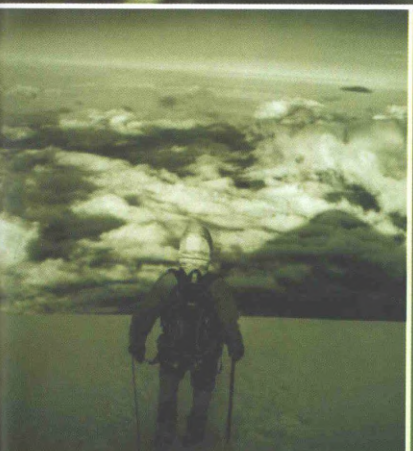
www.flacsoandes.edu.ec

Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación

Ministerio del **Ambiente**



Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación

©*Ministerio del Ambiente, 2013*

Este documento debe citarse de la siguiente manera:
Ministerio del Ambiente del Ecuador 2013. Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación. Quito- Ecuador

Fotografías: Ministerio del Ambiente, Magap

Fotografías de portada: Andrés Váquez, Daniel Encalada Calle, Andrés Verdezoto Celi y archivo fotográfico Ministerio del Ambiente

Impresión:
MANTHRA Comunicación integral y Producción editorial

2

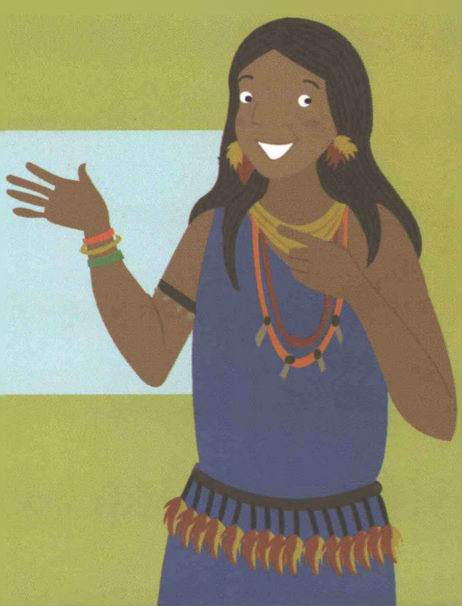
Lagunas de Atillo - Parque Nacional Sangay.
Archivo fotográfico MAE.

1. Justificación

La Constitución de la República define al Ecuador como un Estado constitucional de derechos y justicia (Art. 1). Bajo esta definición, la Carta Magna reconoce como titulares de derechos a las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, así como también a la naturaleza (Art. 10), cuya existencia y mantenimiento, restauración y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos deben ser respetados integralmente (Art. 71 y 72).

En cumplimiento de la responsabilidad estatal de tutelar los derechos de los ciudadanos y de la naturaleza (Art. 399), el Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2009-2013 fue claro en mencionar que "(...) a pesar de la pesar de la existencia de ciertas áreas que actualmente gozan de categorías de conservación, al ser parte del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), es deber del Estado conservar «todas» las áreas naturales (terrestres y marinas) que aún existen en el territorio nacional, y no únicamente las que se encuentran delimitadas por el PANE; ya que de los procesos ecológicos de las áreas naturales depende el equilibrio de la naturaleza, tanto de la vida humana como del resto de seres vivos." (SENPLADES, 2009:387).

La Biodiversidad es considerada sector estratégico. Por ello, es una prioridad para el Estado conservar y manejar sustentablemente el Patrimonio Natural.



Esta comprensión integradora del funcionamiento de los procesos ecológicos y del deber que tiene el Estado frente a la gestión de las áreas naturales, más allá de la porción del territorio nacional contenida en el PANE, es el fundamento de uno de los cinco ejes de acción que configuraron la Estrategia N° 10 del PNBV 2009-2013, donde se señaló la necesidad de "(...) considerar el patrimonio natural en su conjunto, la conservación y un manejo efectivo y coherente en los espacios naturales, especialmente en las áreas terrestres y marinas declaradas protegidas por el Estado." (Idem:124). De esta manera, se expresó la necesidad de conservar y manejar el patrimonio natural en un contexto más amplio de la gestión del territorio.

Es con base en estas reflexiones que, en su parte propositiva, el PNBV 2009-2013 estableció la política 4.1 "Conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre y marina, considerada como sector estratégico" con un lineamiento de acción muy claro a ser cumplido en ese período: "Diseñar y aplicar procesos de planificación y de ordenamiento territorial en todos los niveles de gobierno, que tomen en cuenta todas las zonas con vegetación nativa en distinto grado de conservación, priorizando las zonas ambientalmente sensibles y los ecosistemas frágiles, e incorporen acciones integrales de recuperación, conservación y manejo de la biodiversidad con participación de las y los diversos actores". (Idem)

Por su parte, el PNBV para el período 2013-2017 ya incorpora de manera explícita como parte de la política 12.1. "Profundizar procesos solidarios y complementarios de integración con América Latina y el Caribe", el siguiente lineamiento estratégico: "Fortalecer los mecanismos de gestión y conservación de ecosistemas compartidos, para la protección y uso sustentable del patrimonio natural e hídrico y la gestión de riesgos, mediante el establecimiento de corredores ecológicos terrestres y marinos y mecanismos financieros regionales". (SENPLADES, 2013)

