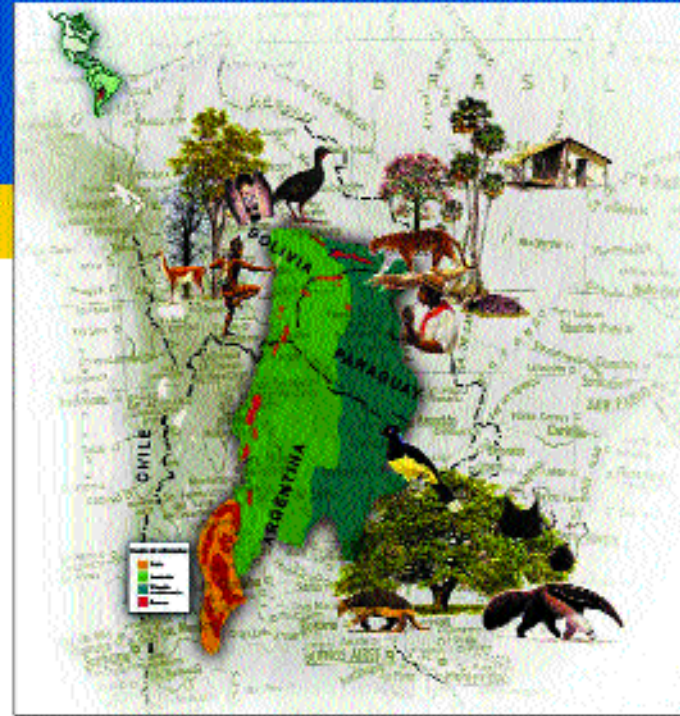




El Gran Chaco Sudamericano es un inmenso territorio de inigualable diversidad biológica y cultural del cual depende el bienestar de los millones de personas que lo habitan. Presenta ecosistemas muy frágiles y algunos procesos de deterioro irreversibles, que originan el creciente empobrecimiento y la emigración de los pobladores. Por este motivo, se requiere un gran esfuerzo de todos los sectores y a todos los niveles, para alcanzar los objetivos de las convenciones ambientales internacionales de las Naciones Unidas asegurando, de este modo, los bienes y los servicios ambientales esenciales, directos e indirectos, que el Gran Chaco ofrece a las presentes y futuras generaciones.



Integrando el Gran Chaco Sudamericano

Adaptaciones para el futuro



Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH



Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung



RIOD

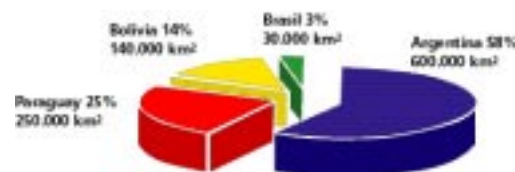


Las convenciones ambientales internacionales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CCD) y la Convención de Ramsar, relativa a los Humedales de Importancia Internacional, constituyen la plataforma ideal para que los países de la región y del mundo trabajen en conjunto en pos de la conservación y el uso sustentable de los recursos del Gran Chaco Sudamericano.

La diversidad biológica y cultural del Gran Chaco Sudamericano

El Gran Chaco Sudamericano es una región biogeográfica de alto valor global. Es una de las de mayor biodiversidad del planeta y contiene la segunda superficie boscosa más amplia de todo el continente latinoamericano, detrás de las masas forestales tropicales amazónicas. Su extensión de aproximadamente un millón de kilómetros cuadrados se reparte entre la Argentina, Bolivia y el Paraguay, además de una pequeña porción en el Brasil.

Extensión y distribución del Chaco en los países que lo integran



Es un área natural singular ya que contiene una enorme diversidad de ambientes, tales como selvas ribereñas, bosques secos, sabanas y pastizales, matorrales desérticos, esteros, bañados y salares. Por la acción del hombre, gran parte de la región ha perdido su diversidad original y quedó transformada en extensos arbustales o pastizales de pocas especies dominantes.

