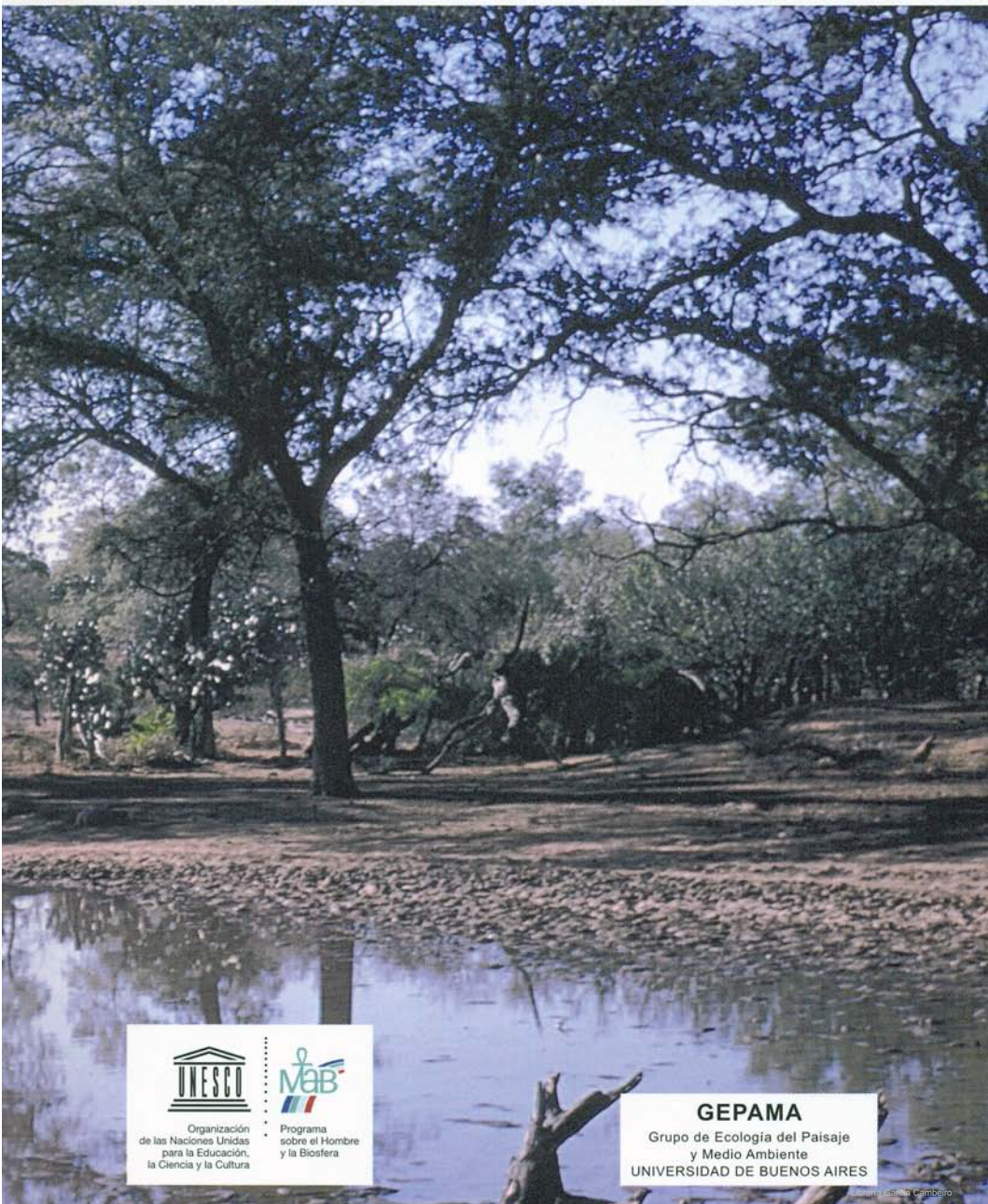


El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro

Editores: Jorge H. Morello y Andrea F. Rodríguez



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Programa
sobre el Hombre
y la Biosfera

GEPAMA

Grupo de Ecología del Paisaje
y Medio Ambiente
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro