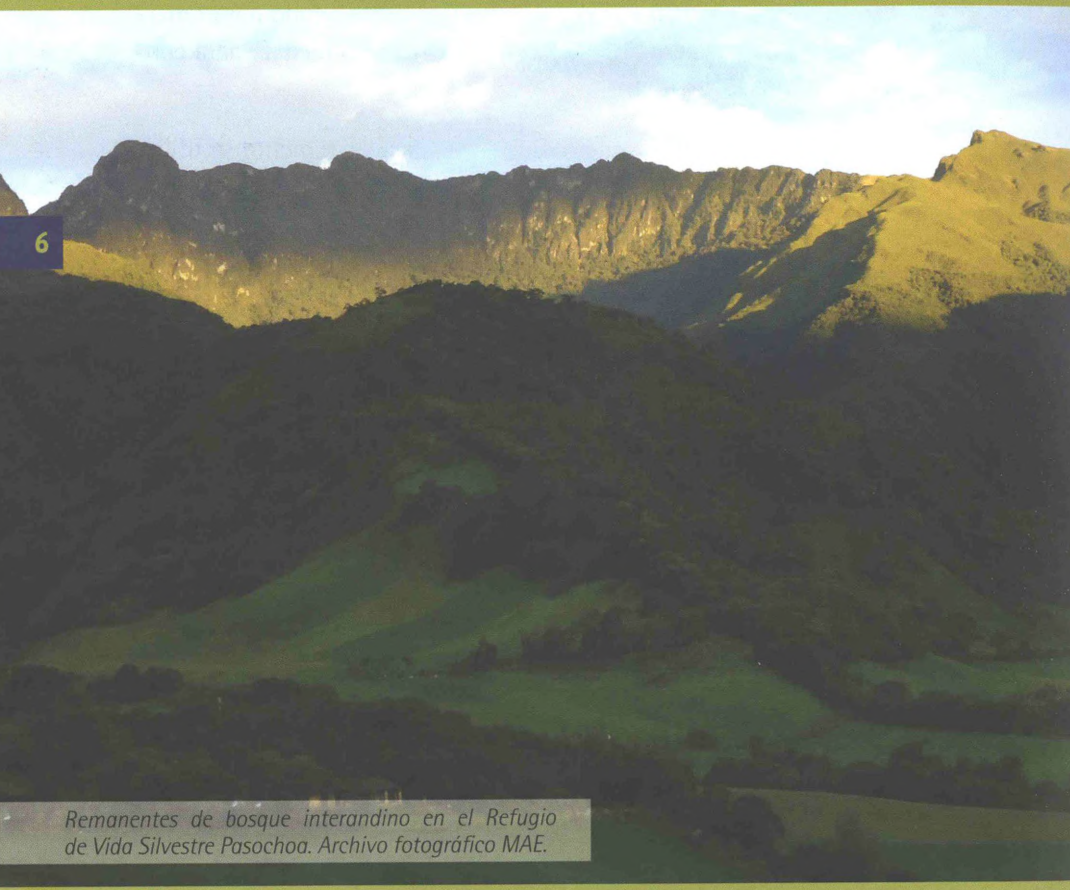
Consecuentes con esta visión que la Constitución y el PNBV proponen para avanzar en un manejo efectivo y sostenible de los paisajes naturales, en el marco de la planificación y ordenamiento del territorio, el **Ministe-**

rio del Ambiente (MAE) mediante Acuerdo Ministerial No. 105 del 24 de octubre de 2013 establece estos **lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación**, que orientarán el diseño, establecimiento y gestión de corredores, como una estrategia que contribuye a prevenir la pérdida de la biodiversidad, a mantener las funciones de los ecosistemas y a asegurar la continuidad de los procesos evolutivos; condiciones básicas que garantizan una oferta permanente de bienes y servicios ecosistémicos, que la sociedad ecuatoriana demanda para alcanzar su bienestar.

> El concepto de Buen Vivir integra factores asociados con el bienestar, la felicidad y la satisfacción individual y colectiva, que dependen de relaciones sociales y económicas solidarias, sustentables y respetuosas de los derechos de las personas y de la naturaleza, en el contexto de las culturas y sistemas de valores y en relación con expectativas, normas y demandas.
>
> SENPLADES, 2009:189

Mosaico de producción agrícola de la región interandina. Archivo fotográfico MAGAP.

Estos lineamientos reconocen al territorio como una unidad en la que se integran, estructural y funcionalmente, los espacios naturales que la sociedad destina a fines de protección y conservación de la biodiversidad, con aquellas áreas que son aprovechadas por esa misma sociedad para alcanzar objetivos de desarrollo económico. Precisamente, es en la integración de estas áreas, mediante la gestión para la conectividad con fines de conservación, que será posible conciliar objetivos de conservación y de desarrollo, así como mantener ecosistemas saludables que sostengan la vida y hagan posible el buen vivir.



Remanentes de bosque interandino en el Refugio de Vida Silvestre Pasochoa. Archivo fotográfico MAE.

2. Fundamento técnico

Es preciso señalar que el término "corredores" fue usado por primera vez en un sentido biológico, por Simpson en 1936, en el estudio de dispersión de la biodiversidad entre continentes. Luego, en 1949, Leopold, mencionó que "muchos animales, por razones desconocidas, no parecen prosperar como poblaciones separadas", denotando así que los procesos de extinción de especies se acentúan cuando sus poblaciones se encuentran aisladas. Más tarde, Preston, en 1962, recomendó por primera vez la creación de corredores entre reservas como una medida para conservar la biodiversidad (citado en MAE-GIZ, 2012).

En la actualidad, el concepto de corredor que frecuentemente se utiliza es el que propusieron Wilson y Willis en 1975, sobre la base de la Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas, postulada por Mac Arthur y Wilson en los años sesenta. Según esta teoría, la riqueza de las especies, la abundancia y la salud poblacional están directamente relacionadas al tamaño y grado de aislamiento de una isla con respecto a otras y al continente. Así, las islas más grandes y cercanas entre sí tendrían altas tasas de colonización, intercambio genético y bajas tasas de extinción de especies.