La importancia biológica del Gran Chaco Sudamericano se refleja en unas pocas cifras: en el sector boliviano-paraguayo, la flora representa el 40 % de la vegetación total de ambos países; además, la región es un importante centro de dispersión de ciertas especies de destacado valor forestal, como algarrobos y quebrachos. La región comprende además una cantidad importante de formas endémicas, incluidos varios vertebrados, entre los que se destaca el pecarí quimilero (*Catagonus wagneri*), especie redescubierta para la ciencia en 1974, y la martineta chaqueña (*Eudromia formosa*).



En la región del Gran Chaco viven alrededor de cuatro millones de personas. Algunos datos preliminares indican que cerca del 8% de esta población es aborigen, y se encuentra distribuida de la siguiente manera:

- en el Chaco paraguayo habría 40.000 indígenas pertenecientes a 13 etnias diferentes;
- en el sector boliviano, vivirían 75.000 aborígenes de cinco grupos distintos; y
- en el Chaco argentino, existirían de 160.000 a 250.000 indígenas pertenecientes a por lo menos nueve etnias diferenciadas.

El potencial productivo del Chaco es elevado, aunque el desarrollo económico ha estado tradicionalmente asociado con el uso extensivo de los recursos naturales. Entonces, no sorprende que haya serios problemas de deterioro de los ambientes naturales a través de la región, los cuales son especialmente graves en el Chaco Semiárido. Allí existen procesos avanzados de desertificación, que se vinculan directamente con los elevados niveles de pobreza de la población.

La población aborigen es en su mayoría rural y está fuertemente afectada por la situación de deterioro, dado que vive principalmente de la agricultura y ganadería, la extracción de madera y la producción de carbón vegetal. A pesar de que los aborígenes son la imagen cultural y tradicional del Chaco, prácticamente no participan en la vida económica. ¿Por qué? Porque están sometidos a un proceso de transculturación que no ofrece espacio suficiente para su modo de vida tradicional ni fomenta su integración socioeconómica.



El Gran Chaco es muy rico en animales de valor debido a su carne, el cuero o la piel. De hecho, la palabra "chaco" deriva de la expresión quechua chacu que significa "lugar de cacería" – y esto es lo que tradicionalmente ha significado para los pobladores locales. "Chacu: "cacería en círculo que va estrechándose". Los dibujos fueron realizados por indígenas de distintos grupos y reunidos por Enrique Palavecino y Delia Millán de Palavecino (1968).

El Gran Chaco Sudamericano es una región muy vulnerable a las perturbaciones que derivan de la acción del hombre y los procesos a gran escala, como el del cambio climático. Todos ellos disminuyen las oportunidades de aprovechar los bienes y servicios ambientales esenciales para la vida, que se pueden obtener si se mantiene la integridad de los ecosistemas y si se lleva a cabo un desarrollo acorde con las características medioambientales que predominan en la región, como lo demuestran algunas experiencias que se vienen realizando en varias localidades chaqueñas.

El Gran Chaco y el cambio climático

El régimen de precipitaciones en la región parece estar cambiando.

En principio, se percibe un incremento en la cantidad de lluvia promedio acompañado de un aumento en la variabilidad de las precipitaciones, lo que implica la ocurrencia de períodos más frecuentes de menor precipitación o, incluso, de sequía. Por otro lado, se ha incrementado la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos, tales como las tormentas violentas.

Las predicciones de los modelos climáticos que tienen en cuenta los cambios que se producirán en la atmósfera por el aumento en la concentración de gases de efecto invernadero sugieren que estas tendencias se mantendrán, y pueden acentuarse en el futuro.

Es por ello que se deben extremar los esfuerzos para el desarrollo de estrategias más sustentables de utilización del suelo. El aumento de las precipitaciones promueve la incorporación de una mayor superficie de bosque a las actividades agrícolas, para lo cual previamente se deben realizar nuevos desmontes. Así van quedando más suelos en situación vulnerable ante nuevos períodos de sequía o de precipitación intensa.