Editores: Jorge H. Morello y Andrea F. Rodríguez



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Programa
sobre el Hombre
y la Biosfera

GEPAMA

Grupo de Ecología del Paisaje
y Medio Ambiente
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Autores	V
----------------------	---

Presentación	VII
---------------------------	-----

Morello J. y A.F. Rodríguez

CAPÍTULO 1

Escenario Ecológico y Socioeconómico

Caracterización socioespacial del Chaco argentino

Baxendale, Claudia A. y G.D. Buzai

Introducción	3
Delimitación del área de estudio	3
Divisiones político-administrativas y divisiones censales: aclaración de conceptos	10
Síntesis histórica sobre los procesos de organización del territorio del área de estudio	12
Evolución de indicadores sociales por provincia y diagnóstico general a comienzos del siglo XXI	34
Análisis exploratorio socioespacial a nivel departamento según variables seleccionadas	43
Consideraciones finales	49
Bibliografía	50

Clasificación de Ambientes en Áreas Protegidas

de las Ecorregiones del Chaco Húmedo y Chaco Seco

Morello, Jorge H.; Andrea F. Rodríguez y Mariana Silva

Antecedentes	53
El Gran Chaco Sudamericano como Unidad Biogeográfica y Morfoestructural	54
Clasificación jerárquica de la Ecorregión del Chaco	56
Clasificación de ambientes en áreas protegidas de la ecorregión Chaco húmedo: PN río Pilcomayo y PN Chaco	57

Sistemas ecológicos	65
Parque Nacional Chaco.....	69
Clasificación de ambientes en áreas protegidas de la ecorregión Chaco Seco: Parque Nacional Copo	75
Comentarios finales.....	88
Bibliografía	89

**Comportamiento de heliófitas y sombrívoras en
el desarrollo sucesional del bosque del Chaco Húmedo**

Gómez, Carlos A. y Sebastián M. Kees

Introducción.....	93
Clasificación de las especies según su papel en la sucesión	95
Situación actual de los bosques del Chaco Húmedo.....	95
El estado actual de los bosques.....	97
Presencia de especies según valor comercial y estado de madurez	97
Evolución de las masas forestales.....	101
Caracterización biológica de las principales especies arbóreas	102
Bibliografía	106

CAPÍTULO 2

Los procesos productivos

**El desarrollo rural sostenible y los procesos de agriculturización,
ganaderización y pampeanización en la llanura Chaco-Pampeana**

Pengue, Walter A.

La Argentina, un país, un rumbo	111
Las fuerzas del mercado y los procesos de transformación en la planicie chacopampeana	117
Las tierras marginales.....	124
Bibliografía	142
Glosario.....	144

**Naturaleza y Región Pampeana. La agricultura conservacionista en
productores familiares y empresariales de la Región Pampeana**

Blanco, Mariela

Introducción.....	147
La naturaleza y la sociedad en las relaciones sociales de la agricultura conservacionista.....	159
Proceso de producción de la agricultura conservacionista.....	163
Conclusiones	171
Bibliografía	173

Cambios productivos en el sector agrícola de la provincia del Chaco

Pertile, Viviana C. y Alejandra H. Torre Gernalgia

Introducción	175
La actividad algodonera en la década del '90: antecedentes de la sojización	178
La sojización en la provincia del Chaco	182
Conclusión	195
Bibliografía	196

CAPÍTULO 3

Los efectos recientes de cambios de uso del suelo

Evolución de la deforestación en la cuña boscosa santafesina

Carnevale, N.J.; C. Alzugaray (ex aequo) y N. Di Leo

Antecedentes históricos de la explotación forestal en la región	203
Antecedentes sobre la legislación forestal argentina y en la provincia de Santa Fe.....	206
Cuantificación de la deforestación en la Cuña Boscosa santafesina (1976-2008).....	211
Cambios en las comunidades vegetales leñosas nativas: diversidad y distribución espacial a nivel regional en el Chaco Oriental	216
Conclusiones	223
Bibliografía	225