Los corredores permiten la conexión funcional de ecosistemas y hábitats, promueven la migración, la dispersión y el flujo genético de las especies silvestres, por lo que incrementan la probabilidad de supervivencia a largo plazo de la diversidad biológica y el mantenimiento de los procesos ecológicos y evolutivos.

De esta manera, las áreas naturales podrían ser consideradas como "islas" rodeadas por un territorio que ha sido modificado a partir de las históricas y complejas dinámicas de ocupación y uso del suelo. Con el propósito de reducir los efectos de la fragmentación del paisaje natural y disminuir el aislamiento poblacional de las especies de flora y fauna silvestres, al tiempo de favorecer la continuidad de procesos naturales que permitan el funcionamiento estable de los ecosistemas, es fundamental garantizar la conectividad biológica entre las áreas que forman parte del patrimonio natural terrestre, marino-costero e hídrico del país.

La fragmentación es un fenómeno histórico que se agudiza como consecuencia de la destrucción y degradación de los hábitats naturales. Este fenómeno representa un desafío para la conservación de la biodiversidad, en paisajes donde se han consolidado usos del suelo no sostenibles.

En el Ecuador se desarrollan diversos proyectos con el fin de garantizar conectividad biológica entre áreas naturales. Todas estas iniciativas han sido impulsadas desde enfoques e intereses tan variados, así como los diseños, tamaños y metodologías empleadas para establecer corredores. Existen experiencias que han promocionado la creación de corredores biológicos, otras que han puesto énfasis en los corredores ecológicos, en los corredores de paisaje, corredores de conservación y corredores de desarrollo sustentable, entre otras categorías.

Ciertamente, en todas estas propuestas subyace el principio de la conectividad biológica. Sin embargo, conforme se escala del concepto de corredor biológico al de desarrollo sustentable, más se aproximan nociones vinculadas al ordenamiento territorial. Por ejemplo, mientras que para

Fragmentación del bosque húmedo tropical por efecto de la construcción de una carretera en la Amazonia Ecuatoriana. Fotografía: Pablo Drouet.

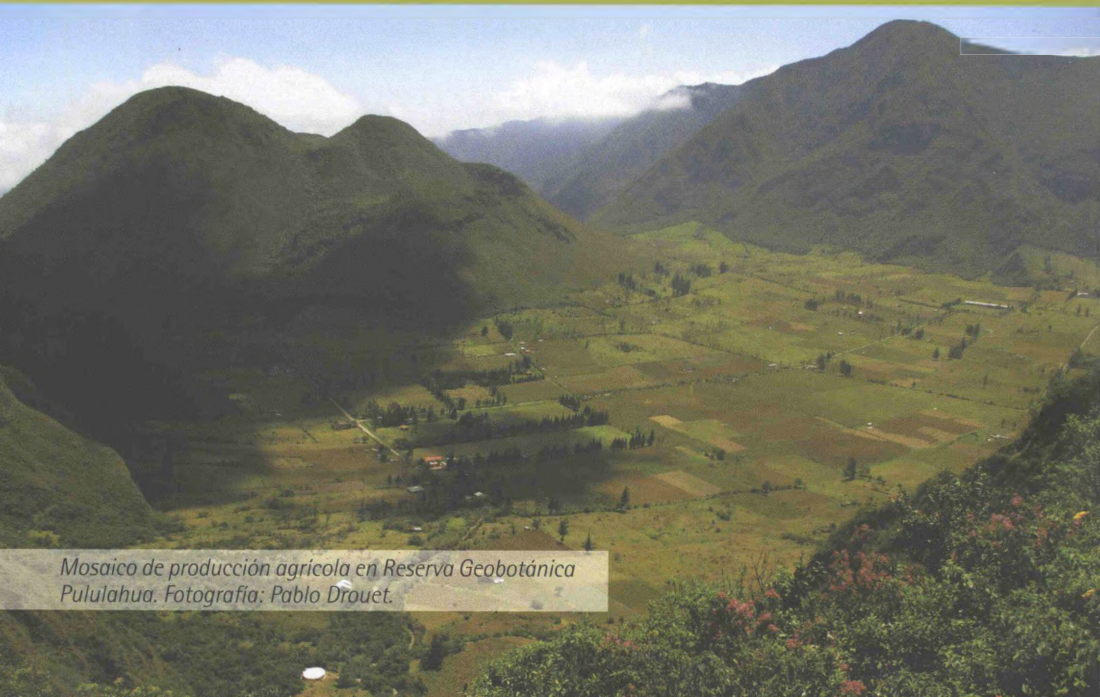
Conservación Internacional, un corredor de conservación es una herramienta flexible de planificación que conecta áreas protegidas, a partir de una combinación de usos de la tierra (CI, 2003), para la IUCN (International Union for Conservation of Nature), el corredor de desarrollo sustentable es aquel que integra agendas ambientales, sociales y económicas, además de promover integración, cooperación y alianzas políticas, en un intento por conciliar los objetivos de conservación con objetivos de desarrollo humano y de integración económica y política (IUCN, 2011 citado en MAE-GIZ, 2012).

Más allá de cualquier discusión teórica, es fundamental partir de una comprensión común del significado y utilidad práctica de los corredores en el marco de la conservación y el desarrollo sostenible, en el afán de establecer un modelo de gestión, determinado por una serie de factores asociados a las particularidades locales, como dinámicas naturales, sociales, económicas e institucionales, que se entrelazan con el propósito de

definir un conjunto de directrices que orienten las iniciativas ciudadanas y del sector público, dentro del marco de cumplimiento de las políticas, estrategias y metas establecidas en el PNBV 2013-2017.

