



Estrategias hacia la sostenibilidad en el Mercosur

Jorge Morello, Walter A. Pengue y Andrea Rodríguez
Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente GEPAMA
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Universidad de Buenos Aires

info@gepama.com.ar

www.gepama.com.ar

Resumen

Se analiza brevemente el proceso de avance de la economía ecológica en el marco de la conformación de sociedades regionales en América Latina. La creación de la Sociedad Brasileña de Economía Ecológica, la Asociación Argentino Uruguaya de Economía Ecológica y la Red Iberoamericana de Economía Ecológica.

Asimismo, se presenta información sobre las Segundas Jornadas de Economía Ecológica, desarrolladas durante el año 2004 y el enfoque de algunos de los documentos expuestos en la reunión.

Finalmente, se realiza un análisis a nivel regional de la situación de la biodiversidad en el plano del Mercosur¹, las amenazas y las políticas alternativas necesarias para un ordenamiento territorial bajo un paraguas de desarrollo sostenible con base local.

1. Economía ecológica y sostenibilidad

La economía ecológica, como nueva disciplina de gestión de la sostenibilidad, llega institucionalmente al Sur del continente con actividades y en épocas muy recientes.

Pionera en ello, fue la Sociedad Brasileña de Economía Ecológica, que con congresos bienales (actualmente están en su VI encuentro), han sabido plasmar a través de actividades internacionales, nacionales y regionales un foco de interés que en la búsqueda de una misma raíz ecointegradora pudiese hallar puntos de encuentro y revisar

los desencuentros de las complejas relaciones sociedad naturaleza.

En el mes de Noviembre del año 2000, nace la Asociación Argentino Uruguaya de Economía Ecológica (ASAUEE) que nuclea a investigadores de ambos países y se conforma como capítulo regional de la Internacional Society for Ecological Economics (ISEE). ASAUEE avanzó rápidamente y en el mismo mes del año siguiente se concretaron las Primeras Jornadas de la Sociedad, en la Universidad de Buenos Aires y se procedió a la difusión de principios y actividades a través de medios virtuales y las redes científicas y socioambientales regionales. Las demandas por novedosas formas de evaluación

¹ El Mercosur o Mercado Común del Sur, esta integrado formalmente por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Se suma a ello, por su integración a nivel de ecoregión a Bolivia, quien no es socio formal del bloque pero participa como país invitado. Una situación similar se presenta con Chile, que no tratamos en este caso, por no contabilizar ecoregiones compartidas por varios miembros del bloque.



económico ambiental hicieron que ASAUEE fuese invitada a participar de los encuentros nacionales y binacionales de la Sociedad Argentina de Ecología a través de Simposios en Bariloche (2002) y Mendoza (2004), con el fin de presentar y analizar en conjunto cuestiones sociales y ecológicas, foco de preocupación de ambas sociedades. El objetivo científico de ASAUEE se resume en sus principios: *“Instalar, fortalecer y defender los principios básicos de la Economía Ecológica, llevando a cabo acciones académicas y de investigación, planificación, gestión y promoción en ámbitos públicos y privados, vinculados a la relación entre los sistemas ecológicos, sociales y económicos, para mejorar el bienestar de las personas y sectores sociales, especialmente los más vulnerables, incluidas las generaciones futuras, así como conservar y enriquecer el patrimonio natural”*.

Más recientemente, ASAUEE participó activamente en la conformación de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica (REDIBEC) que impulsa el desarrollo de investigaciones científicas, tanto en los países de Meso y Sud América como en España y Portugal.

En Noviembre de 2004, ASAUEE llevo adelante sus Segundas Jornadas (en la Universidad Nacional de Lujan), con la participación de investigadores de Argentina, Brasil y Uruguay donde se presentaron más de 70 documentos, separados en cuatro ejes temáticos durante dos días. Asistieron al encuentro más de cien participantes que escucharon y discutieron documentos sobre metodologías de valuación, indicadores biofísicos, justicia ambiental, planificación en el uso del territorio, producción agropecuaria sostenible, conservación de la biodiversidad, ciudades sostenibles, energía y sostenibilidad, deuda ecológica y varios documentos que abordaron problemáticas locales y regionales de sumo interés para la sostenibilidad ambiental de nuestros territorios.

