**, repartida entre: Argentina (62.19%), Paraguay (25.43%), Bolivia (11.61%) y Brasil (0.77%) (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005); es considerada como: **“la segunda región boscosa más extensa de América del Sur después de la selva Amazónica”**. En superficie es tan grande como Bolivia o como dos veces el Paraguay.

Esta ecorregión, *“presenta una gran variedad de climas y relieves que dan origen a una amplia **diversidad de ambientes**; desde pastizales, esteros y sabanas secas e inundables hasta bañados, salitrales, sierras y ríos; y, por supuesto, una gran extensión y diversidad de bosques y arbustales. Esta gran cantidad de ambientes distintos se traduce en una alta diversidad de especies animales y vegetales que hacen del Chaco un área clave para la conservación de la biodiversidad”*. (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005).

El Gran Chaco tiene un alto valor ecológico, debido entre otros aspectos, a que conecta áreas tropicales con áreas templadas. *“El Gran Chaco limita con nueve ecorregiones. En las zonas de contacto se genera un área de transición donde se entremezclan las comunidades biológicas de ambas ecorregiones (ecotono), lo que determina una mayor cantidad de especies en comparación con las existentes en las ecorregiones mismas. Esto explica la riqueza biológica existente en el Chaco”*. (NAUMANN, 2006).

Existen pocos ríos permanentes en el Gran Chaco, siendo el más importante **el sistema Paraná-Paraguay** situado al Este de la Ecorregión, alimentado por varios afluentes, entre ellos **los ríos Pilcomayo y Parapetí**, que nacen en la zona andina de Bolivia y que son esenciales en el equilibrio ecológico de la llanura chaqueña, caracterizada por bajas precipitaciones y más de seis meses de época seca, con un

marcado déficit de agua para consumo humano, animal y para el funcionamiento de los ecosistemas.

Estos ríos, pese a ser caudales de gran envergadura, no desembocan en ningún curso mayor de agua sino que forman una especie de **delta al interior del continente** formando grandes bañados (lagunas temporales), donde terminan estos sistemas hídricos, al menos en escorrentía superficial. Sin embargo es tanta la influencia de estos cursos de agua, que juntamente con el **rio Bermejo**, más al sur, son los responsables de la modelación de la gran llanura chaqueña.

El Sistema Acuífero Yrendá-Toba-Tarijeño (SAYTT), tiene una extensión aproximada de 350.000 km², es parte del Chaco y representa el más importante reservorio de agua dulce de esta región, ubicado entre Argentina y Bolivia, sus principales zonas de recarga se ubican en la cordillera del Aguaragüe, Parque Nacional y bloque de exploración petrolera (Tarija, Bolivia), que se extiende hacia el Argentino.

Por otro lado, la ecorregión del Gran Chaco Americano es el hogar de aproximadamente **7,5 millones de habitantes** (NAUMANN, 2006), configurando un mosaico pluricultural y multiétnico, donde conviven **27 pueblos indígenas** (autodiferenciados entre sí, que lingüísticamente se agrupan en **5 familias de idiomas**), (FABRÉ, 2007). Además de poblaciones de “criollos”, “mestizos” y extranjeros: “gringos”, “menonitas” y asiáticos. La distribución poblacional es bastante heterogénea y ésta mayormente concentrada en los centros urbanos, de los cuales los más poblados están en la Argentina.

La ecorregión del Gran Chaco Americano, tiene una considerable importancia para las economías nacionales; durante las últimas décadas **ha incrementado su aporte al PIB** (Producto Interno Bruto), evidenciando el desarrollo económico de las actividades orientadas principalmente, a la exportación de carne, soja, hidrocarburos y maderas. Pese a éste desarrollo económico; paradójicamente **la pobreza**, medida a través del NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), **fluctúa entre el 40 y 50% de la población**, dependiendo del país. Por esta razón entre otras, se considera que el desarrollo económico en el Gran Chaco Americano, se basa en un modelo de inequidad en la distribución de la riqueza y una acelerada degradación ambiental, junto a una notoria marginalidad y permisividad, en las políticas sociales y ambientales de los tres países,

UNA ECORREGIÓN PREDOMINANTEMENTE BOSCOSA

“La Ecorregión del Gran Chaco Americano, constituye un territorio eminentemente forestal”. (NAUMANN, 2006). La “Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Sudamericano”, determinó que la totalidad de la superficie de los ecosistemas terrestres de ésta ecorregión, está cubierta por algún tipo de vegetación. Los bosques nativos cubren un 46,3% de esa superficie; que sumada al 3,8% que corresponde a

bosques de Palmeras, se evidencia que en el año 2005, el 50% de los ecosistemas terrestres del Gran Chaco, estaban cubiertos de bosques (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005), a pesar de las reducciones provocadas desde la época colonial.

