



Iniciativa para la Conservación  
en la Amazonía Andina - ICAA



Conservando la naturaleza.  
Protegiendo la vida.

# APOYO A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO ICAA II EN EL CANTÓN SUCUMBÍOS Y ANÁLISIS DE POSIBILIDADES EN CASCALES Y GONZALO PIZARRO

PRODUCTO E: Reporte del trabajo de inclusión e implementación de la variable ambiental dentro de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos.

(Fecha: Abril/2013)

La presente publicación se elaboró para ser revisada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). La misma fue preparada por:  
Marco Robles

# APOYO A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO ICAA II EN EL CANTÓN SUCUMBÍOS Y ANÁLISIS DE POSIBILIDADES EN CASCALES Y GONZALO PIZARRO

PRODUCTO E: Reporte del trabajo de inclusión e implementación de la variable ambiental dentro de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo brindado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional en Ecuador y Perú, bajo los términos del **contrato No. AM ANDINA 00492-2013**

La Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina - ICAA es implementada por un consorcio de empresas y organizaciones como: Nacionalidad Originaria A'I Kofan Del Ecuador (NOA'IKE); La Coordinadora Indígenas de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA); Instituto del Bien Común (IBC); y Conservation Strategy Fund (CSF).

## **Descargo de Responsabilidad**

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Las opiniones aquí expresadas son las del autor (es) y no reflejan necesariamente la opinión de USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos.

## Contenido

1	ANTECEDENTES.....	4
2	Reporte de trabajo sobre la inclusión de la variable ambiental dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos Alto. ....	5
2.1	Revisión de la normativa relacionada para la aplicación de la Zonificación Ecológica.....	7
2.2	Análisis de los actuales PDOTs de los cantones Gonzalo Pizarro y Cascales y del Gobierno Provincial de Sucumbíos.....	9
2.3	Revisión de criterios para la definición de la zonificación ecológica como parte de la generación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. ....	12
2.4	Variables para el análisis.....	16
2.4.1	Variables biofísicas .....	17
2.4.2	Uso de los recursos naturales.....	19
2.4.3	Zonas de conservación de la Biodiversidad, Servicios Ecosistémicos y aptitud de conservación.....	23
2.5	Proceso de síntesis.....	28
2.5.1	Submodelo agroecológico .....	28
2.6	Unidades de zonificación ecológica.....	31
2.6.1	Zonas para la conservación .....	31
2.6.2	Zonas de producción agroforestal o forestal sostenible.....	31
2.6.3	Zonas para restauración .....	32
2.7	Reflexiones para fortalecer el proceso de Ordenamiento Territorial en los Gobiernos Municipales de Gonzalo Pizarro, Cascales y Sucumbíos Alto. ....	34

## 1 ANTECEDENTES

TNC, en el marco de la Iniciativa para la Conservación de la Amazonia Andina, viene trabajando en la provincia de Sucumbíos desde el 2007 con proyectos vinculados al manejo de territorios indígenas y a actividades alternativas a la deforestación. En este contexto, TNC y el gobierno cantonal de Sucumbíos tienen firmado un acuerdo de cooperación que coadyuve a la protección de la reserva municipal La Bonita y promueva políticas públicas ambientales en este cantón y en los cantones aledaños. Al momento, es necesario consolidar las actividades realizadas en esta zona y promover políticas públicas ambientales en favor de la protección de los bosques locales. Adicionalmente, se ha establecido contactos con los Municipios de Gonzalo Pizarro y Cascales para definir potenciales temas de colaboración con respecto a zonas prioritarias para la conservación en estos territorios y así incrementar el impacto de la conservación de las áreas de bosques en la provincia.

Para estos procesos, se ha definido la necesidad de contratar un consultor con el objetivo de apoyar las actividades del proyecto ICAA II en los cantones de Sucumbíos, Cascales y Gonzalo Pizarro. Estas actividades se concentran en el fortalecimiento de las políticas públicas ambientales locales; apoyo para la planificación ambiental, conservación y manejo sostenible; y en asesoría legal y técnicas para afrontar las amenazas de la minería y tala ilegal.

### **Objetivos específicos:**

De acuerdo a los Términos de referencia, se han definido los siguientes objetivos específicos:

1. Apoyar la inclusión e implementación de la variable ambiental dentro de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos.
2. Analizar la factibilidad de la implementación de corredores de conectividad entre los Gobiernos Municipales de Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos.
3. Apoyar la identificación e implementación de actividades clave del plan de manejo de la Reserva Municipal "La Bonita-Cofanes-Chingual".
4. Asesorar legal y técnicamente al Municipio Cantonal de Sucumbios ante las amenazas al Área de Conservación Municipal La Bonita-Cofanes-Chingual.
5. Promover la participación ciudadana dentro del cantón y trabajar en las diferentes actividades concernientes al manejo y protección del ecosistema.

## **2 Reporte de trabajo sobre la inclusión de la variable ambiental dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos Alto.**

Como parte de los objetivos planteados en esta consultoría se determinó la necesidad de apoyar a los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos Alto en la inclusión de la variables ambiental dentro de sus Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

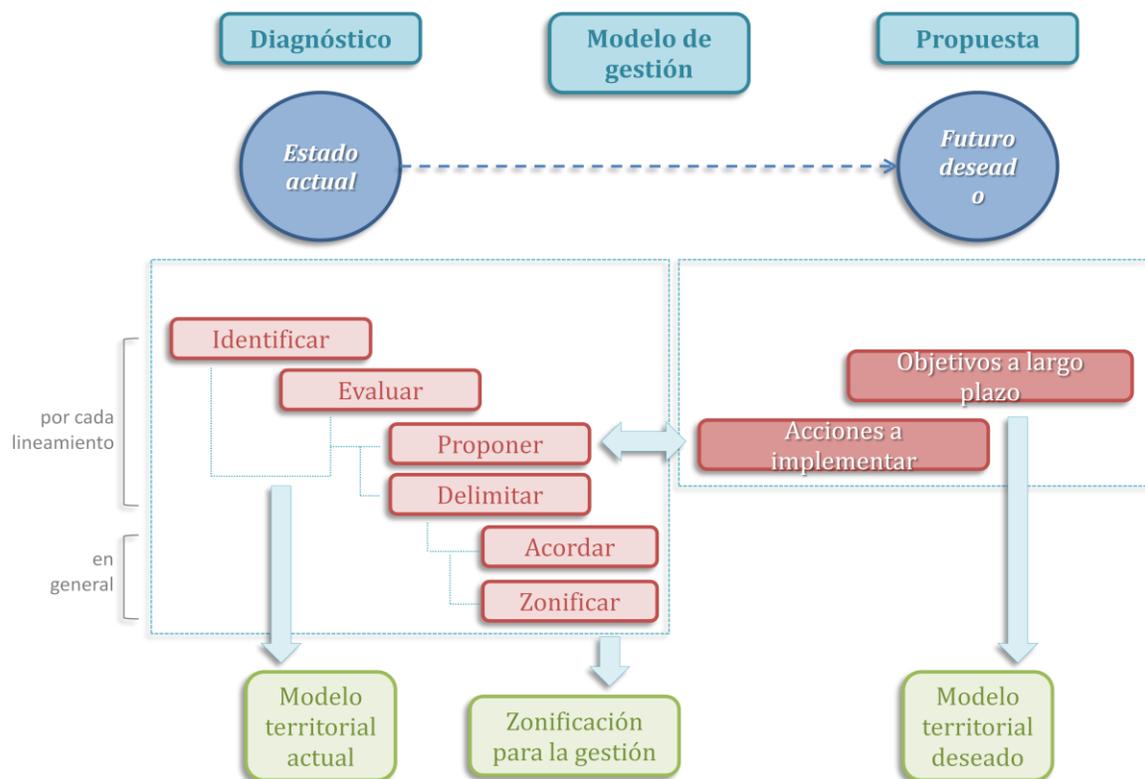
Considerando que el proceso de Ordenamiento Territorial es relativamente reciente en el país y la responsabilidad recae principalmente en los tres niveles de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, es importante notar que las capacidades para asumir esta responsabilidad es todavía reducida para los GADs. Esto es más evidente para los gobiernos locales amazónicos considerando que son relativamente pequeños y por lo tanto no cuentan con el personal técnico capacitado o suficiente para asumir dichos procesos. Esto ha llevado a que la gran mayoría de los Gobiernos Locales hayan optado por contratar consultorías para la elaboración de las propuestas de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, por lo que las capacidades institucionales generadas pueden ser mínimas para la puesta en marcha de estos procesos, que son permanentes.

De acuerdo con los lineamientos realizados por SENPLADES para la generación de las propuestas de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se determinan algunos procesos previa la definición del modelo territorial deseado, que es donde se proyecta la ordenación del territorio a largo plazo. La Figura 1 presenta un esquema que permite ubicar los diferentes procesos de la generación de la propuesta del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. En este caso, la zonificación es un proceso que define el modelo de gestión posterior al diagnóstico y anterior a la propuesta del PDOT. Sin embargo, hasta la fecha no existe claridad sobre el alcance de la propuesta de zonificación, ni lineamientos oficiales al respecto desde SENPLADES o del Ministerio del Ambiente, a pesar que la generación de la propuesta de zonificación ecológica consta en el Artículo 404 de la Constitución Política de la República. Aunque cabe resaltar que por parte del Ministerio del Ambiente ya se realizó un primer esfuerzo para la generación de lineamientos ambientales enfocados en guiar el proceso , pero que los mismos no han sido oficializados por lo que pueden al momento tomarse solamente como referencia.

Otro aspecto crítico también es la falta de información oficial a una escala adecuada especialmente para los GADs con territorios relativamente "pequeños", por lo que no pueden definir un modelo territorial con el suficiente nivel de detalle dentro de sus

propuestas. Como se analiza más adelante, tal vez las variables de mayor relevancia para la zonificación ecológica constituyen los mapas de uso y cobertura del suelo y el de uso potencial del suelo, considerando que son la base para identificar los "conflictos" entre lo que es la vocación de uso y el uso real que la población está realizando en campo. Afortunadamente el Gobierno central se encuentra en pleno proceso de generación de información base como parte del programa de la implementación del Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica, SIGTIERRAS, el mismo que esta generación información base y temática a escala 1:25.000 de todo el país, con el objetivo de generar el Catastro Rural, pero que también será información fundamental para apoyar el proceso de Ordenamiento Territorial en el país.

**Figura 1. Generación de la propuesta de zonificación ecológica como parte del proceso de generación del PDOT**



**Fuente: Martínez 2013.**

La parte de la definición metodológica para la zonificación ecológica fue planteada dentro del producto tres de esta consultoría, por lo que en este producto se hace énfasis en el análisis y síntesis de cada variable identificada. Sin embargo, es importante realizar una síntesis de la propuesta metodológica y de la revisión de la normativa específica

relacionada y oficial que es importante para el proceso. Estos dos aspectos son presentados previa la presentación de la propuesta de zonificación ecológica.

## **2.1 Revisión de la normativa relacionada para la aplicación de la Zonificación Ecológica**

El producto tres de esta consultoría realizó una revisión de la normativa que define el proceso de elaboración e implementación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y las competencias de los Gobiernos Municipales con respecto a la definición del Plan de Uso y Ocupación del Suelo. En este sentido en esta sección solamente se hace referencia a dos de los artículos de mayor relevancia establecidos en la Constitución y leyes correspondientes.