Dr. Vicente Barros Investigador del CONICET. Profesor Titular de Climatología de la Facultad de Ciencias Meteorológicas de Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

El rigor de las altas temperaturas en ciertos sectores del Gran Chaco puede llegar a grados extremos. Por ejemplo, en el límite entre las provincias argentinas de Salta, Chaco y Santiago del Estero se localiza el "polo de calor" de Sudamérica, con temperaturas máximas absolutas cercanas a los 50 °C. Los efectos de estas temperaturas sobre la supervivencia de animales y plantas, y del hombre mismo, son categóricos, principalmente si se sigue perdiendo la cubierta protectora del bosque debido al avance de la frontera agrícola.

En la actualidad es posible detectar una severa degradación de los recursos naturales. ¿Cuáles son las causas?

- las condiciones climáticas áridas y semiáridas que predominan en la región;
- la presencia de suelos, en parte muy pobres y arenosos;
- la tala indiscriminada;
- la continua expansión de la frontera agrícola; y
- el empleo de técnicas de producción inapropiadas.

Si bien hasta hace un par de décadas el Chaco se mantuvo bastante poco alterado,

esto se ha ido revirtiendo en los últimos tiempos. ¿A qué se debe? La ocurrencia de ciclos climáticos más húmedos, el desarrollo de la biotecnología y del comercio internacional de granos y oleaginosas (el maíz, el algodón y, sobre todo, la soja) han hecho que esta biorregión se torne cada vez más amenazada por el avance acelerado de la frontera agrícola.

Si los ambientes chaqueños continúan fragmentándose o desapareciendo al ritmo que lo hacen en la actualidad, en poco tiempo se extinguirán formas de vida únicas, lo que trasciende las fronteras de un solo país.

Los cambios abruptos entre dos fases climáticas, una seca y otra húmeda, condicionan las actividades productivas, el estilo de vida de los pobladores y las estrategias de adaptación de animales y plantas. A estas variaciones se agregan fenómenos naturales -inundaciones, trasvase de cuencas, sequías, incendios e invasión de plagas-, que suceden con cierta recurrencia y en episodios que pueden llegar a ser muy intensos, lo que atenta contra la calidad de vida de los habitantes chaqueños.



La degradación ambiental del Gran Chaco sin duda genera, el empobrecimiento y el éxodo rural. Esta situación acentúa los desequilibrios regionales y alimenta los cordones de pobreza de las grandes ciudades. El manejo irracional de los recursos naturales significa el colapso de las economías locales y regionales, y la expulsión y migración hacia las zonas periféricas de las grandes urbes del país.



Los bosques chaqueños tienen, en su conjunto, una importancia económica significativa:

- por la madera y los productos no maderables (semillas, frutos, corteza) que contienen;
- porque contribuyen a la conservación y estabilización de los frágiles suelos chaqueños;
- porque ayudan a mantener el régimen hídrico y a amortiguar las temperaturas extremas (dentro del bosque siempre “está más fresco”); y
- porque ofrecen un refugio a la biodiversidad y, de este modo, contribuyen al equilibrio ambiental global.

Sin la cubierta de vegetación protectora, muchos animales y plantas quedan expuestos a la insolación y el calor extremos, y tienden a volverse cada vez más escasos o a desaparecer. Los suelos pierden la de por sí escasa fertilidad, y se reduce fuertemente la resistencia ambiental a las inundaciones, las sequías y otros procesos de ocurrencia estacional.

Mediciones recientes parecen indicar que en algunos sectores del Chaco, en la última década, el clima se ha vuelto más cálido y húmedo. Las precipitaciones presentan una mayor variabilidad interanual y tienden a concentrarse en períodos más frecuentes e intensos. Como además se fue perdiendo la cubierta de vegetación que amortiguaba la crecida del caudal de los ríos debido a la lluvia, las inundaciones son más violentas y sus consecuencias catastróficas se tornan cada vez más difíciles de predecir y controlar.