Distribución de los Sistemas Ecológicos Terrestres naturales del Gran Chaco, de acuerdo con el tipo de formación predominante

Formación predominante	Número de sistemas ecológicos	%
Bosque	24	46,30%
Sabana/Pastizal/Pajonal	11	20,80%
Arbustal	5	9,40%
Vegetación acuática/palustre	4	7,60%
Vegetación asociada a salinas	3	5,60%
Matorral	2	3,80%
Palmares	2	3,80%
Chaparral	1	1,90%
Vegetación saxícola	1	1,90%

Fuente: (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005)

Los bosques chaqueños, tienen características particulares, como la existencia de especies de árboles de maderas duras y de lento desarrollo, adaptadas a las condiciones de aridez (bosque xerófilo caducifolio), durante un largo proceso evolutivo, que “(...) *puede observarse en las diversas adaptaciones que presentan los árboles (hojas pequeñas, presencia de espinas) y también por la presencia de numerosas cactáceas características de esta región*”. (NAUMANN, 2006). “Los recursos naturales del Gran Chaco Americano son sumamente frágiles. **Sus bosques, por ejemplo, resultan extremadamente difíciles de restaurar**” (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005).

En ecorregión chaqueña, los especialistas han registrado hasta el momento: **3.400 especies de plantas**, de las cuales aproximadamente **400 especies de árboles son endémicas** (raras o exclusivas) del Chaco, como la Rosa del Chaco (*Cordia bordasii*), el Palo Papel (*Cochlospermum tetraporum*) y el Palo Santo (*Bulnesia sarmientoii*), entre otras. Entre las especies dominantes de árboles incluyen representantes de los géneros *Caesalpinia*, *Tabebuia*, *Bulnesia*, *Prosopis*, *Aspidosperma*, *Celtis*, *Geoffroea*, *Zizyphus*, *Acacia*, y *Cercidium*. (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005); es decir, Guayacán, Lapachos, Algarrobos, quebrachos, Tala, Manduvira, Mistol, Churqui, Chañar y Palmeras, entre muchos otros.

Estos bosques, son el hábitat de una alta diversidad de fauna silvestre, registrándose hasta ahora: “**alrededor de 500 especies de aves, 150 de mamíferos, 120 de reptiles y aproximadamente 100 de anfibios**” (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005). Varias de ésta especies de mamíferos, están en alguna **categoría de Amenaza de Extinción**, algunas son de importancia continental, como: El Yaguareté, Tigre o Jaguar (*Panthera onca*), el Anta o Tapir (*Tapirus terrestris*), el Oso hormiguero

o bandera (*Myrmecophaga tridactyla*), el Mono Nocturno (*Aotus azarae*). **Otras especies son exclusivas del chaco**, como el Taguá o Pecarí quimilero (*Catagonus wagneri*), una especie de “chancho de monte” que se creía extinta hace 10.000 años y que fue redescubierto en la década del 1970; el Tatú Carreta o Pejichi (*Prionomys maximus*), que es el armadillo más grande del mundo, el Guanaco Chaqueño (*Lama guanicoe*), que es el único camélido adaptado al Chaco, entre otros. (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005). Según las observaciones de los expertos, en las últimas décadas, todas las especies de flora y fauna silvestres están sufriendo una reducción de sus poblaciones.

Varias especies de árboles proporcionan alimentos para humanos, animales silvestres y domésticos, medicinas, variedad de maderas, fibras, tintes textiles, taninos de curtiembre, ceras. “*Muchos pobladores mantienen su ganado al resguardo del sol dentro del monte, donde los animales también se pueden alimentar de las plantas nativas, sobreviviendo a las intensas sequías que afectan a las pasturas. Asimismo, los bosques chaqueños reducen el impacto de las inundaciones cuando ocurren lluvias copiosas*”. (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005). Para los pobladores indígenas, constituyen la fuente principal de subsistencia, además de formar parte de su universo de conocimientos y simbolismos espiritual-ancestrales. Entre los árboles más importantes como fuente de alimentos, se pueden nombrar, el Algarrobo, el Chañar y el Mistol.

