

La cuestión ambiental como dilema de desarrollo en el Mercosur

The environmental matter as a dilemma of development in the Mercosur

De Lisio Antonio*

Recibido: noviembre, 2007 / Aceptado: octubre, 2008

Resumen

En este trabajo se aborda la cuestión ambiental en el ámbito del Mercosur, como dilema a resolver para alcanzar el desarrollo sostenible regional. Se parte de la identificación del amalgamado grupo de eco-regiones compartidas, para así pasar a la consideración de las perturbaciones ambientales que las afectan, causadas en buena medida por la dificultad de superar y trascender la insostenible visión de desarrollo heredada. A pesar de los cambios políticos ocurridos en la década actual en la región, con gobiernos que hablan de superar las limitaciones de la economía de mercado, en realidad persiste la tesis del desarrollo insostenible, proponiéndose proyectos como el Gasoducto del Sur. Los contra-ambientales usos humanos del territorio siguen siendo dominantes, viéndose afectada por lo tanto, la capacidad de soporte eco-socio-regional y el patrimonio autóctono local cultural y natural. Como colofón, se presentan algunas posibilidades para hilvanar el camino del devenir sostenible regional.

Palabras clave: Eco-región; Mercosur; ambiente; desarrollo sostenible.

Abstract

This paper discusses the environmental matter as a dilemma necessary to be resolved in order to achieve the sustainable regional development in Mercosur. The paper starts from the identification of the amalgamated set of shared echo-regions, to consider the regional environmental disturbances affecting them, caused by the inherited unsustainable development point of view. Despite the recent regional political changes –nowadays, many national governments speak about limitations of market economy– the unsustainable development thesis, like the proposal of the South Gas Pipeline project, for example, is persistent. The human uses of the territory against the environment are dominant and continuously affect the echo-regional support capacity and the autochthonous local cultural and natural patrimony. Before concluding, some reflections about regional sustainable development are presented.

Key words: Echo-region; Mercosur; environment; sustainable development.

* Universidad Central de Venezuela, CENAMB-Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Caracas-Venezuela.
E-mail: antonio.delisio@ucv.ve

1. Introducción: un marco para la reflexión y análisis

Los países miembros del Mercado Común del Sur (Mercosur), desde el punto de vista geográfico, constituyen un agrupamiento muy singular por su particular proyección ecuatorial-polar. Esta diversidad latitudinal, combinada con la heterogeneidad topográfica en la que las costas atlánticas y caribeñas se yuxtaponen a las altas montañas andinas, conforma el escenario para el despliegue de la variada ecología regional. A lo largo del alargado territorio se localizan un heterogéneo conjunto de eco-regiones, correspondientes a los distintos tipos principales de hábitat (TPH) identificados para América Latina y el Caribe.

Antes de continuar resulta oportuno hacer algunas precisiones conceptuales y metodológicas que orienten el trabajo para, de esta forma, tener claro el alcance y ámbito del análisis que se realiza. Por eco-región se entiende: *“... un ensamblaje geográficamente definido constituido por comunidades naturales que comparten la gran mayoría de sus especies, la dinámica ecológica, las condiciones ambientales y cuyas interacciones ecológicas son críticas para su persistencia a largo plazo”* (WWF/BM, 1995: 15). Los tipos principales de hábitat (TPH), *“representan aquellas áreas con similitud en cuanto régimen climático, principales procesos ecológicos, nivel de renovación de especies a lo largo de un territorio y de gremios e historia de vida de flora y fauna”*. (WWF/BM, 1995: 15).

De manera particular, para este artículo interesa resaltar el caso de las eco-regiones compartidas entre los países miembro del Mercosur y Bolivia, que participa en el grupo como estado asociado. Se debe tener presente que más allá del tipo de membresía que este país tenga en el grupo regional, el territorio boliviano representa un componente de especial relevancia para comprender la continuidad de algunas eco-regiones y la magnitud de algunos proyectos y acciones de preocupante impacto ambiental en el ámbito regional.

En el cuadro 1 se identifican las unidades de relevancia para la comprensión de la problemática ambiental eco-regional en el Mercado Común del Sur.

Como se muestra en el cuadro 1, las diversas unidades biogeográficas comunes, con una extensión de más de siete millones y medio de Km², están sometidas a distintos tipos de amenazas y perturbación ambiental debido a la realización de actividades humanas orientadas por la lógica del desarrollo insostenible.

2. Los problemas ambientales comunes del Mercosur. Una síntesis

En el marco de reflexión y análisis esbozado, a continuación se presenta una síntesis de los principales problemas ambientales compartidos en el Mercosur.

Cuadro 1. Eco-regiones compartidas relevantes en el Mercosur

ECOREGIONES BOSQUES	Km ²
Bosques húmedos de alta montaña: Venezuela, Brasil, Guyana (6)	248.018
Bosques húmedos de Uatama: Brasil, Venezuela, Guyana (3,5,6)	288.128
Tepuyes: Venezuela, Brasil, Guyana, Surinam, Colombia (7,1,8)	49.157
Bosques húmedos de la Guyana: Venezuela, Guyana, Surinam, Brasil, Surinam, Guyana Francesa (1, 3,5)	457.017
Bosques húmedos de la región de los ríos Japura - Negro: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú (2,3,4,5,6)	718.551
Bosques húmedos araucanos: Brasil, Argentina (1)	216,100
Bosques interiores de Paraná-Paraíba: Argentina, Brasil, Paraguay (1,2,6)	483,800
Yungas: Argentina, Bolivia (1,2,4)	61,100
Bosques húmedos Amazonas suroccidental: Brasil, Perú, Bolivia (1)	749,700
Bosques montanos secos bolivianos: Bolivia y Argentina (2,3,4,6)	80,300
Subtotal	3.351.871
ECOREGIONES SABANAS	
Sabanas de la Amazonía: Brasil, Colombia, Venezuela (2,5)	120.124
Sabanas de Guyana, Venezuela, Brasil (2,3, 5)	128.375
Cerrado: Brasil, Bolivia, Paraguay (2,3, 5)	1.982.249
Pantanal: Brasil, Bolivia, Paraguay (3.a, 5)	140.927
Chaco: Paraguay, Bolivia, Argentina (2)	609,600
Chaco húmedo: Paraguay, Argentina, Brasil (2)	334,800
Sabana uruguaya: Argentina, Uruguay (2,3)	355,700
Bosques secos de Chiquitano: Bolivia, Brasil (2, 3.a, 4)	230,600
Puna árida: Bolivia, Argentina, Chile (1,2,5)	307,400
Puna: Bolivia, Argentina, Perú (3,4,5)	161,400
Subtotal	4.371.175
Total general	7.723.046

Nota: Fuentes de amenazas e impactos ambientales: (1) Explotación maderera; (2) Agricultura; (3) Vialidad; (3.a) Hidrovia; (4) Expansión urbana; (5) Minería-petróleo; (6) Caza; (7) Turismo; (8) Industria. Elaboración propia en función de los datos recopilados en WWF/BM, 1995 y Álvaro Soutullo, 2005

2.1 La implantación de sistemas de producción agrícola vegetal basados en el monocultivo agroindustrial

Son varios los rubros que se producen localmente bajo el sistema de monocultivo: maíz, arroz, caña de azúcar; sin embargo, el caso más relevante lo constituye la soya. Desde el punto productivo, si bien Estados Unidos de América detenta el

primer lugar en la producción del cultivo, la participación conjunta de Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia representa casi 68 % de las exportaciones mundiales del complejo soya. El bloque se proyecta como el mayor exportador mundial de este cereal, según un análisis presentado en el encuentro 'Mercosoya 2006', realizado en la ciudad de Rosario (Argentina). Según los datos, el Mercosur, incluida

Bolivia, produce sobre 53 millones de hectáreas (más de 100 millones de toneladas de soya por año) y se proyecta como el mayor exportador mundial (Plataforma Soja, 2008)

Esta primacía se ha obtenido a costa de la ecología y la sociedad de la región; es decir, externalizando los costos ecológicos y sociales de la producción cerealera. Se debe recordar que, agroecológicamente hablando, estos tipos de sistema de producción niegan la posibilidad de alcanzar una agricultura adaptada a los ciclos biogeoquímicos terrestres, exigiendo por lo tanto un alto subsidio humano: fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc., cuyos residuos, por lo general, se convierten en agentes de polución y contaminación.

