



Instituto de  
Investigaciones de la  
Amazonía Peruana - IIAP



**AGENDA AMAZÓNICA**

# **[AMAZONIA PERUANA: VISIÓN DE DESARROLLO, POTENCIALIDADES Y DESAFÍOS]**

Propuesta en consulta

© IIAP - 2009  
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana  
Av. José A. Quiñones km 2.5  
Apartado postal 784 – Iquitos, Perú  
Teléfono: +51 (0)65 265515 / 265516  
Fax: +51 (0)65 265527  
Correo electrónico: [preside@iiap.org.pe](mailto:preside@iiap.org.pe)  
[www.iiap.org.pe](http://www.iiap.org.pe)

## CONTENIDO

Resumen ejecutivo .....	4
1. Marco conceptual del desarrollo sostenible amazónico .....	16
2. Tendencias nacionales y globales que sustentan el desarrollo .....	19
3. Realidad y perspectiva amazónica .....	31
4. Visión y Estrategias de desarrollo sostenible de la Amazonía peruana .....	41
5. Hoja de Ruta: Lineamientos para el corto, mediano y largo plazo .....	45
6. Referencias Bibliográficas .....	46

## Resumen ejecutivo

### Marco Conceptual del desarrollo

*El enfoque del “desarrollo de” prevalece sobre el enfoque del “desarrollo en”. El “desarrollo en” un país es un esfuerzo realizado en un lugar geográfico para explotar sus ventajas ecoambientales, socioculturales o de otra naturaleza. El “desarrollo de” incluye necesariamente el desarrollo humano y social de la gente de dicho país, y es realizado desde y con la gente, tomando en cuenta su complejidad, diversidad y diferencias.*

La premisa de nuestra concepción es que *el desarrollo no es universal sino contextual*. Un “modelo” exitoso en un lugar no será exitoso si es replicado en otros lugares. La realidad no es homogénea. El desarrollo es específico, es singular en diferentes contextos.

El “desarrollo” emerge de una trama de relaciones y significados entre diferentes formas y modos de vida. Su complejidad y dinámica no encajan en la lógica mecánico-lineal bajo la cual unos generan, otros transfieren y muchos adoptan un cierto modelo que será exitoso en todos los lugares. Existen múltiples realidades dependientes de las diferentes percepciones de los diferentes grupos de actores sociales en sus diferentes contextos. La realidad es socialmente construida y puede ser socialmente transformada.

*La cuestión de la sostenibilidad es ética, política y cognitiva, antes de ser técnica, gerencial y financiera*. Necesitamos un nuevo sistema de ideas, que moldee un nuevo sistema de técnicas y una nueva institucionalidad para el desarrollo sostenible.

### El enfoque del desarrollo sostenible de la Amazonía peruana desde la comprensión del IIAP

Concebimos la sostenibilidad como una respuesta a la vulnerabilidad que identificamos en un dinámico proceso de globalización e integración de la Amazonía, caracterizada por ser un territorio que alberga una gran diversidad cultural y biodiversidad; y donde el reto de la sostenibilidad es gestionar la unidad desde la diversidad, como condición para mantener la viabilidad de los bosques y los ecosistemas acuáticos, manteniendo los procesos y las interrelaciones que crean condiciones de vida y que son medios de vida de las poblaciones amazónicas.

El desarrollo territorial concebido como la transformación productiva e institucional en un espacio geográfico, histórico y cultural, construido socialmente por actores individuales y colectivos, orientado al logro de objetivos negociados, requiere de modos de interpretación y teorías de acción inspirados en imágenes, conceptos, y enfoques sistémicos. Esto significa considerar la innovación productiva e institucional como el resultado del aprendizaje social y la competitividad y sostenibilidad ambiental como propiedades emergentes de los sistemas de la actividad humana y por lo tanto el resultado de negociaciones, acuerdos, aprendizaje, resolución de conflictos y acciones colectivas.

Nuestra comprensión del desarrollo de la Amazonía se expresa en el *Diamante del desarrollo sostenible* que argumenta la sostenibilidad emergente de las interrelaciones entre la dimensión social, económica, ambiental y político institucional que constituyen una trama de relaciones interdependientes.

El territorio amazónico incluye a una gran diversidad de seres vivos que corresponden a la diversidad física y que configuran la diversidad cultural amazónica. La complejidad de las interrelaciones requiere de un diálogo de saberes entre el conocimiento sistematizado de los expertos y el conocimiento tradicional de los actores locales, depositada en la memoria oral de los pueblos amazónicos.

## **Tendencias nacionales y globales que sustentan el desarrollo**

Las tendencias en América Central y del Sur, configura que en el 2005 y 2006 América Latina experimentó un crecimiento dinámico del 4.3% y 5% respectivamente. El progreso de sus exportaciones, impulsadas por una coyuntura mundial dinámica y el mantenimiento de su disciplina presupuestaria ha sido lo que fundamentalmente le ha permitido registrar excedentes excepcionales. La preocupación ligada a la deuda parece ya lejana. La fuerte demanda mundial de materias primas y el incremento de las cotizaciones del petróleo permiten a ciertos países como Venezuela, Chile, Ecuador, Perú o Bolivia prever la continuidad del crecimiento.

En el plano social, el periodo de desarrollo económico de la primera mitad de los años noventa no ha contribuido prácticamente a reducir las desigualdades. Para todo el conjunto del continente, los años 2003 - 2006 marcan una excepción, el PBI per cápita ha aumentado un 11% durante este periodo, e incluso en el Brasil se han reducido las desigualdades. El incremento de poder de la izquierda es la consecuencia del descontento de las clases populares frustradas por una distribución desigual de los frutos del crecimiento.

## **La Integración Sud Americana e Integración con el Asia Pacífico**

Brasil se proyecta como la sexta economía del mundo con 6 billones de dólares y tres países asiáticos (China, India y Japón) concentrarán gran parte del PBI mundial (casi 80 billones de dólares), destacando China como la mayor economía del mundo con 44.4 billones de dólares; como referencia Estados Unidos será la segunda economía con 35.1 billones de dólares y Europa en su conjunto suma 12.5 billones de dólares. Es evidente que el crecimiento del Brasil se deberá en gran parte a su visión de largo plazo y a su vez al aprovechamiento del desarrollo espectacular de los mercados asiáticos del futuro.

El peso específico de la economía brasilera y su necesidad de salir por el territorio peruano a los mercados asiáticos, hace que la región amazónica del Perú se constituya en el *paso obligado* para el comercio brasileño que se dirige al Asia, retando a su capacidad de desarrollarse como un centro de servicios para el comercio de Brasil al Asia, donde se implementen los más modernos sistemas de gestión relacionados con el transporte multimodal, entre estos, el concepto de puerto terrestre que podría ser aplicado en puntos convenientes de las carreteras que comuniquen al río Amazonas con el Océano Pacífico.

### **La Ampliación de la Frontera Agrícola**

Una reforma del comercio mundial también podría aumentar dramáticamente la presión en los ecosistemas de los bosques tropicales. La producción agrícola es más rentable en América Latina que en Norteamérica, Europa o Japón gracias a las subvenciones del combustible, los bajos costos de mano de obra, los valores de la tierra y la exención o evasión tributaria.

Los agricultores de la región ya compiten exitosamente en mercados internacionales, en particular de la China y el mayor ingreso a mercados de países desarrollados podría aumentar marcadamente la presión en los hábitats naturales. El nuevo interés en los biocombustibles también creará presiones en los ecosistemas de bosques tropicales, sobre todo si dichos combustibles se elaboran a base de especies adaptadas a climas y suelos tropicales.

### **Manejo forestal y extracción maderera**

Irónicamente, las carreteras financiadas por IIRSA aumentarán la rentabilidad de este sector a corto plazo al disminuir los costos de transporte pero, a mediano plazo, las exportaciones se reducirán a medida que la deforestación y la fragmentación de bosques devasten las poblaciones de castaña. Los estudios han demostrado que aún si se dejan árboles en pie en medio de paisajes deforestados, éstos al quedar aislados en pastizales dejan de producir frutos y sufren tasas elevadas de mortandad (Ortiz 2005).

El mayor acceso a mercados también motivará profundos cambios en la industria de los productos forestales, que se basa en la extracción y explotación tanto de productos maderables como no maderables. El sector más sostenible ambientalmente de esta industria es también una de las actividades económicas más rentables en el suroeste de la Amazonia: la recolección, el procesamiento y el transporte de castaña. El suroeste de la Amazonia cuenta con una de las densidades más altas de castaña de la Amazonia (Peres *et al.* 2003), exportándose anualmente sólo del norte de Bolivia alrededor de \$70 millones en castaña, lo que representa cerca del 50 por ciento de la producción mundial de este importante producto amazónico (Bolivia Forestal 2007).

En vista del escenario actual, las inversiones de IIRSA tendrían tanto impactos positivos como negativos en el sector de productos forestales. La mejora de los sistemas de transporte aumentaría las ganancias de los productores madereros y no madereros. Sin embargo, el incremento de la deforestación causado por las carreteras financiadas por IIRSA conllevaría a una erosión paulatina de la base del recurso que mantiene al sector de productos forestales. Del mismo modo, el mayor acceso a regiones remotas conllevará a una mayor intensidad de la extracción forestal por parte tanto del sector formal como del informal; esta extracción, esté certificada o no, probablemente no será verdaderamente sostenible en lo que se refiere a mantener los ecosistemas de bosques naturales. En las mejores circunstancias, los paisajes deforestados adyacentes a los corredores camineros de IIRSA se convertirán en plantaciones forestales para la producción de madera, la conservación del recurso edáfico y para contribuir a los procesos hidrológicos que sustentan los sistemas climáticos regionales. No obstante, estas plantaciones forestales no conservarán la biodiversidad de los ecosistemas de bosques naturales. Las evaluaciones ambientales y los posteriores planes de acción deberán abordar el tema de degradación del bosque a largo plazo, particularmente en lo que se refiere al impacto de abrir las regiones occidentales de la Amazonia para la explotación comercial de madera

### **Cambio climático global y regional**

Malhi y Wright (2005) han presentado recientemente corroboración de que la Amazonia se ha estado recalentando dándose un aumento de temperatura de 0,25°C por década a partir de la década de 1970. Además de estos cambios en los ecosistemas, ocasionados por el

cambio climático global, la deforestación también podría alterar el clima regional de la Amazonia. La deforestación mundial aporta alrededor de un 20 por ciento del total anual de emisiones antropogénicas de gases causantes del efecto invernadero y, consiguientemente, es un factor importante que contribuye al cambio climático global (IPCC 2007). No obstante, la deforestación también afecta a los ciclos hidrológicos locales y regionales que inducen la formación de tormentas en la Amazonia (Werth & Avissar 2002, Avissar & Werth 2005, Feddema *et al.* 2005).

En resumen, el ecosistema de bosque húmedo tropical de la Amazonia depende de los vientos alisios húmedos que traen agua desde el Océano Atlántico; sin embargo, alrededor de un 25 a 50 por ciento de la lluvia que cae en la Amazonia proviene de la evapotranspiración y precipitación mediante sistemas de convección que forman tormentas (Salati & Nobre 1991, Eltahir & Bras 1994, Garreaud & Wallace 1997). Cuando el paisaje queda casi completamente deforestado, la cantidad de agua reciclada mediante sistemas de convección disminuye entre un 10 y 25 por ciento (Shukla *et al.* 1990, Nobre *et al.* 1991, Henderson-Sellers *et al.* 1993, Laurance 2004). Los paisajes deforestados son más calientes que los forestados. En combinación con el humo producido por incendios forestales debidos a los desmontes, la deforestación puede retrasar el inicio de la temporada de lluvias (Koren *et al.* 2004, Li & Fu 2004).

### **Exploración y producción de hidrocarburos**

La mayoría de la exploración de hidrocarburos en la Amazonia occidental se ha concentrado en la cordillera de los Andes, donde el proceso de orogénesis ha creado formaciones anticlinales que almacenan hidrocarburos. Consiguientemente, toda la Amazonia occidental se puede considerar ahora como una zona de potencial relativamente alto para la producción de gas y petróleo.

En las últimas tres décadas, la industria petrolera ha adoptado normas para minimizar impactos ambientales. La exploración sísmica, que típicamente abarca decenas de miles de hectáreas, ahora se realiza mediante helicópteros y el impacto de mediano plazo relacionado con la apertura de sendas de prospección es muy leve. Los pozos exploratorios usualmente se restringen a una superficie relativamente chica y el uso de perforación direccional permite la operación de varios pozos productores desde una sola plataforma (Rosenfeld *et al.* 1997). Las normas actuales de diseño, construcción y mantenimiento de oleoductos y gasoductos ha reducido el impacto de las servidumbres, mientras que los modelos geográficos y la mejora de materiales han disminuido las probabilidades de fallas catastróficas en estas redes de conducción. Pese a estos avances, aún se producen accidentes industriales y ocurren derrames de petróleo que causan graves impactos ambientales, sobre todo en los Andes orientales donde la alta precipitación y la topografía inestable han conllevado a derrames, recientemente, tanto en Bolivia como en el Perú.

### **Los Biocombustibles<sup>1</sup>**

Los biocombustibles se están promoviendo como una fuente de energía menos nociva para el clima y, en todo el mundo, los inversionistas están tornando su atención a este sector. Sin embargo, es muy probable que la demanda difunda su cultivo hacia la frontera amazónica donde el valor de la tierra es menor y los costos de producción prometen hacerlos competitivos en mercados futuros. El énfasis actual en el cultivo de caña de azúcar y soya

---

<sup>1</sup> Timothy J. Killeen, Ph.D. Una Tormenta Perfecta en la Amazonia - Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Conservación Internacional. 2007.

para la producción de etanol y biodiesel, a la larga, se redirigirá a otros cultivos adaptados a las condiciones del trópico húmedo.

La mayor amenaza proviene de la palma aceitera, que es quizás el cultivo tropical más productivo del mundo y está bien adaptado a zonas con tasas medias anuales de precipitación mayores a los 2.000 milímetros y a temporadas secas de menos de 3 meses (Kaltner *et al.* 2005) — condiciones climáticas características de los paisajes de la Amazonia central y occidental.

### **Mercados mundiales y geopolítica**

La cuenca amazónica también tiene gran potencial como fuente de maderas de gran calidad. actualmente, la mayoría de las exportaciones de Bolivia y Perú se destinan a los Estados Unidos, con una tasa de crecimiento anual de este mercado de 25 por ciento anual desde 2003 (PROMPEX 2006). Tanto en China como en el sudeste de Asia, las plantaciones forestales tendrán un papel importante para satisfacer la demanda futura. Sin embargo, la madera amazónica podría tener un nicho en el mercado chino de maderas finas para la fabricación de pisos y muebles. La manufactura de muebles en China forma una parte importante de la industria de productos forestales; un 50 por ciento de toda la madera importada por dicho país es reexportada como productos acabados, constituyendo los muebles aproximadamente un 32 por ciento de las exportaciones mencionadas (Sun *et al.* 2004). En 2005, Perú reportó su primera venta de pisos de madera en el mercado chino (PROMPEX 2006).

El desarrollo futuro de la Amazonia será impulsado, en parte, por factores políticos y estará influido por los procesos electorales que se lleven adelante en Sudamérica. Los votantes han rechazado a las elites tradicionales y a los partidos políticos que han dominado la escena en las últimas décadas, apoyando más bien a nuevos grupos políticos denominados “movimientos sociales”.