Los bosques también coadyuvan en la regulación clima global y local (temperaturas, humedad y precipitaciones), como elemento fundamental de los ciclos del agua y del carbono; mediante sus procesos de evapotranspiración, generación de oxígeno, captura y almacenamiento de dióxido de carbono, y retención del agua, entre otros; por lo tanto, **la deforestación de los bosques chaqueños aporta al cambio climático** y sus efectos locales como la variabilidad climática local; por eso la conservación de los bosques nativos se propone como una medida de adaptación y mitigación frente al cambio climático; debido a que: “*la importancia de los bosques como cuencas de captación de agua puede aumentar sustancialmente en los próximos decenios a medida que escaseen los recursos de agua dulce, (...) Los bosques contribuyen al ciclo hídrico regional, y los cambios de uso de la tierra podrían afectar en gran medida a los climas locales y regionales. Por otra parte, la protección de los bosques puede ser beneficiosa, ya que reduciría las sequías y las crecidas*”. (IPCC, 2008).

UNA MIRADA AL PASADO.

En base a evidencias arqueológicas existe consenso entre los científicos que, **el poblamiento humano** del Gran Chaco Americano, comenzó aproximadamente hace unos **12.000 años A.P.**, por **grupos prehistóricos del Paleolítico Superior** (cazadores-recolectores), provenientes de la primera oleada migratoria del Asia. (Altamirano y Otros, s/f). Estos grupos coadyuvaron a la diversificación de los bosques nativos chaqueños, como **portadores y diseminadores de semillas de especies de árboles de Algarrobo** (*Prosopis sp.*); como parte de su cultura de recolectores. Posteriormente ingresaron en el Chaco **grupos Brasilidos o Amazónidos** (de

filiación Arawak-Chané, Tupí-Gurani), **de cultura Neolítica** con conocimientos de agricultura, textilera y cerámica, desde la Amazonía de la actual Santa Cruz (Chiquitos) y del Paraguay, hasta el río Bermejo. (Altamirano y Otros, s/f). **La agricultura de estos grupos tuvo un bajo impacto en los bosques** y constituía un sistema complementario con la caza, la pesca y la recolección. Algunos investigadores, sostienen que **introdujeron una variedad de cultivos** (maíz, algodón, yuca o mandioca) e incluso que **domesticaron** el maní y variedad de porotos, cuyos parientes silvestres aún son parte de la vegetación chaqueña.

El inicio de **las incursiones de los colonizadores españoles**, a partir de 1521 (Alejo de García), el Gran Chaco estaba poblado por una diversidad de pueblos indígenas, con culturas e idiomas diferentes. Un aspecto común entre ellos, era la **ausencia de prácticas de acumulación en el aprovechamiento de los recursos naturales**, que eran considerados de propiedad colectiva, desde una concepción armónica entre hombre y naturaleza. Según el cronista Rui Díaz de Guzmán, la fauna silvestre era extraordinariamente abundante, al relatar como los indígenas en pocas horas lograron cazar alrededor de 200 corzuelas o venados para agasjarlos.

Los conquistadores españoles debido a la fuerte resistencia indígena, solo lograron establecer con mucho esfuerzo, algunas poblaciones en la periferia chaqueña. Además de reducir notablemente la población indígena y provocar la desaparición de algunas naciones. **Introdujeron el ganado bovino, equino y ovino, así como cultivos de Trigo, Cebada, legumbres, caña de azúcar, algunas frutas y especies de pastos europeos**, iniciando la conversión de algunos ecosistemas naturales al uso agrícola, pecuario y forestal; a la vez que **integraban la biodiversidad** (fauna, plumas, cueros, maderas, entre otros), como **“mercaderías”** a la economía de mercado, alterando las lógicas de intercambio, subsistencia y normas de uso naturaleza, para posicionar intercambios basados en la extorsión y la esclavitud.

Las guerras de la Independencia, la Triple Alianza y la Guerra del Chaco configuraron la división del territorio chaqueño, entre Argentina, Paraguay y Bolivia; y los estados **completarían la ocupación y colonización del Chaco**, con sojuzgamiento y reducción de las poblaciones indígenas, imponiendo un nuevo concepto de **pertenencia nacional**, logrando finalmente lo que no pudieron hacer los Incas ni los españoles; la **usurpación de los territorios indígenas**, para entregárselo a los capitales nacionales y extranjeros. La explotación forestal se centró en los Taninos para curtiembre y las maderas, siendo la de mayor escala e impacto, la referida al quebracho colorado, desde la demanda de **“durmientes”** o vigas para la construcción las vías ferrocarrileras, fuera de Chaco, en los centros más importantes de cada país.