A esta grave situación de contaminación y polución se le debe agregar los conflictos sociales generados por la expansión del cultivo en los diversos países que conforman el bloque regional. Los ecologistas, reunidos también en la ciudad de Rosario, en el contra-foro por la biodiversidad, en este sentido argumentan: "*Nada tenemos contra la soya, pero sí contra la presión ambiental y social que el modelo de explotación genera en la frontera agrícola a través del desmonte y la expulsión de campesinos*". Representantes argentinos en ese foro paralelo denunciaron que "*en pleno auge soyero, durante los años 90, once mil productores del sur santafesino fueron expulsados del campo.*" (Plataforma Soja, 2008: s/p).

Otros monocultivos que están causando gran preocupación entre los ambien-

talistas, lo constituyen los destinados a la producción de biocombustibles, en especial la caña de azúcar en Brasil, país que está consolidando su parque automotor bajo el sistema dual gasolina/biodiesel. Además de los impactos ecológicos arriba mencionados, deben agregarse los sociales derivados del hecho de la reducción de la frontera agrícola para la producción de alimentos. En las tierras agrícolas del sur del país, la producción alimenticia está siendo preocupantemente desplazada por los cultivos que ayudan a suplir la demanda energética para el transporte de personas y carga.

2.2 La extensión de la frontera agropecuaria basada en la ganadería bovina de clima templado hacia eco-regiones neo-tropicales

Los problemas de la soya arriba expuestos deben ser tomados como una expresión particular de la agricultura ecológica y socialmente insostenible que predomina en el ámbito del Mercosur. Buena parte del norte argentino, Paraguay, Bolivia y Brasil se incendia virtualmente producto de la quema de biomasa para despejar campos y abrir nuevas áreas para la actividad agropecuaria.

Particularmente preocupante resulta el caso del Cerrado, la eco-región de mayores dimensiones entre las compartidas en el Mercosur. El Cerrado, con sus casi 2 millones de Km² (superficie superior a la extensión conjunta de Venezuela, Paraguay y Uruguay) se identifica como territorio privilegiado para la expansión de la frontera agrícola

en el ámbito del bloque regional. Existe una cartera de proyectos de desarrollo financiados por agencias multilaterales de crédito que favorecen el cultivo de pastos para el ganado especialmente bovino y el desarrollo de monocultivos: soja, maíz y arroz. La agroindustria constituye la principal amenaza para esta eco-región, que ya se encuentra intervenida en más de sus dos terceras partes. El Cerrado es aún teatro único donde especies de los relevantes bosques húmedos suramericanos, amazónicos y atlánticos, y de los hábitats secos meridionales más importantes, se ponen en contacto (Soutullo, 2005). Más adelante se señalan algunas de las características ecológicas resaltantes de esta eco-región.

Este proceso también involucra la quema de pastizales o abrojales en la pampa argentina y los llanos venezolanos. En el Chaco, Matto Grosso y Amazonía esta práctica está asociada al despeje de zonas de bosques nativos con la consiguiente pérdida de importantes reservas de biomasa.

Una investigación liderada por científicos de la Pontificia Universidad Católica de Santa María de los Buenos Aires (UCA, 2005), indica que la cantidad de quema de biomasa se relaciona directamente con el incremento en la producción de soja en Argentina, Bolivia, Brasil, y Paraguay, así como con la producción ganadera que se extiende en estos países.

2.3 La deforestación y desertificación con incidencia en el ciclo hidrológico regional y cambio climático global

La explotación forestal en el Mercosur se hace sin contemplar planes de reposición; por ello ésta se convierte en una de las amenazas más frecuentes en las eco-regiones compartidas (Cuadro 1). En general, de acuerdo a los datos de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC, 2005), la extracción de madera se convierte en Suramérica en una de las fuentes principales de los 1.700 millones de toneladas de CO₂ que se descargan en la atmósfera terrestre, contribuyendo así al efecto invernadero.

De acuerdo a los estudios que se vienen realizando en contexto ONU, se prevén las siguientes consecuencias del cambio climático en los países del Mercosur: Brasil y Argentina sufrirán graves daños económicos por la intensificación del fenómeno El Niño. En particular, se espera que el cambio climático afecte las zonas de transición entre los distintos tipos de vegetación, causando pérdida de biodiversidad del Amazonas, y disminución de su pluviometría y escorrentía. Se prevé la disminución de la producción agrícola en Argentina, Brasil y Uruguay. Las zonas costeras de Venezuela, Brasil Argentina y Uruguay se verían afectadas por inundaciones y se perderían ecosistemas locales y su avifauna. Los grupos poblacionales de condición más precaria de las ciudades de la región, se verían afectados por las inundaciones. Se

intensificarían y reemergerían algunas enfermedades como paludismo, dengue y mal de Chagas (Honty, 2002).

2.4 La construcción de vías de comunicación tanto terrestre (carretera transamazónica) como acuáticas (hidrovía del Paraná) que propician la pérdida de biodiversidad

En el caso de la carretera transamazónica, el Estado brasileño, desde la década de los pasados setenta, ha venido construyendo esta vía que ha producido la afectación de entre un 10% y un 30% de la cubierta vegetal (Winnograd, 1995) del extenso territorio amazónico, que contiene las secciones brasileñas del conjunto de eco-regiones que ese país comparte con Venezuela y las otras naciones del norte de Suramérica.

En cuanto a las hidrovías, el caso más preocupante es la que cruza los ríos Paraguay-Paraná, que hace parte del proyecto de Integración de Infraestructura Regional Sur Americana (IIRSA) y amenaza con la generación de impactos en dos eco-regiones compartidas de relevante significación. En primer lugar, debe considerarse el caso del Pantanal, el mayor humedal suramericano y el más grande del mundo que no ha sido modificado hasta el presente sustancialmente por la acción humana. La abundancia de aves, reptiles y mamíferos lo convierten en un reservorio de biodiversidad. La mayor parte del Pantanal está en estado casi prístino y conserva la mayor parte de su biota. Menos del 3 % del Pantanal está

incluido en áreas protegidas, el resto son áreas privadas, lo cual restringe las medidas de conservación (Soutullo, 2005).

Otra eco-región en peligro por la hidrovía son los bosques secos del Chiquitano. Éstos constituyen para el mundo el mayor bloque de este tipo de vegetación en buen estado, y uno de los bosques secos más diversos a escala planetaria, representando una transición entre bosques húmedos amazónicos y los bosques más secos del sur del Chaco (Soutullo, 2005).

2.5 El crecimiento urbano basado en el patrón insostenible de ciudades

El poblamiento de los países del Mercosur tiende al patrón urbano. Paraguay, que muestra el índice más bajo de urbanización registra, sin embargo, una tasa del 55% de población urbana (World Bank, 2002); es decir, que más de la mitad de los paraguayos viven en asentamientos urbanos. En general, todos los países del bloque vienen aumentando su tasa de urbanización. La expansión urbana se está convirtiendo en una amenaza para diversas eco-regiones compartidas, sobre todo porque se trata de un proceso orientado por una lógica que no valora la naturaleza (Da Cruz, 2003) y no ayuda a superar los graves problemas de pobreza y exclusión urbana. Se consideran problemas ambientales urbanos generales en Mercosur los siguientes:

- Suministro, tratamiento y disposición de agua para las diferentes actividades urbanas.

