



## 6. Bibliografía

- Brown, Sandra & Ariel, Lugo, “Rehabilitation of tropical lanas: a key to sustaining development”, en *Restoration Ecology*, Vol 2 (2): 97 – 111, 2000.
- Camargo, Germán, “Estructura ecológica principal”, en *Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital. Decreto 619 de 2000*. Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Bogotá, 2000.
- Camargo, Germán, “¿Quién ordena el territorio? Una respuesta desde la ecología humana basada en sistemas de alteridad”, en *Innovación y Ciencia*, edición especial sobre medio ambiente. Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia. Bogotá, 2004 (a).
- Camargo, Germán, *Lineamientos técnicos para la conservación y la restauración en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, 2004 (b).
- Camargo, Germán, *Estructura básica para el macroproceso misional de conservación. Esquema general para el Plan de Gestión de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá, 2005 (a).



- Camargo, Germán, “Cerros, desarrollo urbano y políticas públicas en Colombia”, en Revista Pretil Vol.11, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, 2005 (b).
- Castellanos, Magdalena; Mesa, Carlos A.; Ramos, Catherine, Análisis de los sistemas de alteridad del borde oriental de Bogotá. Plan de Ordenamiento y Manejo de los Cerros Orientales de Bogotá. DAMA. Bogotá, 2003.
- Cracco, M.; E. Guerrero (editores), “Aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión de Corredores en América del Sur”, en Memorias del Taller Regional, 3 al 5 de junio. UICN. Quito, Ecuador, 2004.
- Guerrero, Gustavo, *Clasificación y caracterización de la normatividad, jurisprudencia y doctrina nacional pertinente para la definición de zonas amortiguadoras*. PFI – UAESPNN, Bogotá, 2005 (a).
- Guerrero, Gustavo, *Ruta jurídica para la determinación y regulación de las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales a la luz de la normatividad actual*, PFI– UAESPNN. Bogotá, 2005 (b).
- Juran, Joseph M. 1975. *The Non-Pareto Principle; Mea Culpa*, Juran Institute Selected Papers n° 18, Southbury, Connecticut, 1975.
- Levin SA; Cohen, D. & A. Hastings, “Dispersal strategies in patchy environments”, en *Theoretical Population Biology* (26):165-191, 1984.
- Levins, R., “Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control”, en *Bulletin of the Entomological Society of America*, 12, 237-240, 1969.
- Márquez, Germán, *Ecosistemas estratégicos y otros estudios de ecología ambiental*, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, Universidad Nacional, Bogotá, 1996.



- Márquez, Germán, “Ecosistemas, condiciones de vida y futuro”, en *Innovación y Ciencia* XI(3 y 4): 24-33. Edición especial Medio Ambiente, Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, Bogotá, 2004.
- Odum, Eugene, P., “The strategy of ecosystem development. An understanding of ecological succession provides a basis for resolving the man’s conflict with nature”, en *Science* 164:262-270. Abril 18, American Association for the Advancement of Science, 1969.
- Odum, Eugene P., *Fundamentos de ecología*. Editorial Limusa, 1981.
- PNUMA, WWF, UICN, *Estrategia mundial para la conservación*, 1980.
- Ponce de León, Eugenia, *Consideraciones jurídicas frente a la ocupación de áreas protegidas por comunidades campesinas*, UAESPNN, Bogotá, 2005.
- UAESPNN - Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, *Propuesta para la definición de categorías de manejo*, Grupo de Facilitación del SINAP. 1er. Seminario taller nacional sobre áreas protegidas de Colombia, Calima del Darién - Valle del Cauca, 2003 (a).
- UAESPNN - Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, *Discusión del concepto de área protegida*, Grupo de Facilitación del SINAP. 1er. Seminario taller nacional sobre áreas protegidas de Colombia, Calima del Darién - Valle del Cauca, 2003 (b).
- Van der Hammen, Thomas, *Plan ambiental de la cuenca alta del río Bogotá. Análisis y orientaciones para el ordenamiento territorial*, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Bogotá, 1998.



Van der Hammen, Thomas; Andrade, Germán, *Estructura Ecológica Principal de Colombia. Primera Aproximación*, Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, Bogotá, 2003