En el siglo XX, **el Gran Chaco es plenamente incorporado como fuente de recursos naturales (“mercaderías”) en la economía global**; desde las primeras décadas, con la política intervencionista de los Estados Unidos (posicionado como la nueva potencia mundial), implicó en los países sudamericanos, la monopolización norteamericana de la explotación y exportación de los recursos naturales, del transporte (marítimo, aéreo y de la implementación de los ferrocarriles); con grandes inversiones en industrias agropecuarias y en la banca, con intereses centrados en productos **agrícolas, forestales, textiles, químicos e hidrocarbúricos**.

Los impactos en los bosques nativos, debido a la ganadería y la agricultura, se intensificaron en los tres países, desde las primeras décadas del siglo XX y actualmente se observa una mayor deforestación en el Chaco paraguayo; donde la actividad de las colonias Menonitas presentes desde 1920, a partir de 1960, con la carretera Transchaco, incrementan su producción ganadera, a costo de la deforestación, sumando a los impactos de la explotación de Taninos. En 1990, las colonias menonitas se orientan a la producción de lácteos para la exportación y a partir del año 2002, empiezan a producir carne para los mercados europeos, convirtiéndose en un sector importante de la economía paraguaya y, como un modelo a seguir sobretodo en el Chaco argentino; cuya base, sin embargo, es la deforestación de considerables superficies de bosques nativos y la usurpación de tierras indígenas.

Durante las últimas décadas, *“(...) a las actividades tradicionales de ganadería extensiva y extracción forestal, se suman el avance no planificado de la agricultura a gran escala, la explotación de hidrocarburos, y las grandes obras de infraestructura (...) la deforestación, se da principalmente para fines agrícolas y este proceso va acompañado por la extracción de madera y la explotación de leña para la producción de carbón.”* (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005)

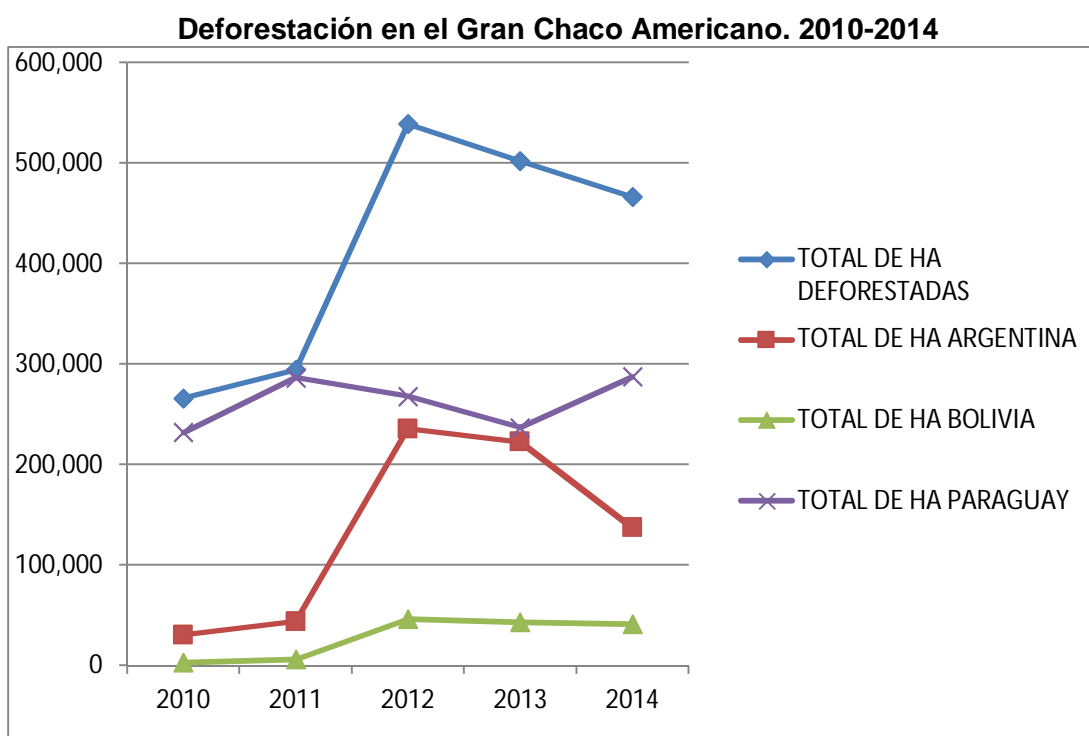
UNA MIRADA AL PRESENTE.