El Artículo 404 hace referencia al proceso de la zonificación ecológica y determina que "el patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción. Su gestión 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".

Por otra parte, la planificación del desarrollo se encuentra definida en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas en su primer capítulo art. 12, que dispone que la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional de Planificación Participativa. Además en este código se define los contenidos mínimos de los planes de desarrollo.

Tanto el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) como el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP) establecen los criterios y lineamientos generales para el proceso, mientras que los lineamientos de SENPLADES establecen criterios metodológicos para la generación de la propuesta del PDOT. Para la generación de la propuesta de zonificación ecológica se carece todavía de lineamientos oficiales que deberían venir desde la Autoridad Ambiental Nacional para guiar el proceso. En este sentido, es necesario recurrir a la normativa relacionada que el Ministerio del Ambiente ha generado para la implementación de la

política pública con respecto a la gestión del Patrimonio Natural del país. Algunos de los aspectos que tienen que ver con la definición de áreas de protección y conservación, así como de manejo forestal están incluidos en lo que es el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria y de la normativa para el aprovechamiento forestal referida en los acuerdos Ministeriales 038, 138 y 139. Sin embargo, el reciente Acuerdo Inter Ministerial firmado entre el MAE y el MAGAP para la zonificación de tierras para la forestación y reforestación establece y recoge varios criterios para definir las zonas para la reforestación comercial así como la reforestación con fines de conservación. Esto es particularmente importante, considerando que se definen prácticamente las tierras que deben ser restauradas con fines de conservación o mantenerse con cobertura vegetal natural, así como las zonas en donde se puede realizar reforestación comercial. A continuación se hace referencia a los artículos que establecen estos criterios:

Art. 4.- Las plantaciones forestales con fines comerciales deberán ubicarse fuera de las áreas que forman parte del Programa Socio Bosque, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, áreas con coberturas de bosque nativo, páramo y vegetación arbustiva, para lo cual el MAE emitirá el certificado correspondiente.

Art. 6.- Para el establecimiento de plantaciones forestales con fines comerciales en áreas aledañas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se definirá como zona de amortiguamiento a la superficie comprendida entre el límite de cada área natural y una distancia de 2 Km medido en forma perpendicular al límite.

Art. 8.- En sitios en los cuales existan las condiciones descritas como páramos, aun cuando estén en altitudes inferiores a los 3.500 m.s.n.m. sobre el paralelo 3°S y 3.000 msnm bajo el mismo paralelo, no se establecerán plantaciones forestales. Para la determinación de la altitud en campo se deberá utilizar la información registrada en un GPS.

Art. 9. El establecimiento de plantaciones forestales deberá limitarse a sitios con pendientes promedios de hasta 50°. Las plantaciones a establecerse sobre los 50°, serán destinadas para protección. La pendiente promedio se determinará en campo producto de la media de la pendiente de los distintos lotes sujetos a forestarse o reforestarse con fines comerciales. El Anexo 1 correspondiente al mapa de zonificación será tomado como referencia.

Art. 10. Cuando el área a realizar establecimiento de plantaciones con fines comerciales colinde con cursos o masas de agua y en sus servidumbres existan bosques y/o vegetación nativa se conservará una franja cuyos anchos estará en función de lo siguiente:

A lo largo de los ríos o de cualquier curso de agua permanente o intermitente, considerando la orilla del cauce natural, se establece una faja de vegetación nativa a cada margen, con ancho mínimo de:

Ancho del río (mts)	Zona de protección permanente (mts)
Hasta 3	5
De 3 a 10	10
10.1 a 30	15
Mayor a 30,1	Mínimo 30

## **2.2 Análisis de los actuales PDOTs de los cantones Gonzalo Pizarro y Cascales y del Gobierno Provincial de Sucumbíos.**

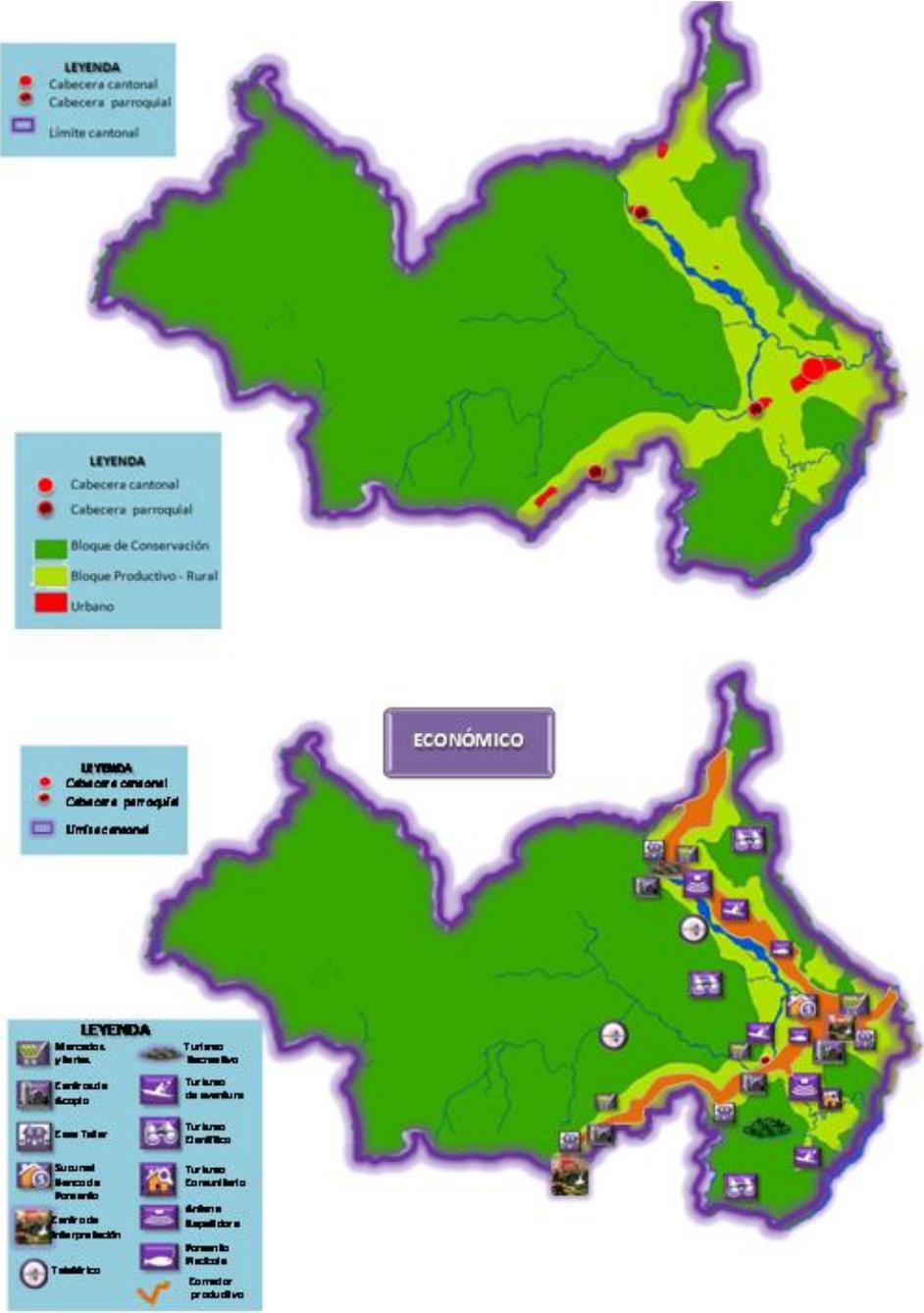
La generación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados es un proceso establecido en la Constitución Política del Ecuador aprobada en el año 2.008. Específicamente en el Título V de Organización Territorial del Estado, en el art. 264 en el primer inciso dispone que los Gobiernos Municipales tienen como competencia exclusiva “planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural”.

En este sentido y obligatoriamente los Gobiernos Autónomos Descentralizados iniciaron en el año 2013 la generación y puesta en vigencia de sus Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Como se mencionó anteriormente la mayoría de PDOTs contrataron consultorías para su ejecución, como es el caso de los Gobiernos locales de Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos Alto, mientras que el Gobierno Provincial de Sucumbíos asumió este proceso con su propio personal.

Se puede afirmar en general que para los PDOTs de Cascales y Gonzalo Pizarro la calidad de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial elaborados es muy buena en cuanto al levantamiento de la información, el proceso de diagnóstico y la definición del modelo territorial de acuerdo con los lineamientos definidos por SENPLADES. La Figura 2, muestra dos gráficos resultado del análisis de la información en donde en la parte superior se observa una zonificación general del territorio cantonal, mientras que la parte inferior muestra un modelo de desarrollo económico para el cantón Gonzalo Pizarro. Estos análisis son muy útiles para contar con una perspectiva general del territorio y del

potencial económico productivo, que sirven de base para la formulación de las propuestas de proyectos para el desarrollo económico del cantón. Otro aspecto muy importante y bien analizado en los PDOTs de Cascales y Gonzalo Pizarro es el modelo de desarrollo urbano, en donde se realizan proyecciones sobre el crecimiento urbano hacia el 2030.

**Figura 2. Modelos geográficos presentados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Gonzalo Pizarro.**



Sin embargo y considerando que el énfasis de este análisis es el tema ambiental, se puede afirmar que este aspecto es poco desarrollado en la propuesta del PDOT, por las siguientes razones:

- El análisis realizado como parte de los PDOTs no analiza ni prioriza zonas de conservación por posible importancia de biodiversidad o servicios ecosistémicos. Este último punto es relevante considerando que los Gobiernos Municipales tienen la responsabilidad directa de la provisión de agua a las comunidades y por lo tanto la conservación de fuentes de agua es un aspecto que claramente se encuentra dentro de las agendas de trabajo de estos gobiernos, como se analizó en el informe cuatro de esta consultoría.
- Si bien es cierto que como parte del proceso del análisis de la información espacial se genera un mapa de conflictos de uso del suelo, no se observa una propuesta para la recuperación, manejo y/o conservación de las áreas identificadas. Es decir solamente se realiza un análisis espacial que no avanza hacia propuestas concretas de proyectos o programas relacionadas a este ámbito.
- Finalmente no existe una propuesta de zonificación ecológica que determine las zonas para la conservación, recuperación y/o manejo sostenible del territorio cantonal.

La deficiencia de este análisis puede ser entendible, considerando que no existe claridad sobre el alcance del análisis del sistema ambiental en los lineamientos de SENPLADES y tampoco el Ministerio del Ambiente puso a disposición de los GADs lineamientos ambientales o alguna propuesta metodológica para la zonificación ecológica.

### 2.3 Revisión de criterios para la definición de la zonificación ecológica como parte de la generación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

A continuación se presenta un resumen del análisis realizado por Martínez (2013) con respecto a la propuesta de lineamientos ambientales realizado por Conservación Internacional para el Ministerio del Ambiente. Cabe resaltar que en base a estos lineamientos se realizó un taller de discusión con la participación de técnicos de los gobiernos locales y se validó la propuesta realizando algunos cambios de acuerdo con la propuesta inicial.

