



LOS RECURSOS



La designación de entidades geográficas y la presentación del material en este libro no implican la expresión de ninguna opinión de parte de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) o de la Fundación Mc Arthur respecto a la condición jurídica de ningún país, territorio o área, o de sus autoridades, o referente a la delimitación de sus fronteras y límites.

Los puntos de vista que se expresan en esta publicación no reflejan necesariamente los de la UICN o de la Fundación Mc Arthur.

Publicado por: UICN



Derechos Reservados

Se autoriza la reproducción de esta publicación con fines educativos y otros fines no comerciales sin permiso escrito previo de parte de quien detenta los derechos de autor con tal de que se mencione la fuente.

Se prohíbe reproducir esta publicación para venderla o para otros fines comerciales sin permiso escrito previo de quien detenta los derechos de autor.

Edición: Patricia Cabaleiro

Diseño gráfico: Alfredo Rodríguez y Sharbel Gonzales

Contenido

Opciones para la construcción de escenarios	5
Las mega obras de infraestructura y sus posibles impactos	11
El análisis de actores y sus relaciones	15
Literatura cambio climático infraestructura	21
Anexos	25

OPCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

Modelos de Escenarios

Para desarrollar, con los principales interesados, escenarios alternativos que tienen una alta probabilidad de ocurrencia en los próximos 10-50 años bajo diferentes combinaciones de desarrollo de infraestructura, variaciones del clima y cambios socioeconómicos y ambientales, es importante identificar las opciones existentes sobre los modelos disponibles para la creación de escenarios.

1. MODELO ETA

ETA es un modelo atmosférico utilizado con fines operativos e investigativos. Fue desarrollado por la NCEP de los Estados Unidos (National Centers of Environmental Prediction, <http://www.ncep.noaa.gov/>). Básicamente, es usado para modelar y predecir el clima.

1.1. Información requerida

Información No Disponible

1.2. Resultado de la modelación

Las variables pronosticadas por el modelo son: presión atmosférica en la superficie, componentes horizontales del viento, temperatura, humedad específica, energía cinética turbulenta, y nube de hidrometeoros.

1.3. Experiencias y datos sobre el uso del modelo

Un trabajo presentado por el CPTEC/INPE (Brasil) contiene escenarios de cambio climático para la región utilizando el modelo ETA. Más información en: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/newsletters/Newsletter3_Span.pdf

A partir del uso del modelo ETA por parte del CPTEC/INPE, surgió un modelo regional que se denominó ETA/CPTEC. (Más información en: http://unfccc.int/files/adaptation/adverse_effects_and_response_measures_art_48/application/pdf/modelo_regional_de_cambio_global_del_clima_modelo_eta_cptec_-haroldo_machado_filho_brasil.pdf)

1.4. Información de contacto

- Haroldo Machado Filho (haroldo.ust.05g31@undp.org.br, haroldoclima@gmail.com)
- Sin Chan Chou (chou@cptec.inpe.br)
- Fedor Mesinger (fedor.mesinger@noaa.gov)
- Dusan Jovic (dusan.jovic@noaa.gov)
- Vladimir Djurdjevic (vdj@ff.bg.ac.yu)
- Josiane F. Bustamante (josiane@cptec.inpe.br)
- Jorge Luis Gomes (gomes@cptec.inpe.br)

<http://etamodel.cptec.inpe.br/index.shtml>

2. MODELO CPTEC/PVM

El CPTEC/PVM es un modelo de vegetación potencial desarrollado por Oyama y Nobre en 2004. Estos modelos usan como paradigma central la suposición de que el clima ejerce el control dominante sobre la distribución de la vegetación. Los modelos biogeográficos pueden simular la vegetación potencial (sin el efecto del uso de la tierra) basados en algunos parámetros climáticos como la temperatura y la precipitación. Son utilizados principalmente para la estimación de los impactos del cambio climático en la cobertura vegetal.

El CPTEC-PVM consigue representar la distribución global de los diferentes biomas y en escala regional, los biomas de Suramérica.

2.1. Información requerida

Tiempo térmico, la temperatura del mes más frío, un índice hídrico (que permite diferenciar entre climas húmedos y secos) y un índice de seca (D, que representa la estacionalidad de la humedad del suelo). Estas variables son obtenidas mediante un modelo de balance hídrico.

2.2. Resultado de la modelación

El modelo genera un bioma que pertenece a la clasificación de Dorman y Sellers.