- Propagación urbana sobre áreas naturales, agrícolas e indígenas.
- Insuficiencia y deficiencias en el tratamiento de los residuos sólidos.
- Creciente vulnerabilidad frente a las amenazas ambientales.
- Presencia de marginalidad y pobreza urbana.
- Congestionamiento vehicular.
- Contaminación de los diferentes medios de soporte de la vida urbana; agua, aire, tierra.

En general, los asentamientos humanos en el Mercosur no están tomando las orientaciones que han venido surgiendo en relación a la cuestión urbana en el marco del desarrollo sostenible. Debe, por ejemplo, recordarse que en el caso de las ciudades del Tercer Mundo o de los países en vías de desarrollo, el Instituto de Recursos Mundiales y el Instituto Internacional para el Ambiente y Desarrollo, definió los siguientes aspectos clave para lograr asentamientos duraderos:

- El incremento del porcentaje de la población que vive en asentamientos urbanos.
- La diversificación del sistema urbano con ciudades de todos los tamaños.
- El aumento de la pobreza urbana.
- El incremento de la esperanza de vida.
- El descenso de la mortalidad infantil.
- La inexistencia de políticas internacionales para regular la capacidad de carga urbana más allá de los límites nacionales (Stren *et al*, 1992).

2.6 La restringida capacidad de articulación de las comunidades organizadas con el sector científico-tecnológico local en la lucha por mejorar sus condiciones de vida

La cuestión ambiental se encuentra en el mundo actual irremediablemente vinculada al conocimiento científico-tecnológico. El ambiental es uno de los campos de acción donde mejor se expresa la necesidad de articulación entre el quehacer científico-técnico y la sociedad en su conjunto. En el Mercosur, las comunidades organizadas, ante la manifiesta incapacidad de los gobiernos centrales y locales para resolver y encarar la formulación de políticas ambientales integrales, ven restringida su capacidad de presión ambiental, entre otras cosas, por carecer del apoyo científico-técnico.

Las áreas en las que se han detectado necesidad de colaboración del sector científico-técnico y la sociedad son: a) ecosistemas y patrimonio cultural y natural; b) participación ciudadana en materia ambiental; c) derecho contenido en el Código de Medio Ambiente de participar en la definición de la política ambiental de las comunidades campesinas y nativas; d) acceso a la información ambiental (regulada por normas y a través de Hábeas Data); y e) audiencias públicas y participación de ONG y gremios en comisiones, grupos de trabajo, iniciativas legislativas (De Lisio, 2000).

2.7 La falta de mecanismos de gestión y planificación ambiental de competencia regional que atienda los casos de impactos y pasivos ambientales supranacionales

El Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente de Mercosur, suscrito en Asunción (Paraguay) el 22-06-2001 (Acuerdo Ley 25.841), establece en su Art. N° 6: *“Los Estados Partes cooperarán en el cumplimiento de los acuerdos internacionales que contemplen materia ambiental de los cuales sean partes. Esta cooperación podrá incluir, cuando se estime conveniente, la adopción de políticas comunes para la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales, la promoción del desarrollo sustentable, la presentación de comunicaciones conjuntas sobre temas de interés común y el intercambio de información sobre las posiciones nacionales en foros ambientales internacionales.”* (Mercosur, 2001).

Hasta el presente, sin embargo, no se ha creado mecanismo alguno para garantizar el tratamiento de los problemas comunes destacados en los casi ocho millones de Km² de las eco-regiones compartidas, superficie comparable a la extensión territorial de Brasil. Fórmulas de aprovechamiento compartido como el Sistema Guaraní, dirigido al uso sostenible de uno de los mayores acuíferos del mundo, han tenido que constituirse fuera del marco de Mercosur. Las amenazas consideradas en distintas unidades biogeográficas comunes obligan al

tratamiento conjunto de los problemas ambientales causados por explotación maderera, agricultura, vialidad terrestre y acuática, expansión urbana, minería-petróleo, caza, turismo, industria, sobre los cuales el Mercosur debería tener una política compartida.

La inexistencia de mecanismos de regulación regional dificulta la búsqueda de solución, entre otros, de los sensibles conflictos ambientales que se generan cuando las decisiones nacionales se traducen en pasivos ambientales transfronterizos, como en el caso de Fray Bentos. Se ha venido considerando una serie de impactos ambientales por el emplazamiento de la industria papelera del consorcio finlandés Botnia (Cerruti, 2007) en esta localidad uruguaya, capital del Departamento de Río Negro, localizada sobre la margen izquierda del río Uruguay, conectada por vía terrestre con la República Argentina a través el puente internacional Libertador de San Martín.

De manera especial preocupan los originados por la descarga de dioxinas en el agua y en el aire, ya que se trata de sustancias muy peligrosas para toda forma de vida, difíciles de ser eliminadas metabólicamente por cualquier organismo vivo. Se prevé que la propagación de los efectos contaminantes perjudique el desarrollo de otras actividades como las turísticas, de particular relevancia en la localidad fronteriza argentina de Gualeguaychú, famosa por sus carnavales. También preocupa los perjuicios para la agricultura, a ambos lados de la frontera, que podrían causar los efectos de acumu-

lación de los contaminantes descargados a lo largo de la red trófica que se origina en el pasto consumido del ganado vacuno. No hay mecanismos de compensación alguno previsto para los argentinos afectados por las perturbaciones originadas en territorio uruguayo. Finalmente, se debe advertir que no se han evaluado los impactos subregionales climáticos originados por los cambios que se estarían propiciando sobre el patrón de uso del suelo agrícola-forestal, al incentivarse el cultivo de especies con potencial para la producción de celulosa.

En este mismo orden de ideas, también se debe reasaltar el caso de la empresa de capital brasileño EBX, que está tratando de obtener una licencia ambiental en Bolivia para emplazar en la zona de frontera los hornos de procesamiento de hierro utilizando carbón vegetal, que supondría una presión sobre los bosques de la provincia de Santa Cruz, territorio de encrucijada eco-regional (ecportal, 2006).

El carácter supranacional de los pasivos e impactos ambientales también deben ser considerados en los casos como el de la Alianza Estratégica Brasil-Venezuela, firmada el 14-02-05. Entre los 17 proyectos minero-energéticos que se suscribieron bajo diferentes figuras (Memorando de Entendimiento, Cartas y Protocolos de Intención, Acuerdos de Confidencialidad), en ninguno se considera los pasivos ambientales que sufrirían las comunidades locales venezolanas. En este orden de ideas, de manera particular debe destacarse el caso de la

creación de 'Carbo Suramérica' (De Lisio, 2006), empresa que estaría vinculada a la extracción de carbón en la sierra de Perijá, para producir coque siderúrgico.

Se debe resaltar que este sector montañoso del occidente venezolano, hace parte de la eco-región bosques montanos de los Andes de 16.638 km² de extensión entre Venezuela y Colombia (WWF/BM, 1995), excepcionalmente ricas en especies y con una proporción alta de endemismos regionales y locales. Esta unidad biogeográfica se califica en peligro, sobresaliente a nivel global, máxima prioridad a nivel regional (WWF/BM, 1995), sobre todo por los peligros de afectación por deforestación de las cuencas de alimentación de los cursos de agua que utilizan las comunidades locales en su gran mayoría indígenas, debido a la deforestación. Este es uno de los pasivos ambientales asociados a la explotación local de carbón, no contemplados como costo de reposición por las siderúrgicas como la brasileña Vale do Rio Doce.

En Venezuela ya se tuvo la experiencia de la interconexión Guri-Boa Vista. En los costos del kw/h de suministro a la ciudad brasileña, no se contempló los pasivos ambientales ecológicos y sociales de la interconexión eléctrica, que significó la afectación de las tierras amerindias del Parque Nacional Gran Sabana (De Lisio, 2006) perteneciente a la eco-región sabanas de Guyana, Surinam, Venezuela y Brasil, calificada como sobresaliente a nivel regional (WWF/BM, 1995).