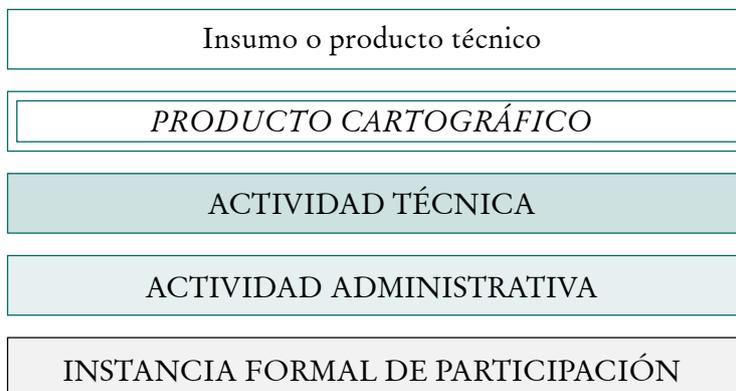
## **7. Anexos**



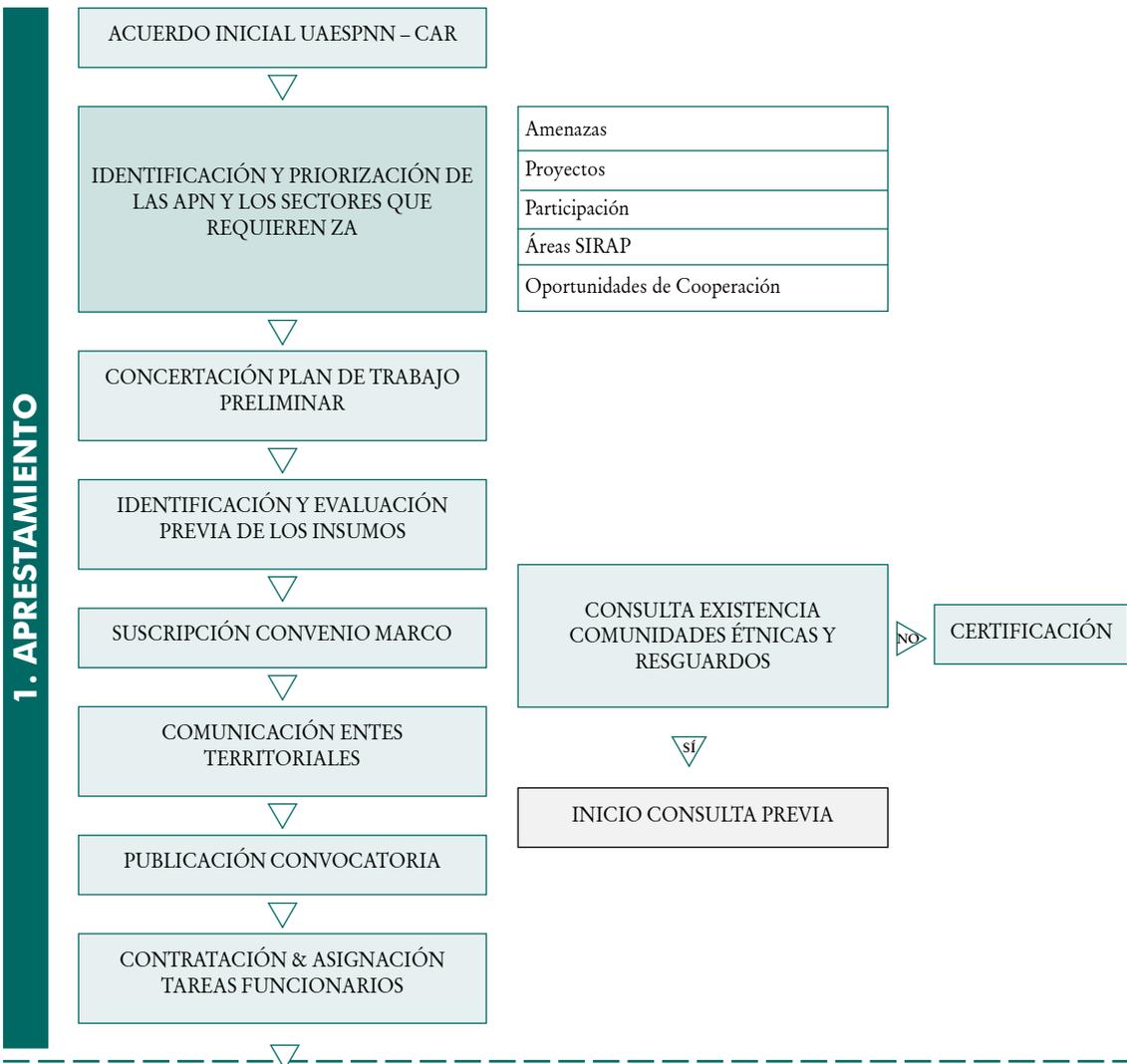
## Anexo 1

### Diagrama de la ruta del