El tema convocante del encuentro se rigió bajo el paraguas de *Energía, transporte y agroproducción* que plasmó la preocupación de un sector de las sociedades del Sur sobre las serias implicancias que presenta el creciente impacto ambiental que los procesos

de intensificación económica tienen sobre una importante área de América del Sur, rica tanto en recursos naturales como humanos.

La fuerte sobreexplotación de los recursos, la subvaluación de los productos obtenidos al no contabilizarse las externalidades involucradas y el creciente grado de presencia de conflictos ecológico distributivos en muchas de las ecoregiones del Mercosur ponen una luz de alerta sobre la sostenibilidad de un modelo económico agotado, pero que aun cuenta con una alta capacidad de daño, mucho de este, de características irreversibles.

Las transformaciones que se evidencian a nivel del Mercosur, involucran procesos de cambio tanto en los sectores urbanos, que crecen generalmente de manera desordenada o escasamente planificada como rural, donde los cambios importantes de la frontera agropecuaria generan fuertes efectos sobre la biodiversidad tanto en sus planos bioecológicos como socioculturales.

En el presente dossier se exponen algunas estas transformaciones y se revisan tanto para los sectores urbanos como rurales, alternativas de gestión del territorio con la aplicación de elementos de la economía ecológica para acercar soluciones más integradoras a las situaciones planteadas.

Los conflictos ambientales urbanos no solo se circunscriben a los procesos y discusión sobre las formas de demandas de bienes y recursos de la naturaleza por el hombre sino que la creciente urbanización regional se presenta como foco de tensión en la distribución de riesgos y beneficios. Estas tensiones son revisadas en el documento presentado por *Colombo, Carrizo y Barbá* sobre la gestión de los residuos sólidos en ciudades intermedias como la de Tucumán, al noroeste de Argentina. Una situación similar, con otro enfoque pero también incorporando a los actores sociales, es el abordado por *Luz Ceverio* al tratar la situación de los efluentes cloacales en la ciudad de Mar del Plata en la costa atlántica bonaerense. La problemática urbana de los residuos sólidos en la ciudad de Salta es analizada por *Agüero, Corral, Sauad y Yazlle*, a través de la aplicación del método de valoración contingente sobre un caso real como el presentado.



Otros abordajes tratados durante las Jornadas y expuestos en este dossier, se refieren a la situación de la biodiversidad en el plano regional y las formas de aprovechamiento sostenible de recursos ambientales, que ameritan una gestión sostenible e integradora en términos económicos, sociales y ecológicos. De esta forma, el rescate, manejo y aprovechamiento de la biodiversidad, con un ejemplo regional, es tratado por *Bustos y Bonino*, para presentar el tema de la peperina (*Minthostachys mollis*), una especie nativa, aromática y medicinal y que se erige como un icono de la mediterránea provincia argentina de Córdoba. Con otro enfoque, de manejo silvopastoril y aprovechamiento económico ambiental de una especie considerada tremendamente dañina para el entorno y la producción, se presenta el documento de *Blasco, Carengo y Astrada* sobre el caso del vinal (*Prosopis ruscifolia*) en la provincia de Formosa, componente de la ecoregión chaqueña.

Los casos expuestos demuestran un creciente grado de interés en la elaboración de propuestas, tanto urbanas como rurales, que intentan resolver crecientes conflictos ambientales locales presentes no solo en la Argentina o el Uruguay, sino que involucran procesos de intensificación tecnológica sin ordenamiento territorial ni planes de desarrollo que alcanzan el plano regional, por caso el Mercosur y atentan contra la estabilidad ambiental del bloque económico.

Una de las principales áreas afectadas en este plano, pobremente evaluadas en todo su potencial y amenazada directamente por los planes económicos de coyuntura, es la biodiversidad de grandes ecoregiones como las Yungas, el Chaco, el Pantanal o el Amazonas.