2.3. Experiencias y datos sobre el uso del modelo

Un trabajo presentado por el CPTEC/INPE (Brasil) contiene las consecuencias del cambio climático en los biomas de Suramérica (Más información en: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/newsletters/Newsletter3_Span.pdf)

2.4. Información de contacto

Luis Salazar (salazar@cptec.inpe.br)

3. MODELO BIOME 3

BIOME 3 es un modelo de equilibrio de la biosfera que simula la distribución de la vegetación y la biogeoquímica. (Más información en: <http://www.mendeley.com/research/biome-3-an-equilibrium-terrestrial-biosphere-model-based-on-ecophysiological-constraints-resource/>)

3.1. Información requerida

Consisten en latitud, textura del suelo, datos mensuales del clima (temperatura, precipitación y luz solar)

3.2. Resultado de la modelación

Consiste en una descripción cuantitativa del estado de la vegetación en términos del Tipo de Planta Funcional (PFT, Plant Functional Type) dominante, Tipos de Planta Funcional secundarios, el total del Índice de Área de Hojas (LAI, Leaf Area Index), y la Producción Primaria Neta (NPP, Net Primary Production) para el ecosistema.

3.3. Experiencias y datos sobre el uso del modelo

Existe un trabajo realizado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) donde se presentan varios escenarios y consecuencias del cambio climático sobre América Latina utilizando el modelo Biome 3. (<http://www.grida.no/climate/ipcc/regional/pdf/amla.pdf>)

3.4. Información de contacto

No hay una información de contacto directo. Se puede contactar a los autores del documento anterior:

- Osvaldo Canziani
- Sandra Díaz
- Y otros

Todos son expertos del IPCC.

4. MODELO VISTA

VISTA es un programa basado en un sistema de apoyo a las decisiones (DSS, Decision Support System). Permite al usuario integrar la conservación de la biodiversidad con el uso del suelo, y la planificación de otros recursos.

Se puede utilizar para:

- Realizar planes de conservación y las evaluaciones
- Integrar los valores de conservación con la planificación de otras actividades de evaluación, tales como el uso del suelo, transporte, energía, recursos naturales y la gestión basada en los ecosistemas.
- Evaluar, crear, implementar y monitorear el uso del suelo y los escenarios de gestión de los recursos destinados a alcanzar los objetivos de conservación dentro de los contextos económicos, sociales y políticos.

El programa puede funcionar con otras herramientas de software para incorporar el uso del suelo, variables económicas y ecológicas, y modelos geofísicos.

4.1. Información requerida

La siguiente lista resume los principales tipos de insumos:

- Planificación de la Región de información de referencia (límites, arroyos, caminos, nombres de lugares, topografía, etc)
- Mapas de Distribución de Elementos (Mapas de habitats de especies, mapas de cobertura vegetal, sitios históricos, etc)
- Atributos de Ocurrencia de los Elementos (viabilidad, integridad, confianza)
- Información del Elemento (nombre, peso, objetivo, unidad de conservación, área mínima requerida, etc)
- Mapas de Uso del Suelo actual
- Mapas de gestión (zonificación, planes de gestión de las tierras públicas, etc.)

4.2. Resultado de la modelación

El enfoque de la metodología de Vista es la biodiversidad, pero el programa tiene la flexibilidad para permitir a los usuarios llevar a cabo la planificación de conservación de otros elementos de valor cultural, entre ellos:

- Especies no amenazadas de importancia económica y cultural
- Sitios arqueológicos
- Áreas de valor escénico
- Áreas agropecuarios importantes

4.3. Experiencias y datos sobre el uso del modelo

Existe una experiencia en Bolivia de la aplicación de este modelo VISTA para la planificación de la conservación (Mas información en http://www.oas.org/dsd/WHMSI/Proposals/OEA%20WHMS%20Sudamerica%20Andes%20Amazon_Propuesta%20NatureServe_29MAY09.pdf)

4.4. Información de contacto

- Juan Pablo Arce (juanpablo_arce@naturereserve.org, www.naturereserve.org)
- Información VISTA (vista@naturereserve.org)
- Kazuya Naoki (kazuya.naoki@gmail.com)
- María Chistina Ruiz (macristinaruiz@gmail.com)

5. MODELO GLOBIO 3

El modelo ha sido desarrollado para evaluar los cambios inducidos por el hombre en la biodiversidad, en escalas del pasado, presente, futuro y a nivel regional y mundial. El modelo se basa en relaciones simples de causa-efecto entre los factores medioambientales y sus impactos sobre la biodiversidad.

La abundancia promedio de especies (MSA, Mean Species Abundance) originales en relación a su abundancia en los ecosistemas no perturbados se utiliza como indicador para la biodiversidad.

5.1. Información requerida

- Mapa de cobertura vegetal y uso del suelo
- Mapa de cuerpos de agua
- Mapa de infraestructura lineal, como: carreteras, vías férreas, oleoductos, acueductos, líneas de transmisión eléctrica, etc.