Un programa de desarrollo a largo plazo con la Unión Europea tiene que tener en cuenta el mapa económico futuro de Europa, en el que se puede ver la nueva estructura económica de esta región. Los países de la Unión Europea Alemania, España, Italia ,Portugal, Francia) concentrarán principalmente las industrias basadas en conocimiento, como por ejemplo la biotecnología, nanotecnología, TIC, hardware, software, industria aeroespacial, entre otras; y los países, que son mayormente los de reciente incorporación al acuerdo europeo ( Hungría,Polonia,etc), concentrarán esencialmente industrias y actividades económicas básicas, como por ejemplo en la agricultura, minería, siderurgia, entre otras.

### **Biodiversidad**

Colectiva e individualmente, los proyectos de IIRSA constituyen una enorme amenaza para la conservación de la biodiversidad del continente sudamericano. A excepción de uno, los diez corredores de IIRSA atraviesan un Hotspot de Biodiversidad (Andes, Cerrado, Bosque Húmedo Costero del Atlántico) o Área Silvestre de Alta Diversidad (Amazonia, Pantanal, Gran Chaco, Caatinga).

IIRSA expondría a la Amazonia occidental y las estribaciones andinas a potentes fuerzas económicas mundiales y regionales, y los ecosistemas interconectados de la región serían alterados permanentemente.

### **Ecoturismo**



Chávez, J (2008)<sup>2</sup> expresa que la demanda internacional del turismo hacia el Perú esta asociada a tres modalidades: ecoturismo, turismo de naturaleza y turismo de aventura, con especial preferencia a las que generen beneficios a las comunidades. Las motivaciones están determinadas por : los escenarios naturales no alterados, los sitios arqueológicos, nuevas experiencias y lugares, por las culturas nativas, por el beneficio a las comunidades locales ; observación de la flora y fauna y actividades físicas.

## Realidad y perspectiva amazónica

### **El valor de la conservación como parte de una estrategia de desarrollo sostenible**

La flora y fauna de la Amazonia tiene un valor intrínseco evidente, si bien hay límites en cuanto a la capacidad de la biodiversidad para generar ingresos de forma directa. No obstante, ésta tiene un papel irremplazable de respaldo de las economías locales y tiene potencial para el crecimiento económico mediante emprendimientos comerciales tales como la piscicultura y el ecoturismo. El activo económico más grande – y todavía no explotado – de la Amazonia, sin embargo, los constituyen sus reservas de carbono, que se estiman en un valor de \$2,8 billones si se monetizaran en los mercados actuales.

### **La Sostenibilidad Social**

Los cambios inminentes que generarán las inversiones de IIRSA, en combinación con los mercados mundiales, decididamente tendrán un gran impacto en los habitantes actuales de la Amazonia, en particular las comunidades tradicionales y los grupos indígenas que dependen de los ecosistemas naturales para su subsistencia.

Desde un punto de vista positivo, los proyectos de IIRSA reducirán enormemente el aislamiento de las comunidades rurales y promoverán crecimiento económico y nuevas oportunidades comerciales.

### **Transporte Fluvial**

Uno de los puntos de mayor énfasis de IIRSA es la renovación y mejora de hidrovías. Esta promoción del transporte fluvial tendrá menos impactos negativos que la construcción de carreteras y la creación de puertos ribereños supondrá impactos moderados. No obstante, una hidrovía amazónica revitalizada conllevará, potencialmente, a un aumento de la densidad demográfica a lo largo de ríos mayores y menores.

### **Servicios Ecológicos**

Los ecosistemas del Bosque Amazónico, los Andes y el Cerrado brindan servicios ecológicos al mundo mediante su biodiversidad, sus reservas de carbono y sus recursos hídricos. Es difícil estimar el valor económico de estos recursos debido a su índole intangible y a la tendencia de los economistas tradicionales a descontar bienes y servicios que no pueden monetizarse en un mercado tradicional.

## El Entorno Amazónico

### **Entorno ambiental-ecológico**

Las oportunidades del entorno ambiental-ecológico más importantes están relacionadas con las variables conservación de la biodiversidad, disponibilidad de recursos naturales,

<sup>2</sup> Chávez, J. Exposición presentada en el marco de la reunión de coordinación CIAM –OTCA. Lima, Perú. 2008.

manejo integrado del ecosistema, alertas satelitales, derechos de propiedad e impactos de los cambios climáticos, entre otras.

Las amenazas tienen que ver con el comercio ilegal de flora y fauna, la biopiratería, el tráfico ilícito de droga, los impactos ambientales en la investigación, entre otras

### ***Entorno económico***

Las oportunidades más relevantes son las siguientes: cadenas productivas de alto valor agregado, desarrollo de la actividad económica regional, demanda por productos orgánicos y ecológicos, mercado de servicios ambientales e Integración física, comercial y económica.

Como amenazas se presentan las siguientes variables: cambios en los hábitos de consumo, cambios en la base productiva, impacto de la economía brasileña, cambios en la matriz energética y cambios en la distribución de ingresos.

### ***Entorno tecnológico***

Las oportunidades más importantes son: aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, cadenas de valor integradas, convergencia de la biotecnología, nanotecnología, bioinformática, cognotecnología, conocimientos tradicionales y agricultura sostenible.

Las amenazas relevantes son: recursos financieros, capital de riesgo, respuesta de las instituciones a las demandas de investigación, bioenergía y agricultura sostenible.

### ***Entorno socio cultural***

Las principales oportunidades del entorno social son: desarrollo de redes sociales, equidad, fortalecimiento de la educación superior, calidad y cobertura de los sistemas educativos y calidad de vida.

Las amenazas más relevantes son: pobreza en la región, migración rural-urbana, patrones culturales externos, tendencias en el empleo, y nuevas pautas de conducta.

Respecto a la dimensión cultural las oportunidades más relevantes son las siguientes: conocimientos tradicionales, ecoturismo, valores y creencias, riqueza cultural e Identidad amazónica.

Las amenazas en la dimensión cultural son las diferencias culturales, influencia cultural de naciones fronterizas, percepción social sobre la investigación y el desarrollo tecnológico, valores y creencias y Ecoturismo.

## **Perspectivas de la Amazonía Peruana**

### **La Competitividad Regional y la Globalización**

Desde los años 90 la economía peruana rompió con su pasado inmediato y asumió un modelo de economía abierta a la globalización, con lo que la competitividad y la innovación se convirtieron en aspecto sustancial de viabilidad y sobrevivencia. En la próxima década esta tendencia se tiende a profundizar y acelerar a partir de la firma de diversos acuerdos de libre comercio y la profundización de las relaciones con las economías del Asia Pacífico y las perspectivas positivas de la Ronda de DOHA<sup>3</sup>. La Amazonía no está ajena a esta tendencia y está ad portas de una nueva ola de integración al mundo, a partir de las grandes inversiones en infraestructura de transporte que se están desarrollando, de alcance no sólo nacional sino continental.

<sup>3</sup> La Ronda de Doha, de la Organización Mundial del Comercio, es una gran negociación emprendida para liberalizar el comercio mundial. Su objetivo apunta a completar un tema que había quedado pendiente de un gran ciclo anterior (llamado Ronda de Uruguay): el comercio agrícola.

Estas dos tendencias, se expresan en la Amazonía. La primera, principalmente a través de la nueva ola de inversiones en explotación de hidrocarburos y la afirmación del modelo extractivo amazónico, presionado por la demanda mundial por recursos naturales renovables y no renovables. La segunda, principalmente con la emergencia de una economía regional basada en los eco y bionegocios, el aprovechamiento de los recursos naturales a partir de la revalorización del bosque y la biodiversidad amazónica, asociado a la demanda de estos productos en el mercado internacional y nacional. El reto de las poblaciones amazónicas, será procesar estas tendencias de manera sinérgica y complementaria, pero en base a una clara opción donde domine un nuevo modelo de desarrollo regional basado en el desarrollo de valor agregado, con sostenibilidad e inclusión social.

Estas dos fuerzas económicas van a ser afectadas en la región de manera distinta y a partir de los siguientes procesos que se desarrollarán en los próximos 10 años: i) la economía regional acrecentará su integración comercial a los mercados nacionales, regionales y al resto del mundo como consecuencia de la consolidación de la infraestructura de transporte multimodal impulsada por los proyectos IIRSA del norte, centro y sur; convirtiendo a la Amazonía en plataforma de corredores continentales e incrementándose la interacción con la economía brasileña; ii) la importancia creciente del mercado mundial de servicios ambientales, permite avizorar que la Amazonía peruana tendrá un lugar protagónico en la venta de estos servicios; iii) el desenvolvimiento del mercado de hidrocarburos y biocombustibles en el mundo, acrecentará en la Amazonía su rol de proveedor estratégico de estos; iv) se augura un importante desarrollo de la actividad forestal, para los próximos 15 años, en base al manejo de bosques certificados; v) la importancia mundial del biocomercio y la demanda de productos y componentes naturales y la riqueza de la biodiversidad amazónica, permite visualizar que la región será fuente de una nueva economía basada en alimentos funcionales/nutracéuticos, productos naturales y orgánicos del “bosque en pie” que sostendrá un nuevo desarrollo de la región con grandes potencialidades para nuevas cadenas productivas; vi) el incremento de la importancia del ecoturismo permite aquilatar que la región acrecentará su importancia entre los circuitos turísticos mundiales, con grandes encadenamientos sobre la economía local y regional; y vii) las posibilidades del desarrollo de un *boom* basado en los elementos activos de la biodiversidad amazónica para la alimentación, la cosmetología y la industria farmacéutica. Se espera que todas estas tendencias puedan ser aprovechadas positivamente para el mejoramiento de la competitividad regional.

La descentralización avanza lentamente pero tendrá importantes repercusiones en la naturaleza del patrón de gobierno que caracterizará al Perú en los próximos años. En la región amazónica están en curso procesos de concertación para el establecimiento de coordinaciones macroregionales (Consejo Interregional Amazónico - CIAM<sup>4</sup>) alrededor de una agenda regional amazónica y la inminente fusión de los departamentos de Amazonas y San Martín, como posible primera región constituida. Esto permite vislumbrar que estamos frente a un proceso de transición que puede concluir en la maduración de una institucionalidad regional y local. Se espera que en los próximos años se eleve la calidad de la negociación de una agenda de desarrollo amazónica, surja una nueva generación de cuadros profesionales que asuman el liderazgo regional y se establezcan los términos de la relación entre gobierno nacional y los gobiernos regionales. Finalmente es importante destacar que la descentralización puede favorecer una mejor inserción de la región a la

<sup>4</sup> Conformado por los Presidentes de los Gobiernos Regionales de Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali (<http://www.ciam.org.pe/>).

economía mundial, convirtiendo cada Gobierno Regional en instancia de atracción de inversiones extranjeras, al respecto, la región amazónica tiene grandes potencialidades para desarrollar esta línea de trabajo.

La globalización se manifiesta en el plano político con el incremento de la importancia de instancias de gobernanza internacional con efectos vinculantes importantes que afectan al ámbito nacional y regional. Algunos de los más directamente asociados al desarrollo amazónico son: i) Los convenios con los países limítrofes y que forman parte de la macrocuenca, como el Organización del Tratado de Cooperación Amazónica y las relaciones bilaterales, particularmente se perfila un incremento de la relación con Brasil; ii) los acuerdos firmados por el país sobre el cambio climático; iii) las normas internacionales sobre el comercio de especies en peligro de extinción; iv) las normas de la OIT sobre las poblaciones indígenas; v) las normas internacionales sobre la explotación forestal, y sobre la biodiversidad; vi) los acuerdos de libre comercio que el país está firmando; y vii) Mecanismos supranacionales como la OMC, la OMPI, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Objetivos de Desarrollo del Milenio, entre otros, de carácter vinculante en las decisiones fundamentales de los Estados. La tendencia es que estos instrumentos sean cada día más importantes en la gestión gubernamental de la región.

### **Escenarios Futuros de la Amazonía**<sup>5</sup>

**Escenario optimista - Paraíso Amazónico** - *Se aprovechan oportunidades y se evitan o convierten amenazas en oportunidades*

En los próximos diez años la región amazónica es un centro de desarrollo económico muy importante. En el caso del Perú, es un centro logístico y comercial de primer nivel; se han construido o están en fase de desarrollo infraestructuras viales y portuarias de gran magnitud; es el paso obligado del comercio brasileño al Asia y la salida de la industria de productos verdes y orgánicos para el mercado europeo; es el eslabón más importante del macroeje de desarrollo del norte del Perú.

Se desarrollan cadenas productivas de alto valor agregado, sobre todo en la industria de alimentos y farmacéutica. La región amazónica produce bienes altamente diferenciados. Se da una coexistencia entre dos grandes tendencias en la industria de alimentos, la estandarización de tamaños y calidades de los productos y la diferenciación sobre todo en términos de imagen y denominación de origen. Se da una creciente integración entre las actividades económicas primarias, la industria y los servicios de distribución. Aparecen nuevos modelos de negocio en el sector de comercialización y distribución; surgen nuevas estrategias basadas en la especialización, se generalizan las cadenas comerciales orientadas a productos de alta calidad y familias de productos.

Este es un escenario feliz. Se aprovechan de manera importante las oportunidades del entorno sobre todo el crecimiento espectacular de los mercados asiáticos y las preferencias que otorga el mercado europeo, el desarrollo sostenible de la biodiversidad amazónica y las tendencias de consumo a lo natural y a la mejora de la calidad de vida; se han combatido las amenazas tradicionales a los ecosistemas como la biopiratería y la comercialización ilegal de la flora y fauna.

**Escenario Pesimista - Selva Negra** - *Se desaprovechan oportunidades y no se evitan o convierten las amenazas en oportunidades*

<sup>5</sup> IIAP. Análisis Prospectivo del Entorno Continental. 2008

El comercio internacional sufre una profunda crisis. Los países amazónicos no han aprovechado de manera importante el crecimiento de los mercados asiáticos y las preferencias del mercado europeo. Las medidas liberalizadoras establecidas por la OMC han incrementado los flujos comerciales internacionales pero también han proliferado las prácticas de comercio informal. La biopiratería constituye uno de los mayores problemas en los países amazónicos, principalmente porque no se han desarrollado medidas de impacto para la conservación de la diversidad genética. Los avances continuados en el campo de la biotecnología permiten el desarrollo de aplicaciones comerciales altamente innovadoras, sobre todo en el campo de la industria de alimentos y farmacéutica; la ingeniería genética da lugar al desarrollo de nuevas especies animales y vegetales de alto valor económico. Las grandes cadenas farmacéuticas han establecido centros de investigación de primer nivel en los países amazónicos, como consecuencia de las regulaciones y tratados de libre comercio acordados.

Este escenario es poco feliz donde no se aprovecharon las oportunidades que plantearon a la región los nuevos mercados; no han tenido éxito los esfuerzos por la conservación de la biodiversidad amazónica, habiendo primado los intereses de grupos de países y empresariales de poder y donde se observa que las prácticas ilícitas, como la biopiratería y la comercialización de flora y fauna, tienen fuerte presencia en el mercado.

**Escenario Tendencial - Selva Virgen** - *Se desaprovechan oportunidades, se convierten algunas amenazas en oportunidades.*

Se ha producido una profunda asimetría económica-comercial sobre todo entre los países asiáticos y los de la región amazónica, como producto de la alta capacidad negociadora alcanzada por los primeros. Los países amazónicos han tomado medidas para la conservación de diversidad genética, pero estas no se respetan y los organismos y mecanismos de control creados para estos fines no están cumpliendo a cabalidad su rol. La biopiratería no ha sido controlada. A pesar de que se ha privilegiado el control y la fiscalización sobre la gestión productiva de los recursos naturales de la amazonía, no se consiguen mayores impactos. La deforestación sigue siendo uno de los mayores problemas en la cuenca amazónica. La OCTA está en una crisis política y de identidad que es casi permanente.