Los servicios ecosistémicos en áreas de transformación agropecuaria intensiva

Carreño, L.V.; H. Pereyra y E.F. Viglizzo

Introducción	229
Factores de intensificación en el sector rural	229
El impacto ecológico-ambiental de la intensificación	236
Los servicios de los ecosistemas y la expansión de la frontera agrícola.....	241
Consideraciones finales	244
Bibliografía	245

Expansión de la frontera agrícola en la Región Chaqueña:

impacto sobre la salud de los suelos

Casas, Roberto R. y María I. Puentes

Introducción	247
Sistemas de desmonte	250
Labranzas después del desmonte	256
Alteraciones sufridas por el suelo y los cultivos después del desmonte.....	258
Expansión agrícola y sustentabilidad	264
Bibliografía	270

El proceso de fragmentación y reducción de hábitat en el Chaco paraguayo y sus efectos sobre la biodiversidad

Mereles, María Fátima y Oscar Rodas

Introducción	271
Aspecto físico.....	272
Las comunidades bióticas.....	272
El cambio de uso del suelo en el territorio chaqueño	278
Método.....	279
Resultados	279
Discusión.....	287
Conclusiones y recomendaciones	288
Bibliografía	289

Análisis descriptivo del proceso de desmonte y habilitación de tierras en el Chaco Argentino

Morello, Jorge H.; Andrea F. Rodríguez y Walter A. Pengue

Introducción	291
Escenario productivo dominante	293
Riqueza biótica disponible en ambientes naturales	294
Contabilidad biótica	299
Usos tradicionales del suelo y agricultura empresarial.....	300
Problemas de los procesos de fronteras activa	302
Conclusiones	304
Bibliografía	311

CAPÍTULO 4

Deforestación, defaunación y protección de la riqueza biótica

Defaunación como consecuencia de las actividades humanas en la llanura del Chaco argentino

Giraudó, Alejandro R.

Introducción	315
Aproximación conceptual y metodológica	318
Resultados y discusión	320
Especies extinguidas en el Chaco argentino	327
Conclusiones	338
Bibliografía	340

**El papel de las áreas naturales protegidas en un territorio forestal
en desmantelamiento en el caso del Chaco argentino**

Burkart, Rodolfo

Actual proceso de desarrollo económico del Gran Chaco	347
Consecuencias ambientales del nuevo proceso de desarrollo.....	349
Proceso paralelo de creación de Áreas Protegidas en el Gran Chaco	352
Análisis de la información estadísticas sobre AP en la región.....	352
Conclusión	355
Bibliografía	370

**Cambios de uso de la tierra en el entorno de las áreas protegidas en la Llanura
chaqueña. Posibles consecuencias sobre la efectividad de las reservas naturales**

Matteucci, Silvia D.

Resumen	373
La situación de las áreas protegidas en el mundo	374
Las áreas protegidas en la Llanura chaco-pampeana	378
Evaluación de los cambios de uso de la tierra.....	380
Cambios de uso de la tierra en el entorno de los parques nacionales chaqueños.....	383
El avance de la frontera urbana	387
Avance de la frontera agrícola.....	390
Conversión de parches de bosque en río Pilcomayo.....	392
Conclusiones	395
Bibliografía	400

COMO FUNCIONARÁ EL CHACO SI SE QUEDA SIN BOSQUES

En el acelerado proceso reciente de desmonte y habilitación de tierras para producción de granos y carne, estamos extrayendo bienes y minimizando o anulando sus servicios ecológicos sin haber identificado, conocido y valorado adecuadamente la gran variedad de ecosistemas de bosques que son disectados, fragmentados y sus manchones achicados, rediseñados o eliminados por la expansión agroproductiva.

Esa expansión agrícola ha sido muy veloz en los últimos 30 años y ha penetrado acompañando procesos de modernización técnica, de manejo financiero y organizacional, y cultivares de germoplasma modificado produciendo una variada gama de efectos ecológicos y socioeconómico; algunas positivos y otros no.