En el año 2005, The Nature Conservancy (TNC) lidero un trabajo de gran relevancia denominado **“Evaluación ecorregional del Gran chaco Americano”**, que denota la importancia de ésta ecorregión y propone un conjunto de estrategias de implementación urgente orientadas a la conservación de la biodiversidad, en base a los resultados de su evaluación, que entre otros aspectos, concluye que: *“gran parte de la región ha perdido su diversidad original (...) sometida a un proceso de degradación y pérdida sostenida de su patrimonio natural (...) la deforestación, es una de las fuentes de presión más grandes a la biodiversidad.”* (TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS, 2005). Después de 10 años, se evidencia la ausencia de la implementación de las estrategias propuestas en éste trabajo, al mismo tiempo que la degradación de la biodiversidad se ha intensificado exponencialmente.

La alarmante eliminación de los bosques nativos del Gran Chaco, es generada mayormente por la ganadería bovina, la agricultura principalmente sojera y la explotación forestal, orientadas mayoritariamente a la exportación hacia los países “desarrollados” y principalmente aquellos que en las últimas décadas han tenido un crecimiento económico acelerado, como China y Rusia, entre otros, que consecuentemente han incrementado su consumo de carne bovina y grano de soja.

De acuerdo a los datos generados por el “Programa de Monitoreo del Cambio de Uso del Suelo en la Ecorregión Chaqueña”, de la Asociación Guyrá Paraguay, se determina que **entre enero del 2010 y diciembre de 2014, se han deforestado 2.068.752 hectáreas**, correspondiendo un mayor porcentaje al chaco paraguayo, seguido por el chaco argentino y menor proporción en el chaco boliviano. Se puede evidenciar también que **a partir del año 2012, la cantidad de hectáreas deforestadas se han multiplicado cinco veces más, en Argentina y Paraguay y,**

en el caso de Bolivia se han multiplicado 8 veces más. Por otro lado, se observa que **la deforestación es permanente y ocurre durante todos los meses de cada año.** La intensidad del ritmo de la deforestación se aprecia en el cálculo de la cantidad de hectáreas deforestadas por día; las mismas que alcanzan **entre 1300 y 1500 hectáreas por día, en cada año.** (ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Monitoreo de Guyrá Paraguay

Inicialmente, en el año 2010, la deforestación estaba principalmente nucleada en el Departamento de Boquerón (Paraguay), Formosa y Chaco (Argentina) y Pailón (Bolivia), pero desde el 2012, se ha expandido también en Salta (Argentina), Alto Paraguay (Paraguay), Charagua y Yacuiba (Bolivia). (ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA, 2010, 2012)

La incremento de la deforestación en el Chaco, partir del año 2011 es correlativo con el incremento de la producción de Soja. *“En Argentina, el cultivo de soja pasó de representar el 10,6% de la producción agrícola en 1980/81 a más del 50% en 2012/2013, generando importantes beneficios económicos. En Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay la superficie sembrada con soja constituye más del 50% de la superficie total sembrada con los cultivos más importantes y el porcentaje de incremento en la producción en los últimos 10 años representó desde un 28 a un 100%.”* (OSAS, 2014).

PORCENTAJE DEL ÁREA CULTIVADA CON SOJA RESPECTO AL ÁREA CULTIVADA CON LOS 5 CULTIVOS MÁS IMPORTANTES DE CADA PAÍS Y PORCENTAJE DE INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN (EN TONELADAS) EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS.¹

	ÁREA SEMBRADA CON SOJA	INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN
Argentina	63 %	64 %
Bolivia	52 %	28 %
Brasil	56 %	49 %
Paraguay	66 %	101 %

Fuente: OSAS, 2014 (Observatorio socioambiental de la Soja). En base a: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Argentina); Instituto nacional de Estadística, encuesta nacional agropecuaria (Bolivia); Companhia Nacional de Abastecimento (Brasil); Ministerio de Agricultura y Ganadería del Gobierno Nacional (Paraguay).

En Sudamérica, entre 1993 y 2013, el cultivo de soja aumentó en un 300%. En Argentina, Bolivia y Paraguay, actualmente el cultivo de soja, constituye el 50% del total de la superficie sembrada. (OSAS, 2014); convirtiéndose en el principal cultivo de exportación y la base de los llamados “Agronegocios”, vinculados a una red de empresas multinacionales y consorcios nacionales con alta capacidad económica y de injerencia política, que ejercen una rápida concentración de la propiedad de grandes extensiones de tierras, implicando mecanismos de despojo de tierras de pequeños productores e indígenas, con consecuencias graves para estas poblaciones y el mantenimiento de los ecosistemas y sus funciones ambientales.