La zonificación ecológica llega de determinar zonas espacialmente homogéneas donde es necesario implementar actividades de conservación, restauración y manejo sostenible de los recursos naturales, y en función de la información disponible, deberá también mostrar los sitios donde es necesario intervenir para prevenir o mitigar la contaminación ambiental. En este sentido, la zonificación para la gestión deberá incluir al menos las unidades y subunidades territoriales planteadas en la Tabla 1.

**Tabla 1. Unidades y subunidades territoriales a ser representadas como parte de la zonificación ecológica.**

Unidades	Subunidades
Protección	Protección actual Prioritarias para la conservación
Restauración integral	Pasiva Activa
Manejo sustentable	Actividad forestal Actividad agroforestal Otras
Atención especial	Extracción de recursos no renovables Potenciales fuentes de contaminación

**Fuente: Modificado de Martínez 2013**

a) **Las unidades territoriales de protección.-** Corresponden a áreas de alta importancia ecológica donde se prioriza la protección del patrimonio natural con el fin de mantener la integridad del ecosistema (funcionalidad de los procesos ecológicos) y su capacidad de proveer servicios ecosistémicos.

1. **Subunidades de protección actual.-** Incluyen aquellas zonas que actualmente ya se encuentren bajo algún régimen de protección. Su representación geográfica está definida en sus correspondientes documentos de declaratoria.

Se incluirán en esta categoría:

- a) Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (integrado por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado).
- b) Áreas bajo acuerdos de conservación en el Programa Socio Bosque.

Como parte de esta categoría no se han incluido los Bosques Protectores, porque en realidad estos no son una categoría de protección sino de Manejo Sustentable.

**2. Subunidades prioritarias para la conservación.-** Corresponden a aquellas zonas de alta importancia ecológica, pero que actualmente no se encuentran bajo ninguna figura formal de protección y en las cuales se prevé el establecimiento de mecanismos de conservación.

Su delimitación estará basada en criterios de complementariedad al sistema de protección actual, integridad ecológica del paisaje y provisión de servicios ecosistémicos.

Se incluirán en esta categoría, sin perjuicio de otras definidas por los GAD, al menos:

- a) Ecosistemas frágiles y amenazados (páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares, ecosistemas marinos y marino-costeros (arrecifes coralinos, sitios identificados de reproducción y repoblamiento pesquero; estuarios)).
  - b) Áreas importantes para la biodiversidad (hábitat de especies endémicas y/o amenazadas (terrestres, acuáticas, marinas y costeras), sitios RAMSAR, AICAs).
  - c) Áreas importantes para la provisión y regulación hídrica (cuerpos de agua y sus franjas de protección ribereña, cabeceras de microcuencas y zonas de recarga hídrica).
  - d) Áreas vulnerables a desastres naturales.
  - e) Áreas importantes para la adaptación y mitigación al cambio climático.
  - f) Áreas importantes para la protección del patrimonio cultural.
  - g) Otras que se especifiquen en la normativa ambiental vigente.
- b) **Las unidades territoriales de restauración integral.-** Corresponden a áreas que han sido afectadas por daños o impactos ambientales negativos. Se aplicarán medidas encaminadas a restablecer los ciclos naturales y la funcionalidad de los ecosistemas, así como las condiciones de calidad de vida digna de las poblaciones afectadas.

1. **Subunidades de restauración pasiva.**- Se incluyen áreas que han sido afectadas pero que presentan altos niveles de resiliencia y pueden recuperarse o regenerarse de forma natural.
2. **Subunidades de restauración activa.**- Incluyen áreas afectadas en donde es necesario realizar intervenciones directas como la remediación, rehabilitación, reforestación, revegetación, repoblamiento, entre otras.

En ambos casos, las acciones de restauración integral se priorizarán en:

- a) Áreas donde se identifiquen pasivos ambientales.
  - b) Cuerpos de agua y sus franjas de protección ribereña.
  - c) Cabeceras de microcuencas y zonas de recarga hídrica.
  - d) Zonas donde se ha disminuido la capacidad productiva del suelo.
  - e) Zonas de pendiente pronunciada.
  - f) Zonas circundantes a las áreas de protección actual.
  - g) Áreas importantes para restablecer conectividad y reducir la fragmentación de hábitats naturales.
- c) **Las unidades territoriales de manejo sustentable.**- Corresponden a áreas destinadas al manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y al desarrollo de actividades productivas que permitan brindar el sustento económico a las poblaciones y que al mismo tiempo no generen alteraciones a la funcionalidad del ecosistema en su conjunto.
1. **Subunidades para actividad forestal.**- Las áreas destinadas a actividades forestales están sujetas al manejo forestal sustentable, que constituye el aprovechamiento de los recursos maderables o no maderables del bosque conforme a los principios, criterios e indicadores de sustentabilidad ecológica, social, cultural y económica. Esto implica, la sustentabilidad del aprovechamiento, conservación de la biodiversidad, corresponsabilidad del manejo, mantenimiento de la cobertura y reducción de impactos ambientales y sociales. Las normas de sustentabilidad forestal son de orden público y cumplimiento universal por todos los que aprovechen recursos del bosque. Para realizar el aprovechamiento forestal en estas zonas, se deberá tramitar la licencia correspondiente y observar la normativa forestal vigente.

Estas áreas incluyen:

- a) Los bosques naturales remanentes, que no hayan sido considerados dentro de las unidades de protección.
  - b) Los ecosistemas arbóreos secundarios regenerados por sucesión natural, que se caracterizan por la presencia de árboles de diferentes especies nativas, edades y portes variados, con uno o más estratos.
  - c) Las áreas de reforestación con fines productivos que están establecidas de conformidad con el Plan Nacional de Forestación y Reforestación.
2. **Subunidades para actividad agroforestal.-** Son los sitios en los cuales se potenciará el desarrollo de las actividades productivas agrícolas y ganaderas. En estos sitios se fomentará la agrobiodiversidad, la eliminación de contaminantes, el mejoramiento de la productividad y la ecoeficiencia, el mantenimiento y mejora de las capacidades productivas del suelo, y la minimización del deterioro de la funcionalidad de los ecosistemas naturales. Su expansión no deberá hacerse en sitios cubiertos actualmente por vegetación natural, ni en zonas de pendiente pronunciada.
3. **Subunidades para otras actividades sustentables.-** Se incluyen espacios donde se potenciará el desarrollo de otras actividades no consideradas en las subunidades anteriores.
- d) **Las unidades territoriales de atención especial.-** Corresponden a las áreas de influencia de actividades consideradas como altamente contaminantes y que presentan alto riesgo de afectación a la población, a sus medios de vida y a los ecosistemas naturales. En estos sitios deberán establecerse acciones de monitoreo permanente para garantizar que se cumplan las medidas de prevención, remediación y compensación previstas en los respectivos estudios de impacto y planes de manejo ambiental de cada actividad.
- 1. **Subunidades de extracción de recursos no renovables.-** Se incluyen las áreas de influencia de los sitios donde se desarrollan actividades de extracción minera y petrolera.
  - 2. **Subunidades de potenciales fuentes de contaminación.-** Corresponden a las áreas de influencia afectadas por el desarrollo de otras actividades que representan potenciales fuentes de contaminación. Se incluyen, entre otras, zonas de descarga de desechos urbanos, sitios de disposición final de desechos sólidos, zonas

industriales, zonas de producción agroindustrial, zonas de producción agropecuaria con uso de agroquímicos.

## 2.4 Variables para el análisis

En función del alcance propuesto para la zonificación ecológica, se ha identificado y definido las variables espaciales que se detallan en la Tabla 2, las mismas que se han recopilado de fuentes oficiales, disponibles dentro del Sistema Nacional de Información, del Ministerio del Ambiente y del Gobierno Provincial de Sucumbíos.

**Tabla 2. Fuentes de información utilizadas para el análisis y propuesta de generación de zonificación ecológica**

Información	Fuente	Escala	Observación
Uso del suelo y cobertura vegetal del año 2008	Ministerio del Ambiente	1:100.000	
Puntos de aprovechamiento forestal	Ministerio del Ambiente	No definida	Coordenadas de un punto geográfico donde el MAE ha aprobado un programa de aprovechamiento forestal tanto de bosque nativos como de sitios intervenidos
Vacios de conservación 2013	CONDESAN - GiZ - Ministerio del Ambiente	No definida	Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad
PANE	Ministerio del Ambiente	No definida	
Predios Socio Bosque	Ministerio del Ambiente	No definida	
Áreas de Conservación Municipales	Municipio de Sucumbíos Alto Municipio de Gonzalo Pizarro Municipio de Cascales	No definida	
Pendientes	IGM	No definida	Realizado en base al modelo digital del terreno con resolución de 30m.
Uso potencial del suelo	Ministerio de Agricultura - SIGAGRO	1:250.000	
Catastro minero	Gobierno Provincial de Sucumbíos	No definida	
Pozos petroleros	Gobierno Provincial de Sucumbíos.	No definida	

## 2.4.1 Variables biofísicas

### 2.4.1.1 *Uso potencial del suelo*

Como se indico en la Tabla 2 el uso potencial del suelo proviene de la información del Sistema de Información Agropecuario SIGAGRO a escala 1:250.000. Esta es una de las variables de mayor importancia puesto que define las restricciones o potencialidades del medio físico para la gestión por parte del ser humano. Sin embargo, la escala es un factor limitante puesto que para el área de análisis sería importante contar por lo menos a una escala 1:50.000

El mapa de uso potencial del suelo en el área de estudio define básicamente cuatro unidades de gestión (Figura 3):

- Mantenimiento de la cobertura vegetal natural: que incluyen áreas que por sus limitaciones de suelos o pendientes no tienen aptitud para realizar alguna actividad productiva por lo que su vocación es básicamente para la conservación
- Conservación y/o manejo de Bosques: que incluyen áreas que pueden ser utilizadas solamente para el manejo de bosques. Es decir no se puede realizar la transformación de estas tierras a pasturas o tierras agrícolas.
- Establecimiento y manejo de pastos: Que corresponden a áreas que muestran aptitud para el establecimiento de pastura para la actividad ganadera.
- Establecimiento de cultivos permanentes: Que corresponden a áreas que tienen aptitud para el establecimiento de cultivos permanentes (ej. café o cacao).