2.8 El desarrollo de infraestructura energética, para el usufructo de fuentes circulantes, como la hidráulica y de los depósitos de hidrocarburos que laceran la ecología regional y local

El desarrollo de infraestructura para el aprovechamiento energético se ha convertido en uno de los principales problemas ambientales en el Mercosur. Por ejemplo, en Brasil se viene desarrollando el plan decenal 1998-2008 para la ampliación en 100.000 MW instalados de capacidad eléctrica. Una buena proporción de esta energía proviene de fuente hidroeléctrica. La construcción de estas represas viene propiciado desplazamientos masivos de personas. Las plantas hoy en funcionamiento han significado el reasentamiento de más de un millón de personas, pérdida del patrimonio arqueológico y ecológico, aumento de enfermedades de origen hídrico (Honty, 2003).

Las represas hidroeléctricas también constituyen un problema grave en Argentina, donde se ha desplazado a más de 45.000 personas. La concentración de represas a lo largo del río de la Plata es tal que se temen impactos en el ecosistema, clima y ciclo hidrológico regional (Honty, 2003).

En cuanto a la explotación de yacimientos energéticos destaca el caso del petróleo. Además de los graves impactos ecológicos que se asocian a la infraestructura petrolera, también debe mencionarse sus impactos sociales, ya que su instalación suele estar asociada a ex-

propiaciones de tierra, violaciones de los derechos de las comunidades, degradación de los recursos indispensables para la supervivencia de sus integrantes. De las distintas eco-regiones compartidas, la amenaza petrolera resulta particularmente preocupante en los bosques de yungas bolivianos, en estado aún primario.

Originalmente, las concesiones las tenía la empresa Repsol, pero ahora, después de la nacionalización son los propios bolivianos, con asesoramiento de Pdvsa, quienes están realizando exploraciones en esta área prístina. Los problemas generados por la explotación de hidrocarburos al parecer no tiene que ver con el carácter nacional o transnacional de las empresas, ya que responden a la lógica de la tecnología dura contra el ambiente que fue adoptada en el pasado, tanto capitalistas como por socialistas y hoy, tanto por neoliberales como neoestatistas. Por eso no debe causar extrañeza que en el marco de los acuerdos que se vienen suscribiendo entre gobiernos que dicen trascender la lógica neoliberal, resalta el gasoducto Venezuela, Brasil, Argentina, cuyo proyecto de construcción inició su protocolización a finales de noviembre mediante un Memorando de Entendimiento firmado en Caracas (De Lisio, 2006).

Dado las implicaciones que tendría la ejecución del megaproyecto, nos parece importante considerar en una sección aparte, las eco-regiones continentalmente relevantes que podrían verse afectadas por el desarrollo del mismo.

3. Las eco-regiones potencialmente afectadas por el Gasoducto del Sur

Nelson Hernández, ex gerente de Entorno y Marco Regulatorio de Pdvsa Gas, explicó algunas de las implicaciones de realizar el proyecto, entre ellas la construcción de tubos que duraría 4 años aproximadamente, hacer un tendido por debajo de los lechos de los ríos y, para el mantenimiento, la pica o carretera de penetración de 20 a 30 metros, entre otros factores, que implicarían serios daños ambientales (Suárez, 2006).

El posible trazado (Figura 1) del gasoducto atravesaría por tipos principales de hábitat (TPH) y eco-regiones, de especial importancia ecológica y relevancia para la preservación de acuerdo a los criterios de WWF y BM (1995), los cuales se

señalan a continuación, con énfasis especial en los territorios de Venezuela, donde se producirán los impactos de la extracción del gas, y Brasil, país que resultará surcado a todo lo largo de su extensión latitudinal por el gasoducto (Figura 2).

3.1 Las eco-regiones del bosque húmedo tropical

Constituye el tipo principal de hábitat (TPH), de acuerdo a la clasificación WWF/BM (1995), más extenso tanto a nivel continental como binacional en el territorio que se extiende entre Brasil y Venezuela. Abarca las regiones administrativas más grandes de los dos países: Guayana venezolana y la Amazonía brasileña. Este tipo de bosque se presenta sobre una amplia variedad de pisos al-



Figura 1. Posible trazado del Gasoducto del Sur. Fuente: Petrobras. (Tomado de De Lisio, 2007)

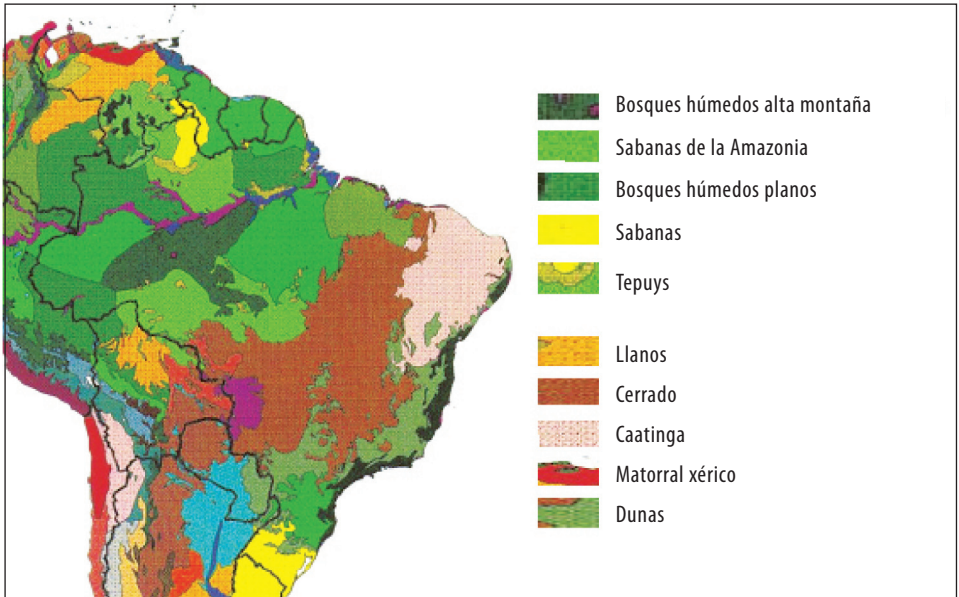


Figura 2. TPH y Eco-regiones relevantes Brasil-Venezuela. Fuente: WWF/BM, 1995. Elaboración propia

titudinales desde las tierras bajas hasta los sectores de montaña por encima de los 1500 metros sobre el nivel del mar. En general, es el hábitat que tiene mayor cantidad de áreas originales del bosque relicto, y se caracteriza primordialmente por su gran riqueza de especies, el alto nivel de endemismo, la activa participación de la fauna en la dispersión de las semillas y la polinización, a veces realizadas a grandes distancias, una alta proporción de vínculos ecológicos estrechos como simbiosis, requerimientos de grandes áreas para algunas especies. Éstas, entre otras, constituyen las características más sobresalientes desde el punto de vista de la ecología de estos bosques.

Entre las principales perturbaciones generales deben considerarse la deforestación, por sus efectos en la estructura del suelo, y los patrones de sucesión

ecológica. También constituyen un grave problema la fragmentación de hábitat por su incidencia en los procesos ecosistémicos y la dinámica de las poblaciones. La construcción del gasoducto está asociada a estos impactos. En tal sentido, se debe especialmente considerar que con la posible apertura de una trocha de servicios tan extensa como el largo gasoducto que se pretende instalar, se pudiesen repetir los graves problemas evidenciados en la amazonia brasileña desde la década de los pasados setenta, con la construcción de proyectos viales como la Carretera Transamazónica que afectó entre un 10% y un 30% de la cubierta vegetal (Wino-grad, 1995).