El modelo extractivista, “entendido como como un tipo de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, y que están orientados esencialmente a ser exportados como materias primas sin procesar, o con un procesamiento mínimo” (GUDYNAS, 2013); implantado en el Chaco, desde las corporaciones multinacionales y la alineación permisiva de las políticas nacionales; también se caracteriza por el rápido desarrollo tecnológico de variedades de soja transgénica, diseñadas específicamente para las condiciones ambientales del Chaco, implicando un mayor uso de agroquímicos como el Glifosato; con la consecuente contaminación de suelos, atmósfera y aguas, con impactos en la salud humana y de la biodiversidad, al margen de los impactos de la deforestación misma. Otro factor para la expansión de los monocultivos sojeros, es la alineación permisiva de las políticas nacionales.

UNA MIRADA HACIA EL FUTURO.

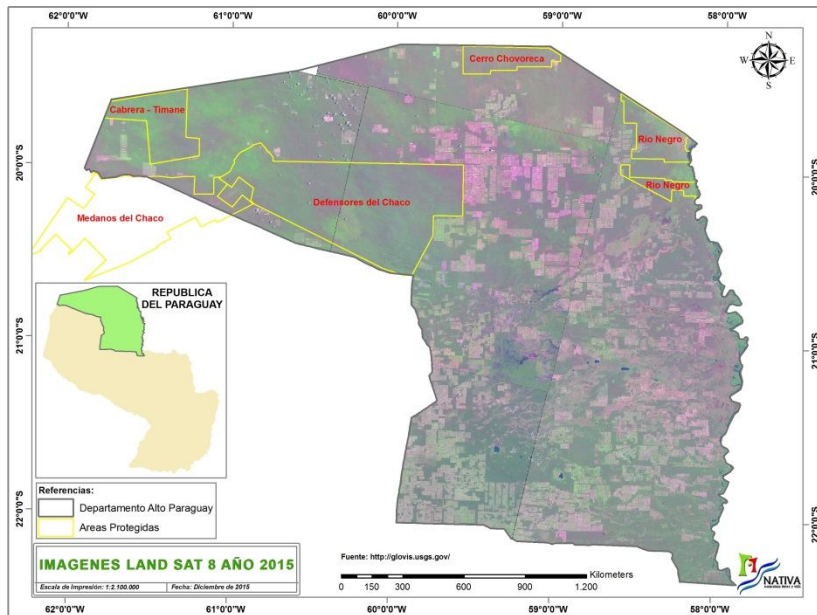
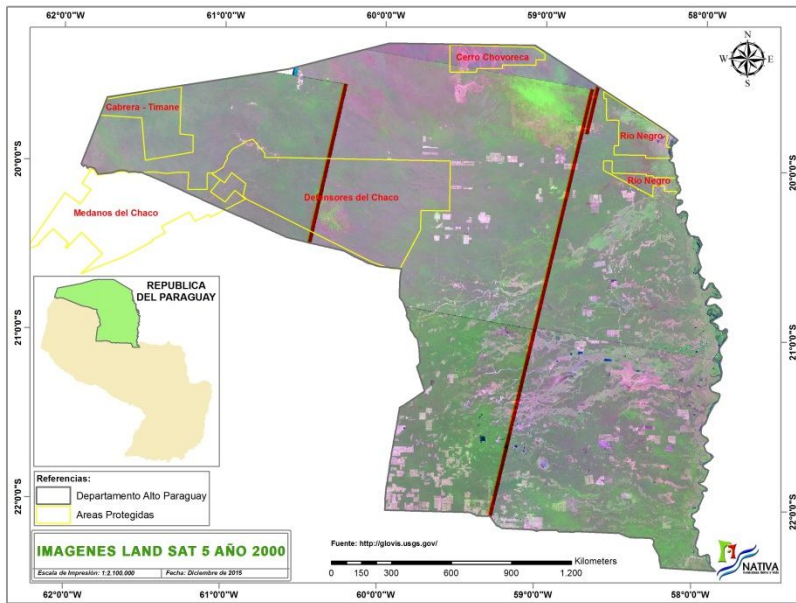
Los términos “cambio de uso de suelo” y “Deforestación”, son formas sucintas y resumidas para tratar de significar la gran pérdida de biodiversidad y acelerada degradación de las funciones ambientales que está sufriendo el Gran Chaco Americano, convirtiéndose en una de las ecorregiones más amenazadas a nivel mundial, atravesando un peligroso umbral de deterioro ambiental del cual será muy difícil el retorno.