En este sentido, los presentes lineamientos reconocen, en la conectividad biológica, el principio que debe garantizarse en los corredores, estrategia que complementa los esfuerzos del Estado ecuatoriano por conservar y utilizar su patrimonio natural e hídrico de manera sostenible. Esta definición, consecuente con lo establecido en el PNBV 2013-2017, reafirma la función esencial que desempeña el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) como elemento constitutivo de los corredores, lo que permite cumplir con su propósito de promover la migración, la dispersión y el flujo genético de especies de flora y fauna silvestres.

Efectivamente, en la medida que los corredores permitan la conexión funcional de paisajes, ecosistemas y hábitats, se incrementará la probabilidad de supervivencia a largo plazo de la diversidad biológica, y el mantenimiento de los procesos ecológicos y evolutivos que son percibidos por la sociedad como beneficios (servicios ecosistémicos) y oportunidades para su bienestar.



Mosaico de producción agrícola en Reserva Geobotánica Pululahua. Fotografía: Pablo Drouet.

Observemos los beneficios de los corredores al permitir la conexión de paisajes, ecosistemas y hábitats:

BENEFICIOS	DESCRIPCIÓN
Ecológicos	• Conservación y protección de la biodiversidad. • Protección, recuperación y manejo del suelo y de las cuencas hidrográficas. • Mantenimiento del equilibrio ecológico y del régimen climático de la zona, por la vegetación presente en la zona. • Recuperación y protección de ecosistemas marinos y terrestres. • Servicios ambientales: captación de gases, protección de suelos y fuentes de agua.
Económicos	• Los corredores representan una reserva de recursos y material vegetativo para reproducción en viveros de plantas medicinales, ornamentales y maderables, en banco genético y en controladores biológicos. • Mejoramiento de las condiciones económicas de las poblaciones ubicadas en el corredor.
Sociales	• Oportunidad para recreación y esparcimiento, investigación científica, generación de conocimiento y educación ambiental. • Apoyo a la consolidación de territorios indígenas y de áreas protegidas.

Fuente: García, s/f. citado en MAE-GIZ, 2012

3. Fundamento legal

Pese a que no existe un marco legal especifico que regule la creación y gestión de corredores, el Art. 154 de la Constitución establece que a las ministras y ministros de Estado les corresponde, entre otras funciones, "Ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión". En tal virtud, el Ministerio del Ambiente establece los presentes lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación, sobre la base de los siguientes argumentos constitucionales, legales y estratégicos.

La Constitución de la República del Ecuador reconoce a la naturaleza como sujeto de derecho (Art. 10 y 71), además determina el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay, declarando de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Art. 14).

Asimismo, en su Art. 276, la Constitución establece como uno de los objetivos del régimen de desarrollo, el "Promover un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integre y articule las actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión, y que coadyuve a la unidad del Estado". El Art. 404 señala que la gestión del patrimonio natural del Ecuador "(...) se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley".

La Política y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2007-2016, resalta la necesidad de trabajar en corredores ecológicos "(...) como mecanismos efectivos de conservación de la biodiversidad". Preci-

samente, en reconocimiento de ello, el PNBV para el período 2013-2017 incorpora de manera explícita como un lineamiento estratégico el "Fortalecer los mecanismos de gestión y conservación de ecosistemas compartidos, para la protección y uso sustentable del patrimonio natural e hídrico y la gestión de riesgos, mediante el establecimiento de corredores ecológicos terrestres y marinos, y mecanismos financieros regionales". De esta manera, el Ecuador da cumplimiento a los compromisos internacionales adquiridos en el marco de la Convención de la Diversidad Biológica, el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, define en el Art. 296, que el ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados, que permiten su apropiado desarrollo territorial, así como una concepción de la planificación con autonomía para la gestión territorial, que parte de lo local a lo regional en la interacción de planes que posibiliten la construcción de un proyecto nacional, basado en el reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas y ambientales, proponiendo un nivel adecuado de bienestar a la población en donde prime la preservación del ambiente para las futuras generaciones.

Nuestra Constitución establece como uno de los objetivos del régimen de desarrollo, el "Promover un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integre y articule las actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión, y que coadyuve a la unidad del Estado".

El Código Orgánico de Panificación y Finanzas Públicas establece en el Art. 10, que al gobierno central le corresponde la planificación a escala nacional, respecto de la incidencia territorial de sus competencias exclusivas definidas en el Art. 261 de la Constitución de la República, de los sectores privativos y de los sectores estratégicos definidos en el Art. 313 de la Constitución de la República, así como la definición de la política de hábitat y vivienda, del sistema nacional de áreas patrimoniales y de las zonas de desarrollo económico especial, y las demás que se determinen en la Ley.

Este mismo cuerpo legal señala en el Art. 43, que los planes de ordenamiento territorial son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales, en función de las cualidades territoriales, y la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo.

Pájaro carpintero (Piculus rivolii) Archivo fotográfico MAE.