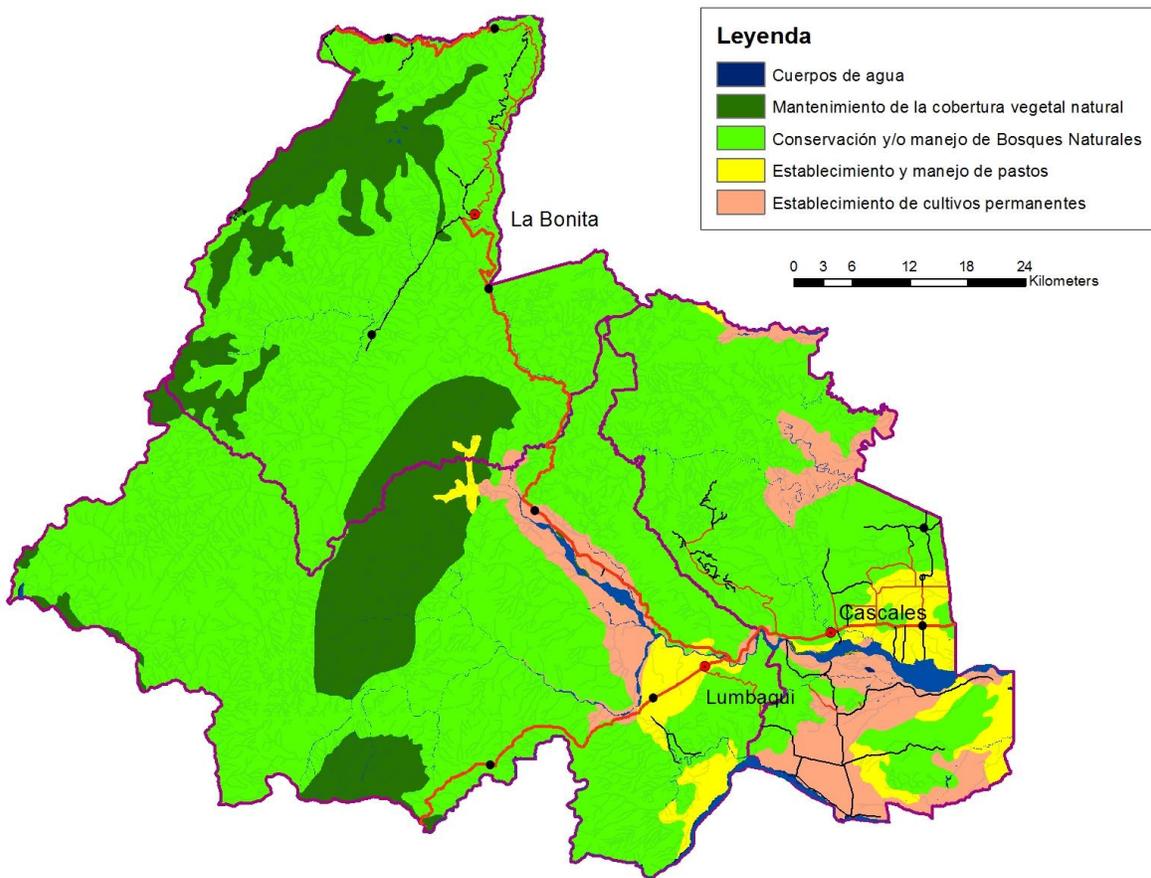
### 2.4.1.2 *Pendientes*

La variable pendientes se genera en base al Modelo digital del terreno generado por el Instituto Geográfico Militar con una resolución de 30 metros. A partir de este modelo se puede clasificar el relieve para diferentes actividades productivas. En este sentido la Tabla 3 y la Figura 4 presentan cinco clases de pendientes que comúnmente determinan el tipo de actividad que puede desarrollarse en el terreno.

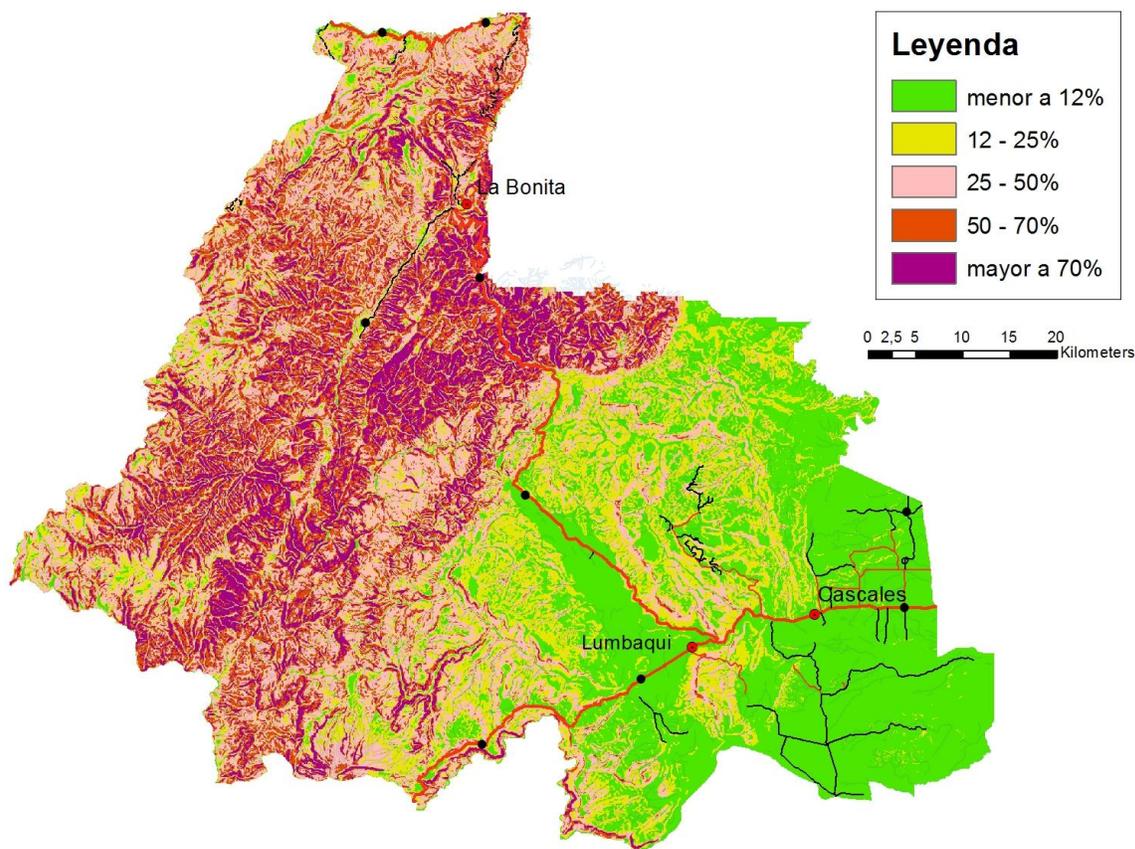
**Tabla 3. Categorías de pendientes**

Categoría	Reforestación	Producción
Zona 1: Sin restricción (pendientes de 0 - 12% / Pendiente plana a muy suave )	Producción	Producción intensiva
Zona 2: Restricción leve (pendientes de 12 – 25 % Pendiente suave)	Producción	Producción intensiva
Zona 3: Restricción (pendientes de 25 – 50 % Pendiente mediana a fuerte)	Producción	Producción con limitaciones (pastos - sistemas agroforestales)
Zona 4: Restricción (pendientes entre 50 - 70% Pendiente fuerte)	Protección	Protección
Zona 4: Restricción (pendientes de > 70% Pendiente muy fuerte)	Protección	Protección

**Figura 3. Mapa de uso potencial del suelo**



**Figura 4. Mapa de pendiente dentro del Área de Estudio**



#### **2.4.1.3 Altitud**

Para efectos del análisis esta variable se utiliza para definir las restricciones del tipo de reforestación que se puede realizar en función del Acuerdo interministerial que zonifica las tierras con aptitud para reforestación comercial o con fines de conservación. En este caso se debe tomar en consideración que a partir de los 3.500 m.s.n.m y en tierras intervenidas se debe realizar procesos de reforestación (restauración activa) solamente con fines de conservación.

#### **2.4.2 Uso de los recursos naturales**

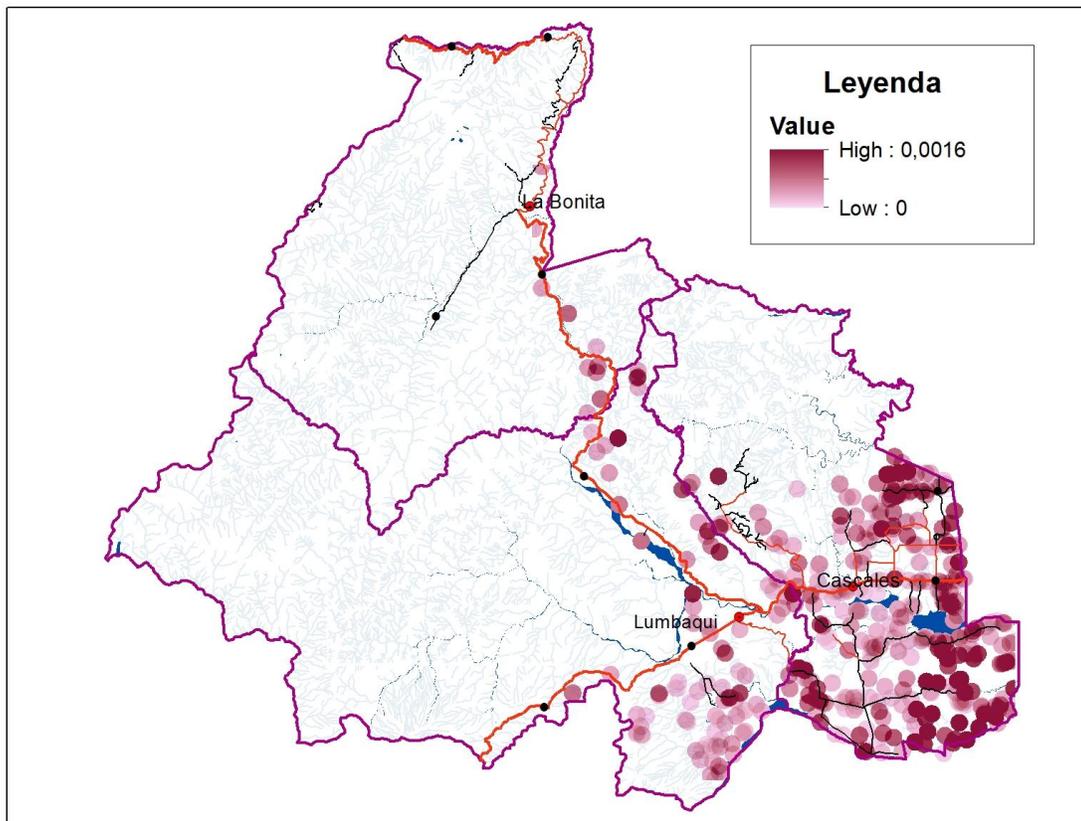
Bajo este punto se analiza el aprovechamiento de recursos naturales renovables y no renovables. En lo que respecta a recursos naturales renovables se incluye las actividades de aprovechamiento forestal y el uso del suelo para actividades agropecuarias.

### 2.4.2.1 Aprovechamiento forestal

El aprovechamiento forestal es una actividad de explotación de madera que se realiza tanto en áreas de bosques nativos, sistemas agroforestales o bosques secundarios. En este sentido los sitios que se observan en la Figura 5 representan las coordenadas de los planes de aprovechamiento que los usuarios presentan al Ministerio del Ambiente para obtener el permiso para la corta y movilización de la madera. La información obtenida por el Ministerio del Ambiente muestra solo una coordenada geográfica por lo que es necesario generar el área de influencia del aprovechamiento en función del área sujeta a explotación y del volumen extraído.

En este sentido, las áreas que se presentan en la Figura 4 indican la intensidad de aprovechamiento forestal de acuerdo a un radio de influencia que es determinado en función del volumen de aprovechamiento. Los valores de intensidad se reflejan en términos de metros cúbicos extraídos por cada 0,1 metros cuadrados.