En el caso de Venezuela, si consideramos que el gasoducto estaría íntimamente vinculado al proyecto del Criogénico Gran Mariscal de Ayacucho (CIGMA), en

el sureste de la península de Paria, se debería considerar la posible afectación de localidades de las siguientes eco-regiones de interés continental.

3.1.1 *Bosques montanos de la cordillera de la Costa (Venezuela)*. De acuerdo a los criterios que se han venido utilizando esta eco-región se considera de prioridad media, vulnerable, sobresaliente y de máxima primacía a nivel regional. Se extiende sobre un territorio relativamente pequeño (13.481 Km²), que se despliega a manera de 'islas boscosas' discontinuas sobre las montañas de la cordillera de la Costa de Venezuela. Hay presencia de especies endémicas regionales y locales.

De manera especial se debe alertar sobre la necesidad de preservar el valor ecológico de la propia península de Paria: "La flora de los bosques nublados de la Península de Paria está relacionada con las regiones de la Amazonía y la Guayana al sur de Venezuela, con las cercanas islas de Trinidad y Tobago (Steyermark, 1973; Steyermark, 1974). Cuenta con un elevado nivel de endemismo vegetal señalándose la presencia de 29 plantas exclusivas de sus bosques nublados, entre las que se encuentran palmas, orquídeas, bromelias y helechos (Steyermark, 1979; Fernández y Michelangeli, 2003). La fauna es variada y abundante en especies, en especial las aves, reportándose el 27% del total de aves del país (Sharpe, 2001), donde destaca el colibrí tijereta (*Hylonympha macrocerca*), una especie endémica de la península" (Parkwatch, 2005).

Dadas estas características excepcionales, en 1978, el gobierno de Venezuela decretó el 'Parque Nacional Península de Paria' para proteger un área de 37.500 ha, que se extiende desde los sectores costeros como las ensenadas de Don Pedro y Uquire, hasta las zonas de montañas perteneciente a la cordillera de la Costa Oriental, incluyendo las mayores elevaciones de la península: cerro El Patao (1.070 msnm) y Cerro Humo (1.371 msnm), (Fernández y Michelangeli, 2003).

3.1.2 *Bosques inundables del delta del Orinoco (Venezuela)*. Estos bosques constituyen otra eco-región de relevancia considerada sobresaliente a nivel continental. Hace más de una década se viene alertando sobre las amenazas que sobre su estabilidad pudiese generar la explotación petrolera-gasífera (WWF/BM, 1995). El proyecto de suministro de gas venezolano al sur del continente pudiese convertirse en el detonante para pasar de la situación de alerta a la de afectación profunda de la ecología local. La unidad se extiende a lo largo de 31.698 Km², que constituyen el hábitat en muchos casos de especies endémicas que aún no han sido lo suficientemente estudiadas.

Pasando la frontera binacional, el gasoducto en el recorrido planteado hacia las ciudades de Manaos y Belem de Pará, pudiese impactar las siguientes eco-regiones pertenecientes a este TPH:

3.1.3 *Bosques húmedos de alta montaña Venezuela, Brasil, Guyana*. Estos bosques relativamente intactos se consideran sobre-

salientes a nivel regional. Cubren un amplio territorio de alrededor 248.018 km², y son reconocidos como un centro evolutivo neotropical de *taxa vegetale*. Las variadas condiciones locales de geología y relieve de esta eco-región han contribuido a la creación de una amplia gama de comunidades vegetales, las cuales contienen muchas especies endémicas. También se observa un endemismo significativo de aves, reptiles, anfibios, invertebrados, y otros taxa animales.

3.1.4 *Bosques húmedos de Uatama Brasil, Venezuela, Guyana*. Esta unidad sobresaliente a nivel suramericano, abarca un territorio de unos 288.128 Km². Su estabilidad ha venido siendo amenazada por la construcción de infraestructura, hasta ahora especialmente vial.

3.1.5 *Tepuyes: Venezuela, Brasil, Guyana, Surinam, Colombia*. Unidad que a pesar de ser considerada relativamente intacta, dada su importancia mundial, se le reconoce una prioridad alta de conservación a escala regional. Cubre una superficie de unos 49.157 km². Las comunidades biológicas locales presentan un alto grado de endemismo, pudiéndose llegar a la situación extrema de especie que tan sólo se localizan en una sola meseta, como vestigio de adaptaciones poco comunes.

Continuando con el posible trazado del gasoducto, en el recorrido desde la Amazonia brasilera hacia la ciudad de Fortaleza, se estarían cruzando las siguientes eco-regiones:

3.1.6 *Bosque húmedo de la región de los ríos Tapajós y Xingu-Brasil*: Considerada como vulnerable, importante a escala nacional (WWF/BM, 1995).

3.1.7 *Bosques húmedos del río Tocantins (Brasil)*. En peligro, importante a nivel local, prioridad moderada a escala regional.

3.1.8 *Bosques atlánticos de la costa brasilera*. En situación crítica, sobresaliente a nivel global, máxima prioridad a nivel regional. Abarcan una extensión de 233.266 Km², caracterizados por una alta biodiversidad y endemismo).

3.2 Las eco-regiones de sabanas

Después de los bosques húmedos tropicales constituye, por su extensión, el segundo TPH de relevancia continental. Se caracteriza por la presencia de especies resistentes a perturbaciones de corto plazo, pero sensibles al fuego prolongado, al sobrepastoreo, la caza incontrolada y fragmentación de hábitat. Se incluyen varios tipos de comunidades vegetales: Sabanas abiertas, sabanas cerradas, pastizales, matorrales.

A continuación se señalan las eco-regiones que pueden verse afectadas por la posible ejecución de la propuesta de gasoducto:

3.2.1 *Los Llanos*. En el territorio venezolano sobresale el caso de la eco-región llanera de más de 355.000 km², compartidos con Colombia. Constituye el ecosistema de sabana más grande del norte de

Suramérica y uno de los más extensos del neotrópico. Sobresaliente a nivel continental –de acuerdo al estudio de caracterización que se ha venido utilizando– al estar conformado por un mosaico bio-diverso de bosques húmedos de galería, bosques secos, pastizales y humedales que, en su conjunto, expresan una sobresaliente relevancia biológica a nivel continental.

3.2.2 *Sabanas de Guyana, Venezuela, Brasil.* Esta eco-región cubre 128.375 km² y constituye una unidad sobresaliente, como expresión de la vinculación ecológica de las tierras de clima seco drenadas por el Amazonas, el Orinoco y el Cuyuní. Como se mencionó anteriormente, la Gran Sabana venezolana hace parte de esta eco-región, convirtiéndose en una de las localidades que podría verse afectadas por el gasoducto. Entre otras características ecológicas resalta la diversidad de especies vegetales: Arbustales ombrófilos esclerófilos siempreverdes, morichales, el complejo de sabanas graminosas / herbazales subtepuyanos. Todos estos tipos de vegetación están marcados por un significativo endemismo, razón por la cual el gobierno venezolano en 1962, decretó el Parque Nacional homónimo, protegiendo la extensa altiplanicie de unos 17.771 Km².

3.2.3 *El Cerrado.* En la posible ruta del gasoducto sobre el territorio brasileño, más específicamente entre la ciudad de Fortaleza y la capital Brasilia, preocupan los impactos ambientales en la eco-región del Cerrado. Como ya se vio anteriormen-

te, éste está sometido a presiones por la expansión de las prácticas agrícolas insostenibles. La ejecución de la obra para el transporte de gas, podría aumentar el riesgo ecológico en esta unidad considerada la mayor sabana suramericana y la de mayor riqueza de especies del mundo. Después de la Amazonia constituye el segundo ecosistema más extenso de Brasil con casi dos millones de km². Algunas hipótesis señalan que el Cerrado es “una formación de vegetación muy antigua y algunos científicos incluso sugieren que pudo haber existido en una forma prototípica antes de la separación entre Suramérica y África” (De Lisio, 2007).