Esa obra busca contribuir al análisis de algunos de esos efectos que resultan de la modernización productiva de la Región Chaqueña y profundiza la descripción de comunidades forestales recién inventariadas (Chaco paraguayo, Mereles, Cap. III), (Matteucci, Cap. IV) y procesos productivos que adquieren una dimensión especial cuando se trasladan a tierras marginales como la agriculturación, la pampeanización industrial (Carreño *et al.*, Cap. II; Pengue, Cap. II). Otro grupo de contribuciones refieren a protección, conservación y restauración de fragmentos de bosques, sabanas y humedales nativos y a la dinámica demográfica (Burkart, Cap. IV), a la estructura y dinámica socioespacial de la población humana de toda la Región Chaqueña (Baxendale y Buzai, Cap. I) y se estudia la agricultura conservacionista en áreas centrales de gran desarrollo tecno-económico tal como la practican en la Zona núcleo maicero o la Samoa Surera o la Pampa Subhúmeda entre productores familiares y empresariales (Blanco, Cap. II, Pertile *et al.*, Cap. II).

En la Región Chaqueña se analizan los conflictos de intereses que surgen entre los sectores ganadero, agrícola y maderero en ecosistemas con bosques de distinto nivel de explotación Canevari *et al.*; Cap. III, conflictos que se agudizan en fragmentos de gran biomasa aserrable con suelos de

alta fertilidad como los quebrachales de tres quebrachos (*Schinopsis balanzae*, *S. lorentzii* y *Aspidosperma* quebracho blanco) (Morello Rodríguez y Silva, Cap. I, Casas, Cap. III; y Cap. II), los de quebracho chaqueño y los “monte fuertes” o montes mixtos de alta diversidad de maderas nobles duras y tónicas entre ellas guayacan (*Caesalpinia paraguarienses*) dos ellas son quebrachos, mistol (*Zizyphus mistol*, *Z. cf. guaranitica*), palo piedra (*Diplokeleba floribunda*), lapacho (*Tabebuia impetiginosa*, *T. cf. ipe*, *T. nodosa*), urunday (*Astronium balansae*), varios algarrobos (*Prosopis hassleri*, *P. nigra var ragonesei*, *P. alba*, *P. affinis*, etc.) (Cap. III).

En el tratamiento de determinados conflictos se incluye los efectos del traslado acrítico de formas de producción cerealera pampeana (Cap. II y Cap. III) que incluyen modalidades de acceso al crédito, gerenciamiento, nuevos tipos de tecnología, maquinarias de manejo computarizado y proceso de cosecha, almacenamiento, comercialización y procesamiento industrial que son característicos de la centralidad agroproductiva pampeana.

Este análisis comparativo incluye también las características singulares de organización y tipo de actores como: pools de siembra, contratistas-proprietarios, chacareros urbanizados que viven del alquiler de sus predios, etc., a los que se suman actores sociales omnipresentes en todas las fronteras agrícolas de Latinoamérica donde dominan la chicanería legal y la violencia como los gestores inmobiliarios relacionados con la tierra, los abogados especializados en desalojos de tierras ocupadas hace décadas sin regularización de la propiedad, propietarios e inversores ausentistas, etc.), (Cap. II, III y IV).

Como el mercado de madera, de tierras de carne y de granos explota la naturaleza chaqueña usando y abusando de los bosques nativos se evidenció la necesidad de valorar los bienes y servicios de los ecosistemas originales (Carreño *et al.*, Cap. II) y de ampliar el conocimiento sobre el comportamiento de especies arbóreas heliófilas y sombrivagas en las etapas sucesionales en que se encuentran los manchones forestales (Gómez y Kees, Cap. I) ya que la lógica del obrajero es “sacar hasta que se acabe, y cuando se acaba nos vamos” mientras que la del inversor en tierras es “mientras mas desmantelado y en etapas sucesionales pioneras se encuentre un fragmento de monte, mas posibilidades tengo de obtener autorización de desmonte”.