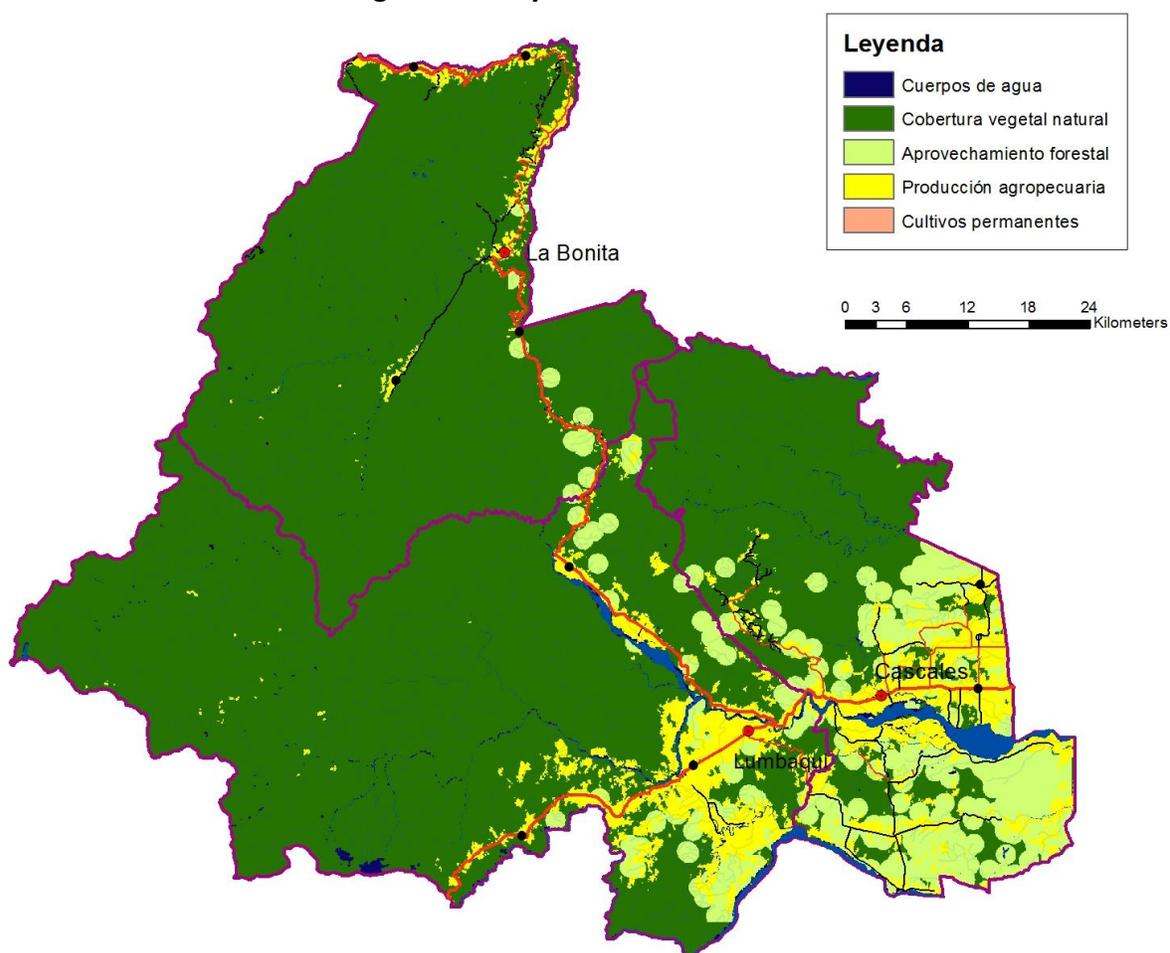
**Figura 4. Intensidad de aprovechamiento forestal en términos de metros cúbicos extraídos por cada 0,1 metros cuadrados.**



### 2.4.2.2 Uso actual del suelo

El mapa de uso actual del suelo que se presenta en la Figura 5 es generado por el Ministerio del Ambiente y presenta la información de uso y cobertura vegetal para el año 2008. En este mapa se presentan las unidades naturales e intervenidas, las mismas que se clasifican en cultivos permanentes, producción agropecuaria y también se ha añadido a este mapa las zonas de aprovechamiento forestal. Cabe mencionar que como parte de la elaboración de los PDOTs para los cantones de Cascales y Gonzalo Pizarro se generaron mapas de uso y cobertura vegetal, pero no se pudo contar con la información de uso y cobertura del Territorio del Cantón Sucumbíos por lo que no se pudo utilizar esta información que tenía mayor detalle

**Figura 5. Uso y cobertura del suelo**

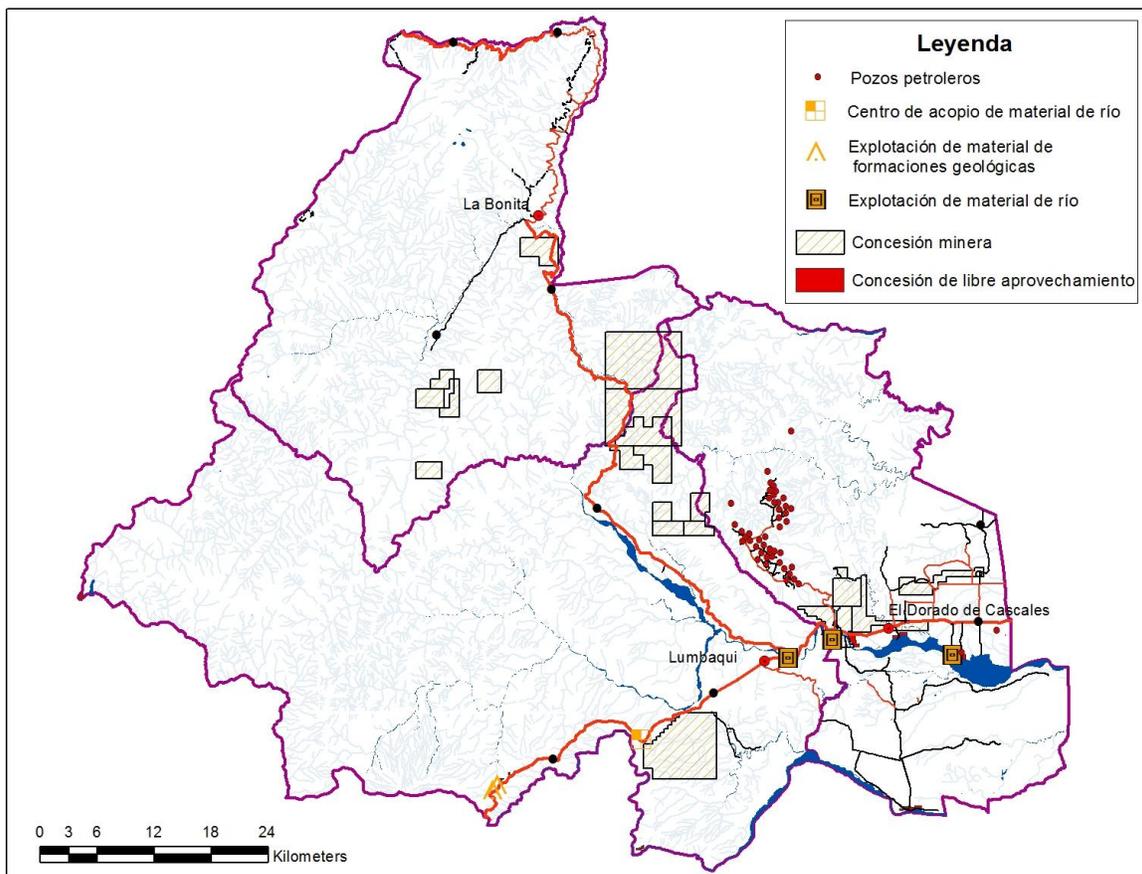


### 2.4.2.3 Extracción de recursos naturales no renovables

El Gobierno Provincial de Sucumbíos como parte del diagnóstico de su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial analiza el aprovechamiento de recursos no renovables que incluyen la minería y petróleo.

Con respecto a la minería se reporta la extracción de material de construcción como material de río y de formaciones geológicas ubicados principalmente a lo largo del Río Aguarico, de acuerdo a lo que se observa en la Figura 6. Se presentan también los bloques o concesiones mineras en la zona de estudio que constituyen bloques homogéneos para la exploración de minerales. Adicionalmente se cuenta con información de los pozos petroleros que se encuentran dentro del campo Bermejo.

**Figura 6. Ubicación de las concesiones mineras y pozos petroleros**



### 2.4.3 Zonas de conservación de la Biodiversidad, Servicios Ecosistémicos y aptitud de conservación

Las zonas de conservación pueden definirse en tres ámbitos: i) por importancia de la biodiversidad, ii) por la importancia para la provisión de Servicios Ecosistémicos y iii) aptitud para la conservación. Se debe considerar también que existen áreas oficialmente declaradas para conservación desde el mismo Gobierno Central a través del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, así como por los mismos Gobiernos locales en función de sus competencias. Por último, se debe incluir las áreas oficiales de conservación que se han incluido como parte de Programas de conservación del Gobierno, específicamente el Programa Socio Bosque. En este sentido las zonas de conservación pueden clasificarse en dos grupos: Zonas actuales y potenciales para la conservación.

#### 2.4.3.1 Zonas actuales de conservación

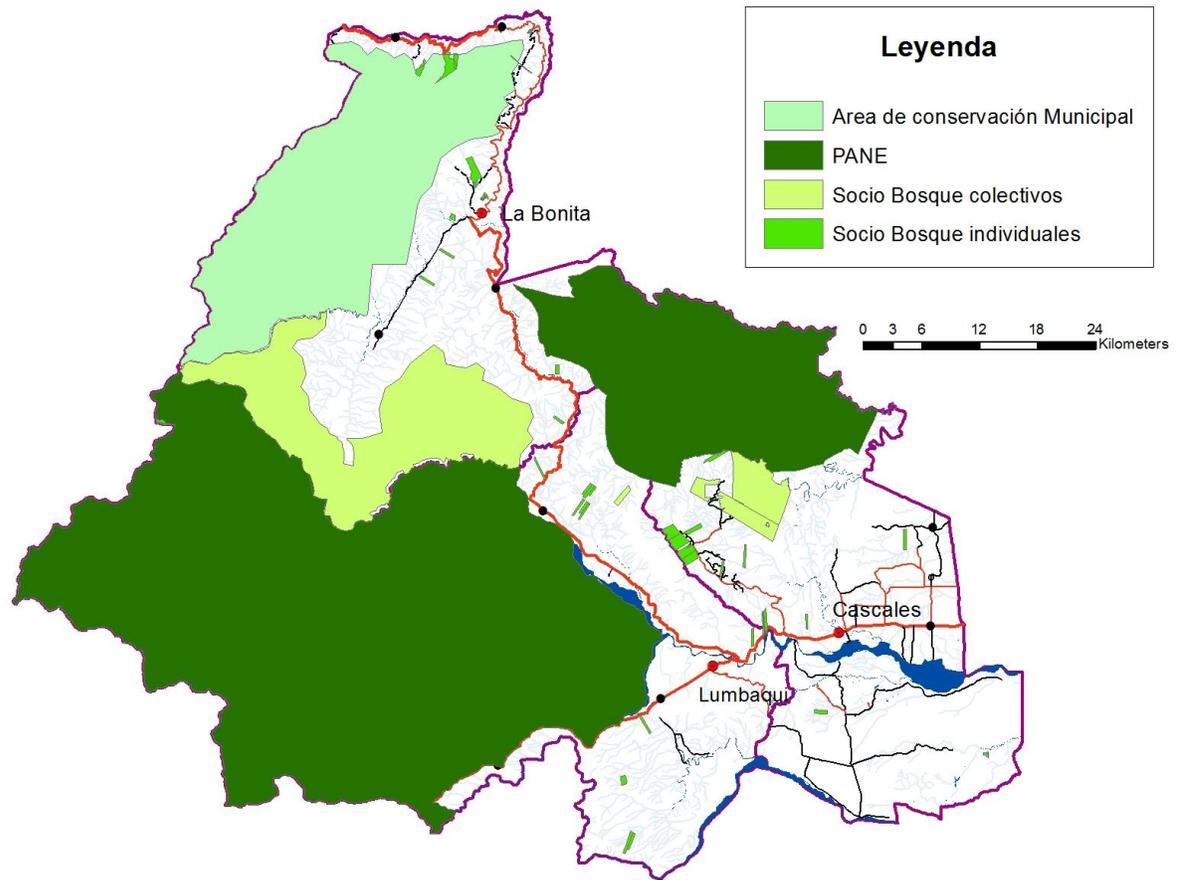
Dentro de las zonas de protección actual se encuentran los Parques Nacional Cayambe Coca y la Reserva Ecológica Cofán Bermejo, que son parte del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado. Igualmente dentro del Área de estudio se encuentra el Área de Conservación Municipal La Bonita - Cofanes - Chingual y que actualmente ha iniciado un proceso de evaluación para su incorporación al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Adicionalmente se encuentran áreas de conservación que son parte del Programa de Incentivos del Gobierno Central que se denomina Socio Bosque y que dentro del área de estudio mantiene un área de conservación de más de 35.000 has. (Tabla 4 y Figura 7). La suma de las áreas de conservación actuales suman más del 60% del territorio de los tres cantones, por lo que se puede visualizar la importancia de esta zona con respecto a la conservación del Patrimonio Natural del país.