En sectores de la región, el déficit hídrico se ha acentuado y los suelos desnudos se han encostrado y compactado. En las zonas más áridas, los sistemas agrícolas son menos productivos y el bienestar de los pobladores -desde ya limitado, se ha visto disminuido todavía más.



Lo que piensan los jóvenes que habitan en el Chaco Argentino

“El futuro se presenta con muchos calores, vientos con tierra y muchas sequías”, dice Martín Marckachuc, de 17 años, de la provincia de Santiago del Estero.

“El calor del Chaco es cada vez más insoportable debido a la destrucción de los bosques”, comenta Romina Salazar, de 14 años, de la provincia del Chaco.

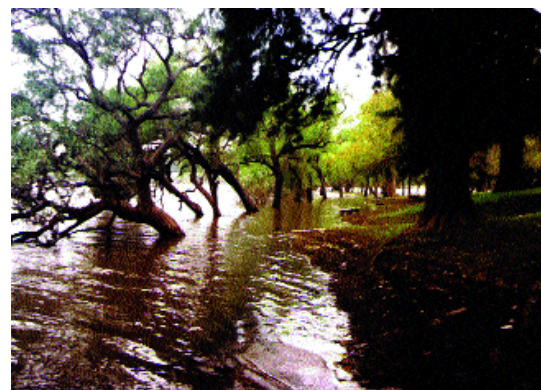
“Cada vez llueve menos y hace mucho calor en pleno invierno”, explica Patricia Aranda, estudiante de 18 años, de la provincia de Santiago del Estero.

La salinidad del suelo y los problemas de obtención de agua son comunes a toda la región del Gran Chaco. Por lo tanto se hace imprescindible compartir conocimientos técnicos y promover el intercambio entre la gente y el fortalecimiento institucional, con la participación de la sociedad civil.

El agua, recurso limitado en la región del Gran Chaco

Los grandes ríos que influyen en el modelado del paisaje chaqueño tienen las nacientes al pie de las serranías precordilleranas fuera de la región, lo cual dificulta el manejo integrado de las cuencas. El período de mayor caudal coincide con la temporada lluviosa y es el momento en el que se recargan los humedales –riachos, arroyos, bañados y esteros–, que proliferan, sobre todo, en los sectores más húmedos del Chaco.

A pesar de que en algunos sectores parece abundar, el agua es un recurso escaso y tiene que ser manejada con racionalidad si se quiere cubrir las necesidades de las comunidades que habitan la región. En muchas localidades del Chaco argentino, los niveles de arsénico que contienen las napas freáticas las vuelve inadecuadas para el consumo humano y de los animales domésticos.



Inundación en la provincia de Santa Fe, Gran Chaco Argentino, en el año 2003.

La importancia de los humedales del Gran Chaco fue reconocida mundialmente: a lo largo de la región se declararon diez "Sitios Ramsar"

País	Sitio	Extensión (ha.)
Argentina	Humedales Chaco	508.000
	Jaaukanigas	492.000
	Río Pilcomayo	55.000
Bolivia	Bañados del Izozog y el río Parapetí	615.882
	Palmar de las Islas y las Salinas de San José	856.754
	Laguna Concepción	31.124
Paraguay	Lagunas Chaco Lodge	2.500
	Laguna Tte. Rojas Silva	8.470
	Estero Milagro	25.000
	Río Negro	370.000

La alta cuenca del río Pilcomayo, en Sudamérica, tiene 272.000 km², de los cuales 98.000 km² (36 %) corresponden a Bolivia, el resto (64 %) se distribuye entre Paraguay y Argentina. Allí, las actividades extractivas han incrementado la deforestación y la habilitación de nuevas tierras para la agricultura. Los cambios resultantes en el patrón de uso de la tierra a lo largo de la cuenca han generado la migración del río hacia la cabecera, aguas arriba. Este fenómeno es causado por la gran cantidad de sedimentos que ocasionan el incremento de las entradas erosivas en su cauce. Una migración de esta magnitud tiene el potencial para crear cambios hidrológicos sustanciales, con los efectos directos o indirectos que conllevan estas alteraciones sobre el equilibrio de los ecosistemas y las comunidades que allí conviven.