Las lógicas históricas de madereros y agroganaderos han ido a contrapelo de una larga lista de normativas legales nacionales y provinciales. La decisión nacional de regular el manejo de los bosques cristaliza en 1947 con la ley de Defensa Forestal Argentina N° 13.273 y culmina a fines del 2007 con la Ley

de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques nativos N° 2633, que proveedora no solo de normativas que articulan el trabajo de protección y manejo sustentable del patrimonio forestal natural sino que fortalece, con fondos nacionales a las provincias para realizar la ordenación del territorio, y tareas de protección, conservación y control del cumplimiento de las normativas de manejo responsable del bosque nativo como ecosistema (Caps. II, III y IV).

Partiendo de la idea que en la ecorregión del Chaco y sus bordes no hay bosque nativo que no aloje ganado mayor y/o menor y que su concentración acelera el desgaste del suelo y magnifican los procesos erosivo (Cap. III).

Dado que tanto el sobrepisoteo como las actividades de maderero afectan seriamente el suelo se enfocan distintos aspectos del componente suelo que es el recurso de base que queda después del desmonte, incluyendo las fugas de nutriente, agua y los cambios ocurridos en el micro relieve (Casas, Cap. III).

Además del maderero y la presión de pisoteo son muy importantes las transformaciones antrópicas en ecosistemas naturales y seminaturales por movimientos de tierra para hacer aguadas en la zona semiárida y retenciones para riego en territorios desmontados, o pastizales de cañadas donde se elevan la lamina de agua formando micro camellones llamados “taipas” en las arroceras.

En las ultimas dos décadas se han inundado enormes superficies de sabanas, anegadiza y de tierra firmes, quebrachales y algarrobales para riego en las cuencas medias del Salado, Dulce, Pilcomayo y Bermejo modificando habitats, afectando la riqueza biótica y particularmente la de mamíferos grandes y medianos cavadores entre los que hay varios en peligro de extinción como tato carreta (*Prionomys maximus*) o eliminando o acortando cadenas tróficas esenciales relacionadas con polinización, dispersión y germinación de semillas (Cap. IV).

Hay también veloces cambios en infraestructura y tamaño de los centros de servicios rurales (Cap. II y III) y cambian las modalidades de residencia de pequeños y medianos productores. Consumo tanto en el medio rural como en los pueblos que concentran servicios rurales tradicionales (aserraderos, embarcaderos de hacienda, desmotadoras) como lo mas recientes (*feed lots*, o ganadería estabulada, red de silos de granos, aeródromos (Cap. II y III). En síntesis, las conversiones de bosque a cultivo de ciclos muy cortos de siembra a cosecha han modificado el escenario natural y el de producción, y consu-

mo del que elaboramos aportes sobre aquellos que consideramos poco analizados a pesar de ser importantes.

Se reconocen dos fases del crecimiento de la producción agropecuaria, la de aumento de la superficie convertida y la de intensificación de la producción de alimentos y fibras. Las ideas que surgen del análisis histórico cercano y actual de cambios de uso del suelo en la llanura chaco-pampeana incluyen la hipótesis de que con la conversión de los pastizales de banquina, y “de préstamos” de terraplenes ferroviarios hemos entrado hace décadas en una fase donde coexisten tanto la ampliación de superficie y la intensificación. Consideramos relevante reconocer varios tipos de frontera: la que extrae el bosque virgen, la que elimina distintas etapas pioneras de la sucesión forestal, la de pastizales climax y serales, las que ocupan amplios territorios, las de pequeños espacios vacantes en los periurbanos y bordes de caminos, etc.

En esta etapa también se comienzan a descubrir la precariedad de la información disponible sobre estructura y funcionamiento de ecosistemas naturales antropizados de clima subtropical y tropical en relación a los templados de la ecorregión pampeana. No podemos todavía contestar preguntas esenciales como: reacción de los suelos castaño-forestales sometidos a desmonte y cultivo de granos usando distintos paquetes tecnológicos de abtido, desbroce, “cordoneo”, quema y nivelación (Cap. III); que efecto tiene esa “cirugía edáfica”, eran sus bancos de nutrientes, cual es la velocidad de la descomposición de la materia orgánica ni cual, era la dotación de organismos que regulaban ese proceso.