**Tabla 4. Áreas de conservación actuales dentro del área de estudio**

Tipo de Área	Área
PANE: Reserva Cayambe Coca y Cofán Bermejo	212.946,6
Socio Bosque colectivos	34.036,9
Socio Bosque Individuales	2521,3
Area de Conservación Municipal La Bonita	52.201,5
<b>Total</b>	<b>301.706,3</b>

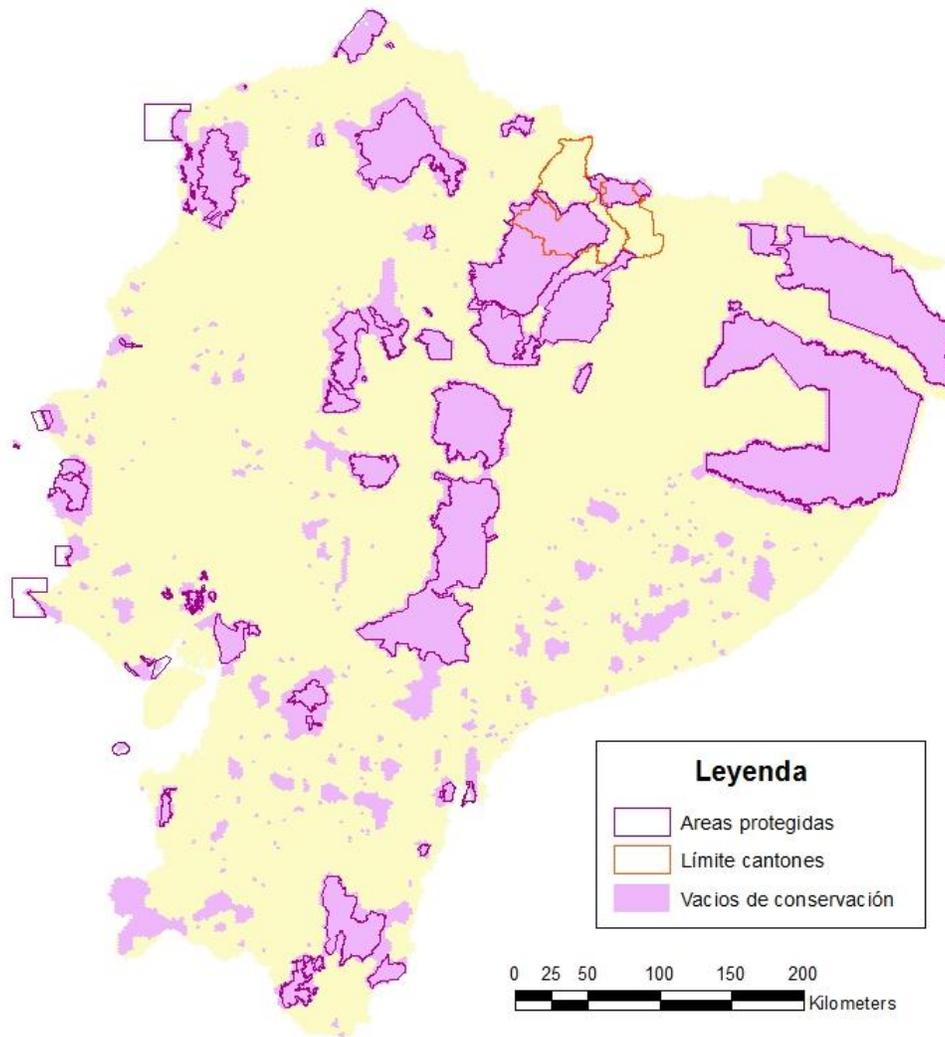
**Figura 7. Áreas de conservación actuales en los cantones Gonzalo Pizarro, Cascales y Sucumbíos Alto.**



#### **2.4.3.2 Zonas prioritarias para la conservación**

Adicional a las zonas actuales de conservación, pueden existir otras zonas que por sus características ecosistémicas o por la importancia de flora y fauna deberían también integrarse como nuevas zonas de conservación, considerando que el Sistema de Áreas Protegidas actual no conserva de manera eficiente una proporción representativa de la biodiversidad del país. En este sentido, existe un análisis reciente realizado por el Ministerio del Ambiente para identificar geográficamente estos vacíos de conservación considerando criterios de complementariedad, singularidad y vulnerabilidad para ecosistemas así como especies dependiendo de sus niveles de amenaza, que se presenta en la Figura 8. De acuerdo con este análisis dentro de la zona de estudio no se encuentran zonas adicionales identificadas como vacíos de conservación.

**Figura 8. Vacios de conservación del Ecuador continental en relación al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado.**



Fuente: CONDESAN 2013.

#### ***2.4.3.3 Zonas prioritarias para la conservación por Servicios Ecosistémicos o limitaciones biofísicas.***

De acuerdo con el análisis realizado sobre las competencias de los GADs que tienen que ver con el aseguramiento de los Servicios Ecosistémicos de mayor importancia y que pueden ser evaluados con la información disponible se encuentran la provisión de agua para consumo humano, que se asegura a través de la conservación de microcuencas hidrográficas.

Cabe resaltar que la definición y evaluación de la importancia de los Servicios Ecosistémicos va a depender de la calidad de la información generada o recopilada y analizada. En este sentido y bajo un escenario de generación y/o actualización de una Propuesta de Ordenamiento Territorial, es relevante contar con una evaluación de los Servicios Ecosistémicos, que permita a su vez tener un enfoque más estrecho entre el Ordenamiento Territorial y Bienestar Humano. Considerando el análisis presentado en el producto 4 de esta consultoría se identificaron algunas zonas prioritarias para la conservación de microcuencas que se presentan en la Figura 8, en donde se visualizan por lo menos cuatro microcuencas prioritarias que deben ser conservadas o recuperadas para la provisión de agua potable para las comunidades del cantón. Estas microcuencas cubren un área de 1.731 has y es indispensable que como parte de la zonificación ecológica, estas zonas puedan priorizarse para su conservación e incluso definir mecanismos oficiales que tienen a mano los Gobiernos Municipales para su conservación.

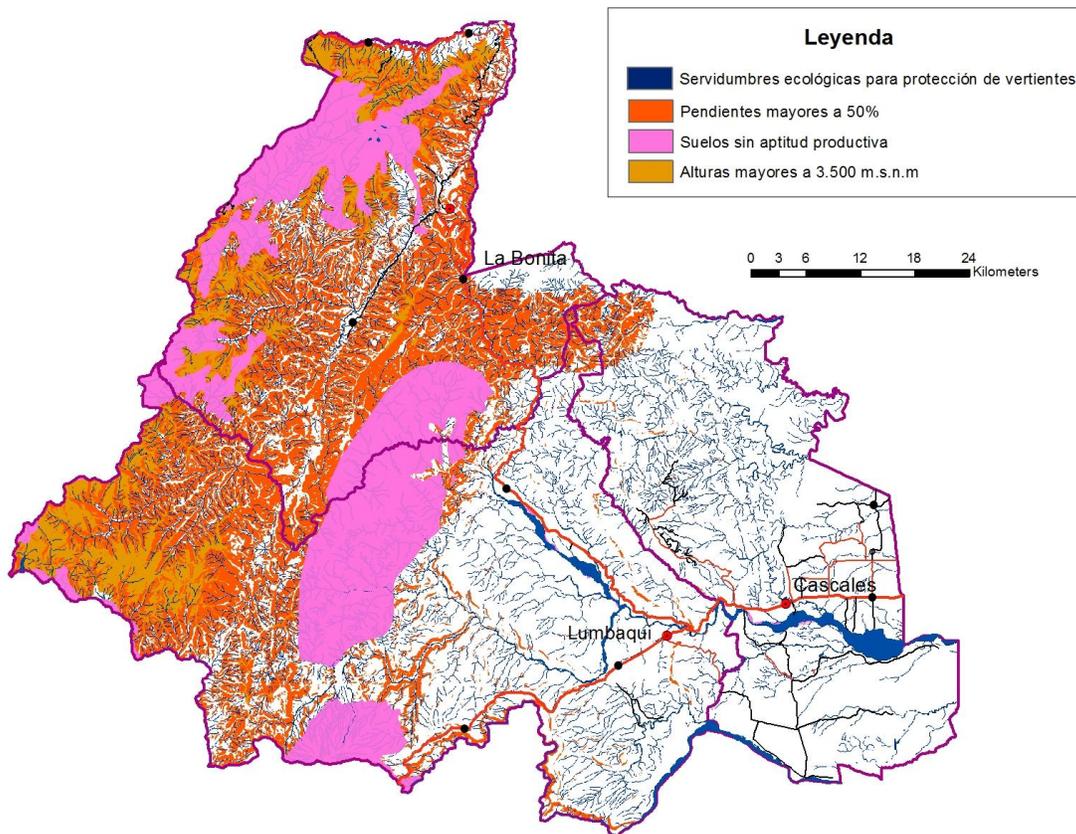
**Figura 8. Áreas de importancia para la conservación por provisión de servicios ecosistémicos.**



Finalmente, la definición de zonas de conservación también incluyen zonas que por sus características biofísicas no presentan aptitud para la producción agropecuaria o forestal, las mismas que se describen:

- Áreas de servidumbres ecológicas a lo largo de los cauces de los ríos y que mantienen cobertura vegetal natural. Para este criterio se ha tomado como referencia una distancia de treinta metros a cada lado de los cauces de agua.
- Áreas sin intervención sobre los 3.500 metros sobre el nivel del mar, de acuerdo con lo establecido en el acuerdo interministerial para reforestación
- Zonas que por sus características biofísicas no tienen aptitud para la producción.
- Zonas con pendientes mayores a 50%, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo interministerial para reforestación