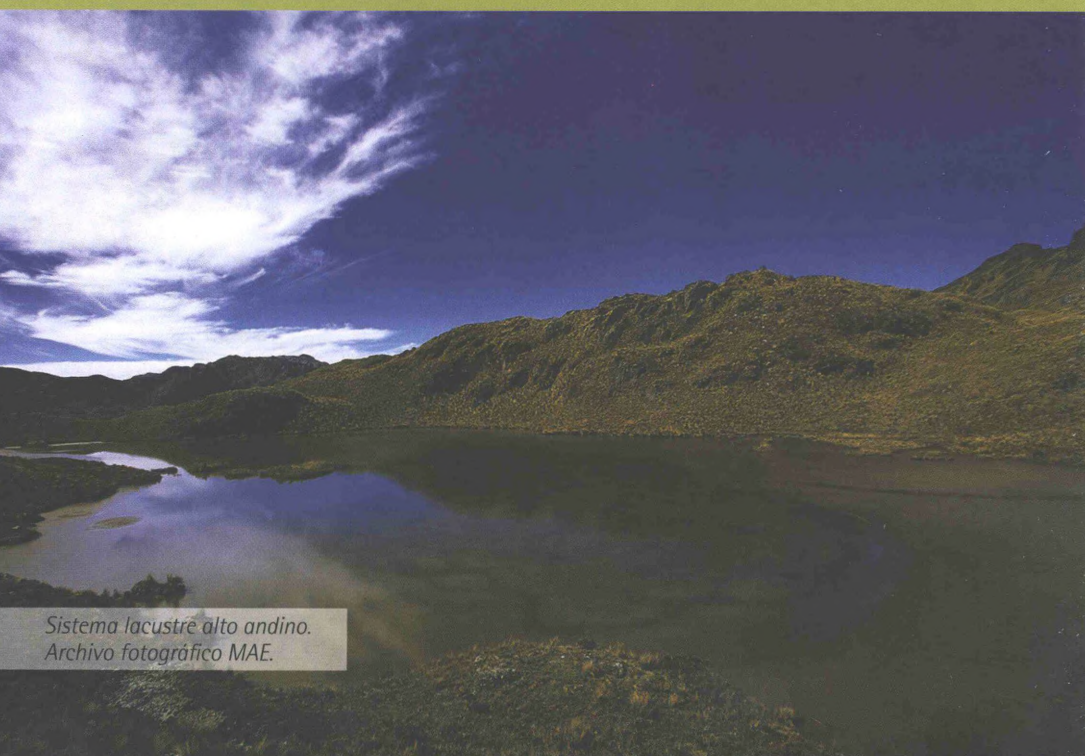
4. Enfoque estratégico

Con base en los fundamentos técnicos y legales ya expuestos, el Ministerio del Ambiente reconocerá y promoverá la gestión para la conectividad con fines de conservación que complemente y fortalezca los procesos de planificación, ordenamiento y gestión territorial que los Gobiernos Autónomos descentralizados (GADs) llevan adelante, en el marco del cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Constitución de la República, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) y el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP).

Precisamente, es en los procesos de planificación y gestión del territorio que le corresponde atender a cada nivel de gobierno, que esta Cartera de Estado encuentra una oportunidad inigualable para garantizar los derechos de la naturaleza, promover la sostenibilidad ambiental y concretar los objetivos nacionales de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Por lo tanto, únicamente en la medida que los corredores sean parte de la planificación y el ordenamiento territorial, será posible aportar a la integración e interacción de los sistemas ambiental, económico, sociocultural, político-institucional, asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad, que conforman el régimen de desarrollo previsto en la Constitución.

Esa integración permitirá, entre otros aspectos, reconocer en los corredores «*y en las áreas naturales protegidas como elementos constitutivo de ellos*», una oportunidad para mantener estables los servicios ecosistémicos que benefician directa e indirectamente a la población. Estos son: **Servicios de aprovisionamiento de alimentos**, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, pieles, mascotas, medicinas, productos farmacéuticos y cosméticos, entre otros. **Servicios de regulación y soporte**, tales como regulación del ciclo hidrológico, regulación del clima, control de la erosión, mitigación y adaptación al cambio climático, reducción de riesgos naturales, retención de sedimentos, y productividad de los sistemas agroecológicos, entre otros. **Servicios culturales, estéticos y espirituales**, como las oportunidades para la recreación, el desarrollo cognitivo, la inspiración artística e intelectual, el turismo y otras formas de realización que dan sentido a la existencia.



Sistema lacustre alto andino. Archivo fotográfico MAE.

5. Elementos constitutivos

El **primer elemento** que debe ser considerado en el diseño, establecimiento y gestión de corredores está determinado por las áreas naturales que integran los cuatro subsistemas reconocidos dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), en el Art. 405 de la Constitución: estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado.

Estas áreas se constituyen en la "fuente" de dispersión, migración o intercambio de especies de flora y fauna que hacen posible mantener poblaciones saludables y viables. En este sentido, estas áreas representan el "núcleo" de los corredores, pues en ellas se conservan muestras representativas de ecosistemas terrestres, dulceacuícolas y marino-costeros.

Un **segundo elemento** son los remanentes de hábitat que se distribuyen regular o irregularmente en el paisaje, y que pueden conectar las zonas núcleo por medio de una "franja continua" o de "refugios de paso", permitiendo a las especies de flora y fauna mantener sus dinámicas poblacionales durante los procesos de dispersión, migración o intercambio.

El tamaño y forma de estos remanentes, la distancia entre ellos, el arreglo espacial latitudinal y altitudinal, la estructura, composición y calidad del hábitat dentro de los mismos, son aspectos que requieren de un tratamiento detallado y profundo, por lo que su abordaje en los procesos de planificación y ordenamiento territorial requiere de la participación de especialistas en la materia.

Un **tercer elemento** lo constituyen los diversos usos del paisaje terrestre o marino-costero, que hacen posible mantener procesos de conectividad biológica. De ahí la necesidad de establecer y gestionar corredores guardando equilibrio entre las aspiraciones de conservación con la visión del desarrollo local y nacional que "(...)permita distribuir las funciones económicas de los territorios de manera equilibrada y en función de la calidad de vida de la población local y en equilibrio con los intereses estratégicos nacionales" (SENPLADES, 2009: 105.)