Se evidencia la necesidad de “aportar conocimiento sobre la composición, abundancia relativa, y ecología de la población de mamíferos en una región del país que ha sido muy poco estudiada. Aunque obvio destacamos que la demanda de conocimiento sobre especies clave particularmente polinizadores y dispersores de frutos es acuciante (FVS/TNC, 2005) y lo mas importante: el hecho de que ecosistemas precariamente conocidos se ubican en la región argentina sometida a las mas fuertes y acelerados procesos de cambio (Camino, 2009), (Morello, Rodríguez y Pengue, Cap. III).

Los paquetes tecnológicos de la soja resultaron económica y ecológicamente muy exitosos en la Pampa (Cap. III) y era previsible que el doble cultivo en siembra directa iba a garantizar la retención de humedad en el suelo aun imprescindible en la fase de germinación y emergencia, en climas pluviométricos con estaciones fuertemente contrastadas. También podía hipotetizarse que la siembra directa modificaría el termoclima de la hojarasca y

haría mas lentos los procesos de descomposición disminuyendo la velocidad de los ciclos de nutrientes.

Sin embargo faltaba información sobre la ventaja de la aplicación de agricultura de precisión en áreas con soportes edáficos muy amosaicados o de la aplicación de glifosato en sitios infestados de sorgo capaz de producir generaciones reproductivas en poco mas de un año, cuanto tiempo tardaría en aparecer resistencia al glifosato en malezas de hoja angosta; cuantos ciclos de soja sobre soja aguantarían suelos de vocación forestal o que pasaría con el ecosistema hipogeo bajo aplicación de agroquímicos en dosis y mezclas exitosas en clima templado pero de resultado incierto en el norte argentino. Por ejemplo la experiencia empírica local en Charata, Dpto. Chacabuco, Prov. del Chaco indica que en 5 años de soja sobre soja los suelos se degradan y demandan aplicación costosa de fertilizantes y que en 5 años de recibir la deriva de pulverizaciones con el complejo glifosato y coadyuvantes, y surfactantes los quebrachales de manchones contiguos al parche cultivado mueren parcial o totalmente (Totino, 2009).

En esta colección de trabajos se plantea que la pampeanización agroproductiva del Chaco es un proceso inicialmente impulsado desde afuera, donde fue posible la adaptación de los productos de la tecnología. El proceso de desmonte, del manejo de áreas conservadas por ser significativas para la protección de ecosistemas singulares imperfectamente conocidos requiriere un enorme esfuerzo de investigación en disciplinas tales como la biología de invertebrados y de criptogamas, la ecología de paisajes principalmente de los atributos de estructura de los mismos. Y la configuración del sistema de parches y corredores de paisajes de sabana, bosques pastizales y humedales; de economía ecológica principalmente bienes y servicios del tipo de vegetación mas presionado actualmente por la frontera agrícola, que es el bosque.

EL MARCO CONCEPTUAL DEL LIBRO

Las contribuciones de esta obra, abren líneas de reflexión para:

- Aprender a pensar y hacerse en varias escalas espaciales y temporales descubriendo que a una escala un problema del chacarero se pone en evidencia, mientras que a otra pasa desapercibido.
- Poner el énfasis mas en interacciones, trasferencias, discontinuidades, que en análisis descriptivos de la expansión agrícola.