5.2. Resultado de la modelación

- Impactos ambientales de los drivers que afectan la MSA (Mean Species Abundance)
- Tendencias de distintos escenarios de futuro
- Probables efectos de diversas opciones de políticas de respuesta

5.4. Experiencias y datos sobre el uso del modelo

Hay varios estudios realizados a nivel mundial con el modelo. Ninguno de ellos ha sido realizado en América del Sur. (<http://maps.grida.no/theme/biodiversity>, <http://maps.grida.no/go/collection/globio-geo-3>)

5.1. Información de contacto

- Michel Jeuken (michel.jeuken@pbl.nl)
- Dr. Rob Alkemade (rob.alkemade@pbl.nl)
- Ben ten Brink MSc (ben.tenbrink@pbl.nl)

<http://www.globio.info/contact>

6. MODELO CLUE

El objetivo de CLUE es hacer espacialmente explícita la descripción cuantitativa de los cambios en el uso del suelo a través de la determinación y cuantificación de los drivers más importantes, sean estos biogeofísicos y humanos. El software modelo cambios en el uso del suelo con un horizonte de tiempo de aproximadamente 20 años.

6.1. Información requerida

- Mapa de cobertura vegetal y uso del suelo actual
- Tendencias en el cambio de uso del suelo

6.2. Resultado de la modelación

Escenarios mostrando el cambio en el uso del suelo

6.1. Experiencias y datos sobre el uso del modelo

Existen casos de estudio en varios países de Europa, y también en: Costa Rica, Ecuador, América Central, Honduras, China, Java (Indonesia), la isla de Sibuyan (Filipinas), Malasia, Vietnam y Venezuela. (Ver casos en <http://www.cluemodel.nl/>)

6.3. Información de contacto

- Peter H. Verburg (pverburg@gissrv.iend.wau.nl)
- <http://www.cluemodel.nl/>
- http://www.cluemodel.nl/pdf/clue_envmanage.pdf

LAS MEGA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y SUS POSIBLES IMPACTOS

Introducción

Las obras de infraestructura son grandes proyectos que facilitan los servicios sociales a una comunidad como autopistas, puentes, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, represas, telecomunicaciones y obras de riego entre otras. Este tipo de obras son las más complejas de coordinar y construir, debido a sus extensiones y magnitudes, y los impactos ambientales suelen tener grandes alcances.

Desde hace varias décadas en América Latina vienen implementándose grandes proyectos de infraestructura con el objetivo de articular el territorio, impulsado desde un enfoque de “progreso” o “desarrollo” basado en la participación activa de los países en el mercado internacional. Los programas de inversión en mega obras de infraestructura como el Plan Puebla Panamá (PPP), en Centroamérica, o la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sud Americana (IIRSA) son una expresión clara de esta visión desarrollista.

América del Sur, es la región con la mayor diversidad biológica y la mayor oferta de agua dulce del planeta. En este ámbito, estos proyectos podrían generar impactos notables, tanto ambientales como socioculturales sobre las comunidades, la salud de los ecosistemas y la capacidad de éstos para prestar servicios ambientales fundamentales para el desarrollo humano, los cuales no han sido evaluados adecuadamente.

IIRSA es el plan más ambicioso de inversión en infraestructura en la historia del continente. Es una propuesta de integración y desarrollo lanzada por los gobiernos de la región en Brasilia, en el año 2000. El portafolio IIRSA se organiza en 10 Ejes de Integración y Desarrollo (EID), 47 grupos de proyectos que a su vez aglutinan 514 proyectos, 31 de los cuales han sido priorizados debido a su alto impacto. Estos proyectos priorizados conforman la Agenda

de Implementación Consensuada 2005 -2010 (AIC). A Junio 2009, de los 31 proyectos comprendidos en la AIC, dos estaban culminados, diecinueve en ejecución y diez en preparación.

Esta iniciativa cuenta con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA) y en los últimos años ha ido adquiriendo mayor importancia, por la magnitud de sus inversiones, el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) del Brasil.

Para el caso de Ecuador, la implementación de IIRSA fue prevista dentro de un esquema que involucra el desarrollo de infraestructura en dos de sus ejes: el Eje Amazonas y el Eje Andino. En Perú confluyen cuatro ejes: Eje Andino, Eje Amazonas, Eje Interoceánico y Eje Perú-Brasil - Bolivia. En Bolivia, se proyecta la implementación de 47 proyectos IIRSA que forman parte de tres ejes de integración: Andino, Inter-Oceánico Central y Perú-Brasil-Bolivia. En todos los casos incluyen una serie de proyectos transfronterizos que corresponden a los sectores de transporte terrestre y fluvial, cruces fronterizos y sector energético.