El panorama futuro respecto a la deforestación del Gran Chaco Sudamericano, considerando que la población mundial seguirá incrementándose, así como la demanda de carne y granos de soja (que se calcula que aumentará en 515 millones de toneladas de soja para el año 2050), además de las tasas de deforestación que muestran incrementos cada año y suponiendo que las políticas nacionales se mantendrán permisivas o poco efectivas, posibilitan visualizar que en las próximas décadas los bosques chaqueños están condenados a desaparecer casi por completo; con consecuencias ecológicas y climáticas sumamente graves regionales y globales. (OSAS, 2014)

De acuerdo con el “Observatorio socioambiental de la Soja” (OSAS), en el año 1990, en los Departamentos paraguayos de Alto Paraguay, Boquerón y Presidente Hayes, de una superficie total de 24 millones de hectáreas, 16 millones de hectáreas eran bosques nativos chaqueños. Debido a la deforestación al año 2013 solo quedaban 11 millones de hectáreas de bosques nativos, es decir que en 23 años se perdieron 5 millones de hectáreas. (OSAS, 2014). A ese ritmo podemos decir que 40 años más perderán la totalidad o casi toda la superficie de bosques que poseen.

EL CASO DE ALTO PARAGUAY

Tomando como ejemplo el caso del Departamento paraguayo de Alto Paraguay, bajo los criterios de que: constituye un territorio de expansión reciente de las actividades ganaderas y sojeras de empresas de agronegocios, que está cubierto por bosques nativos en buen estado de conservación, que tiene el área protegida “Parque Nacional Defensores del Chaco”, el de mayor extensión en el Chaco del Paraguay y uno de los más grandes de la ecorregión chaqueña; y porque también presenta los índices más altos de deforestación, incluso a nivel mundial; podemos realizar un análisis proyectivo del futuro de los bosques de éste Departamento.



El Departamento de Alto Paraguay, tienen una superficie de 8.234.900 hectáreas, restándole, las 780.000 ha. de la superficie del Parque Nacional Defensores del Chaco, unas 1.000 ha del Cerro León y unas 500.000 hectáreas de cañadas y sitios no boscosos, quedan alrededor de 6.953.900 hectáreas, de las cuales; aproximadamente 5.764.430 de hectáreas ya están deforestadas; por lo que quedarían solamente 1.189.470 hectáreas de bosques.

Según Guyrá Paraguay, en el Departamento de Alto Paraguay el año 2014 se deforestaron 70.033,5 hectáreas y entre enero y agosto de 2015 se deforestaron 55.269,2 hectáreas, sumando en este periodo de un año y 8 meses un total de 125.302,7 hectáreas deforestadas (ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA, 2014, 2015). Solamente tomando el promedio conservador de deforestación 70.000 hectáreas por año, en 16 años se eliminarían la totalidad de los bosques del Departamento de Alto Paraguay.

El caso del Departamento de Alto Paraguay, ejemplifica la gravedad del escenario actual de la eliminación de los bosques, pastizales y otras formaciones vegetacionales de la ecorregión del Gran Chaco Americano; que se traducen en alteraciones ecológicas, que causan la pérdida acelerada de biodiversidad, reduciendo las poblaciones de fauna y flora, aportando al cambio climático global y local, reduciendo la disponibilidad de alimentos para el consumo local y principalmente de las poblaciones indígenas, como la de los No-contactados Ayoreos, además de reproducir mecanismos de dominación y extractivismo.

Frente a ésta problemática, es sumamente urgente la aplicación de medidas efectivas orientadas a disminuir la deforestación y compatibilizar el crecimiento de las actividades agropecuarias y forestales con la conservación de los bosques, la biodiversidad y sus servicios ambientales; basados en la gestión efectiva de las áreas protegidas y la implementación de acciones que garanticen la conectividad entre ecosistemas o unidades ambientales, como por ejemplo, mediante el diseño y aplicación de corredores ecológicos, el mantenimiento de las servidumbres ambientales, el manejo y conservación de cuencas y fuentes de agua. En el fondo se trata de evaluar y adaptar los modelos actuales de desarrollo económico-productivo, hacia un modelo de uso sostenible; de forma coordinada entre los gobiernos nacionales, regionales y locales de la ecorregión chaqueña.