El Cerrado es considerado preexistente a la separación del paleocontinente único de Godwana. “*La biodiversidad del Cerrado es extraordinaria: al menos 10.400 especies de plantas vasculares, 780 de peces, 180 de reptiles, 113 de anfibios, 837 de aves y 195 de mamíferos, la mayoría restringidas al Cerrado. El porcentaje de endemismos varía de 4% en aves a 50% en plantas vasculares. El Cerrado es además un teatro único donde especies de los bosques Sudamericanos más importantes (amazónicos y atlánticos) y de los hábitats secos más importantes de Sudamérica se ponen en contacto.*” (Soutullo, 2005:7-8). Desde el punto de vista de su estado de conservación es considerado vulnerable: más del 67% de su superficie está intervenida. Este conjunto de situaciones lo ubican en la categoría de máxima prioridad suramericana de conservación por representatividad eco-regional (WWF/BM, 1995).

3.2.4 *Sabanas uruguayas*. Más hacia el sur, correspondiente a este TPH, están las ‘sabanas uruguayas’, otra eco-región, ya bastante intervenida, que pudiese estar impactada por el trazado del gasoducto. Esta unidad se extiende entre Brasil, Uruguay, Argentina y es calificada de alta prioridad de conservación por su representatividad regional (Soutullo, 2005).

3.3 Otros tipos principales de hábitat y eco-regiones a tomar en cuenta

Además de las diferentes eco-regiones consideradas en los predominantes hábitats de bosques y sabanas, se debe alertar sobre los posibles impactos negativos del gasoducto en:

3.3.1 *Desiertos y matorrales xéricos*: Tipo principal de hábitat relevante para Brasil. Se debe destacar que por su condición de aridez y escasa vegetación, por lo general, se convierten en áreas subestimadas en la evaluación de impacto. Sin embargo, se trata de eco-regiones como la ‘caatinga’ o ‘bosque blanco’ en lengua tupí-guaraní, que desempeña un papel ecológico único a nivel continental, al convertirse en una unidad de transición entre el Cerrado y la Mata Atlántica. Dado la particular posición geoecológica, la UNESCO en el 2001 preservó alrededor del 30% del bioma, unos 200.000 Km², bajo la figura de Reserva de Biosfera. Más del 90% del estado de Ceara, cuya capital es Fortaleza, corresponde a este tipo de vegetación.

3.3.2 *Manglares (Venezuela, Brasil)*. Este TPH se extiende a lo largo de dife-

rentes sectores costeros caribeños y del delta del Orinoco en Venezuela y del norte, nordeste y sudeste de Brasil. En todos estos sectores se localizan comunidades de manglar. Una característica ecológica sobresaliente es su tolerancia a las condiciones de salinidad y anegamiento; además, dada su localización logra aprovechar tanto los aportes terrestres de agua dulce, sedimentos y nutrientes como los marinos transportados por las corrientes y mareas. Esta particular situación lo convierte en una importante fuente de materia orgánica para las diversas cadenas tróficas que se conjugan en el ecosistema. A su vez, la intrincada red de raíces y restantes componentes leñosos del mangle, cumplen un importante papel como disipadores de energía hidráulica de las olas, facilitando la deposición de materiales y reducir así la erosión litoral. Este servicio ecológico es de suma utilidad para otros ecosistemas como los arrecifes.

En el marco de los posibles impactos ambientales que podría causar la posible ejecución del mega gasoducto del sur, se debe alertar sobre el caso del ‘Parque Nacional de Turuepano’, creado en 1991, de más de 72.000 ha, que se extienden al nor-oriente de Venezuela, entre la península de Paría y el delta del Orinoco: *“El parque protege uno de los sistemas de manglares más extensos y mejor conservados del país. Los complejos de turberas, morichales, bosques inundables y manglares son un importante refugio de biodiversidad, llamando la atención la gran diversidad de formaciones de manglar... y es reconocida como una de las reservas más importantes de*

aves acuáticas en Venezuela. El Golfo de Paria es también una de las zonas de mayor riqueza y endemismo de moluscos, crustáceos y peces en todo el Mar Caribe.” (Parkwatch, 2005).

Finalmente, se debe recalcar que muchos de los territorios protegidos y no protegidos por los que cruzaría el gasoducto en Brasil y Venezuela son tierras indígenas, de grupos de las familias de los Caribe y Tupí-guaraní, que constituyen una diversidad de lenguas, de hábitos y costumbres; sin embargo, en una unitaria visión de la relación hombre-naturaleza. Por ejemplo, los estudios de levantamiento cartográfico realizados en los territorios amazónicos de Brasil (país con reservas indígenas de más de 3.8 millones km²) muestran que en la cosmovisión amerindia local se articulan las dimensiones físicas de su espacio, de su sustento material con las mágico-religiosas. Se conforma de tal manera un escenario vital único y continuo, integrando: longitud, latitud, altitud, historia, espiritualidad, mitología, religiosidad, “... en donde las criaturas invisibles marcan líneas divisorias de las aguas y áreas de la alta biodiversidad como fuera de límites a la explotación. ... marcan donde consiguen los materiales para las casas, bambú, vides específicas, lugares donde encuentran la miel y la madera para las canoas, cualquier cosa que comen en términos de tuercas de la palma, nueces de Brasil, Açai -fruta rica de la palma... Los indios también planean la distribución de plantas medicinales -utilizan centenares- pero para la seguridad razonaron, algunas plantas medicinales

altamente solicitadas no se publican...” (Mongabay, 2007).

Esta visión compleja del indígena de la naturaleza donde lo sagrado-ceremonial se mezcla con los usos utilitarios de casa, refugio, alimento, entre otros, tiende a ser trastocada, alterada y deformada, como se ha demostrado en el seguimiento de los estudios de impacto ambiental causado por el desarrollo de infraestructura de servicios como ocurrió por ejemplo con la interconexión eléctrica Guri-Boa Vista.

4. Los problemas ambientales comunes del Mercosur: una evaluación estructural

Los problemas ambientales comunes considerados muestran la apremiante situación ambiental en el bloque. Sin embargo, la resolución de esta problemática obliga a ir más allá de la coyuntura y considerar también las situaciones estructurales que a continuación se señalan:

- El carácter de países que históricamente han sido considerados como exportadores netos de materias primas, que han caído en la trampa de realizar una apología de la abundancia del patrimonio natural como base del crecimiento.

En una situación como la actual, tan importante como la propiedad de las materias primas, es la disposición de los procesos de transformación y distribución de las mismas, mediante el uso de protocolos que no degraden

el ambiente. Esta es una vía para encontrar respuesta presente y futura a los obstáculos históricos. A luz de lo hasta ahora realizado por los gobiernos de la región neosocialistas y neonacionalistas en materia de proyectos de explotación, industrialización y transporte minero-energético y de vías de comunicación terrestres y acuáticas, pareciera que la superación de esta traba estructural exigirá no sólo de una crítica al capitalismo, sino del conjunto de ideologías decimonónicas que estuvieron en pugnas ‘frías’ y ‘calientes’ durante todo el siglo XX. En lo hasta ahora hecho por los gobiernos que han surgido durante esta década de comienzo de siglo en los países del Mercosur, ni siquiera se otea la posibilidad minimalista de instrumentar acciones en el marco de la llamada ‘sostenibilidad suave’. Debe recordarse que en el debate sobre como alcanzar el desarrollo sostenible, se han planteado entre otras discusiones la diferenciación entre dos opciones. Por un lado ‘la sostenibilidad dura’, basada en el aprovechamiento exclusivo ecológico, social y económicamente duradero de los recursos naturales renovables, con el respeto a la tasa de renovación del recurso como condicionante clave para su uso. Por el otro, la ‘sostenibilidad suave’, en la que se hace una concesión al uso de los recursos naturales no renovables, siempre y cuando la merma del patrimonio natural intergeneracional no renovable en la que se incurre por su explotación, sea compensada por un

aumento del patrimonio natural renovable y capital social para las generaciones futuras.