En este escenario casi todo está por hacer. Las organizaciones actúan conservadoramente o por inercia; se sigue desaprovechando el potencial de la biodiversidad amazónica y de los nuevos mercados. Es un escenario casi tendencial, se sigue haciendo más de lo mismo.

### **Principales retos de la Amazonía peruana**

Enmarcado en las tendencias del contexto amazónico los retos de la Amazonia peruana son:

- Mantener la cobertura boscosa y la calidad del agua frente a las presiones de ocupación que genera la IIRSA
- La gestión descentralizada del territorio con el fortalecimiento de las capacidades humanas y capacidades institucionales.
- Desarrollar competitividad de las regiones amazónicas y posicionarse en el mercado nacional e internacional
- Desarrollar una economía local sustentada en la competitividad con sostenibilidad
- Reafirmación de la identidad amazónica y el acceso a una educación de calidad y mejorar la calidad de las condiciones de salud de las poblaciones.

## Marco Estratégico de la Amazonía

### Visión al 2022<sup>6</sup>

*Las sociedades regionales integradas a la vida nacional se desenvuelven con estabilidad jurídica y protagonizan una gestión descentralizada del desarrollo sostenible que integra las dimensiones humana, económica, ambiental y política. La calidad de su gente forjada por una formación endógena y una educación integrada a la universalidad y con un alto nivel de conciencia de valoración del ambiente y los recursos naturales, basa su sistema productivo sostenible en el uso sostenible de la biodiversidad que utiliza tecnologías tradicionales e introducidas y está enmarcada en una gestión eficiente de su territorio.*

### Objetivo de desarrollo

El propósito del desarrollo humano sostenible es *la consolidación intercultural de las sociedades amazónicas y el fortalecimiento de la contribución regional al desarrollo nacional y su presencia en el mundo, basada en su autonomía y la sostenibilidad de la diversidad biológica y cultural.*

### Estrategias para el Desarrollo Sostenible

Cuatro son los ejes estratégicos hacia el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana i) el potenciamiento de las capacidades humanas y reanimación de actitudes proactivas de las poblaciones amazónicas; ii) la gestión descentralizada y unitaria del territorio amazónico basado en la concertación público – privada e interculturalidad garantizando el mantenimiento de los bosques y la calidad del agua dulce; iii) el desarrollo de economías locales sostenibles; y iv) el desarrollo de condiciones para su inserción apropiada en el proceso de integración regional y de globalización.

### Objetivos Estratégicos

1. Fortalecer las capacidades humanas e institucionales de las regiones amazónicas
2. Desarrollar una Agenda Macrorregional de Desarrollo Sostenible que basada en la concertación público – privado, la participación y la vigilancia ciudadana responda al proceso de Integración Regional Sud Americana
3. Crear las condiciones y mecanismos que impulsen la gestión descentralizada y unitaria de las regiones amazónicas
4. Desarrollar las economías locales sostenibles
5. Nivelar la gestión ambiental a la gestión socioeconómica de la macrorregión amazónica
6. Animar la identidad amazónica, desde la valoración actual de la Amazonía

### Líneas Estratégicas y Acciones de política:

- a. Políticas para la implementación del desarrollo sostenible de la Amazonía : protagonismo regional
- b. Capacidades humanas: calidad de vida
- c. Identidades regionales: potenciando la diversidad cultural para desarrollar oportunidades
- d. Soportar con Ciencia y tecnología e Innovación: desarrollo de la Competitividad regional
- e. Recrear principios y valores de la sociedad: Actitudes proactivas
- f. Desarrollar productos y servicios competitivo: Base productiva competitiva y sostenible potenciando la biodiversidad

<sup>6</sup> Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Visión de desarrollo sostenible de la Amazonía Peruana. 1 998.

- g. Fortalecer capacidad institucional: Institucionalidad
- h. Posicionamiento estratégico: Capacidad de negociación
- i. Ocupación territorial ordenada: Instrumentando la gestión regional
- j. Potenciar el capital natural: Asegurando la representatividad de la biodiversidad y revertiendo procesos de deterioro

### **Líneas de Acción descendientes**

#### *1. Desarrollar la competitividad territorial como soporte al desarrollo de la competitividad empresarial*

Los gobiernos regionales precisan ampliar sus roles orientados a: i) Crear un entorno favorable para el desarrollo local; ii) desarrollar liderazgo, capaz de activar y canalizar las fuerzas sociales en pos de un proyecto de desarrollo común; iii) un rol articulador público – privado y de impulso a la capacidad asociativa; iv) un rol de fomento productivo y de impulso al desarrollo de los planos de mesoeconómico y microeconómico.

#### *2. Vigilancia ciudadana en la calidad de la educación, el acceso a la salud y a la justicia*

Los gobiernos locales y regionales amplían la participación de la sociedad civil en el gobierno en aspectos relevantes para crear condiciones favorables para el desarrollo sostenible. Los presupuestos participativos instrumentan el mejoramiento del acceso a la educación, salud y justicia y los Comités de vigilancia ciudadana alinean la inversión pública a la calidad de la educación.

#### *3. Nivelar la gestión ambiental a la gestión económica y social*

Los gobiernos regionales deberán desarrollar los mecanismos pertinentes que permitan una gestión descentralizada del Ministerio del Ambiente y desarrollar incidencia en la política económica y social.

#### *4. Impulsar el fortalecimiento de capacidades humanas e institucionales*

Los gobiernos regionales deberán promover y fomentar programas de capacitación y actualización en líneas estratégicas. Un programa de becas para maestrías y doctorados y un programa de capacitación en servicio instrumentan el desarrollo de capacidades.

#### *5. Gestión descentralizada del desarrollo*

La descentralización requiere de manera imprescindible contar con sistemas de información sobre gestión, que viabilice la rendición de cuenta a la comunidad e inducir la participación ciudadana en la gestión local y regional. Igualmente precisa de hacer accesible una canasta servicios públicos que favorezca la inclusión social.

# 1. Marco conceptual del desarrollo sostenible amazónico

## Premisas<sup>7</sup>

*El desarrollo no es universal sino contextual.* Un “modelo” exitoso en un lugar no será exitoso si es replicado en otros lugares. La realidad no es homogénea. El desarrollo es específico, es singular en diferentes contextos.

*El enfoque del “desarrollo de” prevalece sobre el enfoque del “desarrollo en”.* El “desarrollo en” un país es un esfuerzo realizado en un lugar geográfico para explotar sus ventajas ecoambientales, socioculturales o de otra naturaleza. El “desarrollo de” incluye necesariamente el desarrollo humano y social de la gente de dicho país, y es realizado desde y con la gente, tomando en cuenta su complejidad, diversidad y diferencias. Por eso, en el “desarrollo en” prevalece la filosofía del “modo clásico” de innovación de *cambiar las cosas* para cambiar las personas, mientras en el “desarrollo de” prevalece la filosofía del “modo contextual” de innovación de *cambiar las personas* que cambian las cosas.

*Debemos aprender inventando desde lo local para no perecer imitando desde lo global.* Los modelos universales no son malos porque son foráneos sino porque, concebidos desde una realidad particular, son impuestos a otras realidades donde resultan irrelevantes por ignorar los valores, creencias, experiencias, historias, saberes, necesidades y aspiraciones locales. Para ser relevante localmente, el desarrollo “posible” debe movilizar la imaginación, capacidad y compromiso de los actores localmente interesados en influenciar ciertos aspectos de su futuro.

*Sin emoción no hay pasión, y sin pasión no hay compromiso.* Para ser relevante, el desarrollo “posible” en distintos contextos debe ser capaz de emocionar para apasionar, y apasionar para comprometer a los actores sociales e institucionales localmente interesados en participar de la construcción del futuro que tendrá impacto en su existencia y en la existencia de otras formas y modos de vida. Eso implica imaginar sueños colectivos para crear fuentes de emoción colectiva. “cuando uno sueña solo, es apenas un sueño; cuando muchos comparten el mismo sueño, es el inicio de la realidad.

*No existe uno sino múltiples desarrollos posibles.* Si el desarrollo no se somete a “modelos”, y si no siempre el desarrollo posible significa desarrollo relevante, no existe “una” sino múltiples posibilidades de esfuerzos localmente relevantes de lo que venga a ser localmente negociado como “desarrollo” en diferentes contextos. Eso implica liberarse de lo universal, mecánico y neutral, del “modo clásico” de innovación, y asumir el **contexto** como referencia, la **interacción** como estrategia y la **ética** como el garante de la sostenibilidad de un desarrollo relevante, donde quepan todos.

## Conceptos

El “desarrollo” emerge de una trama de relaciones y significados entre diferentes formas y modos de vida. Su complejidad y dinámica no encajan en la lógica mecánico-lineal bajo la

<sup>7</sup> De Souza, J. Descolonizando la dicotomía del superior-inferior en la “idea de desarrollo” De lo universal, mecánico y neutral a lo contextual, interactivo y ético. Conferencia magistral presentada en el Primer Congreso Internacional “Universidad, Desarrollo y Cooperación. Ecuador. 2007.



cual unos generan, otros transfieren y muchos adoptan un cierto modelo que será exitoso en todos los lugares. Existen múltiples realidades dependientes de las diferentes percepciones de los diferentes grupos de actores sociales en sus diferentes contextos. La realidad es socialmente construida y puede ser socialmente transformada.

*La cuestión de la sostenibilidad es ética, política y cognitiva, antes de ser técnica, gerencial y financiera. Necesitamos un nuevo sistema de ideas, que moldee un nuevo sistema de técnicas y una nueva institucionalidad para el desarrollo sostenible.*

### **El enfoque del desarrollo sostenible de la Amazonía peruana desde la comprensión del IIAP**

El desarrollo sostenible es el paradigma del Siglo XXI. Concebimos la sostenibilidad como una respuesta a la vulnerabilidad que identificamos en un dinámico proceso de globalización e integración de la Amazonía, caracterizada por ser un territorio que alberga una gran diversidad cultural y biodiversidad; y donde el reto de la sostenibilidad es gestionar la unidad desde la diversidad, como condición para mantener la viabilidad de los bosques y los ecosistemas acuáticos, manteniendo los procesos y las interrelaciones que crean condiciones de vida y que son medios de vida de las poblaciones amazónicas.

Nuestra concepción de desarrollo asume que el desarrollo es un *contrato social* y su sostenibilidad es una 'propiedad emergente' de la interacción humana. *El desarrollo no es universal sino contextual.* El desarrollo es específico, es singular en diferentes contextos.

El desarrollo territorial concebido como la transformación productiva e institucional en un espacio geográfico, histórico y cultural, construido socialmente por actores individuales y colectivos, orientado al logro de objetivos negociados, requiere de modos de interpretación y teorías de acción inspirados en imágenes, conceptos, y enfoques sistémicos.

Esto significa considerar la innovación productiva e institucional como el resultado del aprendizaje social y la competitividad y sostenibilidad ambiental como propiedades emergentes de los sistemas de la actividad humana y por lo tanto el resultado de negociaciones, acuerdos, aprendizaje, resolución de conflictos y acciones colectivas.

Nuestra comprensión del desarrollo de la Amazonía se expresa en el *Diamante del desarrollo sostenible* que argumenta la sostenibilidad emergente de las interrelaciones entre la dimensión social, económica, ambiental y político institucional que constituyen una trama de relaciones interdependientes.

La interrelación entre lo económico y lo ambiental es dependiente de la *tecnología* y esta genera el desarrollo de la base productiva y la competitividad; la interrelación entre el ambiente y la dimensión social es viabilizada por la *cultura* y esta constituye el factor determinante de la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad.

El *financiamiento* es el instrumento que facilita la interrelación entre la dimensión económica y lo político institucional y es el que determina la generación de oportunidades.

La interrelación entre lo ambiental y lo político institucional se instrumenta con el *ordenamiento territorial* para favorecer la ocupación ordenada, el uso sostenible y la integración.

La interrelación entre lo económico y lo social está determinada por la *distribución* en búsqueda de equidad y satisfacción de necesidades de las poblaciones, y la interrelación entre lo social y lo político institucional se viabiliza con mecanismos de *participación* que construye capacidades humanas e institucionales, reconociendo que ello es condición necesaria pero no suficiente, lo que exige la construcción de diálogo entre las diversas culturas amazónicas.



El territorio amazónico incluye a una gran diversidad de seres vivos que corresponden a la diversidad física y que configuran la diversidad cultural amazónica. La complejidad de las interrelaciones requiere de un diálogo de saberes entre el conocimiento sistematizado de los expertos y el conocimiento tradicional de los actores locales, depositada en la memoria oral de los pueblos amazónicos.

## 2. Tendencias nacionales y globales que sustentan el desarrollo

### El contexto regional<sup>8</sup>

El Producto Interno Bruto (PIB) latinoamericano, según la Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), acumuló una tasa media de crecimiento de apenas 3,2% durante los años noventa, por lo que se encontró por debajo de la tasa registrada entre 1950 y 1980, la cual fue del 5,5%. El organismo reconoce que este crecimiento fue insuficiente para generar el empleo y los salarios que la población latinoamericana demandó en ese período. Asimismo, señala que en los años noventa, siete de cada diez nuevos empleos en las ciudades se generaron en el sector informal y que esta situación incidió directamente en los niveles de pobreza y en la profunda desigualdad de la distribución del ingreso (CEPAL, 2001).

En América Latina y el Caribe cerca del 35 % de la población regional vive en condiciones de pobreza absoluta. Por otro lado, la CEPAL concluye que entre 1990 y 1999, el número de desempleados pasó de 7.6 millones en 1990, a 18.6 millones en 1999 (CEPAL, 2001). Todavía en el informe del 2002 la CEPAL confirma que *“la desigualdad e inequidad está siendo perpetuado en la mayoría de los países y ha empeorado en comparación con el mundo desarrollado. La pobreza relativa ha decrecido muy poco y el número de personas que no pueden satisfacer sus necesidades básicas por el contrario ha aumentado. Como resultado la situación en la región es hoy social y económicamente menos sostenible que hace 10 años atrás”* (UNEP&ECLAC, 2002:25). De acuerdo con el PNUD, el avance hecho para cumplir con los llamados “Objetivos de Desarrollo del Milenio” no evidencia un progreso importante que indique con certeza que para el 2015, la pobreza se habrá reducido a la mitad (UNDP, 2005).

En los últimos 15 años las políticas económicas gubernamentales han sido orientadas a la aplicación de las reglas del llamado “Consenso de Washington”. En particular, los siguientes lineamientos de políticas han orientado la intervención estatal independientemente de los gobiernos de turno:

- Disciplina fiscal (saneamiento de las finanzas, responsabilidad fiscal, reducción del gasto público, plan de retiro voluntario, etc.);
- Reforma tributaria (universalización de los incentivos, reforma tributaria);
- Liberalización de las importaciones (rebaja unilateral de los aranceles, tratados de libre comercio);
- Privatización de empresas estatales productivas y de servicios (electricidad, comunicaciones y puertos);
- Desregulación del mercado interno (liberación del sistema de precios y eliminación de subsidios);
- Reforma del estado y flexibilización laboral (reformas al código de trabajo y creación de regímenes especiales para la inversión extranjera).

<sup>8</sup>Julio Santamaría Guerra<sup>8</sup>. Conferencia magistral presentada en el II Encuentro Latinoamericano, Retos del desarrollo local: *“Gestión innovadora de territorios: descentralización, competitividad, participación”*, realizado en Cuenca, Ecuador, 20-23 de noviembre de 2007.