Desde los conocimientos ancestrales, sabemos que éste modelo de desarrollo, es irracional e irreversible, que con una pasividad social cómplice, aceleradamente va dictaminando un réquiem para los bosques chaqueños.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTAMIRANO, M. y. (s/f). "*Historia del Chaco*". Recuperado el noviembre de 2015, de <http://marcos-altamirano.blogspot.com/2011/06/los-pueblos-origenarios-del-chaco-parte.html>
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2012). "*Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2010-2011*". Asunción Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2013). "*Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2012*". Asunción, Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2013b). "*Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2012*". Asunción, Paraguay. www.guyra.org.py: Guyrá Paraguay. .
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2014). "*Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2014*". Asunción, Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2015). "*Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2015*". Asunción, Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- FABRÉ, A. (2007). "Los Mataguayo". En *Los Pueblos del Chaco y sus Lenguas, Segunda Parte*". *Suplemento Antropológico* 40, 2, Junio de 2005, modificado en septiembre de 2007.
- FAO. (2012). "*El estado de los bosques del mundo 2012*". Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- GUDYNAS, E. (2013). "Extracciones, Extractivismos y Extrahecciones. Un Marco Conceptual sobre la Apropiación de Recursos Naturales.". (C. www.ambiental.net, Ed.) *Revista OD Observatoria del Desarrollo*, N° 18, Febrero de 2013.
- IPCC. (2008). "*El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*". Ginebra, Suiza: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

- MONTENEGRO & OTROS. (2004). *"Informe sobre Deforestación en Argentina"*. Buenos Aires: Unidad de Manejo del Sistema Forestal- Dirección de Bosques- Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable- Ministerio de Salud y Ambiente- República Argentina.
- NAUMANN, M. (2006). *"Atlas del Gran Chaco Sudamericano"*. (S. A. (GTZ)., Ed.) Buenos Aires: ErreGé & Asoc.
- OSAS. (2014). *"El cultivo de soja en América del Sur"*. OSAS (Observatorio socioambiental de la Soja). Ecosystem Alliance Programme. www.observatoriosoja.org
<http://observatoriosoja.org/wp-content/uploads/2014/08/OSAS-fact-sheets-ESP.pdf>.
- TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS. (2005). *Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Americano / Gran Chaco Americano Ecoregional Assessment*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.
- VILLAGRA, L. R. (2014). *"La tierra en disputa Extractivismo, exclusión y resistencia"*. (D. y.-T. Solidaire, Ed.) Asunción, Paraguay: BASE Investigaciones Sociales. Ayolas 807 esq. Humaitá. Tel: (595-21) 451 217. Fax: (595-21) 498 306 baseis@baseis.org.py - www.baseis.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2012). *"Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2010-2011"*. Asunción Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2013). *"Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2012"*. Asunción, Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2013b). *"Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2012"*. Asunción, Paraguay. www.guyra.org.py: Guyrá Paraguay. .
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2014). *"Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2014"*. Asunción, Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.
- ASOCIACIÓN GUYRÁ PARAGUAY-AVINA. (2015). *"Resultados del Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, Incendios e Inundaciones. Gran Chaco Americano. Informe Final 2015"*. Asunción, Paraguay: Guyrá Paraguay. www.guyra.org.py.

- FABRÉ, A. (2007). "Los Mataguayo". En Los Pueblos del Chaco y sus Lenguas, Segunda Parte". *Suplemento Antropológico 40, 2, Junio de 2005, modificado en septiembre de 2007.*
- FAO. (2012). *"El estado de los bosques del mundo 2012"*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- GUDYNAS, E. (2013). "Extracciones, Extractivismos y Extrahecciones. Un Marco Conceptual sobre la Apropiación de Recursos Naturales.". (C. www.ambiental.net, Ed.) *Revista OD Observatoria del Desarrollo, N° 18, Febrero de 2013.*
- IPCC. (2008). *"El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático"*. Ginebra, Suiza: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
- MONTENEGRO & OTROS. (2004). *"Informe sobre Deforestación en Argentina"*. Buenos Aires: Unidad de Manejo del Sistema Forestal- Dirección de Bosques- Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable- Ministerio de Salud y Ambiente- República Argentina.
- NAUMANN, M. (2006). *"Atlas del Gran Chaco Sudamericano"*. (S. A. (GTZ)., Ed.) Buenos Aires: ErreGé & Asoc.
- OSAS. (2014). *"El cultivo de soja en América del Sur"*. OSAS (Observatorio socioambiental de la Soja).Ecosystem Alliance Programme.[www.observatoriosoja.org](http://observatoriosoja.org)
<http://observatoriosoja.org/wp-content/uploads/2014/08/OSAS-fact-sheets-ESP.pdf>.
- TNC; FVSA; DeSdel Chaco; WCS. (2005). *Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Americano / Gran Chaco Americano Ecoregional Assessment*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.
- VILLAGRA, L. R. (2014). *"La tierra en disputa Extractivismo, exclusión y resistencia"*. (D. y.-T. Solidaire, Ed.) Asunción, Paraguay: BASE Investigaciones Sociales. Ayolas 807 esq. Humaitá. Tel: (595-21) 451 217. Fax: (595-21) 498 306 baseis@baseis.org.py - www.baseis.org.py.