- La necesidad estructural de generar fuentes de trabajo para agregarle valor semántico cultural a los bienes y servicios de la biodiversidad naturales extraídos de las bases ecológicas locales. En otras palabras, se trata de incorporarle el esfuerzo material e intelectual de las poblaciones humanas a los recursos que la naturaleza ha dispuesto en los territorios en los cuales se asientan.
- La presión de la demanda internacional para provocar los incrementos constantes, ecológicamente nocivos, en la producción de los rubros de exportación en la región. En lugar de aumentos de las cantidades de bienes elaborados, se debería llevar los precios de los productos a una cotización en la que se valore el significado ecológico de los mismos, bien como productos que podrían obtenerse con bajo subsidio humano (es decir evitando, entre otras cosas, el uso de componentes químicos que afectan la salud del hombre) y/o bien como recursos escasos o no renovables, cuyo uso se realiza en el marco de la ya referida opción ‘sostenible suave’. Se requiere entonces la formulación de una estrategia económica basada más en la promoción de la calidad ambiental y de compensación social de las producciones regionales que en la cantidad de producción.
- Los obstáculos para lograr la integración latinoamericana, proceso que

debería estar orientado a la búsqueda de las complementariedades endógenas que ayuden a mejorar de manera sostenible el nivel de articulación ecológica, social y económica entre las naciones de la región. Se debe propiciar los acuerdos para la diversificación económica regional, estableciendo los verdaderos potenciales de cada país en los sectores económicos tradicionales e incorporando, mediante un esfuerzo de bloque, las nuevas posibilidades de producción ambientalmente adecuadas: acuicultura, nuevas especies agroecológicamente convenientes, desarrollo de fuentes circulantes de energía, entre otros.

5. Un intento de balance: el reto en el marco de la globalización

De manera sintética se puede afirmar que el reto es el de superar los constreñimientos estructurales impuestos por un modelo de desarrollo insostenible impuesto, caracterizado por: *“Los proyectos ... que representan enclaves capital-intensivos cuyos efectos de multiplicación para la sociedad regional son bastantes reducidos y cuya contribución en el equilibrio de la balanza de divisas estuvieron por debajo de las expectativas iniciales, debido a las oscilaciones de los precios en el mercado internacional.*

La concentración inmobiliaria incentivada por el propio Estado que agravó los conflictos por la ocupación de la tierra y por la utilización de los recursos naturales ... por especuladores inmo-

liarios, empresas agropecuarias y madereras, pequeños productores rurales, garimpeiros etc.

La destrucción del status quo espacial, demográfico y ecológico que aceleró el proceso de empobrecimiento, obligando a crecientes segmentos sociales a adoptar estrategias de sobrevivencia que contribuyen a la degradación del medio natural...” (Poema 1994: 4).

De tal manera que, especialmente para los países del Mercosur, surge la necesidad de anteponer la racionalidad sostenible propia frente al economicismo que impera en las relaciones de poder internacional. A través de esta nueva orientación se pudiese establecer -en una dimensión mucho más estratégica- el valor social y económico de las potencialidades de bases ecológicas, hoy en día subvaluadas en términos de la competitividad económica internacional. En este sentido, se debe insistir en que la revalorización y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica regional, se convierte a nuestro juicio en un compromiso esencial que se debe asumir para romper con el patrón que se ha perpetuado durante más de quinientos años. Durante este período se ha presenciado la escalada creciente de un proceso pernicioso que ha combinado la mercantilización y sometimiento de la naturaleza con la exclusión social de las comunidades de las posibilidades de aprovechamiento de sus bases ecológicas locales, con sus propios criterios y conocimiento.

Uno de los aspectos clave en este reto es el de propiciar -apalancados en las redes regionales existentes de educación superior como Grupo Montevideo

y Unamaz- la búsqueda de una mayor pertinencia del conocimiento académico local, que nos permitiría articular la respuesta regional en el marco del proceso de globalización. Es este reconocimiento riguroso y puesta en valor sistemático de nuestras potencialidades duraderas, lo que nos permitiría como región evitar el vasallaje que significa la mundialización arrolladora o subordinada. Se trata de abrir un proceso más interactivo con el contexto-mundo, en el que la región pueda insertarse con una identidad propia, evitando la homogenización sobresimplificadora de nuestra diversidad ecológica y cultura

6. A manera de colofón: Algunas ideas para el aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios de la biodiversidad regional

En el ámbito del Mercosur la preocupación ambiental queda formalmente recogida en el ya referido Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente. En el artículo 5 del mismo se establece: *“En sus acciones para alcanzar el objeto de este Acuerdo e implementar sus disposiciones, los Estados Partes deberán orientarse, inter alia, por lo siguiente: a) promoción de la protección del medio ambiente y del aprovechamiento más eficaz de los recursos disponibles mediante la coordinación de políticas sectoriales, sobre la base de los principios de gradualidad, flexibilidad y equilibrio; b) incorporación del componente ambiental en las políticas sectoriales e inclusión de las*

consideraciones ambientales en la toma de decisiones que se adopten en el ámbito del Mercosur, para el fortalecimiento de la integración; c) promoción del desarrollo sustentable por medio del apoyo recíproco entre los sectores ambientales y económicos, evitando la adopción de medidas que restrinjan o distorsionen, de manera arbitraria o injustificada, la libre circulación de bienes y servicios en el ámbito del Mercosur; d) tratamiento prioritario e integral de las causas y las fuentes de los problemas ambientales; e) promoción de una efectiva participación de la sociedad civil en el tratamiento de las cuestiones ambientales; y f) fomento a la internalización de los costos ambientales mediante el uso de instrumentos económicos y regulatorios de gestión.” (Mercosur, 2001/ sp).

Estas consideraciones permiten el sustento legal para propiciar la irrupción de nuevas orientaciones para el devenir sostenible de los pueblos de la región, claro está de existir la voluntad política de los gobiernos centrales y locales. Se debe además recalcar que existe también un soporte técnico para llevar adelante las nuevas propuestas sostenibles. En tal sentido, para países que aún poseen un importante patrimonio natural, debe resaltar-se las iniciativas que se enmarcan en la Convención de Diversidad Biológica de la ONU, protocolizada en la Cumbre de la Tierra de Rio de Janeiro de 1992.

En el marco de este acuerdo ha surgido la modalidad conocida como el ‘biocomercio justo’, dirigida al aprovechamiento con inclusión social de los bienes y servicios de la biodiversidad (De Lisio

et al., 2005). Las especies animales y vegetales a incluir en los programas de 'biocomercio justo' que se están formulando y ejecutando en diversos países latinoamericanos, entre ellos Bolivia, Brasil y Venezuela, deben cumplir con los tres principios fundamentales de:

- La conservación de la diversidad biológica.
- El uso sostenible de sus componentes.
- La distribución justa y equitativa de los beneficios generados por la utilización de recursos biológicos (Unctad, 2005).

Además, deben contemplar el requisito básico de añadir valor agregado semántico-cultural local a los bienes y servicios que se biocomercializan.

La iniciativa del biocomercio en general atiende tanto a las especies biológicas utilizadas en su estado original como materia biológica para el uso humano (alimentos, fibras, pieles, cosméticos, muebles, decoración, elementos de construcción) como los recursos genéticos claves en la competencia por el desarrollo de la biotecnología de punta.

En el marco de estas orientaciones se intenta la conformación de un sector de bienes y servicios de la biodiversidad en el que, de manera esquemática, se incluirían:

- Los productos derivados de la bioprospección, bioquímicos o de origen genético de los distintos hábitats regionales, especialmente de aquellos sobre los que existe conocimiento local para su aprovechamiento.