Un aspecto inquietante de esta iniciativa, es que lejos de tener una mirada integradora del territorio, articulan sólo aquellas zonas consideradas estratégicas o que concentran grandes cantidades de recursos naturales con valor en el mercado internacional. En este sentido, podemos afirmar que estos programas buscan, fundamentalmente, conectar zonas del territorio centro y sudamericano al mercado globalizado. Por lo tanto, se trata apenas de una conexión de territorios hacia el mercado y no de una verdadera integración sudamericana.



¿Cuáles son los impactos potenciales de las megas obras de infraestructura y su relación con el cambio climático?

Las obras de infraestructura se encuentran entre las actividades humanas más responsables de la degradación del medio ambiente. La modificación más importante de las obras de infraestructura en las condiciones climáticas, es que se modificarán las opciones y formas en la que el hombre interactúa con los ambientes naturales.

Las obras de infraestructura son instrumentos de la adaptación, pero al mismo tiempo, pueden producir importantes modificaciones en el ambiente y causar importantes impactos ambientales. En ocasiones, la construcción de obras de infraestructura para contener eventos climáticos, y/o regular procesos naturales como los ciclos hidrológicos, ha provocado un gran impacto en diferentes ecosistemas. Muchas veces estas medidas han sido poco efectivas o han producido impactos ambientales y sociales no previstos a lo largo del tiempo.

Asimismo, los cambios climáticos representan una nueva amenaza para todos los tipos de obras de infraestructura, especialmente considerando el aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos previstos debidos al calentamiento global.

Las infraestructuras, especialmente aquellas de comunicación y riego, han demostrado ejercer un papel negativo sobre los ecosistemas a varias escalas, resultando ser un motor de fragmentación de hábitats y cambios en las funciones hidrológicas. Entre los efectos ecológicos que generan la desestructuración del hábitat y su fragmentación, destaca la afección directa en los patrones de movimiento de los organismos y los ciclos hidrológicos. Las funciones del ecosistema pueden verse seriamente afectadas por la alteración de distintos procesos hidrológicos, causadas por la construcción de obras de infraestructura tales como caminos, puentes, canales, represas, etc.

Considerando que la adaptación al cambio climático es un proceso íntimamente ligado al desarrollo, y que en términos generales, los impactos del cambio climático representan un desafío adicional necesario para lograr los objetivos de desarrollo, un paso fundamental es el desarrollo de un nuevo enfoque teórico y operativo que permita cambiar el modelo de desarrollo habitual de las obras de infraestructura y su impacto sobre el medio ambiente.

Tipos de obras de infraestructura	Algunos impactos ambientales
Caminos y vías de transporte	Efectos económicos, sociales o ambientales inducidos resultado del mayor acceso físico y la reducción de los costos de transporte. Pérdida de la capa vegetal, exclusión de otros usos para la tierra; modificación de patrones naturales de drenaje, cambios en la elevación de las aguas subterráneas; deslaves, erosión y sedimentación de ríos y lagos.
Desarrollo de áreas urbanas	Las ciudades concentran el uso de energía y recursos y la generación de desperdicios al punto en que los sistemas tanto artificiales como naturales se sobrecargan. Los recursos hídricos disponibles en las cercanías de las ciudades, se explotan o degradan aumentando el costo de su abastecimiento. El bombeo excesivo del agua subterránea resulta en hundimiento de la tierra, la disminución del nivel freático, y en muchos casos, problemas de salinización. Impermeabilización de la superficie de la tierra Cambio en la hidrografía del flujo, resultando en inundaciones más frecuentes, y a menudo se reduce la recarga directa del agua subterránea. Contaminación difusa de los humedales.
Navegación interior	Cambios físicos, químicos y biológicos en la masa de agua las operaciones de dragado provocan: <ul style="list-style-type: none"> • turbiedad asociada con la re-suspensión y asentamiento del sedimento; • la separación de los contaminantes y su nueva introducción en la columna de agua; • la ingestión y acumulación de los contaminantes por los peces; • la disminución a corto plazo del nivel de oxígeno disuelto; • la modificación de la batimetría, ocasionando cambios en la circulación, diversidad de especies, y composición química del agua; • la pérdida o modificación de los hábitats y recursos pesqueros.
Embalses y represas	Los impactos mayores provienen del envase del agua, la inundación de la tierra para formar el reservorio y la alteración del caudal aguas abajo. Los efectos indirectos de la represa se relacionan con la construcción, mantenimiento y funcionamiento de la misma y el desarrollo de las actividades agrícolas, industriales o municipales, fomentadas por la represa.
Puertos y bahías	Las operaciones de dragado, eliminación de materiales, desarrollo de la zona playera, mayor tránsito marítimo y vehicular en el puerto, pueden resultar en la liberación de contaminantes naturales y antropogénicos en el medio ambiente. Impactos acuáticos: derrames y descargas de petróleo; liberación de contaminantes en base a la resuspensión del sedimento, el aflujo superficial y las descargas de fuentes puntuales; destrucción del hábitat; cambios en la composición química y circulación del agua; preocupaciones ocupacionales y de salud pública y seguridad en el transporte. Impactos terrestres: la contaminación debido a la eliminación de materiales dragados; erosión y sedimentación debido a cambios hidrológicos ocasionados por la profundización y ampliación del canal y desarrollo de la zona playera; pérdida de hábitats frágiles debido al desarrollo de la playa y con relación al puerto y pérdida de usos existentes y futuros de la tierra.