Las tendencias en América Central y del Sur, identificadas por Olivier Dabéne<sup>9</sup> configura que en el 2005 y 2006, América Latina experimentó un crecimiento dinámico del 4.3% y 5% respectivamente. El progreso de sus exportaciones ,impulsadas por una coyuntura mundial dinámica y el mantenimiento de su disciplina presupuestaria ha sido lo que fundamentalmente le ha permitido registrar excedentes excepcionales. La preocupación ligada a la deuda parece ya lejana. La fuerte demanda mundial de materias primas y el incremento de las cotizaciones del petróleo permiten a ciertos países como Venezuela, Chile,Ecuador,Perú o Bolivia prever la continuidad del crecimiento.

En el plano social , el periodo de desarrollo económico de la primera mitad de los años noventa no ha contribuido prácticamente a reducir las desigualdades. Para todo el conjunto del continente, los años 2003 - 2006 marcan una excepción, el PBI per cápita ha aumentado un 11% durante este periodo, e incluso en el Brasil se han reducido las desigualdades. El incremento de poder de la izquierda es la consecuencia del descotento de las clases populares frustradas por una distribución desigual de los frutos del crecimiento.

En general según el Banco Mundial , a lo largo de los quince últimos años la pobreza se ha disminuido ligeramente en América Central (del 30% al 29% de la población), se ha incrementado en los países andinos (del 25% al 31% ) y ha disminuido claramente en el Cono Sur ( del 24 al 19%). América Latina se encuentra inmersa en un círculo vicioso, ya que la pobreza imita su crecimiento y con un crecimiento mediocre no puede disminuir sustancialmente la pobreza.

América Latina ha sabido innovar en materia de democracia participativa desde los años noventa. La práctica del presupuesto participativo se ha extendido desde la experiencia de éxito de Porto Alegre (Brasil) y las poblaciones se implican en la gestión de los problemas cotidianos a escala local. En el plano continental , se instaura progresivamente una *gobernanza regional*, pese a que en la Cumbre de Viena entre la Unión Europea y América Latina (Mayo,2006) , esta última reflejó sus divisiones y se mostró incapaz de negociar colectivamente.

### **La Integración Sud Americana e Integración con el Asia Pacífico**

Dourojeanni (2004)<sup>10</sup>, al estudiar los impactos de la iniciativa de integración regional Sud Americana – IIRSA, entre otros, concluye que:

- 1) En la actualidad la región de Selva Alta de Cuzco y Puno, así como la Selva Alta y Baja de Madre de Dios, que será afectada por el mejoramiento de la carretera Interoceánica, se caracteriza por: i) arrastrar un enorme y complejo pasivo ambiental y social, ii) carecer de planes y estrategias de desarrollo, iii) carecer de inversiones que posibiliten el desarrollo y iv) no disponer de una capacidad institucional pública de nivel nacional, regional o local capaz de encausar el desarrollo dentro de los marcos legales vigentes.

<sup>9</sup> Olivier, D. Las tendencias del periodo. El estado del mundo – Anuario económico geopolítico mundial. España. 2008

<sup>10</sup> Marc J. Dourojeanni.. Centro para Información sobre Bancos. Estudio de caso sobre la carretera Interoceánica en la amazonía sur del Perú. 2006

- 2) Los principales problemas ambientales, directos e indirectos, que se agravarán con el mejoramiento de la Interoceánica, son, en resumen: i) incremento considerable de la deforestación para fines agropecuarios, ii) degradación del recurso forestal por explotación anárquica, iii) incremento de la incidencia de incendios forestales, iv) aceleración del ritmo de pérdida de biodiversidad, v) aumento de los riesgos de invasión de áreas naturales protegidas, vi) incremento de la contaminación de origen agrícola, urbano y minero, vii) reducción del valor protector del bosque (deforestación, descremado e incendios) en las cuencas hidrográficas, incremento de incidencia de fenómenos erosivos violentos y de inundaciones, así como reducción de la calidad del agua e irregularidad de su flujo, viii) reducción del potencial de la región para proveer otros servicios ambientales, como fijación de carbono.
- 3) Los principales problemas sociales directos e indirectos que se agravarán con la puesta en operación de la Interoceánica son, resumidamente: i) invasión de los territorios residuales de los últimos grupos de indígenas aislados, ii) invasiones en tierras de comunidades nativas, iii) gran incremento de conflictos por la tierra y por su uso, iv) incremento de cultivos y actividades ilegales, v) incremento de la inmigración y formación de barriadas en las zonas urbanas, vi) mayor impacto sobre restos arqueológicos, vii) deterioro o alteración de los padrones culturales, 8) aumento de la prostitución, del trabajo con ribetes esclavistas y de la delincuencia en general.
- 4) De los problemas anteriores los más graves, por su carácter irreversible y por ende urgente, son: i) el impacto sobre los pueblos indígenas en aislamiento voluntario que están siendo presionados por invasores en territorios cada vez menores y superpuestos, lo que genera conflictos mortales entre ellos, ii) el avance caótico, ambiental y socialmente destructivo de la explotación de oro y iii) el incremento de los conflictos por la tierra y por su uso.
- 5) La única forma de enfrentar el conjunto de problemas mencionados, que serán agravados por la Interoceánica, es mediante la preparación urgente de un plan de desarrollo regional orientado al desarrollo sostenible y su aplicación mediante inversiones equilibradas que: i) brinden al gobierno la capacidad institucional para encausar el desarrollo sostenible dentro de la ley y ii) promuevan y aprovechen las oportunidades que la carretera ofrecerá.

Quevedo, I<sup>11</sup> expresa que a largo plazo Brasil se proyecta como la sexta economía del mundo con 6 billones de dólares y tres países asiáticos (China, India y Japón) concentrarán gran parte del PBI mundial (casi 80 billones de dólares), destacando China como la mayor economía del mundo con 44.4 billones de dólares; como referencia Estados Unidos será la segunda economía con 35.1 billones de dólares y Europa en su conjunto suma 12.5 billones de dólares. Es evidente que el crecimiento del Brasil se deberá en gran parte a su visión de largo plazo y a su vez al aprovechamiento del desarrollo espectacular de los mercados asiáticos del futuro.

El peso específico de la economía brasilera y su necesidad de salir por el territorio peruano a los mercados asiáticos, hace que la región amazónica del Perú se constituya en el *paso obligado* para el comercio brasileño que se dirige al Asia, retando a su capacidad de desarrollarse como un centro de servicios para el comercio de Brasil al Asia, donde se implementen los más modernos sistemas de gestión relacionados con el transporte

<sup>11</sup> Quevedo, I. Análisis prospectivo de la Amazonía Continental. IIAP. 2007.

multimodal, entre estos, el concepto de puerto terrestre que podría ser aplicado en puntos convenientes de las carreteras que comuniquen al río Amazonas con el Océano Pacífico.

### La Ampliación de la Frontera Agrícola<sup>12</sup>

Una reforma del comercio mundial también podría aumentar dramáticamente la presión en los ecosistemas de los bosques tropicales. La producción agrícola es más rentable en América Latina que en Norteamérica, Europa o Japón gracias a las subvenciones del combustible, los bajos costos de mano de obra, los valores de la tierra y la exención o evasión tributaria.

Los agricultores de la región ya compiten exitosamente en mercados internacionales, en particular de la China y el mayor ingreso a mercados de países desarrollados podría aumentar marcadamente la presión en los hábitats naturales. El nuevo interés en los biocombustibles también creará presiones en los ecosistemas de bosques tropicales, sobre todo si dichos combustibles se elaboran a base de especies adaptadas a climas y suelos tropicales.

Los corredores de integración de IIRSA abrirán extensas áreas del interior del continente a la migración, la especulación de tierras y la deforestación ( ver Fig.1). Las dimensiones de la expansión agrícola que acompañará a estos cambios aún no se ha evaluado debidamente mediante estudios encargados por IIRSA; en ciertos casos, la expansión agrícola podría ser un resultado deseado y una motivación legítima para las inversiones. No obstante, en áreas remotas donde los ecosistemas naturales aún prevalecen, los posibles impactos ambientales relacionados con la agricultura deberán ser previstos y descritos de modo que se puedan incorporar medidas apropiadas de mitigación en las inversiones de IIRSA.

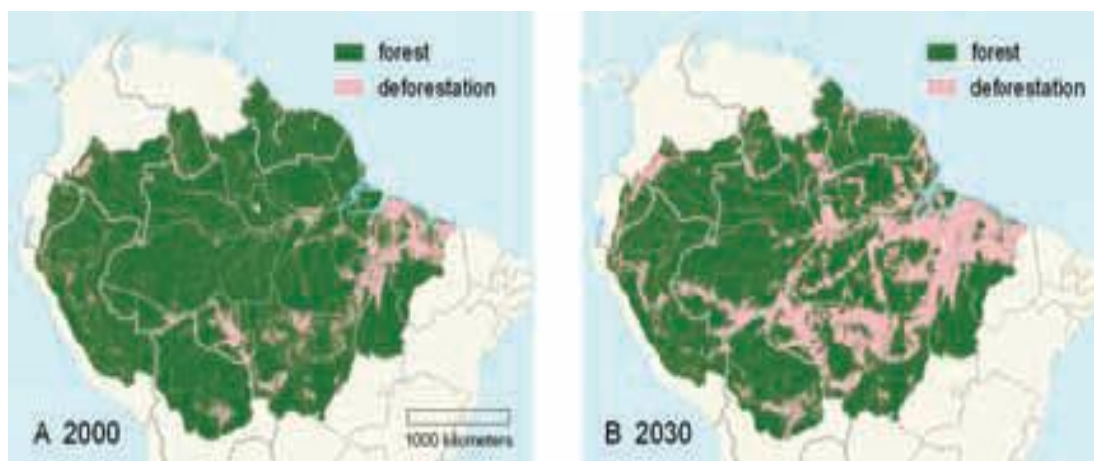


Fig. 1. La deforestación proyectada al 2030 en la cuenca amazónica

Fuente: Una Tormenta Perfecta en la Amazonia - Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Timothy J. Killeen, Ph.D. Conservación Internacional. 2007.

<sup>12</sup> Timothy J. Killeen, Ph.D. Una Tormenta Perfecta en la Amazonia - Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Conservación Internacional. 2007.

## Manejo forestal y extracción maderera

El mayor acceso a mercados también motivará profundos cambios en la industria de los productos forestales, que se basa en la extracción y explotación tanto de productos maderables como no maderables. El sector más sostenible ambientalmente de esta industria es también una de las actividades económicas más rentables en el suroeste de la Amazonia: la recolección, el procesamiento y el transporte de castaña. El suroeste de la Amazonia cuenta con una de las densidades más altas de castaña de la Amazonia (Peres *et al.* 2003), exportándose anualmente sólo del norte de Bolivia alrededor de \$70 millones en castaña, lo que representa cerca del 50 por ciento de la producción mundial de este importante producto amazónico (Bolivia Forestal 2007).

Irónicamente, las carreteras financiadas por IIRSA aumentarán la rentabilidad de este sector a corto plazo al disminuir los costos de transporte pero, a mediano plazo, las exportaciones se reducirán a medida que la deforestación y la fragmentación de bosques devasten las poblaciones de castaña. Los estudios han demostrado que aún si se dejan árboles en pie en medio de paisajes deforestados, éstos al quedar aislados en pastizales dejan de producir frutos y sufren tasas elevadas de mortandad (Ortiz 2005).

IIRSA tendrá un efecto igualmente profundo en la industria maderera. Las hidrovías amazónicas y los corredores con carreteras modernas conectarán a remotas regiones de la Amazonía occidental con la costa del Pacífico. Actualmente, la extracción maderera en estas zonas es altamente selectiva; sólo unas cuantas especies son conocidas en mercados internacionales y tienen características organolépticas que las hacen particularmente atractivas. Si bien este tipo de extracción maderera ha sido criticado tanto por la industria forestal como por los conservacionistas por su ineficiencia y por conllevar a la extinción comercial de estas especies de alto valor unitario (Uhl & Viera 1989, Blundell & Gullison 2003, Kometter *et al.* 2004), la estructura, función y biodiversidad general del bosque se mantienen esencialmente intactas, aunque la presión sobre estas especies pueda ser grande (Gullison & Hardner 1993). No obstante, la mejora de los sistemas de transporte en la Amazonia occidental cambiaría el modelo de negocios del sector maderero regional, haciéndolo más semejante al modelo de explotación que ha predominado en el este y sur de la Amazonia. Se ha demostrado que este tipo de extracción forestal semi-intensiva, a veces erróneamente denominada extracción selectiva, causa modificaciones en la estructura del bosque (Uhl *et al.* 1997, Asner *et al.* 2005) y, a la larga, conllevaría a la degradación de éste, la pérdida del valor económico y la conversión eventual del bosque a pastizales, agricultura o plantaciones forestales – pese a esfuerzos en curso que tratan de hacer que la industria sea sostenible.

En vista del escenario actual, las inversiones de IIRSA tendrían tanto impactos positivos como negativos en el sector de productos forestales. La mejora de los sistemas de transporte aumentaría las ganancias de los productores madereros y no madereros. Sin embargo, el incremento de la deforestación causado por las carreteras financiadas por IIRSA conllevaría a una erosión paulatina de la base del recurso que mantiene al sector de productos forestales. Del mismo modo, el mayor acceso a regiones remotas conllevará a una mayor intensidad de la extracción forestal por parte tanto del sector formal como del informal; esta extracción, esté certificada o no, probablemente no será verdaderamente sostenible en lo que se refiere a mantener los ecosistemas de bosques naturales. En las mejores circunstancias, los paisajes deforestados adyacentes a los corredores camineros de IIRSA se convertirán en plantaciones forestales para la producción de madera, la conservación del recurso edáfico y para contribuir a los procesos hidrológicos que sustentan los sistemas climáticos regionales. No obstante, estas plantaciones forestales no

conservarán la biodiversidad de los ecosistemas de bosques naturales. Las evaluaciones ambientales y los posteriores planes de acción deberán abordar el tema de degradación del bosque a largo plazo, particularmente en lo que se refiere al impacto de abrir las regiones occidentales de la Amazonia para la explotación comercial de madera.

### **Cambio climático global y regional**

Los climatólogos estiman las consecuencias del calentamiento global mediante modelos de circulación global, que integran procesos geofísicos y flujos de energía en la atmósfera, los océanos y la superficie terrestre. Los modelos de circulación global incorporan principios de fisiología vegetal en su componente de superficie terrestre, mostrando cómo el aumento de temperaturas y la reducción de precipitación en la Amazonia podría conllevar a la muerte de los bosques húmedos tropicales (Cox *et al.* 2000). A la larga, las plantas absorberán menos carbono mediante la fotosíntesis del que se libera mediante la respiración de los suelos, tornando el ecosistema amazónico en una fuente neta de carbono y acrecentando el calentamiento global. Este modelo asume que las especies vegetales tropicales no se adaptarán a las temperaturas altas ni a la sequía. Esta suposición está respaldada por la respuesta del ecosistema amazónico a fases secas de El Niño – Oscilación Austral (ENSO), fenómeno climático caracterizado por fases húmedas/secas y cálidas/frías en diferentes partes del hemisferio sur (Potter *et al.* 2004, NOAA 2007). Durante las fases secas de ENSO, la Amazonia se convierte en una fuente neta de carbono debido al aumento de la respiración y a los incendios forestales (Giannini *et al.* 2001, Coelho *et al.* 2002, Foley *et al.* 2002).

Malhi y Wright (2005) han presentado recientemente corroboración de que la Amazonia se ha estado recalentando dándose un aumento de temperatura de 0,25°C por década a partir de la década de 1970.