2. Economía de la biodiversidad y sostenibilidad

A pesar de la ambigüedad con que se usa el concepto de sustentabilidad o sostenibilidad (teniendo incluso en cuenta, la forma en que en algunos ámbitos se ha desvirtuado el término) podemos acordar que un sistema es sostenible cuando el "valor" neto del producto

obtenido - no necesariamente solo en términos económicos o materiales - se mantiene en el tiempo. Básicamente, dicho de otra forma, cuando las salidas o productos se mantienen relativamente constantes, ya sea que se trate de biomasa, materia orgánica, riqueza de especies, látex, madera, aromáticas o la satisfacción religiosa, la serenidad espiritual o de contemplación de la naturaleza. Hay también acuerdo en que sostenibilidad va asociada al mantenimiento de opciones o alternativas y a la posibilidad de restaurar lo degradado.

Si revisamos la situación actual de los recursos naturales renovables de los bosques y selvas del Mercosur, podemos asegurar que a pesar de su importancia, estos se encuentran seriamente amenazados:

- A) Ocupan el 72 % de la superficie no domesticada del Mercosur,
- B) Porque son el tipo de epidermis biológica que ofrece la máxima riqueza de hábitats y funciones ecológicas y
- C) Sobre todo porque actualmente están sujetos a presión de sustitución máxima para conversión a agricultura cerealera y ganadería de altos insumos.

Conocemos y también aceptamos que toda asignación de "valor" puede tener un fuerte componente subjetivo sobre todo cuando se trata de ecosistemas a los que las etnias locales asignan valores religioso-simbólicos, o curativos, o de uso múltiple (como las selvas con cocales de la ecoregión del chapare en Bolivia, los *algarrobales* del chaco, las selvas con nuez de Pará o las con *seringueira* de la ecoregión amazónica).

Para quienes sostienen una posición antropocéntrica de la sostenibilidad, "lo fundamental es conservar un nivel agregado de capital natural mas capital manufacturado, y no preservar el capital natural en particular" (Gallopín 2003) pero, en rigor de verdad, como se sabe poco de los efectos y las respuestas ecológicas a desmontes masivos, sobrepesca, sobreuso de fertilizantes, concentración de residuos industriales o deberíamos adoptar un enfoque precautorio.

Para este enfoque la sustentabilidad de los sistemas ecológicos importa sólo en la medida en que sea necesaria para la sustentabilidad del sistema humano. Las



variables de salida son aquellas que se consideran importantes para el desempeño del sistema en el incremento de la producción y la productividad. Se trata de un tipo de sustentabilidad llamada “*muy débil*”.

Un enfoque opuesto, de sustentabilidad biocéntrica se subordina al valor supremo de la sustentabilidad ecológica, que podría asumirse como lo verde como objetivo central, para lo cual algunos ecólogos le han asignado el nombre de “sustentabilidad superfuerte” (Pearce et. Al., 1991). En realidad, lo que interesa es la sostenibilidad del sistema natural como tal, digamos la conservación de grandes áreas de naturaleza lo mas intactas posible. Este enfoque descansa en el principio de que los recursos naturales no pueden sustituirse por capital elaborado por el hombre y como consecuencia si se extinguen se producirá una perdida generalizada e irreversible de niveles básicos de bienestar social.

Dadas las crecientemente complejas relaciones establecidas por la sociedad con la naturaleza, pensar la sostenibilidad es sinónimo de largo plazo, por lo que la única opción sensata es procurar alcanzar lo que se llama la **sostenibilidad del sistema socio-ecológico total** (Gallopín, 2003, op.cit.), entendiendo por sistema socio-ecológico a aquel formado por un componente societal o humano en interacción con los componentes biofísicos.

Los acelerados cambios de uso del suelo y de la cobertura vegetal (Pengue, 2005) en el Mercosur, hacen imprescindible conservar en términos biofísicos reales cantidades mínimas de capital natural y establecer una relación practica concreta de equidad con las culturas locales y proponer un ordenamiento del territorio bajo una fuerte impronta de desarrollo local. Eso es encaminarnos a una sustentabilidad socio-ecológica reconociendo que los recursos vivos son insumos esenciales de la producción económica y del avance del conocimiento científico tecnológico, pero que deben ser utilizados bajo prácticas sostenibles y bajo un nuevo paradigma productivo.

En el Mercosur hay enormes superficies cubiertas por estructuras con componentes bióticos de carácter singular o único, como la

selva pluvial pluriestratificada y los bosques estacionales alojando la máxima oferta de hábitat y refugios faunísticos del planeta.