La deforestación y la escasa permeabilidad de los suelos sometidos a la producción intensiva de soja, en la alta cuenca del río Salado, contribuyeron en gran medida a la colosal inundación del 2003 en la ciudad de Santa Fe. El Salado, en el Chaco argentino, es un río de llanura con cabecera en la región y que desemboca en el río Paraná, a la altura de la ciudad de Santa Fe. Según un informe de la **Comisión Técnica de la Universidad del Litoral**, el manejo inadecuado de los recursos naturales en la región contribuyeron, en cierta forma, al desborde del caudal, luego de un período de intensas precipitaciones. El resultado fue 24 muertos en la ciudad de Santa Fe debido a las inundaciones registradas a principios de 2003. Sus graves consecuencias afectaron a la población en términos económicos, sociales, sanitarios y ambientales.

Los países de la región, Argentina, Bolivia, Paraguay y Brasil, pueden hacer mucho para armonizar la conservación del patrimonio natural del Gran Chaco Sudamericano con los usos actuales de los recursos naturales, el desarrollo económico y social, y las acciones tendientes a la generación de empleo y la erradicación de la pobreza.

La conservación y el uso sostenible de los recursos naturales de la región



A pesar de que el Gran Chaco Sudamericano ofrece muchas oportunidades para alcanzar el desarrollo sustentable, la percepción de muchos de sus habitantes es que el bosque es un impedimento, ya que en éste se generan las plagas que atacan el ganado y los cultivos. En general, existe

poca conciencia acerca del valor de las múltiples funciones ecológicas que brinda el bosque intacto, al tiempo que se desconoce el nivel de deterioro y fragmentación alcanzado a causa de las prácticas de aprovechamiento no sustentable que prevalecen a lo largo de la región.

Esta situación requiere:

- realizar esfuerzos significativos para generar un aprendizaje social en las instituciones y comunidades de la región; y además
- impulsar el conocimiento y los instrumentos necesarios para generar el uso sustentable de las valiosas masas boscosas del Gran Chaco, facilitando un desarrollo económico, social y ambientalmente sustentable para la sociedad.

Las amenazas al Gran Chaco no se limitan solamente al avance de la frontera agrícola.

En el sector boliviano del Chaco, la mayor amenaza es el alto potencial hidrocarbúfero de la región. En la actualidad se están explorando aproximadamente 350 pozos,

lo cual representa una enorme capacidad de producción, quizás el más grande de Bolivia. Uno de los efectos más negativos de la actividad es la contaminación de ríos y quebradas, que se produce por el impacto propio de las operaciones de exploración (apertura de brechas que favorecen a los procesos erosivos, vaciado de combustibles, basuras y otros contaminantes en aguas subterráneas y superficiales), y mediante los derrames de petróleo y emanaciones de gas. La contaminación está afectando seriamente el ecosistema del área.

Otro efecto de la actividad petrolera es que se incrementa la fuerza erosiva del río por la remoción de la vegetación de extensas áreas. El impacto sobre la fauna se produce a través de la fragmentación de ambientes, la interrupción de los patrones normales de migración y la pérdida de elementos del hábitat debido a las detonaciones propias de la actividad petrolera.