Además de estos cambios en los ecosistemas, ocasionados por el cambio climático global, la deforestación también podría alterar el clima regional de la Amazonia. La deforestación mundial aporta alrededor de un 20 por ciento del total anual de emisiones antropogénicas de gases causantes del efecto invernadero y, consiguientemente, es un factor importante que contribuye al cambio climático global (IPCC 2007). No obstante, la deforestación también afecta a los ciclos hidrológicos locales y regionales que inducen la formación de tormentas en la Amazonia (Werth & Avissar 2002, Avissar & Werth 2005, Feddema *et al.* 2005).

En resumen, el ecosistema de bosque húmedo tropical de la Amazonia depende de los vientos alisios húmedos que traen agua desde el Océano Atlántico; sin embargo, alrededor de un 25 a 50 por ciento de la lluvia que cae en la Amazonia proviene de la evapotranspiración y precipitación mediante sistemas de convección que forman tormentas (Salati & Nobre 1991, Eltahir & Bras 1994, Garreaud & Wallace 1997). Cuando el paisaje queda casi completamente deforestado, la cantidad de agua reciclada mediante sistemas de convección disminuye entre un 10 y 25 por ciento (Shukla *et al.* 1990, Nobre *et al.* 1991, Henderson-Sellers *et al.* 1993, Laurance 2004). Los paisajes deforestados son más calientes que los forestados. En combinación con el humo producido por incendios forestales debidos a los desmontes, la deforestación puede retrasar el inicio de la temporada de lluvias (Koren *et al.* 2004, Li & Fu 2004).

Los resultados de esta investigación muestran que el aumento de deforestación a lo largo de las carreteras financiadas por IIRSA afectará al clima regional al modificar los sistemas



hidrológicos regionales. Las emisiones de carbono provenientes de la deforestación acentuarán más el calentamiento global, mientras que los cambios en los patrones climáticos regionales podrían conllevar a una mayor degradación del bosque y, peor aún, a corredores camineros compuestos por paisajes antropogénicos que limitarán la capacidad de las especies para adaptarse al cambio climático (Gash *et al.* 2004)

### **Exploración y producción de hidrocarburos**

La Amazonia occidental es la región inexplorada más grande del mundo con potencial considerable para la producción de hidrocarburos aparte de la Antártica. Se ha indicado que el pie de monte andino y las cordilleras frontales son áreas con reservas potencialmente cuantiosas. La producción existente en Argentina, Bolivia, Ecuador y Perú se estima sobre la base de reservas situadas en las formaciones sedimentarias del Mesozoico y Paleozoico en la ladera oriental de los Andes y pie de monte adyacente. La explotación de estas reservas ha sido lenta debido a que la inaccesibilidad de la región hace que los costos de exploración, producción y transporte sean elevados. Los descubrimientos efectuados en los Andes centrales han tendido a ser ricos en gas natural, hidrocarburo que, hasta hace poco, era difícil de comercializar. Avances en la tecnología de liquefacción de gas natural y un aumento en la demanda de combustibles que emitan menos carbono han incrementado el interés en las reservas de gas natural de la Amazonia occidental y los Andes centrales.

Las alzas recientes en los precios del petróleo están estimulando la inversión y la exploración en áreas que antes no se consideraban atractivas económicamente. Esta nueva dinámica es más notable en el Perú, donde se han emitido quince nuevos bloques de exploración en el último año.

La mayoría de la exploración de hidrocarburos en la Amazonia occidental se ha concentrado en la cordillera de los Andes, donde el proceso de orogénesis ha creado formaciones anticlinales que almacenan hidrocarburos. Consiguientemente, toda la Amazonia occidental se puede considerar ahora como una zona de potencial relativamente alto para la producción de gas y petróleo.

En las últimas tres décadas, la industria petrolera ha adoptado normas para minimizar impactos ambientales. La exploración sísmica, que típicamente abarca decenas de miles de hectáreas, ahora se realiza mediante helicópteros y el impacto de mediano plazo relacionado con la apertura de sendas de prospección es muy leve. Los pozos exploratorios usualmente se restringen a una superficie relativamente chica y el uso de perforación direccional permite la operación de varios pozos productores desde una sola plataforma (Rosenfeld *et al.* 1997). Las normas actuales de diseño, construcción y mantenimiento de oleoductos y gasoductos ha reducido el impacto de las servidumbres, mientras que los modelos geográficos y la mejora de materiales han disminuido las probabilidades de fallas catastróficas en estas redes de conducción. Pese a estos avances, aún se producen accidentes industriales y ocurren derrames de petróleo que causan graves impactos ambientales, sobre todo en los Andes orientales donde la alta precipitación y la topografía inestable han conllevado a derrames, recientemente, tanto en Bolivia como en el Perú. Asimismo, las plataformas de perforación y los gasoductos y oleoductos requieren caminos que puedan soportar el paso de maquinaria pesada, y la construcción de éstos por lo general deriva en colonización y deforestación. Perú ha logrado crear una infraestructura petrolera limitando la deforestación: la situación remota de los campos de producción y la decisión de usar transporte fluvial para la maquinaria pesada han mantenido los campos

petrolíferos del norte del Perú relativamente libres de la deforestación secundaria relacionada con la colonización.

No obstante, pese a las políticas nacionales que promueven la exploración para la búsqueda de hidrocarburos, ésta se ha constituido en uno de los temas más conflictivos en la sociedad andina. Grandes sectores de la población empobrecida no se han beneficiado con la riqueza generada por el sector de los hidrocarburos, mientras que las ganancias de las corporaciones multinacionales han aumentado enormemente. Algunos grupos civiles se oponen a la exploración y producción petrolífera en áreas remotas por razones ambientales y sociales.

Cualquier discusión acerca de desarrollo en la Amazonia occidental y los Andes debería abordar las repercusiones que supone el aumento de la exploración y explotación de hidrocarburos, y la relación que existe entre la exploración e infraestructura energética, el desarrollo regional, las migraciones humanas y la expansión agrícola.

### **Minería**

La minería es una actividad económica importante en la Amazonia oriental donde las rocas precámbricas contienen reservas de importancia estratégica de minerales industriales tales como bauxita, hierro, manganeso, zinc, estaño, cobre, caolín y níquel, así como minerales menos conocidos como circonio, tantalio, berilio y niobio, que se son esenciales para la tecnología moderna. La bauxita es básicamente un antiguo depósito aluvial con niveles concentrados de aluminio debido a millones de años de meteorización en climas tropicales. La Amazonia cuenta con enormes reservas de bauxita, en particular en paisajes antiguos del Terciario adyacentes al cauce principal del río Amazonas y en la planicie costera del norte de Sudamérica

Los países andinos tienen una larga tradición de minería siendo el oro, la plata, el estaño y el cobre los cimientos de la industria minera de los Andes.. Las grandes minas industriales tienen importancia estratégica para las economías de América Latina puesto que producen bienes de exportación que generan regalías para los gobiernos y aportan a la balanza de pagos. Las minas grandes son notorias por sus impactos directos y locales en el ambiente, pero típicamente no causan alteraciones a escala regional comparables con la deforestación causada por la agricultura y la ganadería. Sin embargo, las minas industriales a menudo conllevan a otras inversiones que ocasionan impactos secundarios mucho mayores que las minas en sí. Por ejemplo, las minas producen grandes volúmenes de carga que requieren sistemas modernos de transporte, que derivan en aumento de la migración. Los gobiernos por lo general tratan de agregar valor a los recursos naturales y producir empleos, mientras que las corporaciones tratan de reducir los costos de transporte mediante la transformación de minerales en productos industriales tales como acero y lingotes de aluminio (Kinch 2006). Estas industrias metalúrgicas consumen energía de manera intensiva, lo cual puede afectar a los ecosistemas terrestres y acuáticos por igual.

Si bien el mayor volumen de mineral de oro se produce en minas industriales, la forma más común de explotación de oro en la Amazonia y los Andes está en manos de pequeñas cooperativas que extraen mineral de sedimentos aluviales mediante tecnologías rudimentarias y mercurio para concentrar el oro (Hanai 1998). El impacto ambiental de la extracción de depósitos auríferos puede ser devastador, puesto que grandes dragas recorren los terrenos de explotación levantando las capas superiores del suelo para hallar el oro concentrado en sedimentos de antiguos cauces de ríos. Esta minería deja como

resultado un paisaje de aspecto lunar desprovisto de vegetación y fauna. El uso de mercurio, con sus conocidos impactos en la función neurológica y defectos congénitos, constituye una amenaza ambiental todavía más nociva. Estudios han demostrado que este metal se ha estado acumulando en la Amazonia durante varias décadas y, al igual que muchas sustancias tóxicas, se está concentrando en los niveles superiores de la cadena trófica (Maurice-Borguin *et al.* 2000).

Muchas, sino todas, las áreas protegidas de la región también contienen reservas minerales significativas y la minería está autorizada en la mayoría de las áreas de uso sostenible; algunos países permiten, explícitamente, la explotación minera dentro de una categoría más amplia de áreas protegidas. Las sinergias entre IIRSA y la minería tienen sus aspectos positivos, en particular en lo que respecta a la generación de riqueza y trabajo; sin embargo, los aspectos negativos de la minería son que ésta aumenta la deforestación y degrada los sistemas acuáticos.

### Los Biocombustibles<sup>13</sup>

Los biocombustibles se están promoviendo como una fuente de energía menos nociva para el clima y, en todo el mundo, los inversionistas están tornando su atención a este sector. Sin embargo, es muy probable que la demanda difunda su cultivo hacia la frontera amazónica donde el valor de la tierra es menor y los costos de producción prometen hacerlos competitivos en mercados futuros. El énfasis actual en el cultivo de caña de azúcar y soya para la producción de etanol y biodiesel, a la larga, se redirigirá a otros cultivos adaptados a las condiciones del trópico húmedo.

La mayor amenaza proviene de la palma aceitera, que es quizás el cultivo tropical más productivo del mundo y está bien adaptado a zonas con tasas medias anuales de precipitación mayores a los 2.000 milímetros y a temporadas secas de menos de 3 meses (Kaltner *et al.* 2005) — condiciones climáticas características de los paisajes de la Amazonia central y occidental. Toda la región, incluidas las laderas relativamente empinadas de los Andes y las tierras marginales del Cerrado que han escapado al arado, también tienen potencial para la creación de plantaciones de pasto elefante u otras especies de alto rendimiento de biomasa que servirían como materia prima para la tecnología de segunda generación de producción de alcohol a base de celulosa.

A menos que se implementen medidas de regulación, estas fuerzas de mercado conllevarán a un auge de la deforestación que superará a todos los ciclos anteriores de deforestación. Los biocombustibles constituyen la principal amenaza latente para la conservación del bosque amazónico, los Andes y el Cerrado.

### Mercados mundiales y geopolítica

La cuenca amazónica también tiene gran potencial como fuente de maderas de gran calidad. Actualmente, la mayoría de las exportaciones de Bolivia y Perú se destinan a los Estados Unidos, con una tasa de crecimiento anual de este mercado de 25 por ciento anual desde 2003 (PROMPEX 2006). Actualmente, no existe un comercio apreciable de madera

<sup>13</sup> Timothy J. Killeen, Ph.D. Una Tormenta Perfecta en la Amazonia - Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Conservación Internacional. 2007.

entre la costa del Pacífico de Sudamérica y China; no obstante, esta situación podría cambiar, sobre todo si las inversiones de IIRSA en hidrovías y corredores camineros reducen los costos de transporte. China ha triplicado sus importaciones de madera en la última década (Sun *et al.* 2004) y las fuentes tradicionales de maderas finas tropicales se están agotando rápidamente en el sudeste asiático (Curran *et al.* 2004). Tanto en China como en el sudeste de Asia, las plantaciones forestales tendrán un papel importante para satisfacer la demanda futura. Sin embargo, la madera amazónica podría tener un nicho en el mercado chino de maderas finas para la fabricación de pisos y muebles. La manufactura de muebles en China forma una parte importante de la industria de productos forestales; un 50 por ciento de toda la madera importada por dicho país es reexportada como productos acabados, constituyendo los muebles aproximadamente un 32 por ciento de las exportaciones mencionadas (Sun *et al.* 2004). En 2005, Perú reportó su primera venta de pisos de madera en el mercado chino (PROMPEX 2006).

La materia prima de mayor importancia internacional es el petróleo y uno de los vínculos más obvios entre los mercados mundiales y la geopolítica es el impacto paralelo de los disturbios políticos del Oriente Medio y la mayor demanda de petróleo en China. Los elevados precios actuales del petróleo han estimulado la exploración y producción en todo el mundo, incluida la Amazonia occidental y el pie de monte andino. Si bien el aumento de producción a nivel mundial conllevará, a la larga, a una disminución de los precios del petróleo, algunos analistas opinan que el precio a mediano y largo plazo se mantendrá muy por encima de los niveles bajos históricos (Hickerson 1995).

En busca de suministros estables de energía, las corporaciones estatales tales como la Compañía Nacional de Petróleo de China (CNPC) han adquirido reservas petroleras en el exterior, libres del control de las corporaciones multinacionales. Subsidiarias chinas están llevando a cabo exploración petrolífera en Perú (PetroPerú 2006) y Ecuador (ChinaView 2006), y la CNPC también ha adquirido un 36 por ciento de acciones en el oleoducto OCP en Ecuador, lo cual garantiza el control no sólo de las reservas petroleras, sino también del sistema de transporte necesario para llevar dichas reservas a su mercado interno. Brasil también está expandiendo su esfera de influencia económica. Petrobras cuenta con un 14 por ciento de las reservas de gas natural de Bolivia y tiene acciones en los gasoductos que conectan dichas reservas con los mercados internos del Brasil.

Esta empresa también participa activamente en la exploración de reservas de gas y petróleo en Ecuador y Perú, incluso en el Parque Nacional Yasuní y en concesiones adyacentes a Camisea. El crecimiento futuro de las reservas peruanas cercanas a Camisea podría resucitar parte del plan de negocios original de Shell Oil, de principios de la década de 1990, que contemplaba construir un gasoducto que conecte a Camisea con el Brasil.

En la Amazonia, el impacto económico de una red de energía a escala continental sería enorme. Si los precios del gas natural continúan siendo subvencionados en la región, esto incentivaría inversiones en otras industrias vinculadas con los recursos naturales – que constituyen el cimiento de la economía amazónica. Por ejemplo, a fin de establecer la primera acería del país, el gobierno boliviano recientemente aceptó suministrar gas a precios inferiores a los del mercado para atraer inversiones extranjeras en una mina y en instalaciones de procesamiento de mineral de hierro. Los gasoductos también significarían una proliferación de instalaciones de generación de electricidad y la extensión de las redes de electrificación rural. Carreteras modernas, combinadas con una abundancia de recursos energéticos, conllevarían a un crecimiento explosivo; la deforestación aumentaría de manera casi exponencial y la Amazonia sería alterada radical y permanentemente.

El desarrollo futuro de la Amazonia será impulsado, en parte, por factores políticos y estará influido por los procesos electorales que se lleven adelante en Sudamérica. Los votantes han rechazado a las elites tradicionales y a los partidos políticos que han dominado la escena en las últimas décadas, apoyando más bien a nuevos grupos políticos denominados “movimientos sociales”.

En América Latina, los gobiernos y los movimientos de oposición hablan de la necesidad de establecer “políticas de Estado” en contraposición a “políticas de gobierno”. Las primeras se refieren a objetivos y decisiones estratégicos que cuentan con amplio apoyo de la sociedad y trascienden las oscilaciones periódicas de los procesos electorales. Ejemplos importantes de esta tendencia son la demanda de Bolivia de una salida al Océano Pacífico, la decisión de Venezuela de mantener el control administrativo de la explotación de sus recursos minerales e hidrocarburos y la defensa a ultranza del Brasil de su derecho soberano de gestionar la conservación de la biodiversidad de la Amazonia.