6. Lineamientos estratégicos

Parque Nacional Sangay. Fotografía Pablo Drouet.

1. El diseño espacial de los corredores deberá garantizar la reducción de la fragmentación de los ecosistemas, particularmente de aquellos considerados frágiles, áreas de endemismo, de recarga hídrica y de alta variabilidad genética, que son de importancia estratégica para el Estado.

2. Las áreas naturales que forman parte del SNAP se constituyen en el núcleo de los corredores, mientras que los remanentes de bosque y vegetación natural que se destinen a la conservación y/o restauración, se conciben como circuitos de integración biológica.

3. El Ministerio del Ambiente ha elaborado un mapa nacional de las zonas priorizadas, donde será preeminente establecer uno o varios corredores, a partir de un análisis integral del Estado-Presión-Respuesta de los Ecosistemas.

4. El establecimiento y gestión de los corredores se realizará desde el ejercicio de las funciones, atribuciones y competencias exclusivas y concurrentes asignadas por la Constitución y las Leyes, a cada nivel de gobierno.

5. El Ministerio del Ambiente colaborará con los Gobiernos Autónomos Descentralizados en la incorporación de los principios de conectividad, con fines de conservación en los procesos de planificación del desarrollo y de ordenamiento de sus territorios, garantizando así la gestión integral del paisaje.

6. Los Gobiernos Provinciales incorporarán los corredores en su ordenamiento territorial, y realizarán el diseño detallado de mecanismos que aporten a la conectividad con fines de conservación en la escala espacial que les corresponda.

   Los Gobiernos Cantonales y parroquiales incorporarán los corredores en su ordenamiento territorial, e intervendrán de manera directa en su implementación y gestión.

8. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados promoverán la conformación de mancomunidades y/o consorcios para el establecimiento y gestión de corredores.

9. Los corredores pueden ser promovidos desde la iniciativa ciudadana. Sin embargo, en la búsqueda de su sostenibilidad, deberán articularse con los mecanismos institucionalizados de participación ciudadana y planificación participativa.

10. Los actores de la sociedad civil que participen en el establecimiento y gestión de los corredores, podrán conformar alianzas, plataformas, coaliciones u otras figuras de participación, al amparo de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana.

11. El establecimiento de corredores no crea, modifica o suprime los derechos de propiedad que los titulares de la tierra tienen sobre las áreas que son parte del corredor.

12. La Estrategia Nacional de Incentivos para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad, así como el proceso de conformación de los subsistemas del SNAP, estarán encaminados a promover la conectividad estructural y funcional de los ecosistemas.

13. Plan Nacional de Reforestación con fines de Conservación, liderado por el Ministerio del Ambiente y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, contribuirán al establecimiento de los corredores.

14. Con la cooperación de la Secretaría Nacional de Planificación para el Desarrollo, el Ministerio del Ambiente articulará a nivel territorial e intersectorial, las políticas públicas que contribuyan a la sostenibilidad de los corredores.

15. Considerando la integridad de los procesos ecológicos, los actores involucrados deberán monitorear el impacto de las actividades de conservación y desarrollo que se realizan dentro de corredores y su territorio adyacente.

16. Las decisiones que se adopten para mantener e incrementar la conectividad de los corredores, se basarán en información actualizada, suficiente, oportuna, confiable y pertinente a los niveles de gestión territorial involucrados.

17. El Ministerio del Ambiente, por medio del Instituto Nacional de Biodiversidad, realizará y promoverá las investigaciones que se requieran para orientar el diseño, establecimiento y gestión de los corredores.

7. Consideraciones operativas

A continuación se proponen algunas consideraciones básicas para el diseño, establecimiento y gestión de conectividad con fines de conservación, que surgen de las experiencias nacionales e internacionales relacionadas al tema.

7.1 Consideraciones para el diseño

- El diseño de los corredores deberá atender fundamentalmente a criterios ecológicos y socio-económicos, enmarcados en los principios del enfoque ecosistémico y de gestión de cuencas hidrográficas.
- La escala espacial, tamaño y forma de un corredor deberá sustentarse en estudios técnicos que demuestren su viabilidad.
- El diseño del corredor debe ser un proceso participativo, incluyente y negociado con los actores locales que legitiman social, política, jurídica e institucionalmente su existencia.

Sistema hídrico en el bosque húmedo tropical. Archivo fotográfico MAE.

- Es necesario tomar en cuenta que:
  - El corredor no es una figura legal que imponga restricciones de uso del suelo y de los recursos naturales fuera de áreas protegidas.
  - El corredor incorpora en su diseño una o más áreas protegidas. Sin embargo, el corredor en sí mismo no es un área protegida o una categoría de manejo.
  - Es un proceso de largo plazo, flexible y dinámico.
  - El corredor debe ser parte de los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

7.2 Consideraciones para el establecimiento

- Los procesos para establecer corredores deben ser flexibles, adaptativos y particulares a las condiciones propias de cada territorio.
- Los procesos de participación que fueron parte del diseño, deben continuar y profundizarse en esta fase.
- Se puede conformar un grupo promotor de carácter interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario.
- Sin perjuicio de la información sistematizada o generada en la fase de diseño, durante el establecimiento deberán realizarse estudios complementarios que permitan verificar la hipótesis de la conectividad.