"Desde que vinieron las empresas petroleras la vida ha cambiado, no respetan los potreros, sacan madera cuando hacen sus senderos, no ven si es buena madera o mala madera, sólo cortan los árboles y éstos nos sirven para construir nuestras casas, nuestros muebles y utensilios, no ven si viven o no viven los animales, los pájaros en los árboles. Por todo esto, cada vez las plantas medicinales están más lejos, las urinas y otros animalitos que nos sirven de alimento están más lejos, los espantan con el ruido y también los cazan cuando están con crías". (Testimonio de Isidora Bustos, mujer guaraní de la comunidad de Tentaguasu, en el Chaco tarijeño.)

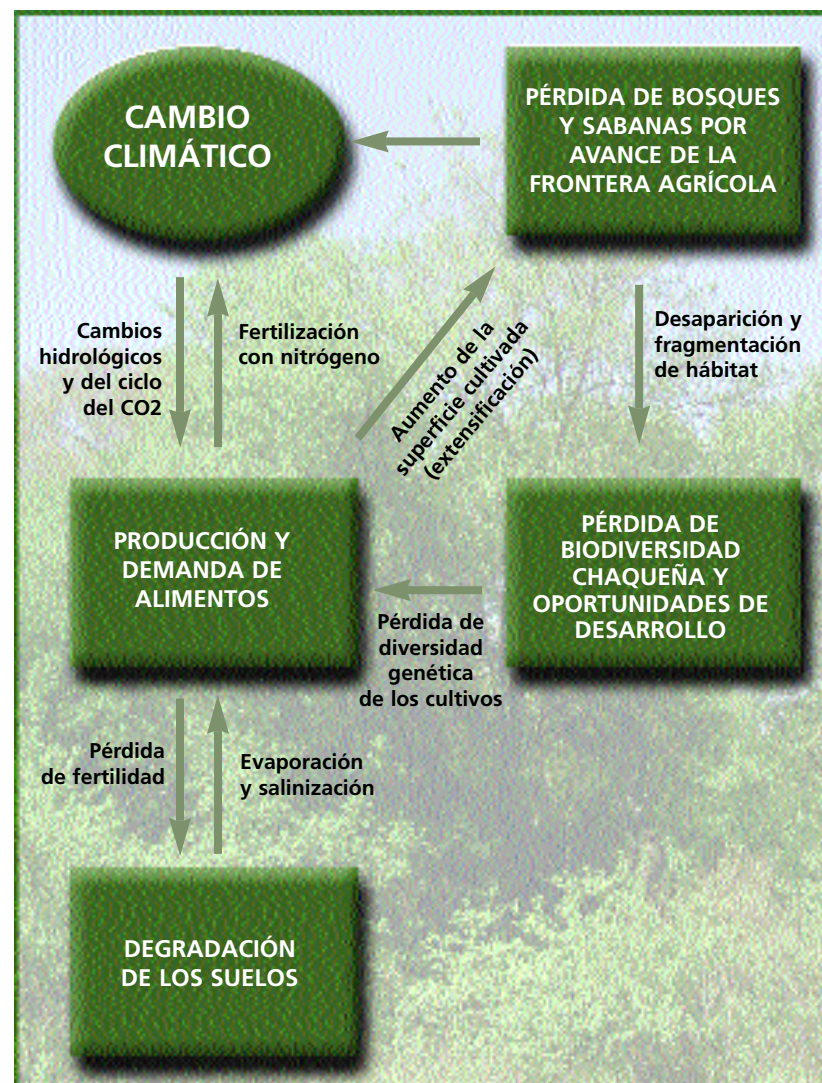
En la búsqueda de un futuro mejor para todos, las acciones que garanticen el bienestar de las comunidades del Gran Chaco Sudamericano deben considerar la aplicación integrada de las visiones de las convenciones ambientales, y promover un manejo sostenible de los recursos naturales que satisfaga las necesidades de salud, alimentación, educación y empleo de las comunidades.

El Gran Chaco y las convenciones ambientales internacionales

El Gran Chaco Sudamericano ofrece una oportunidad única como escenario de aplicación coordinada (“sinergia”) de las convenciones ambientales internacionales.