Adaptado de Leandro Fernández, *Diagnóstico de base sobre el impacto de las obras de infraestructura en la capacidad de adaptación de los humedales*, Proyecto "Evaluación del componente de adaptación al cambio climático en obras de infraestructura", Wetlands International, Fundación Humedales. 2010.

EL ANÁLISIS DE ACTORES Y SUS RELACIONES

El Análisis de Redes Sociales, es una herramienta que permite ilustrar la naturaleza de las relaciones entre las principales organizaciones, grupos e individuos vinculados con una problemática a nivel local, regional y nacional. Facilita la realización de contactos, coordinaciones y cogestión de actividades, con lo que se asegura la participación holística de los principales actores del territorio.

La estructura social es un tipo de capital que, para ciertos individuos o grupos, puede crear una ventaja competitiva para alcanzar sus fines. Las personas o instituciones mejor conectadas en una estructura social obtienen mayores beneficios personales, esto implica suponer que las personas o instituciones exitosas lo son, porque de una u otra forma, se encuentran mejor posicionadas dentro de una estructura de intercambio social.

En la actualidad, las tendencias de investigación sobre las Redes Sociales son dirigidas hacia el efecto agregado que representa en el análisis social, se busca ante todo descubrir las estructuras sociales y/o normas de conducta que puedan incidir positivamente sobre acciones colectivas.

De esta manera, el objetivo principal de este ejercicio de análisis, es aportar evidencia sobre la posición estructural de los actores (o nodos) dentro de la red y la oportunidad que ello representa para algunos nodos para intermediar eficientemente las fuentes de información y movilización social.

Para seleccionar los actores se puede utilizar una variante de lo que se conoce como "muestreo en bola de nieve". El levantamiento de información comienza con las personas e instituciones con quienes existe una relacionamiento previo. A partir de esos actores, se exploraran los vínculos presentes en sus áreas de influencia y los vínculos que llevaban a

otros actores relacionados con la temática de estudio. Este tipo de muestreo es originado en una idea de Goodman (1961), retomada por Coleman (1998) y Portes (1999), y es muy útil para el mapeado de redes de cualquier tipo, sobre todo cuando los límites de la red no se conocen o no están claramente definidos. Una vez definida la muestra se deben identificar los lazos que tienen los diferentes nodos entre sí. Para el relevamiento de esta información se realizan entrevistas con los actores.

Con la información levantada en las entrevistas, y con la ayuda de un programa de análisis y graficación de matrices sociales, se calculan las tres medidas básicas de una red social:

- Densidad, se refiere al número de lazos que existen entre los diferentes actores de la red y evidencia la cohesión social de un territorio, elementos claves para la implementación de acciones colectivas.
- Centralidad, es el grado de conexión que tiene un actor con respecto a toda la red y que puede ejercer un rol de convocante o movilizador de los otros actores de la red.
- Intermediación expresa la frecuencia con que un actor aparece en el camino de conexión entre otros dos actores y se considera como una medida de la circulación de la información dentro de la red.

Como resultado de estas medidas de las redes, se caracteriza a los actores de la siguiente forma:

Actores	Relevancia
Actores Centrales	Incidencia, Información y Creación de escenarios
Actores Intermediarios	Proveedores y difusores de información



Esta herramienta puede ser utilizada para:

- Entender las percepciones de la población local con respecto a la función y significado de las distintas organizaciones frente a la problemática.
- Estimular el intercambio de ideas que pudiera llevar a la identificación de la función que cada organización pudiera desempeñar para enfrentar la problemática.

Proceso metodológico:

1. Adecuación del sistema de clasificación de actores a las condiciones específicas del área de estudio;
2. Elaboración del formato de colecta de información base de actores y sistematización de la información (ver anexos);
3. Desarrollo de reuniones bilaterales para colecta de información referente a los actores;
4. Vaciado de información en matriz de mapeo de actores claves;
5. Elaboración de documento final de mapeo de actores claves.

Las redes sociales en el Corredor Norte

En el caso del análisis de los actores relacionados con el Corredor Norte (Bolivia), los actores claves, o nodos, fueron definidos como actores sociales activos que responden a ciertos caracteres: a). Conciencia práctica derivada de su experiencia de vida; b). Sus propias teorías acerca de las relaciones sociales y el ejercicio del poder; c). Su propio sistema de monitoreo sobre cómo funcionan las dinámicas internas; d). Condiciones para direccionar los eventos.