- Producir insumos para preparar estrategias de conservación participativas al menos en aquellos elementos de la diversidad que deben heredar nuestros hijos.
- Pensar como debe participar en el control de los recursos ecosistémicos estratégicos para garantizar su vigencia transgeneracional.
- Discutir y descubrir con la capacidad y experiencia de los chaqueños, escenarios y proyectos alternativos de desarrollo “responsable”.
- Medir los conflictos ambientales y socioeconómicos que surgen de la vigorosa entrada de una agroproducción de altos insumos en una ecoregión chacarera, maderera, y tradicionalmente ganadera extensiva.
- Reconocer que la riqueza de especies de leñosas en los territorios centrales chaqueños de alta fertilidad no solo es numerosa sino que varios de sus genotipos están en plena evolución vía hibridación interespecífica como los casos de los *Schinopsis*, los *Prosopis* y los *Aspidosperma* y los transforma en un “hot spots” o áreas altamente significativas para la conservación y otro tanto podría ocurrir con la fauna (Giraudó, Cap. IV).
- Tener en cuenta el apremiante riesgo ecológico porque en dos décadas ha mutado de un paisaje con matriz forestal y manchones cultivados a otro con matriz de soja, girasol y algodón con manchones de fragmentos pequeños de bosques y sabanas nativas.
- Comprender que la calidad de los suelos pampeanos es mucho mayor que la de los chaqueños pero que hay ecosistemas forestales vírgenes que admiten ser cultivados durante casi una década sin abonos químicos aplicados en los primeros años.
- Tener claro que en el Chaco conviven en proporciones muy variables la agricultura tradicional y el paquete tecnológico de doble cultivo de oleaginosas en siembra directa.
- Tener en cuenta que la valoración de marginalidad en amplios espacios vírgenes o semivírgenes del trópico y subtropical boscoso de Sudamérica se hace urgente e imprescindible porque está mutando aceleradamente sin que podamos conocer su riqueza biológica y los bienes y servicios ecológicos que se van cancelando al desmontar o al talar aunque sea tala selectivamente.

Por ejemplo en el Gran Chaco que ocupa fracciones de 4 países en un esfuerzo dirigido por TNC y FVSA (2005) se ha llegado a obtener especialmente valores de diversidad que son importantes en relación a la celeridad con que se expanden los grandes manchones desmontados pero incompletos.

Así de la flora se pudo contabilizar la riqueza de las fanerogamas con 3.400 especies reunidas en 186 familias de las que hay 10 que concentran más del 50% de las especies y solo tres poseen alrededor de 300 especies: las Poáceas con 386, las Asteráceas con 356 y las Fabáceas con 295. Este logro muestra además el fenomenal desconocimiento que tenemos de todo lo verde que no es plantas con flor, con el agregado de que la flora del Chaco es la única de las floras regionales auspiciadas y elaboradas por INTA que no ha sido publicada todavía en agosto del 2009.

La riqueza del mundo animal del que solo se trabajó en vertebrados incluye 500 aves, 150 mamíferos, 1.200 reptiles y 100 anfibios. En el mundo animal las actividades antrópicas han desencadenado procesos de defaunación tan intensos que aún en fragmentos de bosques inusualmente extensos será difícil rehabilitar poblaciones diezmaradas de vertebrados (cap IV).

El patrimonio cultural concentra 150.000 pueblos originarios reunidos en 8 a 10 grupos lingüísticos que incluyen: zamucos, maskoi, guaicurú, matacos, mataguayos, maka y lile, vilela (TNC-FVSA, 2005).

Entender que son los pueblos originarios, los criollos y los pequeños productores del interior del bosque y los manchones de sabana quienes han colaborado como los etnobotánicos y economistas ecólogos en la identificación, valoración y jerarquización de los bienes y servicios ecológicos y culturales de los grandes fragmentos forestales que aún quedan (Cap. IV, Morello *et al.*, 2005).

El sistema de leyendas y mitos incluye, desde árboles venerados como el palosanto (*Bulnesia sarmientoi*) hasta “duendes” protectores del bosque y su fauna como Sachayoj o de las sabanas como Pampayoj y otros son respetados por ser recursos alimenticios fundamentales para el hombre y sus animales como los algarrobos (unas 7 especies de *Prosopis*) y por tratarse especies madereras y ser hábitat de abejas y avispas productoras de miel y cera “de palo” como los quebrachos (varios *Schinopsis*). Las pampas y pastizales de los paleocauces o “ríos muertos” fueron históricamente vías de circulación de penetración y su biomasa combustible se utilizó para defenderse del blanco, y mandar y recibir mensajes entre poblaciones (Morello *et al.*, 2005) actualmente están muy degradados y con especies emblemáticas extinguidas regionalmente como el guanaco y en peligro como todos los Cérvidos, el ñandú, la charata y el tatú carreta.

Los bosques nutricios es decir aquellos donde dominan leñosas de gran valor por sus frutos como los quebrachales algarrobales de santiagueño, algarrobo negro, algarrobo blanco, mistol, tala y guayacán.