7.3 Consideraciones para la gestión

- Atendiendo a que el diseño de los corredores fue integrado en la planificación y el ordenamiento territorial, los proyectos y/o acciones de conservación y desarrollo que se promuevan dentro del mismo, serán compatibles y complementarios con las dinámicas socio-económicas del territorio en el que se encuentran.
- Los procesos de participación promovidos en las anteriores fases, deben mantenerse e institucionalizarse en las dinámicas y estructuras

de participación vinculadas al desarrollo de los territorios donde se localicen los corredores.

- Para una adecuada gestión de los corredores, es preciso tener una definición clara de los roles, responsabilidades y compromisos de los diferentes actores sociales e institucionales que intervienen en la iniciativa.

- Como herramientas de gestión de los corredores es recomendable contar con un mecanismo de información accesible para todos los actores involucrados, así como de estrategias de comunicación, educación y difusión.

- El monitoreo y evaluación del corredor deberá incluir un robusto sistema de indicadores, entre los cuales se podrán considerar a los siguientes:

  - Superficie de hábitat disponible.
  - Integridad del hábitat.
  - Tasas de deforestación/restauración.
  - Métricas de fragmentación –número de parches, tamaño de los parches, abundancia, biodiversidad y uso de hábitat de especies clave–.
  - Intercambio genético entre diferentes parches.
  - Avance de agricultura, ganadería, obras de infraestructura, incendios, expansión urbana.
  - Percepciones locales sobre la conectividad.
  - Eficiencia de manejo de las áreas de conservación establecidas y manejadas.
  - Incidencia de infracciones que se cometen en las áreas protegidas.
  - Servicios ecológicos que proveen los corredores –agua, sedimentación, control de inundaciones–, entre otros.

8. Zonas priorizadas para el establecimiento y gestión de corredores

Las zonas donde se requiere implementar corredores han sido definidas con base en un análisis integral del **Estado-Presión-Respuesta (E-P-R)** de los ecosistemas. Este modelo parte de la premisa que las acciones humanas ejercen presión sobre el ambiente y modifican el estado de la calidad y cantidad de los recursos naturales. La sociedad, por su parte, actúa sobre estos cambios y genera una respuesta ambiental, cultural, económica y política. El modelo E-P-R pondera cada una de las variables que lo componen, con el fin de evidenciar los niveles de intensidad de las actividades humanas, importancia ecológica y la gestión de conservación que se realiza en el territorio.

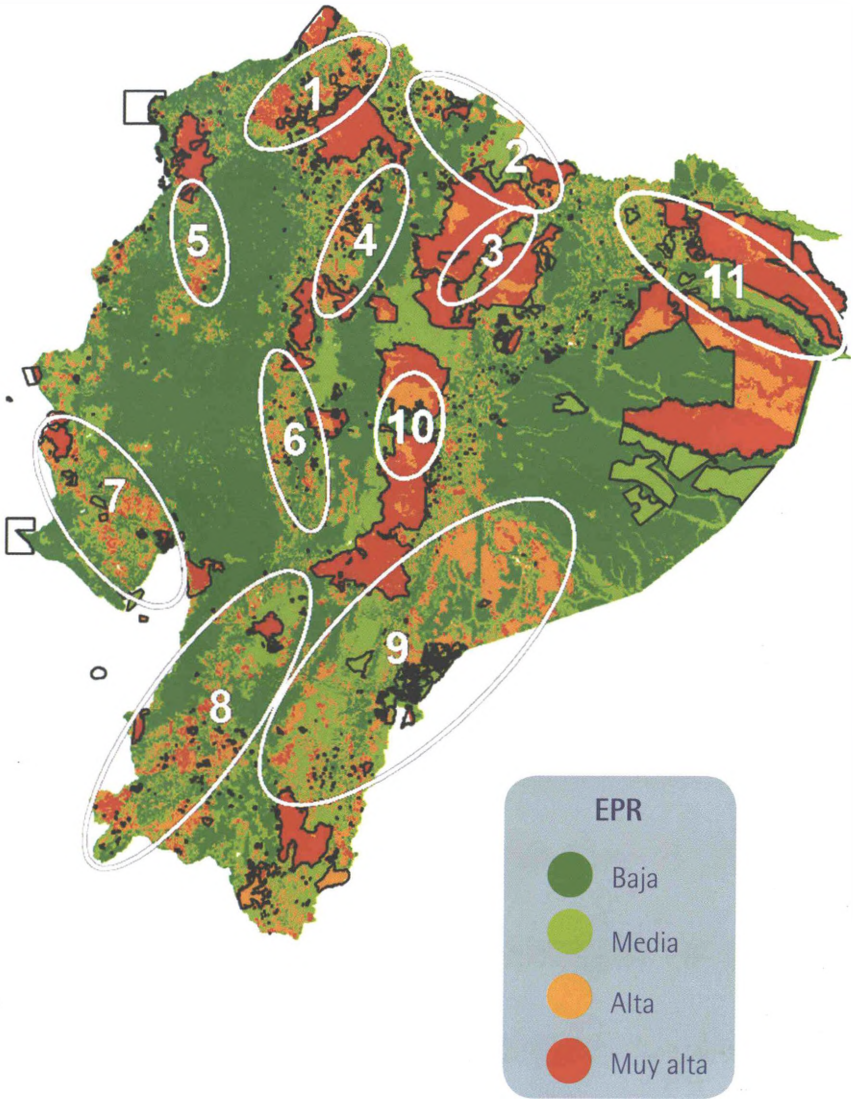
Este marco analítico ha sido incorporado en el PNBV 2013-2017, como parte de la nueva métrica del Buen Vivir y ha sido utilizado por el MAE y la SENPLADES para generar los Indicadores Ambientales Nacionales que permitirán monitorear los impactos de las actividades humanas, realizar una mejor lectura del estado actual en el que se encuentran los recursos naturales, evaluar la eficacia de las políticas públicas, y tener una mejor interpretación de la sustentabilidad en el país. A continuación se muestran las variables consideradas dentro de cada factor analizado.