IIRSA es otra más de estas “políticas de Estado” y, como tal, trasciende a los gobiernos actuales y los deseos de los líderes a nivel individual. Por consiguiente, IIRSA también constituye una oportunidad para conservar la biodiversidad de los Andes y de la Amazonia puesto que brinda un foro para abordar directamente las varias amenazas que supone el desarrollo y para ofrecer alternativas integrales que respondan a las necesidades legítimas de la sociedad amazónica para el crecimiento económico y el desarrollo. Es clave para la reforma de IIRSA el reconocimiento de que los países de la Amazonia tienen soberanía sobre sus recursos naturales. Cada país deberá, entonces, ser convencido de que sus intereses estratégicos nacionales serán favorecidos por la conservación.

La resurrección reciente de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), que reconoce la importancia de la conservación de la biodiversidad, brinda un mecanismo apropiado y oportuno para perfeccionar las políticas estatales colectivas que IIRSA representa.

Según el “Institute Prospective Technological Studies” (IPTS)<sup>14</sup>, un programa de desarrollo a largo plazo con la Unión Europea tiene que tener en cuenta el mapa económico futuro de Europa, en el que se puede ver la nueva estructura económica de esta región. Los países de la Unión Europea (Alemania, España, Italia, Portugal, Francia) concentrarán principalmente las industrias basadas en conocimiento, como por ejemplo la biotecnología, nanotecnología, TIC, hardware, software, industria aeroespacial, entre otras; y los países, que son mayormente los de reciente incorporación al acuerdo europeo ( Hungría, Polonia, etc), concentrarán esencialmente industrias y actividades económicas básicas, como por ejemplo en la agricultura, minería, siderurgia, entre otras.

### **Biodiversidad**

Colectiva e individualmente, los proyectos de IIRSA constituyen una enorme amenaza para la conservación de la biodiversidad del continente sudamericano. A excepción de uno, los diez corredores de IIRSA atraviesan un Hotspot de Biodiversidad (Andes, Cerrado, Bosque Húmedo Costero del Atlántico) o Área Silvestre de Alta Diversidad (Amazonia, Pantanal, Gran Chaco, Caatinga).

Los corredores de IIRSA planificados para Bolivia, Ecuador y Perú, el Arco Norte en la región del Escudo de la Guayana y las inversiones de la iniciativa en la Amazonia brasileña causan

<sup>14</sup> <http://www.irc.es>

especial preocupación debido a que aumentarán radicalmente el acceso a áreas silvestres con altos niveles de endemismo biológico. IIRSA expondría a la Amazonia occidental y las estribaciones andinas a potentes fuerzas económicas mundiales y regionales, y los ecosistemas interconectados de la región serían alterados permanentemente. Los cambios climáticos del pasado y la historia geológica han dejado su marca en los ecosistemas del presente y en sus especies. La distribución de biodiversidad difiere marcadamente entre los principales biomas de la región, debido a los distintos atributos físicos de montañas y tierras bajas, y sistemas acuáticos y terrestres. Por tanto, IIRSA y otros fenómenos de desarrollo tendrán impactos variables en los biomas de la Amazonia, los Andes y el Cerrado. El diseño de programas de mitigación y estrategias de conservación deberá basarse en un conocimiento exhaustivo de la índole regional de la biodiversidad.

### Ecoturismo

Chávez, J (2008)<sup>15</sup> expresa que la demanda internacional del turismo hacia el Perú esta asociada a tres modalidades: ecoturismo, turismo de naturaleza y turismo de aventura, con especial preferencia a las que generen beneficios a las comunidades. Las motivaciones están determinadas por : los escenarios naturales no alterados, los sitios arqueológicos, nuevas experiencias y lugares, por las culturas nativas, por el beneficio a las comunidades locales ; observación de la flora y fauna y actividades físicas.

Propone para el desarrollo del turismo amazónico las siguientes líneas de acción: 1) **Desarrollo de productos turísticos:** a) Identificación y promoción de corredores y circuitos turísticos amazónicos nacionales e internacionales; b) Mejorar la conectividad inter y extra amazónica ; c) Incentivar la conectividad aérea con las ciudades amazónicas, valorando la conectividad fluvial; d) Promover la observación de orquídeas, la pesca deportiva; 2) **Desarrollo de mercados:** a) Generación de información de mercados actuales y potenciales para los diferentes productos de la Amazonía y accesible a los actores; 3) **Fortalecimiento institucional:** a) espacios de concertación público – privado y 4) **Desarrollo de Incentivos para la promoción del turismo:** a) Incentivos tributarios; b) Incentivos para el consumo nacional; c) Inversión y promoción de la investigación para el desarrollo de productos turísticos especializados.

<sup>15</sup> Chávez, J. Exposición presentada en el marco de la reunión de coordinación CIAM –OTCA. Lima, Perú. 2008.

### 3. Realidad y perspectiva amazónica

#### El valor de la conservación como parte de una estrategia de desarrollo sostenible<sup>16</sup>

El Área Silvestre de Alta Diversidad de la Amazonia, y los *hotspots* de Diversidad del Cerrado y los Andes suministran al mundo servicios ecológicos mediante su biodiversidad, reservas de carbono, recursos hídricos y regulación climática. Localmente, los recursos biológicos de la región brindan sustento e ingresos a los habitantes mediante el aprovechamiento de los peces, fauna terrestre, frutos y fibras. Pero también – como ecosistema natural intacto – aportan un gran valor a la economía mundial. Lamentablemente, los sistemas actuales de producción tienden a ser explotadores, enfatizando retornos económicos a corto plazo que, por lo general, son de índole cíclica, así como económica y ecológicamente insostenible.

La flora y fauna de la Amazonia tiene un valor intrínseco evidente, si bien hay límites en cuanto a la capacidad de la biodiversidad para generar ingresos de forma directa. No obstante, ésta tiene un papel irremplazable de respaldo de las economías locales y tiene potencial para el crecimiento económico mediante emprendimientos comerciales tales como la piscicultura y el ecoturismo. El activo económico más grande – y todavía no explotado – de la Amazonia, sin embargo, los constituyen sus reservas de carbono, que se estiman en un valor de \$2,8 billones si se monetizaran en los mercados actuales. Más allá de este cálculo teórico, existe el potencial para generar ingresos utilizando modelos más realistas contemplados en el contexto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Por ejemplo, si los países amazónicos accedieran a reducir sus tasas de deforestación en un 5% anual cada año durante 30 años, esto podría calificar como una reducción en las emisiones de gases causantes del efecto invernadero y generar alrededor de \$6.5 millones anualmente por la duración del convenio. Distribuido de manera equitativa entre los aproximadamente 1.000 municipios de la Amazonia, este monto equivaldría a cerca de \$6,5 millones al año por comunidad y se podría invertir debidamente en salud y educación, los dos aspectos prioritarios para la mayoría de las comunidades.

#### La Sostenibilidad Social

Nadie puede negar la necesidad, urgente y palpable, de brindar a los habitantes de la Amazonia condiciones de vida dignas. Los cambios inminentes que generarán las inversiones de IIRSA, en combinación con los mercados mundiales, decididamente tendrán un gran impacto en los habitantes actuales de la Amazonia, en particular las comunidades tradicionales y los grupos indígenas que dependen de los ecosistemas naturales para su subsistencia.

Desde un punto de vista positivo, los proyectos de IIRSA reducirán enormemente el aislamiento de las comunidades rurales y promoverán crecimiento económico y nuevas oportunidades comerciales. La historia demuestra, sin embargo, que estos beneficios no se distribuirán equitativamente y, en ciertos casos, podrían marginar aún más a los pobres de áreas rurales si no se toman precauciones adecuadas. Por ejemplo, los corredores

<sup>16</sup> Timothy J. Killeen, Ph.D. Una Tormenta Perfecta en la Amazonia - Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Conservación Internacional. 2007.

camioneros estimularán la migración de cientos de miles, o incluso millones, de personas a la región; los nuevos inmigrantes competirán por los recursos con las comunidades tradicionales, la mayoría de cuyos residentes no están debidamente preparados para dicha competencia con inmigrantes más sofisticados. La titulación en derechos reales y el reconocimiento de los derechos tradicionales de uso serán vitales para garantizar que los residentes actuales y las comunidades indígenas no lleven las de perder en la reestructuración eventual – e inevitable – de la sociedad amazónica.

La rapidez del cambio cultural también aumentará la incidencia del alcoholismo, el suicidio, la prostitución y el VIH. Los residentes locales deberán estar capacitados para competir en las economías modernas y funcionar bien en las nuevas sociedades. Asimismo, será necesario abordar temas de salud: el aumento de los incendios forestales incrementará el riesgo de enfermedades respiratorias relacionadas con la inhalación de humo, y los patógenos del bosque se propagarán hacia los nuevos asentamientos humanos. Ninguno de éstos es un asunto insignificante y deberán ser enfocados como parte integral de los planes de desarrollo sostenible a fin de garantizar la creación de una sociedad saludable en la Amazonia.

### **Transporte Fluvial**

Uno de los puntos de mayor énfasis de IIRSA es la renovación y mejora de hidrovías. Esta promoción del transporte fluvial tendrá menos impactos negativos que la construcción de carreteras y la creación de puertos ribereños supondrá impactos moderados. No obstante, una hidrovía amazónica revitalizada conllevará, potencialmente, a un aumento de la densidad demográfica a lo largo de ríos mayores y menores. Esto, con casi absoluta certeza, derivará en un incremento de la presión por pesca e, incluso, podría fomentar un aumento de la deforestación tanto en bosques de tierras altas como en bosques inundables.

Las inversiones de IIRSA en construcción de represas para la generación de energía ejercerán un impacto permanente a largo plazo en decenas o centenas de especies migratorias de peces. El embalse de grandes afluentes del río Amazonas podría tener efectos catastróficos en la migración de peces y en sus poblaciones, y causar enormes consecuencias económicas.

### **Servicios Ecológicos**

Los ecosistemas del Bosque Amazónico, los Andes y el Cerrado brindan servicios ecológicos al mundo mediante su biodiversidad, sus reservas de carbono y sus recursos hídricos. Es difícil estimar el valor económico de estos recursos debido a su índole intangible y a la tendencia de los economistas tradicionales a descontar bienes y servicios que no pueden monetizarse en un mercado tradicional (Costanza *et al.* 1997). Un método para valorar los servicios ecológicos es estimar sus costos de reemplazo; en palabras simples, ¿cuánto le costaría a la sociedad reemplazar dichos bienes y servicios? o, si éstos son irremplazables, ¿cuánta riqueza se ha perdido? (Balmford *et al.* 2002). Pese a la dificultad de medirlos de manera precisa, existe pleno consenso en sentido que los servicios ecológicos son extremadamente valiosos para la sociedad en escala mundial y continental, si bien los mecanismos de mercado y la naturaleza humana tienden a descontar o incluso desestimar ese valor cuando se toman decisiones a escala local (Andersen 1997). La creciente preocupación acerca del cambio climático global y la extinción de la biodiversidad ha estimulado esfuerzos para estimar el valor de los servicios ecológicos y crear mecanismos mediante los cuales las comunidades que opten por conservar hábitats naturales sean compensadas por otras comunidades que gocen los beneficios de dichos servicios (Turner *et al.* 2003).



## Realidad Amazónica

### ***Entorno ambiental-ecológico***

Las oportunidades del entorno ambiental-ecológico más importantes están relacionadas con las variables conservación de la biodiversidad, disponibilidad de recursos naturales, manejo integrado del ecosistema, alertas satelitales, derechos de propiedad e impactos de los cambios climáticos, entre otras.

Las amenazas tienen que ver con el comercio ilegal de flora y fauna, la biopiratería, el tráfico ilícito de droga, los impactos ambientales en la investigación, entre otras

### ***Entorno económico***

Las oportunidades más relevantes son las siguientes: cadenas productivas de alto valor agregado, desarrollo de la actividad económica regional, demanda por productos orgánicos y ecológicos, mercado de servicios ambientales e Integración física, comercial y económica.

Como amenazas se presentan las siguientes variables: cambios en los hábitos de consumo, cambios en la base productiva, impacto de la economía brasileña, cambios en la matriz energética y cambios en la distribución de ingresos.

### ***Entorno tecnológico***

Las oportunidades más importantes son: aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, cadenas de valor integradas, convergencia de la biotecnología, nanotecnología, bioinformática, cognotecnología, conocimientos tradicionales y agricultura sostenible.

Las amenazas relevantes son: recursos financieros, capital de riesgo, respuesta de las instituciones a las demandas de investigación, bioenergía y agricultura sostenible.

### ***Entorno social***

Las principales oportunidades del entorno social son: desarrollo de redes sociales, equidad, fortalecimiento de la educación superior, calidad y cobertura de los sistemas educativos y calidad de vida

Las amenazas más relevantes son: pobreza en la región, migración rural-urbana, patrones culturales externos, tendencias en el empleo, y nuevas pautas de conducta.

Respecto a la dimensión cultural las oportunidades más relevantes son las siguientes: conocimientos tradicionales, ecoturismo, valores y creencias, riqueza cultural e Identidad amazónica.

Las amenazas en la dimensión cultural son las diferencias culturales, influencia cultural de naciones fronterizas, percepción social sobre la investigación y el desarrollo tecnológico, valores y creencias y Ecoturismo.

## Perspectivas de la Amazonía Peruana<sup>17</sup>

### El futuro de la competitividad de la Amazonía peruana

Desde los años 90 la economía peruana rompió con su pasado inmediato y asumió un modelo de economía abierta a la globalización, con lo que la competitividad y la innovación se convirtieron en aspecto sustancial de viabilidad y sobrevivencia. En la próxima década esta tendencia se tiende a profundizar y acelerar a partir de la firma de diversos acuerdos de libre comercio y la profundización de las relaciones con las economías del Asia Pacífico y las perspectivas positivas de la Ronda de DOHA<sup>18</sup>. La Amazonía no está ajena a esta tendencia y está ad portas de una nueva ola de integración al mundo, a partir de las grandes inversiones en infraestructura de transporte que se están desarrollando, de alcance no sólo nacional sino continental.

En una visión panorámica, se pueden distinguir dos grandes tendencias en la economía peruana: Por un lado, hay una fuerza de afirmación de su rol tradicional de proveedora de materias primas, principalmente mineras. Por otro lado, se perfilan importantes signos hacia una economía que partiendo de las ventajas comparativas que le da su biodiversidad, se orienta a la generación de ventajas competitivas en base a incorporar conocimiento e innovación: i) una nueva agricultura de exportación basada en productos de la agrobiodiversidad crece vertiginosamente, a partir del incremento mundial por la demanda por productos orgánicos; ii) se perfilan nuevos negocios a partir del aprovechamiento de las ventajas de su biodiversidad y climas (acuicultura, alimentos funcionales, orgánicos); iii) el turismo se afirma como una importante fuente de desarrollo; iv) se dan importantes experiencias donde las regiones y las pequeñas empresas se insertan en la economía global; y v) se asumen nuevos paradigmas de sostenibilidad en la explotación de los recursos naturales.

Estas dos tendencias, se expresan en la Amazonía. La primera, principalmente a través de la nueva ola de inversiones en explotación de hidrocarburos y la afirmación del modelo extractivo amazónico, presionado por la demanda mundial por recursos naturales renovables y no renovables. La segunda, principalmente con la emergencia de una economía regional basada en los eco y bionegocios, el aprovechamiento de los recursos naturales a partir de la revalorización del bosque y la biodiversidad amazónica, asociado a la demanda de estos productos en el mercado internacional y nacional. El reto de las poblaciones amazónicas, será procesar estas tendencias de manera sinérgica y complementaria, pero en base a una clara opción donde domine un nuevo modelo de desarrollo regional basado en el desarrollo de valor agregado, con sostenibilidad e inclusión social.