COMENTARIOS FINALES

Hemos tratado de reunir contribuciones que se planteen preguntas sobre los eventos que pueden desencadenarse a mediano y largo plazo cuando una gran ecorregión que es la tercera en dimensiones de Latinoamérica convierta sus bosques, pastizales y humedales en cultivos agrícolas y aglomerados urbanos, convencidos de que el valor de la calidad de servicios que se pierden es muy alto y que los impactos negativos se sienten localmente y se sentirán algo más tarde regionalmente afectando la calidad de vida de los argentinos.

Esta convicción se basa en las modalidades dominantes en ese proceso de conversión que hemos llamado de “cirugía profunda” del medio físico y del biótico y del muy imperfecto conocimiento que tenemos de los ecosistemas, las comunidades y las meta poblaciones sujetas a presión antrópica.

En esta obra se trató de producir información sobre vacíos temáticos de gran importancia para plantear el manejo sostenible de bosques y pastizales de la llanura Chaco-Pampeana. El resultado ofrece las visiones de colegas de larga experiencia en la llanura chaco-pampeana sobre los recientes eventos de interacción entre ambas.

No pretendimos coordinar una obra de ordenamiento de usos contradictorios en una ecorregión donde recién se está planificando combinaciones de cobertura vegetal responsablemente armonizadas; y afortunadamente muchas contribuciones tienen propuestas concretas o desarrollan ideas que conducirán inevitablemente a ellas.

Jorge Morello y Andrea F. Rodríguez

TRABAJOS CITADOS (NO INCLUIDOS EN ESTE LIBRO)

- Camino Micaela. 2008. Variaciones en las comunidades de grandes y medianos mamíferos entre sitios de diferente uso actual e histórico en la región del Chaco semiárido. Proyecto de tesis, Bs. As.
- Morello, J.; W. Pengue y A.F. Rodríguez Etapas de uso de los recursos y desmantelamiento de la biota del Chaco, *Fronteras*, nº 4, año 4 pp 1-18, 2005 GEPAMA-FADU-UBA. Issn 1667-3999.
- Pengue, W. (compilador) 2008. La apropiación y el saque de la naturaleza, Fundación Heinrich Böll, GEPAMA, Lugar Editorial, 145 pp., Bs. As.
- The Nature Conservancy (TNC). Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco (desde el Chaco) y Wildlife Conservation Society Bolivia (WCS), 2005, Evaluación ecoregional del Gran Chaco Americano. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- Totino, 2009. Beca PICT. Agencia Nacional de Ciencia y Técnica.

En esta obra, que se ocupa de las transformaciones de usos del suelo en la llanura Chaco-Pampeana se han reunido enfoques desde distintas ópticas profesionales que tratan el problema de la marginalidad ecorregional, biofísica, cultural y socio-productiva y sus consecuencias.

Varios autores tratan la marginalidad en relación a los cambios de usos del suelo, o de la cobertura vegetal en territorios donde dominan arealmente los bosques; otros han mirado los distintos efectos de la marginalidad en distintos ciclos o etapas del desarrollo regional y algunos pusieron énfasis en el estudio comparativo entre áreas rurales y periurbanas contiguas y más desarrolladas particularmente La Pampa.

La expansión de la frontera agropecuaria reciente en tierras con ecosistemas naturales y seminaturales boscosos ha sido el proceso de conversión ecológica, socioeconómica, técnica y cultural más dinámico del país y desde su análisis han podido contestarse algunas de las infinitas preguntas que nos hacemos sobre el futuro ambiental del Chaco y sus bordes, y la de la calidad de vida de la población de un enorme territorio asolado por disturbios naturales como, las inundaciones y sequías extraordinarias, los incendios recurrentes vinculados al desmonte y a la presión de pastoreo-forrajeo.

Pensamos que esta obra no solo llena vacíos de conocimiento sobre problemas que requieren el concurso de varias disciplinas para ser explicados sino que genera preguntas nuevas sobre problemas de inequidad social y ambiental poco o nada estudiados hasta ahora.

ISBN: 978-967-9260-73-9



9 789879 260739