- Los productos intermedios como materiales para construcción, cestería, aceites esenciales, resinas y extractos medicinales, entre otros, que permiten un desarrollo 'agua abajo' de procesos que requieren de una alta capacidad biotecnológica de punta.
- Los productos obtenidos de las prácticas de agricultura orgánica vegetal y animal.
- Los servicios ambientales y ecoturismo a privilegiar como fuente de renta sostenible de la naturaleza.

Como una meta común en el empleo de estos diversos grupos de rubros, aparece la necesidad de lograr la innovación de tecnología y de protocolos de uso de la naturaleza, ecológicamente viables y socialmente incluyentes, para lograr una participación basadas en criterios propios en mercados en continuo crecimiento. Por ejemplo, de acuerdo a cifras manejadas por la Organización del Tratado de Cooperación Amazónico (OTCA, 2004) el mercado de los productos naturales no maderables se estimó en US\$ 60 billones anuales. El de los extractos vegetales medicinales se calculó en US\$ 16.5 billones para 1997, y el de las drogas provenientes de plantas se estimó en US\$ 30 millones. El turismo basado en el entorno natural genera más de US\$ 260 billones anuales. La captura y reducción de gases efecto invernadero (GEI) se estima tendrán un mercado de US\$ 33 billones.

Se trata de ir a la búsqueda de la eutopía eco-regional, es decir, de los 'buenos' lugares para la articulación sociedad-naturaleza, que algunos autores han

referido como bioregionalismo (Gudynas, 2002), y así superar los insostenibles modelos de desarrollo que aparecieron durante el siglo XX sin atender los constreñimientos ecológicos y sociales que muestra el mundo actual. Se plantea entonces iniciar las experiencias para lograr una praxis transformadora basada en una racionalidad en la que la economía queda enmarcada por la naturaleza y la cultura, tratando de encontrar las nuevas y propias vías de desarrollo duradero,

7. Referencias citadas

- CERRUTI, I. 2007. *Posibilidades de desarrollo para la microrregión de Fray Bentos y su sistema a partir de la puesta en funcionamiento de la planta industrial de la empresa BOTNIA*. Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Facultad de Arquitectura. Universidad de la República. Seminario de apoyo a la tesis: definición del tema. 12 p. (Inédito).
- CONVENCIÓN MARCO de NACIONES UNIDAS sobre CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC). 2005. [On line] www.ecoportal.net/content/view/full/52317. (Consulta 23-08-06).
- DA CRUZ J. (Comp.) 2003. **Ecología Social de los desastres**. Ediciones Coscoroba-CLAES. Montevideo-Uruguay. 167 p.
- DE LISIO, A. (Coord.). 2000. *II Conferencia Internacional Amazonía 21: Logros para una agenda sostenible*. Serie Cooperación Amazónica N° 23. Universidad Central de Venezuela (UCV). 365 p.
- DE LISIO, A. 2006. Brasil-Venezuela, otro acercamiento es posible...y necesario. En: José María Cadenas. **Aproximación a Brasil**. 105-138. Ediciones Vicerrectorado Académico UCV. Caracas-Venezuela. 147 p.
- DE LISIO, A. 2007. Brasil-Venezuela: valoración ambiental-territorial del negociado energético. En: J. M. Cadenas (ed.) **La matriz energética suramericana: el rol de Venezuela y Brasil**. 113-133. Ediciones del Vicerrectorado Académico UCV. Cuadernos del Centro de Estudios de América (CEA). Caracas-Venezuela.
- DE LISIO, A.; BARRETO, S.; CHACÓN, A. y M. E. CARABALLO. 2005. *Principios y criterios para el Biocomercio en Venezuela*. Proyecto VEN/04/001MCT-MARN-PNUD. 45 p. (Inédito).
- ECOPORTAL. 2006. [On line] www.ecoportal.net/content/view/full/52317. (Consulta 24-10-06).
- GUDYNAS, E. (Comp.). 2002. **Sustentabilidad y regionalismo en el Cono Sur**. Ediciones Coscoroba-CLAES. Montevideo-Uruguay. 218 p.
- FERNÁNDEZ, A. y F. MICHELANGELI. 2003. Naturaleza entre Dos Mundos. En: Michelangeli, F. (ed.) **Paria, Donde Amanece Venezuela**. 113-142 Gerencia de Asuntos Públicos de Exxon-Mobil de Venezuela S.A. Caracas-Venezuela.
- HONTY, G. 2002 **Energía, ambiente y desarrollo en el MERCOSUR**. Ediciones Coscoroba-CLAES. Montevideo-Uruguay. 205 p.
- MERCOSUR. 2001. *Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente*. [On line] <http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/pl/acuerdos/acue17712.htm>. (Consulta 05-06-06).
- MONGABAY. 2007. [On line] <http://es.mongabay.com/news/2007/0126-amazon.html>. (Consulta 20-06-07).

- ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA (OTCA). 2004. *Plan Estratégico 2004-2012*. [On line] www.otca.org.br. (Consulta 13-03-06).
- PARKWATCH. 2005. [On line] www.parkwatch.org. (Consulta 15-05-05).
- PLATAFORMA SOJA. 2008. [On line] http://soja.monocultivos.com/boletin/BoletinPS-oja15Julio06.txt. (Consulta 24-08-08).
- POEMA. 1994. **Trópico em movimento. Alternativas contra a pobreza e a destruição ambiental no trópico úmido**. UFPA. Belém. 211 p.
- SOUTULLO, Á. 2005. *Ecoregiones compartidas MERCOSUR*. Geomercosur. Documentos de Trabajo. PNUMA-CLAES. CLAES. Montevideo-Uruguay. 13 p.
- SHARPE, S. 2001. *Situación ambiental del Parque Nacional Península de Paria*. Proyecto Desarrollo Sustentable Delta del Orinoco. Fundación Tierra Viva. Caracas-Venezuela. 33 p.
- STREN R.; WHITE, R. and J. WHITNEY. 1992. **Sustainable cities: urbanization and the environment in international perspective**. Westview Press. 340 p.
- STEYERMARK, J. A. 1973. *Preservemos las cumbres de la Península de Paria*. **Defensa de la Naturaleza**. 2 (6): 33-35.
- STEYERMARK, J. A. 1974. *Relación florística entre la cordillera de la Costa y la zona de Guayana y Amazonas*. **Acta Botánica Venezolánica**. 9(1-4): 245-252.
- STEYERMARK, J. A. 1979. Plant refuge and dispersal centres in Venezuela: Their relict an endemic element. En: K. Larsen & L. B. Holm-Nielsen (ed.). **Tropical Botany**. 185-221. Academic Press, Inc. London-Great Britain.
- SUÁREZ N. J. 2006. *Ambientalistas se oponen a Gasoducto del Sur*. El Nacional (Venezuela) 24-01 (A-18).
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LOS BUENOS AIRES (UCA). 2005. [On line] www.ecoportal.net/content/view/full/52317/. (Consulta 21-11-05).
- UNCTAD. 2005. *Iniciativa BioTrade. Estrategia de Implementación*. UNCTAD/DITC/2005-05. Ginebra. 16 p. (Inédito).
- WINNOGRAD, M. 1995. Comportamiento de los grandes ecosistemas latinoamericanos. Ensayos en la elaboración de modelos cualitativos. En G. Gallopi. **El futuro ecológico de un continente. Una visión prospectiva de la América Latina**. 291-362. Ed. Universidad Naciones Unidas/FCE. México.
- WORLD BANK. 2002. **The Little Green Data Book 2001**. The World Bank. Washington-USA. 239 p.
- WWF/BM. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las eco-regiones terrestres de América Latina y El Caribe. BM. Washington, DC. 177 p.