Estas dos fuerzas económicas van a ser afectadas en la región de manera distinta y a partir de los siguientes procesos que se desarrollarán en los próximos 10 años: i) la economía regional acrecentará su integración comercial a los mercados nacionales, regionales y al resto del mundo como consecuencia de la consolidación de la infraestructura de transporte multimodal impulsada por los proyectos IIRSA del norte, centro y sur; convirtiendo a la Amazonía en plataforma de corredores continentales e incrementándose la interacción con la economía brasileña; ii) la importancia creciente del mercado mundial de servicios

<sup>17</sup> IIAP. Plan estratégico del IIAP :2008 -2018 . Iquitos. 2008

<sup>18</sup> La Ronda de Doha, de la Organización Mundial del Comercio, es una gran negociación emprendida para liberalizar el comercio mundial. Su objetivo apunta a completar un tema que había quedado pendiente de un gran ciclo anterior (llamado Ronda de Uruguay): el comercio agrícola.

ambientales, permite avizorar que la Amazonía peruana tendrá un lugar protagónico en la venta de estos servicios; iii) el desenvolvimiento del mercado de hidrocarburos y biocombustibles en el mundo, acrecentará en la Amazonía su rol de proveedor estratégico de estos; iv) se augura un importante desarrollo de la actividad forestal, para los próximos 15 años, en base al manejo de bosques certificados; v) la importancia mundial del biocomercio y la demanda de productos y componentes naturales y la riqueza de la biodiversidad amazónica, permite visualizar que la región será fuente de una nueva economía basada en alimentos funcionales/nutracéuticos, productos naturales y orgánicos del “bosque en pie” que sostendrá un nuevo desarrollo de la región con grandes potencialidades para nuevas cadenas productivas; vi) el incremento de la importancia del ecoturismo permite aquilatar que la región acrecentará su importancia entre los circuitos turísticos mundiales, con grandes encadenamientos sobre la economía local y regional; y vii) las posibilidades del desarrollo de un boom basado en los elementos activos de la biodiversidad amazónica para la alimentación, la cosmetología y la industria farmacéutica. Se espera que todas estas tendencias puedan ser aprovechadas positivamente para el mejoramiento de la competitividad regional.

Un factor gravitante para el adecuado aprovechamiento de estas oportunidades regionales será responder a la creciente demanda por información, conocimientos, tecnologías e innovación, para garantizar i) la articulación entre las necesidades de productividad, rentabilidad y competitividad con la sostenibilidad de los ecosistemas amazónicos; ii) la introducción de enfoques científicos y tecnológicos avanzados, pero respetando e interactuando con los conocimientos tradicionales de las culturas nativas; iii) la promoción de una renovación de las bases económicas regionales pero siempre en base a un enfoque de desarrollo inclusivo; iv) el apoyo de mecanismos de certificación de productos y servicios de origen amazónico; v) la generación de valor agregado; vi) desarrollo de capacidades para defensa de los derechos de propiedad intelectual; vii) desarrollo de la institucionalidad de redes sociales que promuevan igualdad de oportunidades, formación de líderes indígenas y procesos de inclusión social; viii) el establecimiento de poblaciones, pero con un enfoque que valore el bosque amazónico y que promueva una agroforestería basada en criterios de agricultura sostenible o de conservación (siembra directa, labranza mínima, cobertura del suelo, no quemar y rotación de cultivos); ix) la búsqueda de mecanismos que amengüen la presión demográfica sobre los recursos naturales; x) la clara diferenciación entre el valor público y el valor privado en el desarrollo científico y tecnológico; y xi) el uso de la tecnología de la información y comunicación en transacciones en el negocio amazónico se acrecentará. En suma, la I&D+i jugará un rol fundamental en la afirmación de un nuevo modelo de desarrollo amazónico.

### **Gobernabilidad en el futuro de la Amazonía**

El país se encuentra en tránsito al fortalecimiento de su régimen democrático, pero el diálogo y la concertación social se afirman lentamente y no se visualiza cambios significativos en el ritmo de su consolidación, por lo que se infiere que en los próximos años se mantendrán las condiciones de debilidad de la gobernabilidad nacional. La falta de legitimidad de los partidos políticos y la inexistencia de estructuras sociales fuertes y bien constituidas son factores importantes que abonan a la inestabilidad política, que se acrecienta en cada proceso electoral, nacional o regional. A pesar de ello, en los próximos 10 años tendremos cambios importantes en la manera de gobernar el país.

La descentralización avanza lentamente pero tendrá importantes repercusiones en la naturaleza del patrón de gobierno que caracterizará al Perú en los próximos años. En la región amazónica están en curso procesos de concertación para el establecimiento de

coordinaciones macroregionales (Consejo Interregional Amazónico - CIAM<sup>19</sup>) alrededor de una agenda regional amazónica y la inminente fusión de los departamentos de Amazonas y San Martín, como posible primera región constituida. Esto permite vislumbrar que estamos frente a un proceso de transición que puede concluir en la maduración de una institucionalidad regional y local. Se espera que en los próximos años se eleve la calidad de la negociación de una agenda de desarrollo amazónica, surja una nueva generación de cuadros profesionales que asuman el liderazgo regional y se establezcan los términos de la relación entre gobierno nacional y los gobiernos regionales. Finalmente es importante destacar que la descentralización puede favorecer una mejor inserción de la región a la economía mundial, convirtiendo cada Gobierno Regional en instancia de atracción de inversiones extranjeras, al respecto, la región amazónica tiene grandes potencialidades para desarrollar esta línea de trabajo.

La globalización se manifiesta en el plano político con el incremento de la importancia de instancias de gobernanza internacional con efectos vinculantes importantes que afectan al ámbito nacional y regional. Algunos de los más directamente asociados al desarrollo amazónico son: i) Los convenios con los países limítrofes y que forman parte de la macrocuenca, como el Organización del Tratado de Cooperación Amazónica y las relaciones bilaterales, particularmente se perfila un incremento de la relación con Brasil; ii) los acuerdos firmados por el país sobre el cambio climático; iii) las normas internacionales sobre el comercio de especies en peligro de extinción; iv) las normas de la OIT sobre las poblaciones indígenas; v) las normas internacionales sobre la explotación forestal, y sobre la biodiversidad; vi) los acuerdos de libre comercio que el país está firmando; y vii) Mecanismos supranacionales como la OMC, la OMPI, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Objetivos de Desarrollo del Milenio, entre otros, de carácter vinculante en las decisiones fundamentales de los Estados. La tendencia es que estos instrumentos sean cada día más importantes en la gestión gubernamental de la región.

La sociedad civil regional se manifiesta a través de una gama muy amplia de instancias de representación regional y local y de movimientos sociales; al respecto será conveniente tener en cuenta: i) se tiende a elevar la importancia de la escena política regional como instancia de negociación y búsqueda de consensos; ii) la explotación petrolera en muchas regiones amazónicas, puede ser importante fuente de conflicto social y laboral, y base para los movimientos ecológicos y de afirmación cultural; iii) la presión social por tierras alcanzará niveles de tensión mayor, asociada al incremento de la inmigración y explotación económica que sufrirá el bosque amazónico; iv) el deterioro de las condiciones de vida en las principales ciudades de la región, incrementará los movimientos sociales urbanos y la presión sobre los gobiernos locales; v) los movimientos indígenas ingresarán en una nueva época de afirmación cultural y social, reivindicando el diálogo intercultural y la inclusión social; vi) los movimientos ecologistas incrementarán su accionar frente a la intensificación de los peligros sobre los ecosistemas amazónicos; y vii) en general se prevé que el desbalance entre la fuerte inmigración que sufrirá la región y la débil capacidad de absorción de empleo, auguran un panorama de tensión social, si no hay cambios significativos y rápidos en la gobernabilidad, en el ritmo de inversión y en el cambio del modelo de desarrollo amazónico.

<sup>19</sup> Conformado por los Presidentes de los Gobiernos Regionales de Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali (<http://www.ciam.org.pe/>).

**Escenarios Futuros de la Amazonía<sup>20</sup>****Escenario optimista - Paraíso Amazónico -**

Se aprovechan oportunidades y se evitan o convierten amenazas en oportunidades

Al 2017 la región amazónica es un centro de desarrollo económico muy importante. En el caso del Perú, es un centro logístico y comercial de primer nivel; se han construido o están en fase de desarrollo infraestructuras viales y portuarias de gran magnitud; es el paso obligado del comercio brasileño al Asia y la salida de la industria de productos verdes y orgánicos para el mercado europeo; es el eslabón más importante del macroeje de desarrollo del norte del Perú.

Es referente global para estudios e investigaciones en biodiversidad. Esta situación queda avalada por el importante acuerdo de los ocho países integrantes de la OCTA que declaran de importancia estratégica y geopolítica, altamente prioritaria y de necesidad regional y global, la conservación de la diversidad genética de la hoya amazónica. Los países de la región amazónica han creado el banco de germoplasma de la amazonía y el centro de alta biotecnología amazónica con el fin de preservar y desarrollar el patrimonio genético de la región. Las universidades de la región y las empresas farmacéuticas locales y regionales realizan importantes investigaciones que dan lugar a productos que se comercializan en escala global. Las leyes de patentes han sufrido profundos cambios y se permite la protección de plantas y animales. La biopiratería ha sido controlada a escala global; los organismos nacionales e internacionales competentes en materia de propiedad industrial e intelectual cumplen cabalmente sus funciones. La creación de la alianza global para la protección de la biodiversidad ha surtido efecto; sus propuestas se convierten rápidamente en regulaciones de tipo local y regional.

Se desarrollan cadenas productivas de alto valor agregado, sobre todo en la industria de alimentos y farmacéutica. La región amazónica produce bienes altamente diferenciados. Se crea una fuerte corriente relacionada con los cambios en los hábitos de consumo. Tiene un fuerte desarrollo la industria de alimentos naturales a los que se añade ingredientes naturales que enriquecen y complementan sus propiedades nutritivas originales. Se da una coexistencia entre dos grandes tendencias en la industria de alimentos, la estandarización de tamaños y calidades de los productos y la diferenciación sobre todo en términos de imagen y denominación de origen. Se da una creciente integración entre las actividades económicas primarias, la industria y los servicios de distribución. Aparecen nuevos modelos de negocio en el sector de comercialización y distribución; surgen nuevas estrategias basadas en la especialización, se generalizan las cadenas comerciales orientadas a productos de alta calidad y familias de productos.

En los países altamente industrializados los consumidores se preocupan cada vez más por el método de explotación empleado. Los mercados internacionales toman una mayor conciencia por el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Las actividades integradas que ofrecen productos y emplean procesos fundamentalmente naturales tendrán una mayor importancia en las preferencias de los consumidores, considerando los profundos cambios en los hábitos alimentarios y la preocupación por una dieta sana y equilibrada. Este escenario se verá beneficiado por las regulaciones cada vez más exigentes en materia de defensa del consumidor y del medio ambiente; así como los desarrollos innovadores en el campo de la biotecnología. Los países de la OCTA han creado el fondo de

<sup>20</sup> IIAP. Análisis Prospectivo del entorno continental. 2008

investigación y desarrollo de tecnologías amazónicas que está dotado de recursos financieros importantes. Aparecerán grandes cadenas de supermercados, tiendas de descuento y cadenas especializadas en productos de la amazonía que serán potenciadas por la creciente globalización de los mercados de consumo y mayor liberalización del comercio internacional; los consumidores le dedican mayor tiempo a la compra de ocio que a la compra de mantenimiento. Se incrementa la demanda de variedades exóticas, principalmente de vegetales y medicinas naturales. La creciente preocupación social por la conservación y preservación de los recursos naturales incrementará, por un lado, la demanda de destinos turísticos con atractivos naturales y fomentará, por otro lado, el rechazo social hacia los proyectos urbanísticos de alta densidad que destruyen los espacios naturales.

La mejora de la calidad de vida es una preocupación creciente de los consumidores. Se tiene un mayor nivel de exigencia de los mercados. Aparecen nuevos estilos de vida que condicionan a la oferta comercial y generan nuevas oportunidades de negocio en los países amazónicos; se desarrollan polos y cluster de exportación que tienen un impacto importante en la economía regional y en la disminución de la pobreza. Se incrementa la esperanza de vida debido a los cambios en los hábitos alimentarios, la preocupación por una dieta sana y equilibrada, una mayor valoración de los productos con propiedades nutritivas y curativas, y por los avances en la medicina. Envejecen las poblaciones y disminuye el tamaño de las unidades familiares. La jornada laboral disminuye paulatinamente; hay una mayor disponibilidad de tiempo de ocio y se da una mayor profesionalización de los consumidores. Las principales industrias turísticas de la era del tiempo libre realizan inversiones en la región. En las grandes ciudades se da una tendencia al crecimiento residencial en las periferias urbanas en detrimento de los centros antiguos.

Este es un escenario feliz. Se aprovechan de manera importante las oportunidades del entorno sobre todo el crecimiento espectacular de los mercados asiáticos y las preferencias que otorga el mercado europeo, el desarrollo sostenible de la biodiversidad amazónica y las tendencias de consumo a lo natural y a la mejora de la calidad de vida; se han combatido las amenazas tradicionales a los ecosistemas como la biopiratería y la comercialización ilegal de la flora y fauna.

**Escenario Pesimista - Selva Negra** - *Se desaprovechan oportunidades y no se evitan o convierten las amenazas en oportunidades*

El comercio internacional sufre una profunda crisis. Los países amazónicos no han aprovechado de manera importante el crecimiento de los mercados asiáticos y las preferencias del mercado europeo. Las medidas liberalizadoras establecidas por la OMC han incrementado los flujos comerciales internacionales pero también han proliferado las prácticas de comercio informal. La biopiratería constituye uno de los mayores problemas en los países amazónicos, principalmente porque no se han desarrollado medidas de impacto para la conservación de la diversidad genética. Los avances continuados en el campo de la biotecnología permiten el desarrollo de aplicaciones comerciales altamente innovadoras, sobre todo en el campo de la industria de alimentos y farmacéutica; la ingeniería genética da lugar al desarrollo de nuevas especies animales y vegetales de alto valor económico. Las grandes cadenas farmacéuticas han establecido centros de investigación de primer nivel en los países amazónicos, como consecuencia de las regulaciones y tratados de libre comercio acordados.

Se observan ciertos cambios en hábitos de consumo, principalmente en las preferencias de compra. Cobran importancia diversos cambios sociales como el consumo de productos

transgénicos, lo modificado genéticamente, lo artificial, lo altamente tecnológico. La demanda internacional muestra poca receptividad hacia los productos orgánicos. No se posicionan en la sociedad valores sociales como el consumo de lo sano, lo natural y lo estético. Tampoco se masifica el consumo del tiempo libre, deporte, ropa y tecnología.

Los países industrializados imponen restricciones económicas y sociales a las naciones emergentes, no lográndose una globalización justa y equitativa. Se detecta una ruptura preocupante en temas políticos y económicos relacionados con el desarrollo amazónico; los grandes bloques económicos internacionales tratan de imponer su poder negociador frente a los países amazónicos. Los niveles de pobreza han alcanzado niveles nunca vistos en los países amazónicos.

Los centros de investigación no logran desarrollar productos innovadores por falta de recursos financieros. Las condiciones del entorno y de mercado hacen que las empresas y los centros de investigación disminuyan el ritmo de inversiones para desarrollar nuevas tecnologías por la poca viabilidad económica-comercial. No se observa un esfuerzo suficiente por parte del estado de promocionar el desarrollo de nuevas tecnologías; se han postergado numerosos programas y proyectos de desarrollo científico-tecnológico que buscaban dar valor agregado a los recursos amazónicos.