**Figura 9. Zonas con vocación para la conservación de acuerdo con sus características biofísicas.**



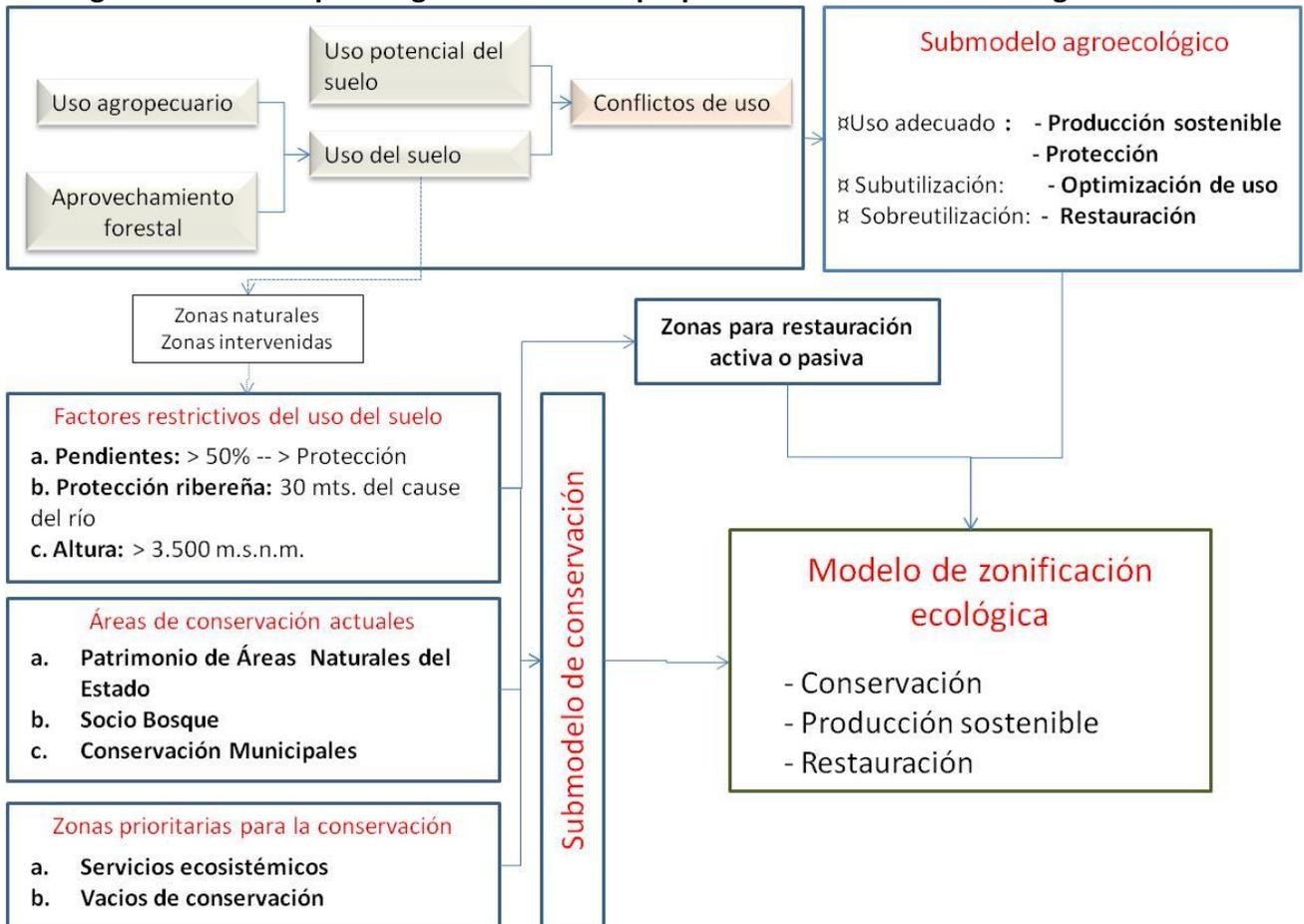
## 2.5 Proceso de síntesis

La integración de las variables presentadas deben conducir a la generación de la propuesta de zonificación ecológica, por lo que es importante contar con un modelo que permita definir su integración y la forma en que cada una contribuye a la definición de zonas ecológicas. En este sentido y partiendo de los lineamientos presentados por Martínez (2013), es importante notar que se identifican tres macro zonas para la gestión del uso y cobertura del suelo: i) zonas de conservación, ii) zonas de manejo sostenible y iii) zonas de restauración. La Figura 10 presenta el Modelo para la generación de la propuesta de zonificación ecológica en donde se visualiza el proceso de integración de la información espacial. El modelo parte de la integración de las variables de uso actual del suelo con el uso potencial, para definir el mapa de conflictos de uso. A su vez de este producto se deriva el submodelo agroecológico, que define las primeras unidades de gestión, que incluyen zonas de conservación, producción sostenible y restauración. Por otro lado, también se genera un submodelo de conservación basado en las variables que determinan la conservación de sitios, ya sea a través de las áreas actuales de conservación, los factores restrictivos de uso del suelo y las zonas prioritarias para la conservación. También existe un paso adicional que permite identificar zonas para la restauración, que se genera a través del cruzamiento entre las zonas intervenidas con los factores restrictivos del uso del suelo. Finalmente, estos submodelos se integran para la generación de la propuesta de zonificación ecológica y sus unidades.

### 2.5.1 Submodelo agroecológico

Uno de los insumos principales para la definición de las zonas ecológicas resulta del cruzamiento entre el uso actual del suelo con el uso potencial. El análisis de este cruzamiento se realiza a través de la matriz que se indica en la Tabla 5, donde se determinan tres tipos de macro unidades: Uso adecuado, Subutilización y Sobreutilización. De esta misma matriz se desprende las primeras unidades para la zonificación ecológica de acuerdo a lo que se describe en la Tabla 6.

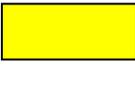
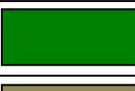
**Figura 10. Modelo para la generación de la propuesta de zonificación ecológica**



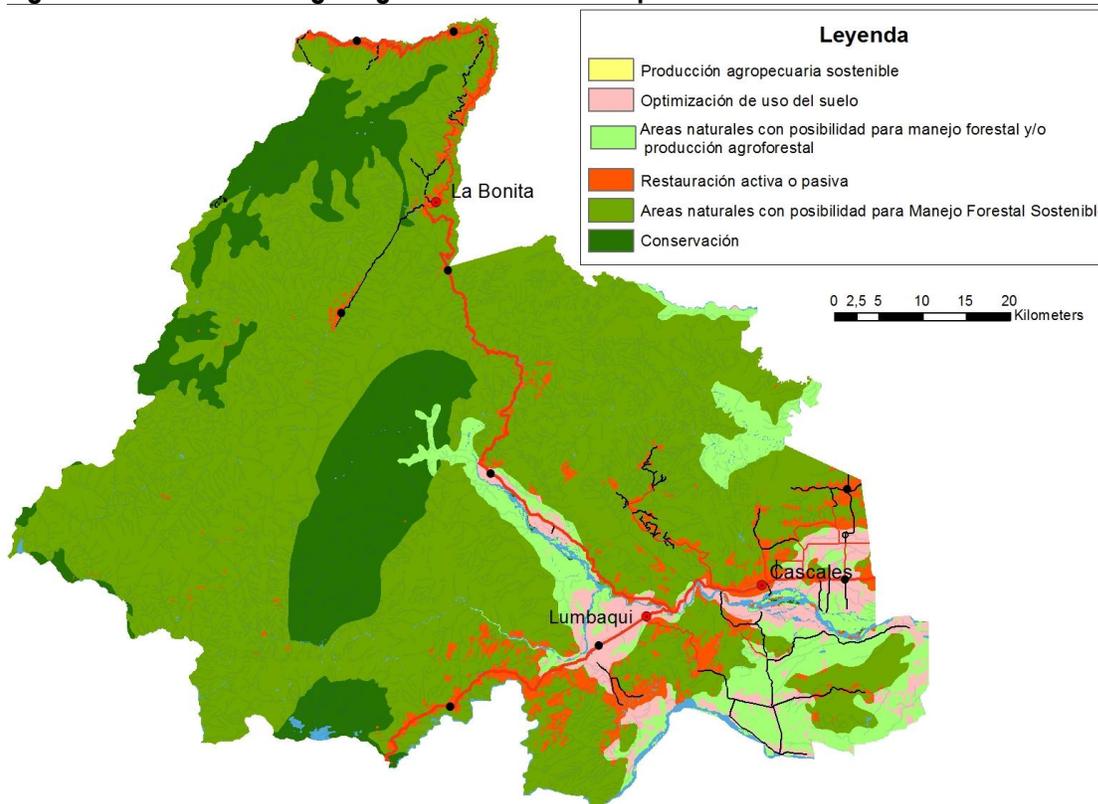
**Tabla 5. Matriz de asignación de unidades a partir del mapa de conflictos de uso del suelo.**

Uso actual \ Uso potencial	Cultivos	Pastos	Bosque	Sin uso
Cultivos	Uso adecuado	Subutilización	Subutilización	Subutilización
Pastos	Sobreutilización	Uso adecuado	Subutilización	Subutilización
Bosque	Sobreutilización	Sobreutilización	Uso adecuado	Subutilización
Sin uso	Sobreutilización	Sobreutilización	Sobreutilización	Uso adecuado

**Tabla 6. Definición de unidades de zonificación ecológica a partir del mapa de conflictos de uso del suelo**

	Descripción del tipo de zona
	<b>Zonas para la restauración activa o pasiva.</b> Corresponden a zonas que se encuentran intervenidas con cultivos, pastos y/o bosque, pero que de acuerdo con su aptitud deberían corresponder a manejo forestal y/o conservación, por lo que es necesario su restauración activa o pasiva.
	<b>Zonas para la producción sostenible agropecuaria o forestal.</b> Corresponden a áreas intervenidas con cultivos de ciclo corto o permanentes y que de acuerdo con su vocación tienen un uso adecuado.
	<b>Zonas para la optimización del uso del suelo.</b> Corresponden a zonas que actualmente se encuentran cubiertas de matriz agropecuaria, pero que es necesario optimizar su uso para mejorar la productividad.
	<b>Zonas con aptitud para establecimiento de cultivos o pasturas y que actualmente se encuentran cubiertas por Bosques,</b> por lo que eventualmente podrían ser utilizadas para la producción forestal o convertirse en zonas agroforestales de acuerdo con una zonificación predial y un programa de conversión legal.
	<b>Zonas con uso adecuado de acuerdo con la vocación para conservación,</b> puesto que no tienen potencial productivo.
	<b>Zonas con aptitud para Manejo Forestal Sostenible,</b> que se encuentran cubiertas por bosques natural y tienen limitaciones biofísicas para la producción agropecuaria.

**Figura 11. Zonificación agrológica basada en el mapa de conflictos de uso del suelo.**



## **2.6 Unidades de zonificación ecológica**

El resultado final del proceso en el área de estudio determinada es la integración de las subunidades y la definición de tres macro-unidades y ocho unidades de gestión del suelo, las mismas que se presentan en la Tabla 7 y Figura 12.