Debemos asumir que el enfoque de sustentabilidad socio-ambiental llega, de alguna manera tarde para corregir algunas heridas descomunales como los procesos de erosión en cárcavas en las areniscas de Paraná en brasil o en las cuchillas entrerrianas de argentina pero que aún así tiene un alto “valor” de protección de procesos ecológicos y biogeoquímicos como la capacidad de formar suelo fértil o la detoxificación industrial. En ese sentido la detoxificación de *cubatao* y sus alrededores en 35 años es un ejemplo. Se considera que estos procesos y su conjunto asociado de especies, se conocen como capital natural crítico.

La globalización del mercado mundial, la demanda creciente de recursos naturales y la fuerte extracción de estos hacia los mercados de ultramar, están poniendo la estabilidad ambiental del Sur bajo una amenaza creciente. El Mercosur comparte importantes ecoregiones entre países. Las ecoregiones compartidas al menos entre dos de los cinco países son: *Amazónica, Cerrados, Mata Atlántica Interior, Gran Pantanal, Selvas del Chapare, De los Campos, Yungas, Sabanas de Santa Cruz, Gran Chaco, Esteros de Ñeembucú, Humedales del Iberá, Las Pampas y El Espinal.*

En el Mercosur los recursos naturales compartidos entre los cinco países de mayor importancia son el agua, el petróleo, los ecosistemas naturales de bosques y selvas, pastizales y humedales, la riqueza biótica y los suelos como soporte de la producción.

3. Riqueza biótica

En nuestro conjunto de países hay dos y probablemente tres², con la máxima riqueza florística del mundo: Brasil, Bolivia y Paraguay y por lo menos los dos primeros entran en la categoría de países

² Paraguay está en la etapa de inventario de su flora y su catalogo de novedades crece casi mensualmente.



“megadiversos” es decir con la máxima diversidad biótica: Brasil con 55 000 y Bolivia 18 000 especies de plantas con flor. De las 11 ecoregiones hay 5 enteramente intertropicales y el resto hace una suave y extensa interfase entre este, el subtropical y el clima templado sin inviernos rigurosos. Ahora bien, asumimos que somos ricos, pero cuanto vale esta riqueza?.

El “valor” económico-ecológico de esta suave interfase debe analizarse en función de su exclusividad o singularidad en la biosfera porque no aparecen las barreras o vallas al intercambio genético y a la migración de especies que existen en el resto del globo (grandes masas de agua salada como en el mediterráneo, desiertos extremos como en África, o cadenas montañosas con climas nivales, como el cinturón neovolcánico de México, los Alpes o las cadenas de Asia central). La interfase trópico-subtrópico-templado del Mercosur funciona como amortiguador de extinciones faunísticas y florísticas durante las glaciaciones y siempre funcionaron grandes corredores biológicos que dieron conectividad a Sudamérica y que explican que la biodiversidad regional sea la más alta del globo y que sus 120 000 especies de plantas (Gentry, 1982) representen una biodiversidad cuatro veces mayor que África tropical y Madagascar juntas o tres veces más que la estimación hecha para Australasia tropical.

El interés mundial en el Mercosur como banco de riqueza biótica, radica fundamentalmente en el hecho que tres de los cinco países tienen más del 70% de su territorio todavía cubierto por vegetación natural: Brasil, Bolivia y Paraguay y los otros dos (Argentina y Uruguay) poseen más del 33% de sus ecosistemas naturales, si bien degradados pero conservando sus estructuras básicas.

Si bien Brasil ha perdido apenas el 25 % de sus selvas, tiene la tasa anual de desmonte por país más alta del mundo: alrededor de los 2,5 millones de ha/año. Los riesgos de extinción de complejos de ecosistemas completos son reales y por ejemplo en el caso de la mata atlántica la cobertura pasó de 50.000.000 de ha en 1989 a 3.000.000 (dentro de ella los ecosistemas con *araucaria*

angustifolia) pasaron de 17.000.000 de ha a tan solo 120.000).