Este escenario es poco feliz donde no se aprovecharon las oportunidades que plantearon a la región los nuevos mercados; no han tenido éxito los esfuerzos por la conservación de la biodiversidad amazónica, habiendo primado los intereses de grupos de países y empresariales de poder y donde se observa que las prácticas ilícitas, como la biopiratería y la comercialización de flora y fauna, tienen fuerte presencia en el mercado.

**Escenario Tendencial - Selva Virgen** - *Se desaprovechan oportunidades, se convierten algunas amenazas en oportunidades.*

Se ha producido una profunda asimetría económica-comercial sobre todo entre los países asiáticos y los de la región amazónica, como producto de la alta capacidad negociadora alcanzada por los primeros. Los países amazónicos han tomado medidas para la conservación de diversidad genética, pero estas no se respetan y los organismos y mecanismos de control creados para estos fines no están cumpliendo a cabalidad su rol. La biopiratería no ha sido controlada. A pesar de que se ha privilegiado el control y la fiscalización sobre la gestión productiva de los recursos naturales de la amazonía, no se consiguen mayores impactos. La deforestación sigue siendo uno de los mayores problemas en la cuenca amazónica. La OCTA está en una crisis política y de identidad que es casi permanente.

Los países amazónicos promueven políticas de exportación primarias. No se ha logrado desarrollar cadenas productivas de alto valor agregado; los commodities siguen siendo la principal fuente de ingresos. No se establecen políticas de impacto para el desarrollo de industrias basadas en los recursos naturales que respondan a los cambios en los hábitos de consumo principalmente de productos orgánicos, alimentos de fácil y rápida preparación, medicamentos y drogas naturales.

No se acometen programas de investigación importantes que permitan el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Se han priorizado las políticas de adopción y adaptación de tecnologías. La cooperación internacional y los recursos financieros de investigación que son de magnitudes nunca antes vista se orientan a los propósitos mencionados.

Empeora la calidad de vida, la esperanza de vida no ha mejorado sensiblemente. Se agranda la brecha social y se tienen grandes grupos de pobreza; aparece un nuevo estrato social que se le denomina F. Se desarrollan productos de bajo costo para estos grupos de subsistencia que abren nuevas oportunidades de mercado.

En este escenario casi todo está por hacer. Las organizaciones actúan conservadoramente o por inercia; se sigue desaprovechando el potencial de la biodiversidad amazónica y de los nuevos mercados. Es un escenario casi tendencial, se sigue haciendo más de lo mismo.

### **Principales retos de la Amazonía peruana**

Enmarcado en las tendencias del contexto amazónico los retos de la Amazonia peruana son:

- Mantener la cobertura boscosa y la calidad del agua frente a las presiones de ocupación que genera la IIRSA
- La gestión descentralizada del territorio con el fortalecimiento de las capacidades humanas y capacidades institucionales.
- Desarrollar competitividad de las regiones amazónicas y posicionarse en el mercado nacional e internacional
- Desarrollar una economía local sustentada en la competitividad con sostenibilidad
- Reafirmación de la identidad amazónica y el acceso a una educación de calidad y mejorar la calidad de las condiciones de salud de las poblaciones.



## 4. Visión y Estrategias de desarrollo sostenible de la Amazonía peruana

### Visión al 2022<sup>21</sup>

*Las sociedades regionales integradas a la vida nacional se desenvuelven con estabilidad jurídica y protagonizan una gestión descentralizada del desarrollo sostenible que integra las dimensiones humana, económica, ambiental y política. La calidad de su gente forjada por una formación endógena y una educación integrada a la universalidad y con un alto nivel de conciencia de valoración del ambiente y los recursos naturales, basa su sistema productivo sostenible en el uso sostenible de la biodiversidad que utiliza tecnologías tradicionales e introducidas y está enmarcada en una gestión eficiente de su territorio.*

Esta aspiración amazónica esta expresada en la visión de Desarrollo de la Amazonía al 2022, enfocada en cuatro dimensiones:

1. **Dimensión Humana.** La Amazonía Peruana está valorada por la calidad de su gente, procedente de distintas identidades culturales, y es factor de alternativas de desarrollo. La población tiene satisfechas sus necesidades y la continuidad está garantizada por una formación endógena y una educación vinculada a su ambiente y abierta a la universalidad. El diálogo de saberes recrea la ciencia , la tecnología y la innovación apropiada a la Amazonía y los conocimientos tradicionales están protegidos.
2. **Dimensión Económica.** La Amazonía posee un sistema productivo sostenible rentable, concertado y articulado, con apoyo de servicios, normatividad e infraestructura. Se aplican sinérgicamente tecnologías nativas e introducidas. La bioindustria dinamiza la economía regional.
3. **Dimensión Ambiental.** Tiene una conciencia consolidada de valoración de los recursos naturales, manteniendo el equilibrio de los ecosistemas y controlando la contaminación ambiental. La población está distribuida en forma equilibrada y articulada entre el medio urbano y rural, administrando su territorio en forma sostenible.
4. **Dimensión Política e Institucional.** La Amazonía está constituida por sociedades integradas al país, con estabilidad jurídica que gestiona en forma descentralizada el desarrollo sostenible de la región, basado en la administración del territorio y utilización de los recursos naturales de la región que reconoce las diferencias de potencialidades y limitaciones de los ecosistemas.

### Objetivo de desarrollo

El propósito del desarrollo humano sostenible es *la consolidación intercultural de las sociedades amazónicas y el fortalecimiento de la contribución regional al desarrollo nacional y su presencia en el mundo, basada en su autonomía y la sostenibilidad de la diversidad biológica y cultural.*

<sup>21</sup> Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Visión de desarrollo sostenible de la Amazonía Peruana. 1994.

## Valores de las sociedades amazónicas

Las sociedades amazónicas tienen como valores a :

- El respeto a la vida
- El respeto *al otro* y a *lo otro* ( a la diversidad cultural y biológica)
- La solidaridad generacional
- La autenticidad (ser uno mismo)
- La equidad como derecho de las sociedades

## Principios de las sociedades amazónicas<sup>22</sup>

Los principios básicos que enmarcan el accionar de las poblaciones amazónicas son:

### ***De administración temporal***

Cada generación tiene a su cargo la administración temporal de los recursos naturales de la Amazonía. La subsidiaridad genera responsabilidad y compromiso.

### ***De Ocupación***

El uso permanente de las tierras deforestadas ***es mejor que*** el uso temporal de las mismas.  
Pocas áreas intervenidas ***es mejor que*** muchas áreas intervenidas.  
Pequeñas áreas intervenidas ***es mejor que*** grandes áreas intervenidas.

### ***De la dinámica de uso de los ecosistemas***

Bosque natural ***es mejor que*** bosque intervenido por extracción  
Bosque intervenido por extracción ***es mejor que*** bosque manejado  
Bosque manejado ***es mejor que*** plantación forestal o agroforestería  
Plantación forestal agroforestal ***es mejor que*** agricultura en limpio  
Agricultura en limpio ***es mejor que*** cultivo o pasto abandonado  
Cultivo o pasto abandonado ***es mejor que*** tierra abandonada sin vegetación

### ***De la valoración de la diversidad cultural***

Las culturas amazónicas son fuente de respuestas  
La diversidad cultural es consustancial a la diversidad biológica  
El conocimiento tradicional y los saberes locales tienen valor estratégico para la sostenibilidad del desarrollo.  
La interculturalidad favorece el *diálogo de saberes*

## Estrategias para el Desarrollo Sostenible

Cuatro son los ejes estratégicos hacia el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana i) el fortalecimiento de las capacidades humanas y reanimación de actitudes proactivas de las poblaciones amazónicas; ii) la gestión descentralizada y unitaria del territorio amazónico basado en la concertación público – privada e interculturalidad garantizando el mantenimiento de los bosques y la calidad del agua dulce; iii) el desarrollo de economías locales sostenibles; y iv) el desarrollo de condiciones para su inserción apropiada en el proceso de integración regional y de globalización.

<sup>22</sup> IIAP/BIODAMAZ. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Amazonía. Iquitos.2001.

## Objetivos Estratégicos

- Fortalecer las capacidades humanas e institucionales de las regiones amazónicas
- Desarrollar una Agenda Macrorregional de Desarrollo Sostenible que basada en la concertación público – privado, la participación y la vigilancia ciudadana responda al proceso de Integración Regional Sud Americana
- Crear las condiciones y mecanismos que impulsen la gestión descentralizada y unitaria de las regiones amazónicas
- Desarrollar las economías locales sostenibles
- Nivelar la gestión ambiental a la gestión socioeconómica de la macrorregión amazónica
- Animar la identidad amazónica, desde la valoración actual de la Amazonía

## Líneas Estratégicas y Acciones de política:

### Políticas para la implementación del desarrollo sostenible de la Amazonía : protagonismo regional

- Organización social
- Liderazgo regional
- Pensamiento amazónico
- Organización macrorregional : CIAM

### Capacidades humanas: calidad de vida

- Sistema Regional Educativo con educación de calidad
- Conocimiento tradicional integrado al proceso de desarrollo
- Potenciamiento de capacidades existentes:
  - Reconversión de oferta de profesionales
  - Desarrollo de habilidades y destrezas
  - Garantía de la seguridad alimentaria de la región

### Identities regionales: potenciando la diversidad cultural para desarrollar oportunidades

- Rescate y difusión de expresiones culturales
- Valoración de la cultura amazónica: Conservación in situ de las culturas y lenguas.

### Soportar con Ciencia y tecnología e Innovación: desarrollo de la Competitividad regional

- Institucionalidad desarrollada
- Acceso a la información y cooperación
- Difusión del Conocimiento y de Tecnologías
- Calificación de especialistas
- Política de Ciencia ,Tecnología e Innovación regional
- Integración de la tecnología nativa al desarrollo tecnológico

### Recrear principios y valores de la sociedad: Actitudes proactivas

- Participación Social en la Difusión Masiva
- Articular Capacidades
- Fortalecer medios y canales de comunicación
  - Capacidades de asimilación
  - Canales y mecanismos de difusión
  - Organización civil

- Formación tecnológica

**Desarrollar productos y servicios competitivo: Base productiva competitiva y sostenible potenciando la biodiversidad**

- Impulso al desarrollo de cadenas de valor : bioindustria
- Desarrollo de mercados de la biodiversidad
- Políticas económicas y de inversión
- Infraestructura económica
- Organización para la producción y comercialización
- Acceso a sistema financiero
- Ordenamiento territorial que reconoce las limitaciones y potencialidades
- Asociatividad para la producción en cadenas de valor
- Cultura empresarial recreada y con responsabilidad socioambiental

**Fortalecer capacidad institucional: Institucionalidad**

- Liderazgos: político, empresarial, académico, científico y sociales
- Mecanismos de participación y concertación público - privada
- Modernizar y descentralizar la gestión pública
- Mejorar el acceso a la justicia, reconociendo la diversidad cultural
- Fortalecer instituciones regionales y la organización social
- Asegurar el financiamiento del desarrollo sostenible mediante el uso eficiente del canon y regalías por el uso de los recursos naturales de la región.

**Posicionamiento estratégico: Capacidad de negociación**

- Imagen país amazónico - andino
- Capacidad propositiva regional
- Sistemas de información y difusión
- Agenda amazónica para el desarrollo de fronteras
- Participación regional en el Organismo del Tratado de Cooperación Amazónica.

**Ocupación territorial ordenada: Instrumentando la gestión regional**

- Ordenamiento territorial – Zonificación Económica Ecológica
- Ordenanzas regionales
- Integrar la institucionalidad regional
- Sistemas multimodales de transporte

**Potenciar el capital natural: Asegurando la representatividad de la biodiversidad y revertiendo procesos de deterioro**

- Conciencia de valoración
- Conservación in situ y ex situ
- Gestión ambiental fortalecida
- Sistema de información ambiental y de la biodiversidad
- Proteger los recursos genéticos y la Propiedad Intelectual del conocimiento tradicional

## 5. Hoja de Ruta: Lineamientos para el corto, mediano y largo plazo

### Líneas de Acción desencadenantes

#### **Desarrollar la competitividad territorial como soporte al desarrollo de la competitividad empresarial**

Los gobiernos regionales precisan ampliar sus roles orientados a: i) Crear un entorno favorable para el desarrollo local; ii) desarrollar liderazgo, capaz de activar y canalizar las fuerzas sociales en pos de un proyecto de desarrollo común; iii) un rol articulador público – privado y de impulso a la capacidad asociativa; iv) un rol de fomento productivo y de impulso al desarrollo de los planos de mesoeconómico y microeconómico.

#### **Vigilancia ciudadana en la calidad de la educación, el acceso a la salud y a la justicia**

Los gobiernos locales y regionales amplían la participación de la sociedad civil en el gobierno en aspectos relevantes para crear condiciones favorables para el desarrollo sostenible. Los presupuestos participativos instrumentan el mejoramiento del acceso a la educación, salud y justicia y los Comités de vigilancia ciudadana alinean la inversión pública a la calidad de la educación.

#### **Nivelar la gestión ambiental a la gestión económica y social**

Los gobiernos regionales deberán desarrollar los mecanismos pertinentes que permitan una gestión descentralizada del Ministerio del Ambiente y desarrollar incidencia en la política económica y social.

#### **Impulsar el fortalecimiento de capacidades humanas e institucionales**

Los gobiernos regionales deberán promover y fomentar programas de capacitación y actualización en líneas estratégicas. Un programa de becas para maestrías y doctorados y un programa de capacitación en servicio instrumentan el desarrollo de capacidades.

#### **Gestión descentralizada del desarrollo**

La descentralización requiere de manera imprescindible contar con sistemas de información sobre gestión, que viabilice la rendición de cuenta a la comunidad e inducir la participación ciudadana en la gestión local y regional. Igualmente precisa de hacer accesible una canasta servicios públicos que favorezca la inclusión social.

## 6. Referencias Bibliográficas

1. Berthrand, B. y Sandrine, T. El estado del mundo. Anuario económico geopolítico mundial. Ediciones Akal, S.A.,2008. 665p.
2. Chávez, J. Exposición presentada en el marco de la reunión de coordinación CIAM – OTCA. Lima, Perú. 2008.
3. De Souza,J. Descolonizando la dicotomía del superior-inferior en la “idea de desarrollo”De lo universal, mecánico y neutral a lo contextual, interactivo y ético. Conferencia magistral presentada en el Primer Congreso Internacional “Universidad, Desarrollo y Cooperación. Ecuador.2007.
4. Dourojeanni, Marc J.. Centro para Información sobre Bancos. Estudio de caso sobre la carretera Interoceánica en la amazonía sur del Perú. 2006
5. Finot, I. Descentralización, transferencias territoriales y desarrollo local. Revista de la CEPAL 86. Agosto 2005.
6. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Visión de desarrollo sostenible de la Amazonía Peruana. 1 998.
7. IIAP. Análisis Prospectivo del Entorno Continental. Plan estratégico. Enero 2008. 61p.
8. Olivier, D. Las tendencias del periodo. El estado del mundo – Anuario económico geopolítico mundial. España. 2008
9. Santamaría Guerra, J. Conferencia magistral presentada en el II Encuentro Latinoamericano, Retos del desarrollo local: “*Gestión innovadora de territorios: descentralización, competitividad, participación*”, realizado en Cuenca, Ecuador, 20-23 de noviembre de 2007.
10. Timothy J. Killeen, Ph.D. *Una Tormenta Perfecta en la Amazonia - Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Conservación Internacional. 2007.*
11. IIAP/BIODAMAZ. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Amazonía. Iquitos.2001.
12. Wolfgang, S. Diccionario del Desarrollo. Una Guía del Conocimiento como poder. PRATEC. 1996.