Algunas de las acciones sinérgicas deberían procurar:

- Promover la más amplia cooperación, a todo nivel, prestando atención a los aspectos transversales –intercambio de información, transferencia tecnológica, extensión rural, capacitación, comunicación, participación y educación ambiental–, que posibilitan la puesta en práctica coordinada de los principios y lineamientos postulados por las convenciones ambientales internacionales.
- Detener la pérdida de superficie de bosques, sabanas y humedales en toda la región, y potenciar el valor integral de estos ecosistemas, por los bienes y los servicios ambientales que proveen, incluida la regulación del clima.
- Revertir la simplificación ecológica debida a la desaparición y fragmentación de hábitat, que lleva a la extinción de animales, plantas y otros organismos, incluidas las variedades locales de cultivo, y la desaparición de oportunidades de desarrollo para los habitantes locales.
- Monitorear y controlar los cambios hidrológicos y del ciclo del carbono que se perciben en la actualidad, para disponer de una alerta temprana ante la posible ocurrencia de inundaciones, sequías u otros fenómenos climáticos que resulten de estos cambios y puedan afectar a la región.



“El cambio climático es un problema de orden político”

Diversos informes recientes de organismos internacionales pronostican cambios drásticos y perjudiciales en el clima mundial debidos, sobre todo, a la emisión de gases que recalientan la Tierra. La gravedad de las consecuencias podría atenuarse si cada país conociera sus verdaderos recursos, planificara cómo explotarlos y contara con los medios económicos para asegurar el bienestar de toda la población. “Sólo la decisión política puede entonces aliviar o hacer más complejo el futuro”, reflexiona el experto argentino en meteorología Dr. Osvaldo Canziani, vicepresidente del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).

En el futuro próximo, la economía de la región seguirá dependiendo del uso de los recursos naturales. Por lo tanto, el bienestar y la calidad de vida de los habitantes del Gran Chaco continuarán ligados a la sustentabilidad con que éstos son aprovechados.

En el Gran Chaco Sudamericano existen iniciativas que procuran la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales a nivel trinacional (Argentina – Bolivia – Paraguay). Entre éstas, vale la pena destacar las siguientes:

- El **Comité del Gran Chaco Americano**, que se orienta al fortalecimiento de las comunidades indígenas y campesinas;
- El **Programa de Acción Subregional del Gran Chaco Americano (PAS)**, que promueve el desarrollo sostenible y el trabajo conjunto entre las convenciones ambientales globales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CCD); y
- La **Red Internacional de Organizaciones Sobre Desertificación (RIOD- Chaco y RIOD-LAC)**, que está enfocada en el fortalecimiento y la promoción de la participación de organizaciones vinculadas a la solución del problema de la desertificación.

<http://www.elgranchaco.com/>

http://www.medioambiente.gov.ar/suelo/programas/gran_chaco/default.htm

<http://www.riodargentina.org.ar>

El gobierno de Alemania, por medio de la Sociedad Alemana de Cooperación GTZ, ha decidido contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades y las oportunidades de desarrollo frenando los procesos de degradación que afectan al medio ambiente en la región a través del proyecto "Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en el Chaco Sudamericano". Este proyecto regional, constituye un marco integrador entre la Argentina, Bolivia y el Paraguay, con un enfoque orientado a la implementación de las convenciones ambientales internacionales como la Convención Marco de Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. En este marco, el proyecto fomenta la puesta en práctica de acciones conjuntas que contribuyan al manejo sostenible de los recursos naturales de la región y al desarrollo social, económico y ambientalmente sustentable de las comunidades, así como a la creación de empleo y al reducción de la pobreza en las poblaciones más marginales.

Autores:

Marta Andelman
y Javier Beltran

Fotos:

Fundación Habitat & Desarrollo,
GTZ Argentina y Ernesto Gamboa

Diseño Gráfico:

Raquel Aboudara

<http://www.gtz.de/argentina>