A los fines de la investigación, se estableció la siguiente tipificación de actores claves:

- Actores públicos: instancias de gobierno local (Municipios, Mancomunidades de Municipios), regional (Gobernaciones y Subgobernaciones) y nacional (Ministerios, Viceministerios, Agencias de gobierno)
- Actores privados: representados por las empresas y asociaciones de productores que desarrollan actividades económicas en la región.
- Instituciones académicas y centros de investigación.
- Sociedad civil: representada por una diversidad de organizaciones de naturaleza política, sindical y social como las ONG locales, nacionales e internacionales, organizaciones indígenas, organizaciones campesinas y otras iniciativas.
- Medios de comunicación
- Redes y Plataformas Interinstitucionales (comités de gestión de los parques, UICN Comité Boliviano, LIDEMA)

En este caso la tipología de relaciones colectada fue la siguiente:

- **Alianza ideológica:** agentes sociales que comparten concepciones políticas, causas sociales o proyectos societarios, que pueden actuar o no en el mismo campo temático. Sugiere la existencia de lazos fuertes por afinidad, en el sentido de ser miembros "permanentes" de una red a la

que se puede acceder para temas, acciones y proyectos específicos y coyunturales. Las afinidades ideológicas, entre tanto, no necesariamente implican la existencia de una práctica de colaboración.

- **Alianza temática:** actuación en el mismo campo temático sin necesariamente compartir valores, idearios, concepciones políticas, causas sociales y/o proyectos societarios. Sugiere lazos más frágiles que, sin embargo, pueden ser activados dependiendo de los pactos de interés y de las oportunidades de acción/relación referidos en la temática. A pesar de no existir lazos fuertes en lo que respecta a las afinidades ideológicas, puede haber una colaboración por intereses, lo que muchas veces ocurre en alianzas establecidas entre órganos estatales, empresas privadas y organizaciones no-gubernamentales para la realización de proyectos concretos.
- **Alianza en proyectos:** cooperación mutua en programas, proyectos, acciones e iniciativas conjuntas. Los socios en el proyecto, al menos durante su desarrollo, son también socios temáticos, pero no necesariamente ideológicos. Sugiere la existencia de lazos entre agentes sociales, que pueden ser fuertes o débiles, permanentes o temporarios, y que se establecen, por lo menos, durante el desarrollo de la acción/proyecto enunciado.
- **Apoyo/patrocinio/colaboración:** soporte financiero u otro tipo de apoyo (como asistencia técnica), sin representar una implicación directa en la implementación de proyectos. No se puede afirmar que haya afinidad temática y/o ideológica de los apoyos/patrocinadores/colaboradores para con los agentes sociales que están articulados, aunque se pueda inferir que, en algún grado, la afinidad temática es esperada.

Algunos de los resultados más relevantes del análisis de las redes sociales existentes en el área de estudio del Corredor Norte son:

LITERATURA CAMBIO CLIMATICO INFRAESTRUCTURA

Cambio climático e infraestructura

JORDÁN, Ricardo (2009). División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Infraestructura sostenible y ecoeficiencia: Desafíos para América Latina y el Caribe. Foro de Reflexión Estratégica "La integración de América del Sur y el papel de la infraestructura", Mayo del 2009, Buenos Aires, Argentina.

KILLEEN, Timothy. Una Tormenta Perfecta en la Amazonía. Desarrollo y conservación en el contexto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). www.biodiversityscience.org

MÜLLER, María (2006). Evaluación de impactos ambientales en ecosistemas y categorización de tecnologías de gestión. Metodologías de evaluación del impacto ambiental.

Cambio climático y social

Recopilación: Joerg Elbers elbers.joerg@gmail.com

Brand, Ulrich, Edgardo Lander, Nicola Bullard and Tadzio Mueller (eds.) (2009). Contours of Climate Justice: Ideas for shaping new climate and energy politics. Critical Currents no.6, October 2009, Dag Hammarskjöld Foundation, Uppsala, 112 p. http://www.dhf.uu.se/critical_currents_no6.html

Capra, Fritjof and Hazel Henderson (2009). Qualitative Growth: A conceptual framework for finding solutions to our current crisis that are economically sound, ecologically sustainable, and socially just. Institute of Chartered Accountants in England & Wales. <http://www.fritjofcapra.net/articles100709.html>

CLAES (2010). Tendencias en ambiente y desarrollo en América del Sur. Cambio climático, biodiversidad y políticas ambientales. Montevideo, CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social), 28 p. <http://www.ambiental.net/reporte2010/>

Droege, Peter (2010). 100% Renewable Energy - and Beyond - for Cities. Hamburg, HafenCity University Hamburg and World Future Council Foundation, 26 p. <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc13721/>