### **2.6.1 Zonas para la conservación**

Dentro del área de estudio las zonas de conservación actuales abarcan el 60,4% de todo el territorio que corresponden a cerca de 300.000 hectáreas, ubicándose el área de mayor extensión en el Cantón Gonzalo Pizarro, con 162.000 hectáreas en lo que es el Parque Nacional Cayambe Coca y que equivale a más del 70% de su territorio.

Por su parte, las áreas prioritarias para conservación por Servicios Ecosistémicos o limitaciones biofísicas abarcan el 8,6% del territorio de los tres cantones, ubicándose la zona de mayor extensión en el cantón Sucumbíos Alto, y que corresponde justo a la parte del área de conservación Municipal que fue desmembrada de los límites iniciales declarados dentro de la Reserva.

En total las zonas para conservación dentro del territorio de los tres cantones equivalen al 69,2% del área total, lo que indica la vocación de conservación que tiene esta zona de la provincia y el país. El cantón que tiene mayor vocación para la conservación es Sucumbíos Alto, puesto que más del 86% de su territorio tiene vocación para la conservación. Esto se debe principalmente a su ubicación geográfica en la vertiente oriental de los Andes.

### **2.6.2 Zonas de producción agroforestal o forestal sostenible**

Bajo esta categoría, que permite la producción agropecuaria o forestal se encuentran cinco subunidades de gestión. Dos de ellas corresponden a zonas cubiertas con vegetación natural, pero que tienen potencial productivo; dos subunidades adicionales corresponden a zonas intervenidas y que tienen vocación productiva pero que se requiere una optimización del uso; y la última corresponde a zonas intervenidas pero que tiene vocación para reforestación con fines productivos.

Sobre las dos primeras subunidades que presentan vocación productiva para realizar actividades agropecuarias o forestales existen opciones legales para el uso productivo.

Para la primera que tiene potencial agropecuario existe la opción de realizar procesos de conversión legal de acuerdo con un plan de zonificación a nivel de finca o comunitarios y enmarcados en la normativa forestal vigente. En la zona de análisis existen 24.618 has que tienen este potencial, ubicándose principalmente al sur del cantón Cascales y en las zonas aledañas al río Aguarico en el cantón Gonzalo Pizarro. Para la segunda área existe la opción de implementar medidas de manejo forestal sostenible a través de programas de aprovechamiento forestal sustentable o simplificados dependiendo del régimen de propiedad y de la estrategia de uso a aplicarse. Esta área tiene una extensión de 80.621 hectáreas que se ubican principalmente en la parte norte del cantón Cascales y en el extremo oriental del cantón Gonzalo Pizarro. Al interior del cantón Sucumbíos Alto existen cerca de 15.000 hectáreas que tienen esta aptitud que representan el 10% del territorio.

Las dos siguientes subunidades abarcan un área de 19.000 hectáreas que corresponden a zonas actualmente en producción, pero principalmente ganadería. En este sentido sobre estas unidades se requiere una optimización del uso del suelo para mejorar los niveles de productividad considerando que la Agenda de Transformación Productiva de la Amazonia ha planteado la reconversión productiva de estas áreas para la transformación de áreas de cacao y café en el caso del norte de la Amazonia.

La última subunidad corresponde a zonas intervenidas bajo actividades agropecuarias pero que su vocación es de manejo forestal por lo que se recomienda principalmente implementar actividades de reforestación comercial o en su defecto mejorar los niveles de cobertura arbórea y mantener sistemas agroforestales. Dentro del área de análisis existen 18.323 has con estas características, ubicadas principalmente en los cantones Cascales y Gonzalo Pizarro.

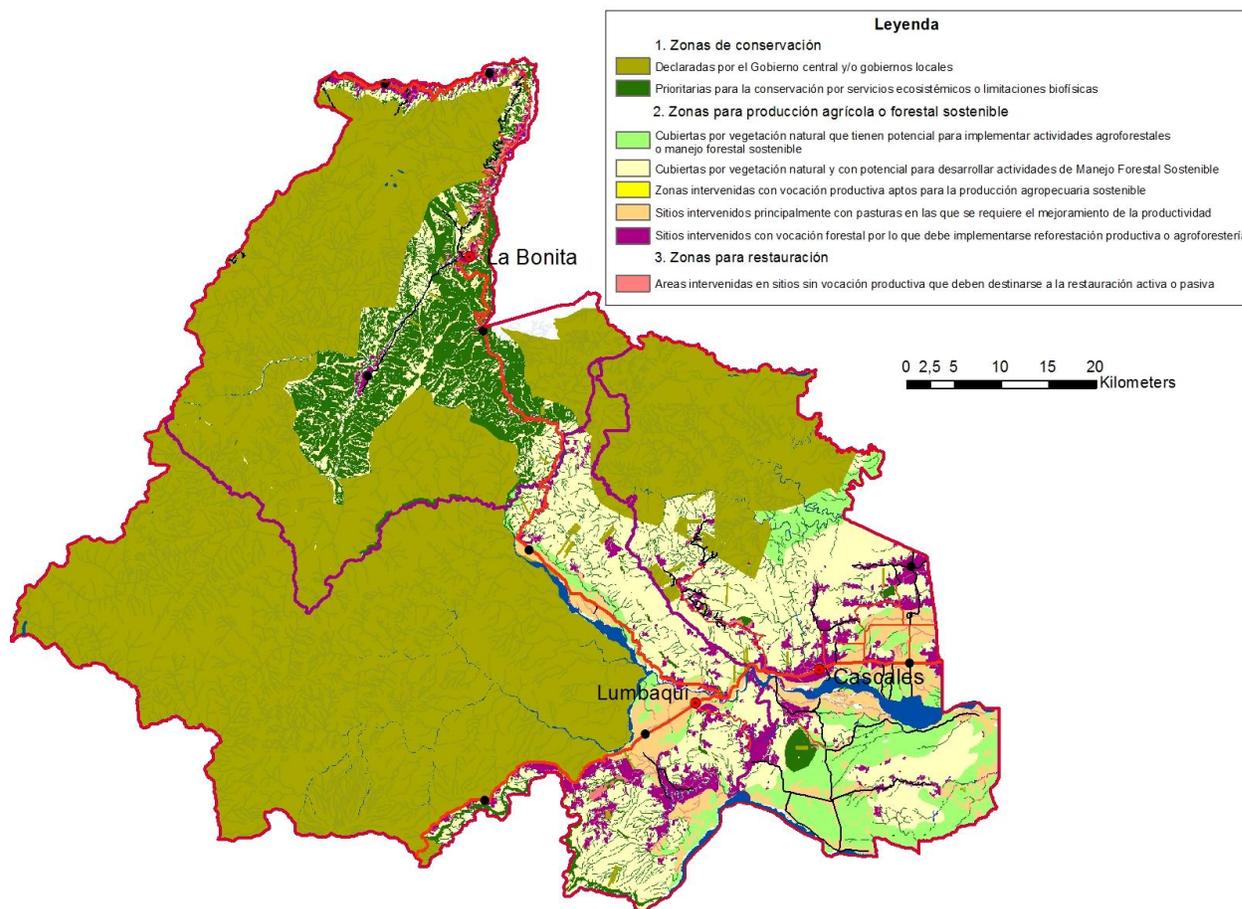
### **2.6.3 Zonas para restauración**

Constituyen áreas actualmente intervenidas, en donde las características biofísicas de suelos o pendientes requieren medidas de protección. En este sentido, deberían destinarse a la restauración mediante medidas de restauración activa o pasiva aprovechando los incentivos que el Ministerio del Ambiente impulsa a través del Programa Socio Bosque (restauración pasiva) o la reforestación con fines de conservación que se ejecuta a través de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales o Provinciales. En la zonas de análisis existen cerca de 5.000 hectáreas con estas características, ubicadas de manera proporcional en los tres cantones.

**Tabla 7. Unidades de zonificación ecológica**

Macrozona	Zona	Gonzalo Pizarro		Sucumbíos Alto		Cascales		Area total	%
		Area (has)	%	Area (has)	%	Area (has)	%		
Conservación	1.1. Declaradas por el Gobierno central o gobiernos locales	162239,58	72,8	96142,68	65,6	39470,58	31,9	297852,84	60,4
	1.2 Prioritarias para la conservación por servicios ecosistémicos o limitaciones biofísicas	6096,69	2,7	30355,2	20,7	6088,14	4,9	42540,03	8,6
Zonas de producción agroforestal o forestal sostenible	2.1 Cubiertas por vegetación natural que tienen potencial para manejo forestal o agroforestal sostenible.	3671,19	1,6	59,31	0,0	20887,65	16,9	24618,15	5,0
	2.2 Cubiertas por vegetación natural, que tienen potencial para manejo forestal sostenible	31448,16	14,1	14940,99	10,2	34232,76	27,6	80621,91	16,3
	2.3 Zonas intervenidas con vocación productiva para agricultura sostenible	1,53	0,0					1,53	0,0
	2.4 Sitios intervenidos principalmente con pasturas que requieren del mejoramiento de la productividad	7905,96	3,5	3,96	0,0	11170,89	9,0	19080,81	3,9
	2.5 Zonas con vocación para reforestación con fines productivos (puede mantenerse actividades productivas bajo sistemas agroforestales y otras prácticas de conservación de suelos).	7436,43	3,3	2980,17	2,0	7907,04	6,4	18323,64	3,7
Zonas para restauración	3.1 Zonas con vocación para restauración activa o pasiva por conservación	1590,3	0,7	1676,07	1,1	1694,61	1,4	4960,98	1,0
Otras áreas	Cuerpos de agua, zonas urbanas	2602,44	1,2	290,79	0,2	2442,06	2,0	5335,29	1,1

**Figura 12. Zonificación Ecológica de los cantones Gonzalo Pizarro, Cascales y Sucumbíos Alto.**



## 2.7 Reflexiones para fortalecer el proceso de Ordenamiento Territorial en los Gobiernos Municipales de Gonzalo Pizarro, Cascales y Sucumbíos Alto.

Como se ha analizado en este documento, la implementación del proceso de Ordenamiento Territorial en el país es relativamente nuevo y la respuesta de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para implementar los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial ha sido tomado solo como un requisito para cumplir con lo establecido en el Código de Planificación y Finanzas Públicas. Esto significa que a nivel local todavía no se visualiza la importancia de un documento estratégico que guíe la intervención territorial, lo que puede deberse principalmente a las limitadas capacidades actuales dentro de los Gobiernos Locales. En este sentido, el papel de TNC a través del proyecto ICAA puede ser fundamental para incidir la ordenación y gestión de este territorio a través del apoyo directo a estos gobiernos principalmente asesorando y acompañando y capacitando a su personal técnico.

Considerando que la Zonificación Ecológica en el marco del Ordenamiento Territorial todavía no es un aspecto que ha sido considerado en los actuales PDOTs, debe plantearse su inclusión para la actualización de los mismos, considerando que inicia próximamente un nuevo periodo de gestión de las autoridades locales. Sin embargo, también sería importante considerar la posibilidad de incidir para que la Autoridad Ambiental pueda poner en vigencia los lineamientos ambientales que se generaron en el año 2013, pero que todavía no se han oficializado. Al momento se puede aprovechar el espacio que ha generado la Coordinación Zonal 1 del Ministerio del Ambiente a través del fortalecimiento de corredores de conectividad, puesto son aspectos perfectamente compatibles.