El avance sobre estas fronteras naturales parece irrefrenable. Los mentados procesos de transformación sobre los Cerrados brasileños, que involucran una demanda potencial de tierras a ser sistematizadas para fines agrícolas y pecuarios de casi 120 millones de hectáreas, el avance de la soja transgénica en el Oriente paraguayo de prácticamente 2.000.000 de hectáreas más en los años inmediatos, u otros tantos en el Oriente boliviano o los 4 millones de hectáreas que se considera se incorporaran a la producción sojera en el próximo quinquenio en Argentina (Pengue, 2005, op.cit), ponen en alerta sobre la necesidad de regular internamente el avance desordenado de estos procesos que funcionan merced a variables exógenas al medio.

El otro gran cambio que se está produciendo en la región, está ligado a modificaciones en la ubicación de las grandes zonas productoras de carne. Países de clima templado como Argentina dejaron de tener el rodeo más importante del Mercosur y el liderazgo pasó a Brasil, pero con una producción de carnes de distinta calidad, terneza y tipología ganadera. Las primeras dos décadas de grandes desmontes en la ecoregión amazónica fueron esencialmente para implantar pasturas africanas a una tasa de 500.000 ha/año.

Sin embargo, ocurre que el paquete tecnológico que acompaña al cultivo de los transgénicos, o el auto o el vacuno, tienen diseños de funcionamiento que desde el punto de vista ecológico son totalmente ineficientes, en términos de sobreuso de recursos naturales: Consumen demasiada energía fósil - combustible, fertilizantes plaguicidas -, demasiada agua - 60 l/día / vacuno adulto -, demasiado alimento y ocupan demasiado espacio sobre todo en ganadería a campo y agricultura extensiva. Por otro lado, mientras en nuestros propios países, la valoración de nuestros recursos naturales sigue tremendamente subvaluada o siquiera considerada, es llamativo que hasta los organismos internacionales que promocionan fuertes procesos de transformación natural en nuestros países, contabilizan, de alguna manera a estos



recursos que se pierden. Un reciente informe del Banco Mundial (Septiembre, 2005), que mide el "capital intangible" de más de 120 países, destaca que varios países de la región, cuentan con un capital intangible, que suma además de la producción bruta, sus recursos naturales, capital humano, infraestructura. La suma de todas estas variables indica que la Argentina posee una riqueza de US\$ 139.232 por habitante, la mayor de América latina. En segundo lugar se ubicó Uruguay, con 118.463 dólares, seguido de Brasil, con 86.922 dólares, y Chile, con 77.726 dólares per cápita. Para el organismo, la Argentina es además el país con la mayor riqueza intangible en la región, con 109.809 dólares. Por supuesto, es imposible hablar en estos términos de una distribución equitativa de esta riqueza, pero el guarismo, vuelve a mostrar en términos de riqueza, lo disponible por muchos de los países del Mercosur.

4. Los costos de las pérdidas bióticas

Existen muchos métodos de valorización de la biodiversidad (Toledo, 1998), la mayoría de ellos parciales e incompletos. Para algunos de ellos, las pérdidas de biodiversidad, pueden calcularse de dos maneras:

- a) estimando la pérdida de ecosistemas y
- b) evaluando el número de organismos eliminados /área.

En el primer caso se calcula la biomasa de bienes maderables (troncos y tallos removidos)/ha (algunos datos informan 384 toneladas estimadas para la selva húmeda tropical) (Brown y Lugo ,1982). También se estima por la producción de materia orgánica por ha calculando el contenido de materia orgánica de distintos órganos - hojas, flores, frutos, raíces, tallos y tronco. Los resultados son aproximaciones que se van perfeccionando, por ejemplo considerando índices para selva primaria separados de los de selva secundaria. Con esta metodología los resultados para los mismos tipos de selva - 360 t/ha - están bastante cercanos a los de la estimación de material leñoso.

El costo de la pérdida biótica estimando el número de especies eliminadas puede calcularse por *sitio* o por *lugar*. El cálculo por sitio se hace por unidad de área (generalmente una hectárea), y el por lugar o localidad abarca cientos de hectáreas.

Sobre esta base se ha desarrollado un creciente número de trabajos calculando el potencial económico de selvas y humedales descansando fundamentalmente en el valor de uso directo e indirecto, aprovechando el conocimiento indígena de uso de los ecosistemas tropicales y subtropicales, siempre en los beneficios pobremente reconocido. Por otro lado, los costos de transformar selvas y sabanas en muy pocos casos, han incorporado las externalidades negativas producidas.