Dudley, Nigel, Sue Stolton, Alexander Belokurov, Linda Krueger, Nikita Lopoukhine, Kathy MacKinnon, Trevor Sandwith and Nik Sekhran (eds.) (2010). Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change. IUCN-WCPA, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF, Gland, Switzerland, Washington DC and New York, USA, 126 p. <http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/?4345/Natural-Solutions---Protected-Areas-Helping-people-cope-with-climate-change>

Elbers, Jörg (2011). ¿Crecimiento o cáncer? La economía en tiempos del cambio climático. Letras Verdes N.º 9:26-34, mayo-septiembre 2011, FLACSO - Ecuador, Quito <http://www.flacsoandes.org/letrasverdes/dossier/94-icrecimiento-o-cancer-la-economia-en-tiempos-del-cambio-climatico>

La Carta de la Tierra (2000), 5 p. LITERATURA CAMBIO CLIMATICO_INFRAESTRUCTURA2
<http://earthcharterinaction.org/contenido/pages/Lea-la-Carta.html>

Leff, Enrique (2009). Degrowth, or deconstruction of the economy: Towards a sustainable world. Critical Currents no.6: 101-107, October 2009, Dag Hammarskjöld Foundation, Uppsala
http://www.dhf.uu.se/critical_currents_no6.html

Müller, Eduard y Elbers, Jörg (2011). Cambio climático y áreas protegidas: El futuro lo definimos nosotros. En *Las áreas protegidas de América Latina: Situación actual y perspectivas para el futuro*, editado por Jörg Elbers. Quito, UICN, p. 196-200
http://www.portalces.org/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=991&Itemid=76

O'Neill, Dan W., Rob Dietz, Nigel Jones (eds.) (2010). Enough is Enough: Ideas for a sustainable economy in a world of finite resources. The report of the Steady State Economy Conference. Leeds, Center for the Advancement of the Steady State Economy and Economic Justice for All, 131 p.
<http://steadystate.org/enough-is-enough/>

Revista Migraciones Forzadas (2008). Cambio climático y desplazamiento. Número 31, noviembre 2008, 80 p.
<http://www.migracionesforzadas.org/desplazamientoambiental.htm>

Senge, Peter, Bryan Smith, Nina Kruschwitz, Joe Lauer and Sara Schley (2008). The Necessary Revolution: How Individuals and Organizations Are Working Together to Create a Sustainable World. New York, Doubleday, 406 p.

Simms, Andrew, Victoria Johnson and Peter Chowla (2010). Growth isn't possible: Why we need a new economic direction. London, new economics forum, 144 p.
<http://www.neweconomics.org/publications/growth-isnt-possible>

Tréllez, Eloísa (2011). Alianzas constructivas para la conservación de la naturaleza y el bienestar social "Los hilos de un tapiz multicolor" En *ESPARC 2010: Actas del XVI Congreso de EUROPARC-España*, editado por EUROPARC España. Madrid, Fundación Fernando González Bernáldez, p. 12-24
<http://www.redeuroparc.org/img/publicaciones/esparc2010.pdf>

Monitoreo socio ambiental

Infraestructura y Energía. Impactos sociales y ambientales
<http://www.infraest-energ-sudamerica.org/>

Observatorio Ambiental de IIRSA. UICN
<http://www.proteger.org.ar/iirsa/pagina.php?id=4>

Metodología de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico – EASE- IIRSA
http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/ease_metodologia_iirsa.pdf

Bank Information Center
<http://www.bicusa.org/es/Index.aspx>

Incidencia y Construcción de Alianzas

Manual para la facilitación de procesos de incidencia política
www.wola.org

Manual Incidencia Política, Comunicación y Formación de Coaliciones Ciudadanas
www.worldbank.org/events

"Haciendo oír nuestras voces". Manual para hacer incidencia política y pública.
www.cnr.org.pe

Advocacy Expert Series. Community Mobilisation Manual
www.pacttz.org

Herramientas para el Impacto en las Políticas Públicas: Manual para Investigadores
www.odi.org.uk/rapid/publications

Creación y Consolidación de Alianzas. Elementos metodológicos para el trabajo en alianza entre el sector público, el sector privado y las organizaciones civiles.
<http://www.fundacioncorona.org.co>

ANEXOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN POR INSTITUCIÓN		
INSTITUCIÓN (Nombre y sigla)		
DIRECCIÓN	TELÉFONO	PAGINA WEB
PAÍS	REGIÓN/DEPARTAMENTO/PROVINCIA	MUNICIPIO
VISIÓN		
MISIÓN		
OBJETIVOS INSTITUCIONALES		
REGIONES DE INTERVENCIÓN		
CAMPOS DE ORIENTACIÓN DE LABORES		
RELACIÓN CON IIRSA - CORREDOR NORTE		
INTERÉS EN IIRSA - CORREDOR NORTE		
ALINEACIÓN CON IIRSA - CORREDOR NORTE		
SOCIOS DIRECTOS		
PERSONA DE CONTACTO		