MODELO E-P-R		
ESTADO	PRESIÓN	RESPUESTA
- Ecosistemas (dentro y fuera de las área protegidas) - Vacíos de conservación	- Centros poblados - Uso del suelo - Aprovechamiento forestal - Focos de de forestación - Concesiones mineras - Ríos - Vías	- PANE - Predios socio bosque - Bosques y vegetación protectora - Patrimonio forestal del Estado

Mapa de zonas priorizadas para el establecimiento y gestión de corredores

Como resultado de la metodología E-P-R se obtuvo un mapa de intensidad de actividades antrópicas y áreas naturales frágiles, con la finalidad de identificar las áreas con mayores presiones humanas, áreas con mayor fragilidad ecosistémica, y zonas donde el MAE tiene mayor manejo en temas de conservación de los recursos naturales. Estos lugares, en teoría, constituyen zonas donde se deberían establecer corredores que fomenten el desarrollo de las poblaciones, por medio de un ordenamiento territorial coherente entre el desarrollo y el mantenimiento adecuado de los recursos naturales. A continuación se presenta el mapa resultado de la aplicación del modelo EPR en donde se muestran once zonas priorizadas.

Mapa de zonas priorizadas para el establecimiento y gestión de corredores



Bibliografía

Conservación Internacional (2003). *Biodiversity Conservation Corridors: Planning, Implementing, and Monitoring Sustainable Landscapes.* Washington D.C

Cracco, M. y E. Guerrero (2004). Aplicación del enfoque ecosistémico a la gestión de corredores en América del Sur. *Memorias del Taller Regional, 3 al 5 de junio.* UICN. Quito, Ecuador.

Constitución de la República del Ecuador 2008. Ciudad Alfaro: Asamblea Constituyente. Ecuador

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2010). Quito-Ecuador.

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2010). Quito-Ecuador

Ministerio del Ambiente del Ecuador –Deutsche Gesellschaftfür Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (2012). *Lineamientos Nacionales de Corredores de Conectividad del Ecuador.* Quito, Ecuador.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (2006). *Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 – 2016. Proyecto GEF: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.* Quito-Ecuador.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural.* Quito-Ecuador.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017.* Quito-Ecuador.

Glosario

Bancos genéticos. Se refieren a la capacidad de conservar la mayor cantidad de la diversidad genética. Los genes que constituyen parte de la riqueza biológica.

Biodiversidad. Comprende la amplia variedad de seres vivos sobre la tierra y los patrones naturales que la conforman, es el resultado de miles de millones de años de evolución. Este concepto incluye varios niveles de la organización biológica. La biodiversidad incluye todas las especies existentes, su variabilidad genética, la variedad de ecosistemas y los paisajes o regiones donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.

Controladores biológicos. Son especies que mantienen estables las poblaciones de otras especies, evitando así que se conviertan en plagas.

Degradable. Es la característica de una materia o sustancia inorgánica de descomponerse en sus elementos integrantes por acción de factores biológicos o ambientales como la lluvia, el sol, el viento, etc.

Ecosistemas. Son sistemas formados por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema. Las relaciones entre las especies y su medio resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema.

Especie endémica. Especie que está restringida a una ubicación geográfica muy concreta, fuera de esta ubicación no se encuentra. El endemismo surge como consecuencia de la especiación que se provoca ante la aparición de barreras naturales que impiden el intercambio genético. Estas especies son más vulnerables a la extinción pues sus poblaciones suelen ser reducidas en número de individuos y por tanto su respuesta genética ante el cambio de las condiciones naturales es menor.

Fragmentación. Se refiere al proceso de división de un hábitat continuo en secciones debido a la pérdida de hábitat y al aislamiento de los mismos. A medida que aumenta la fragmentación (pérdida de superficie de hábitat), disminuye la conectividad y se hace más acusado el efecto borde.

Hábitat. Hace referencia al ambiente que presenta las condiciones adecuadas para que una población biológica pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia.

Procesos evolutivos. Son acciones o eventos de transformación de las especies por medio de cambios producidos en sucesivas generaciones, y que se ve reflejado en el cambio de las frecuencias alélicas de una población.

Procesos ecológicos. Son acciones o eventos de carácter físico, químico o biológico que vinculan a los organismos entre sí y con su medioambiente. Algunos de los procesos de los ecosistemas son la descomposición, la producción [de materia vegetal], el ciclo de los nutrientes y los flujos de nutrientes y de energía.

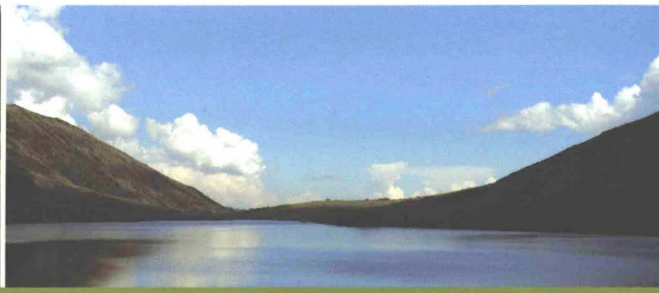
Sostenible. Actividad mediante la cual se satisfacen las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras.

Ministerio del Ambiente

PUNTO VERDE

KFW

cooperación alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



www.ambiente.gob.ec