Uno de los estudios pioneros mas serios en cuanto a calcular el costo económico de transformar selvas en pastizales fue dirigido por *Victor M. Toledo* en la selva veracruzana en México y perfeccionado y repetido en otros tipos de selva transformadas para producción agrícola extensiva en América Latina.

En términos generales, los resultados generados demuestran que existe una infinidad de productos de las plantas útiles y que **la selva es una suprema proveedora de productos** medicinales, alimentos, fibras y maderas, al igual que cantidades menores de resinas, tintóreas, gomas, taninos, saborizantes, endulzantes, materiales para herramientas, enceres y viviendas, escasamente evaluados a la hora de los cálculos crematísticos.

El hecho de que los productos no maderables, que incluyen las fibras sean mucho mas numerosos que los madereros (77,4 versus 22,6 %) explica en parte el desenfrenado esfuerzo de las multinacionales farmacéuticas por ir conociendo la potencialidad de la flora y fauna de las ecoregiones compartidas por los cinco países del Mercosur.

Ya con los trabajos disponibles, seria posible destruir el mito de que los ecosistemas de bosques tropicales son predominantemente recursos maderables. Otros datos interesantes demuestran por ejemplo, que un bosque secundario llamado localmente "*capoeira*" en la ecoregión de la selva Paranaense o Mata Atlántica Interior y otro "*de rehache*" en el Chaco tienen casi la



misma cantidad de productos que uno primario (283 vs. 296). Se afianza la idea de que mientras el bosque primario o virgen es un depósito de madera y alimentos, la *capoeira* o el *rehache*, también producen alimentos pero son fundamentalmente una droguería donde dominan las medicinas, drogas, estimulantes, ceras, curtientes y sustancias tintóreas.

Hoy también sabemos que la mayor cantidad de alimentos provienen de frutos y semillas – 63 % - lo que significa que los bosques tropicales y subtropicales han evolucionado adaptando la dispersión a los vertebrados, más que al viento, el agua e invertebrados. Las hojas y plantas enteras de las *capoeiras* producen medicinas y los troncos, madera y materiales para, gomas, adhesivos, curtientes, disolventes, y floculantes, derivados de extractos tánicos.

Por otra parte, las evaluaciones hechas en sitio, generalmente son escasas y se concentran en árboles que viven en parcelas de una hectárea, pero el método es similar al de las estimaciones de lugares o localidades, es decir que dependen enormemente del conocimiento de las etnias locales, bajo el enfoque etnobotánico (Boom, 1986) (por ejemplo, en Bolivia la etnia *Chacobo* usa para alimento el 38% de las 117 especies identificadas en la selva tropical por ha, el 24 % para material de construcción y un 20 % para medicinas, mientras que en el Amazonas se encontró que de 138 especies de árboles por ha, los indígenas utilizan el 25 % como alimentos, 52 – un 38 % - como material de construcción y 16 – 12 % - como medicinas (Balee, 1986). Tanto en Bolivia como en la ecoregión Amazónica, más de la mitad de los árboles tienen más de un uso local.

Los altos valores ecológicos y económicos no maderables del bosque, obtenidos hasta hoy proporcionan evidencias abrumadoras de la irracionalidad ambiental de convertir sistemas biológicos extremadamente complejos en cultivos y pasturas monoespecíficas y monoestratificadas, dependientes de insumos a base de recursos naturales no renovables, particularmente los energéticos.

Las selvas tropicales y subtropicales son los más complejos y articulados sistemas biológicos terrestres, sólo comparables con los arrecifes de coral.

Selvas y bosques manejados extractivamente bajo planes de manejo sustentables son no solo ecológica sino económicamente competitivos con respecto a otros usos productivos degradantes. Bajo igual clima y suelo, el valor neto productivo de una selva es de 9 000 u\$s mientras que el de una plantación alcanza los 3184, y el de una pastura implantada es de 2960. Por otro lado, tanto la agricultura de altos insumos como la ganadería y la plantación requieren para ser exitosas de: incentivos fiscales, créditos a bajo interés, beneficios impositivos y ventajas otorgadas por la especulación inmobiliaria.