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTORES		
NOMBRE		
INSTITUCIÓN		
DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL
NATURALEZA (gobierno nacional, prefecturas, municipios, ente educativo, org. productiva, empresa privada, empresa mixta, sociedad civil, org. social, pueblo indígena, organizaciones sin fines de lucro)		
PERFIL (Políticos, autoridades, representantes, dirigentes, funcionarios)		
NIVEL DE DECISIÓN (directivos, técnicos, consultores)		
PODER (alto, medio, bajo)		
CAMPOS DE ORIENTACIÓN DE LABORES		
RELACIÓN CON IIRSA - CORREDOR NORTE		
INTERÉS EN EL TEMA (Información / consulta; negociación estratégica; Técnico)		
ALINEACIÓN CON EL TEMA (a favor, en contra, indeciso/indiferente)		

MATRIZ DE INSTITUCIONES	
DIRECCIÓN	Domicilio de la oficina central o de la oficina regional relacionada con el proyecto
TELÉFONO	Nº de teléfono y fax de la/s oficina/s mencionadas en la columna anterior
PAGINA WEB	Sitio web de la organización
PAÍS	País en el que se encuentra situada la institución.
REGIÓN/DEPARTAMENTO/PROVINCIA	Región, Departamento o Provincia en la que está asentada la organización.
MUNICIPIO	Municipio en el que está asentada la oficina de la organización, que no necesariamente coincide con la región de intervención de la organización.
VISIÓN	
MISIÓN	Esta información ayuda a comprender la filosofía de trabajo de la organización, el enfoque de su trabajo. Al momento de trabajar la construcción de escenarios esta información nos facilita la agrupación de actores.
OBJETIVOS INSTITUCIONALES	
REGIONES DE INTERVENCIÓN	Son las áreas geográficas en las que la institución implementa sus actividades concretas.
CAMPOS DE ORIENTACIÓN DE LABORES	Son las áreas temáticas específicas que la organización aborda a través de sus programas o proyectos.
NIVEL DE PRESENCIA	Nacional, Temporal (como Proyectos), Local, Permanente (como delegaciones)
RELACIÓN CON IIRSA	La relación con IIRSA puede ser Directa, Indirecta o Inexistente. La relación Directa se refiere a organizaciones que están realizando actividades que tienen la intención explícita de influir en el proyecto. La relación Indirecta, se refiere a acciones que realiza la institución que no tienen explícitamente como finalidad influir en el proyecto o sus efectos, pero sus acciones indirectamente podrían mitigar los efectos negativos o potenciar los efectos positivos. La relación Inexistente se refiere a instituciones o actores que deberían ser parte de las acciones relacionadas con el proyecto pero que por alguna razón no la tienen.
INTERÉS EN EL TEMA	Esta columna se refiere a las expectativas estrechamente vinculado a los alcances y funciones de los espacios a los que se va a integrar la institución: I. Información / consulta; II. Negociación estratégica; llegar acuerdos; III. Técnico: obtener productos concretos.
ALINEACIÓN CON EL TEMA	La Alineación con respecto al Corredor plantea dos categorías de información: I) relaciones predominantes y II) niveles de poder. Con ello se busca realizar un análisis cualitativo de los diferentes actores de cara a los procesos participativos. 1. Relaciones predominantes: Se definen como las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto), en la propuesta de intervención. Se considera los siguientes tres aspectos: 1.1 A favor: predomina las relaciones de confianza y colaboración mutua 1.2 Indeciso/indiferente: Predomina las relaciones de afinidad pero existe una mayor incidencia de las relaciones antagónicas. 1.3 En contra: el predominio de relaciones es de conflicto. 2. Jerarquización del poder: Se define como la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones que se emprenda con la intervención. Se considera los siguientes niveles de poder 2.1 Alto: predomina una alta influencia sobre los demás 2.2 Medio: La influencia es medianamente aceptada 2.3 Bajo: no hay influencia sobre los demás actores

MATRIZ DE INSTITUCIONES	
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	Fortalezas y debilidades de la institución de cara a enfrentar procesos participativos.
COMPETENCIA	Reguladas jurídicamente
LEGITIMIDAD	Formal o real
SOCIOS DIRECTOS	Organizaciones o actores individuales de quienes recibe algún tipo de apoyo (financiero, técnico u operativo)
PERSONA DE CONTACTO	Datos de la persona de la institución directamente relacionada con el tema.

Con el auspicio de:

MACARTHUR
The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