En el Mercosur es imprescindible y viable, articular políticas y programas que garanticen la conservación de muestras sobresalientes de selvas y bosque y que por otro lado, estimulen modalidades agroproductivas sustentables basadas en un aprovechamiento más racional de la energía y los materiales involucrados en la producción agrícola, que se sustentan en los principios de la agroecología.

Asimismo, otra situación que cada día deberá tenerse más en cuenta, es la de las preferencias de las sociedades involucradas, no solo económicas, sino sustentadas en el respeto y en el marco de sus propias culturas. Aun siendo posible la delimitación, identificación y valuación de muchas externalidades, existen servicios ambientales de alto grado que no tienen porque ni forma de cotizar en mercados formales. Estos servicios, de importancia no solo para la sociedad regional sino global, pueden ser reconocidos en su verdadero valor, a través de sistemas multicriteriales de análisis que no solo incorporen resultados económicos sino que permitan “leer” y asignar valores no monetarios a nuestras selvas, bosques y montes, factibles de ser discutidos y defendidos en ámbitos democráticos y abiertos de decisión.

5. Comentarios finales

Hemos revisado brevemente, los avances que en términos de la economía ecológica, se han venido llevando adelante en los países del Mercosur en los últimos años. Ha habido importantes avances y construcción de instrumentos propios aplicados a situaciones puntuales en la búsqueda de resolución de conflictos ecológico distributivos e impactos



en los ámbitos tanto urbanos como rurales. Existen interesantes sociedades científicas en pleno proceso de construcción.

Se expone además, una creciente demanda por conocer estos elementos y hallar mecanismos de aplicación para la comprensión de manera más holística de los conflictos sociedad naturaleza presentes en el Mercosur. La economía ecológica, en proceso lento, pero permanente, se erige como una disciplina posible de ser considerada para colaborar en la gestión de la sostenibilidad local y regional.

Por otra parte, es una realidad incontestable que mientras estos procesos avanzan lentamente, los países del Mercosur enfrentan una economía de mercado y una apertura globalizadora hacia los mercados mundiales que subestima tanto su capital humano como su diversidad biológica y su potencial de producción. La racionalidad del mercado está obsesionada en generar compulsivamente un solo grupo de productos: "*commodities*", generalmente de escaso valor relativo.

Si en realidad, se quiere iniciar un camino hacia la sostenibilidad, la economía de mercado inevitablemente tendrá que superar la enorme tentación de transformar las ecoregiones del Chaco, el Chapare, el Amazonas o las Yungas en **agrosistemas hipersimplificados**. La tentación parece concentrarse en tres productos: la coca, la soja y la carne vacuna.

Si bien es cierto que el Mercosur, está hoy más que nunca en condiciones políticas y técnico científicas como para implementar estrategias alternativas a la economía de mercado donde la sustentabilidad socio-ecológica sea su objetivo central, existen amenazas serias de que ello pueda lograrse. Los importantes instrumentos aportados incluso en el plano regional por la economía ecológica para el análisis de las problemáticas urbanos y rurales, se muestran insuficientes si los mismos no se acompañan con una participación social e involucramiento pleno para la superación definitiva de estos conflictos, en términos de una nueva ecología política en los países del Sur.

Bibliografía

Balee, W., 1986, Análisis preliminar de inventario forestal y ethnobotánica Bol. Museo Emilio Goeldi, manuscrito citado por V.M. Toledo.

Boom, B.M., 1986, A forest inventory in Amazonian Bolivia. *Biotropica*, 18 (4): 287-294

Brown, S. y A. Lugo, 1984, Biomass of tropical forests: a new estimate based on forest volumes. *Science* 223:1290-1293..

Gallopin, G, 2003, Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Proyecto NET/00/063, CEPAL-Gobierno de los países Bajos, Santiago de Chile.

Gentry, A. 1982, Neotropical floristic diversity: phytogeographical connections between Central and South America. *Ann. Missouri Bot. Garden* 69:557-593.

Pearce D, Babier E, Markandya A, Barrett S, Turner RK, Swanson T. 1991. *Blueprint 2: Greening the World Economy*. London: Earthscan Publications.

Pengue, W.A. 2005. Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. La transgénesis de un continente?. PNUMA y UACM. México.

Toledo, A. 1998. *Economía de la biodiversidad*. PNUMA. México.