proceso de determinación y reglamentación de Zonas Amortiguadoras del SPNN

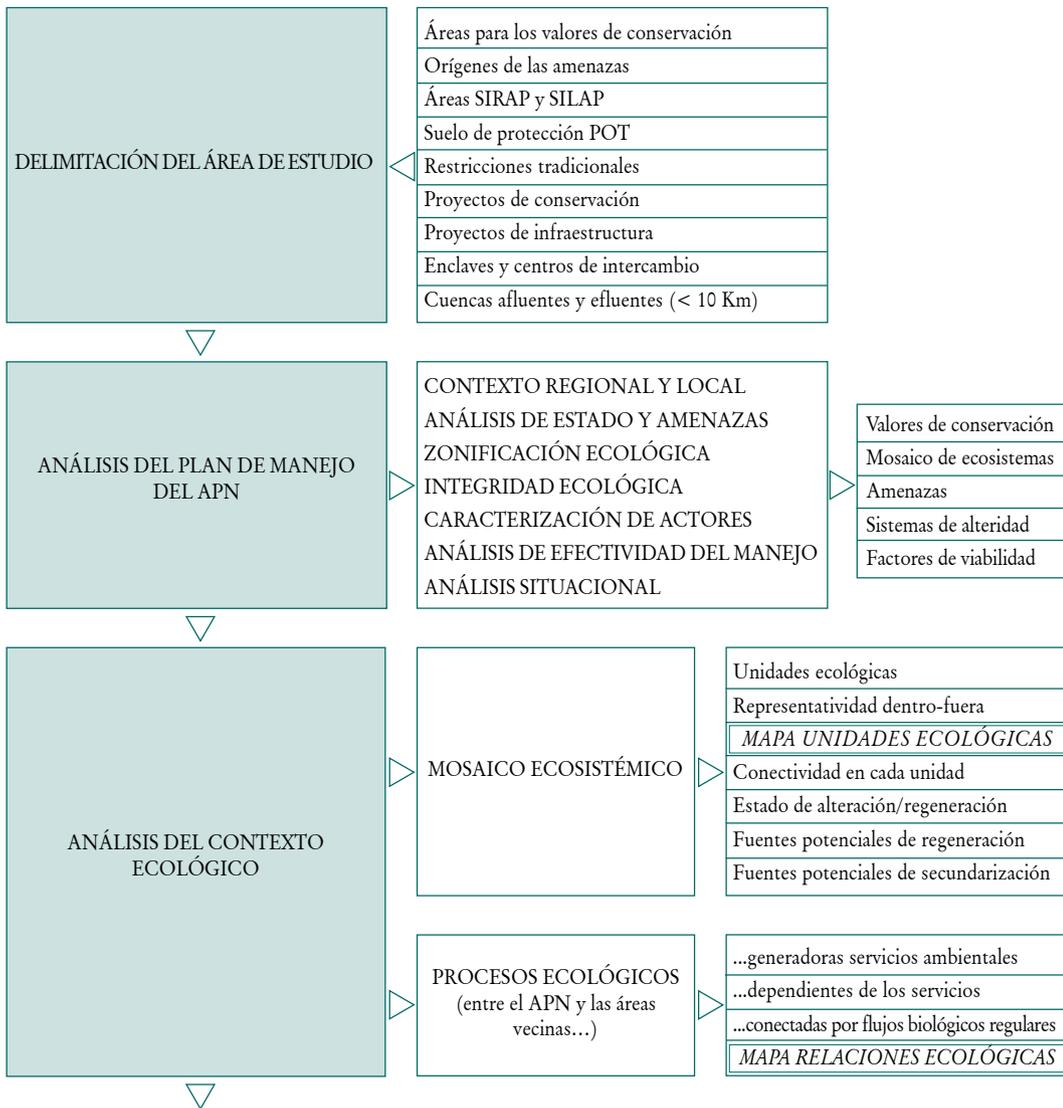
#### Convenciones:



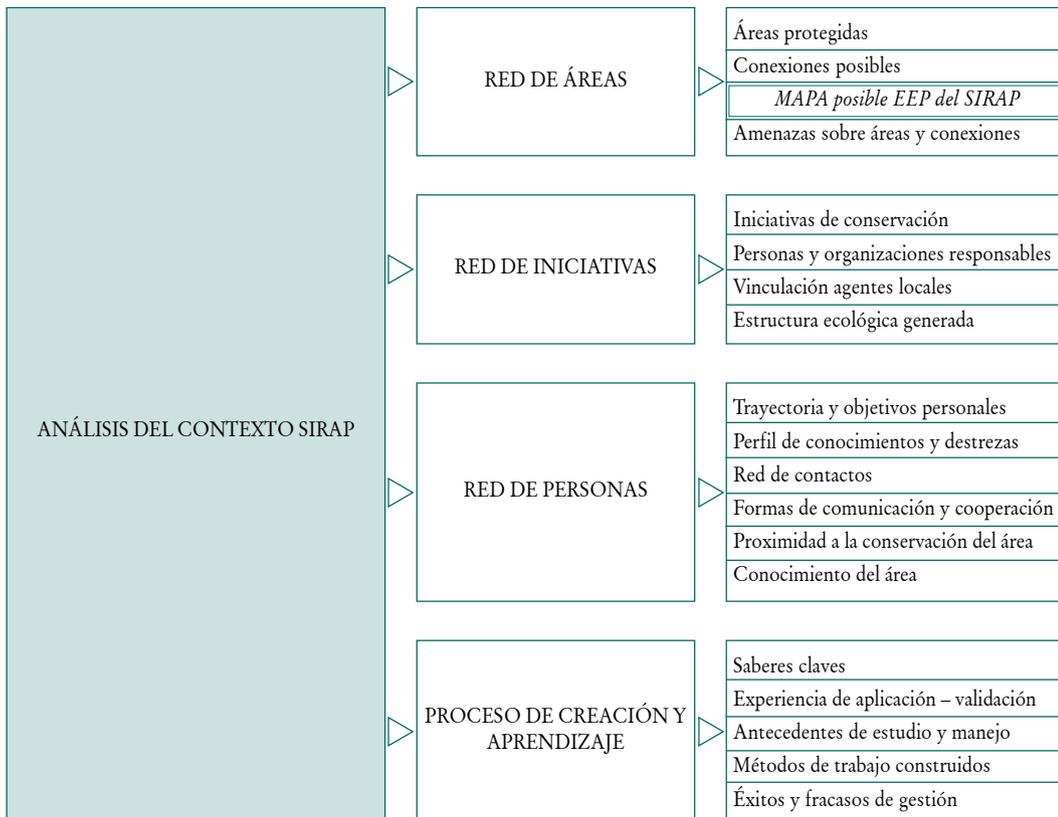
## FASE I: ESTUDIO PREVIO



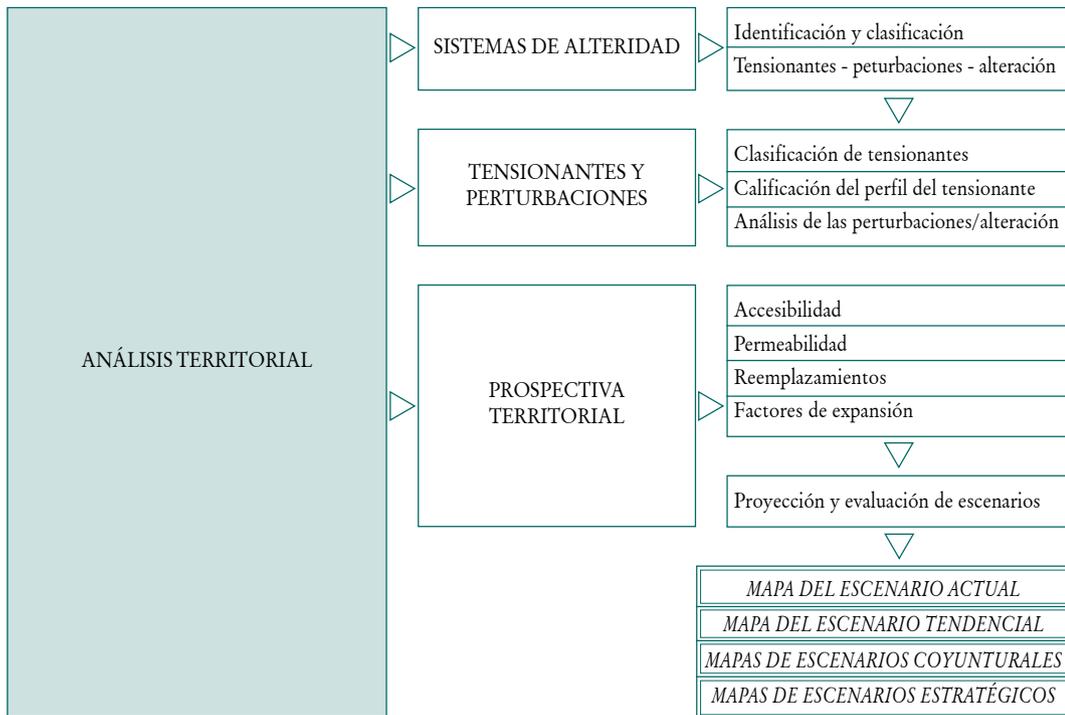
## 2. DIAGNÓSTICO



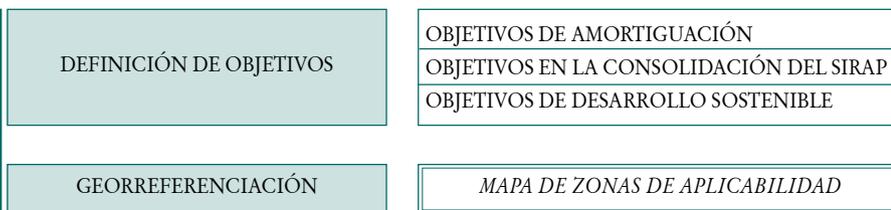
## 2. DIAGNÓSTICO



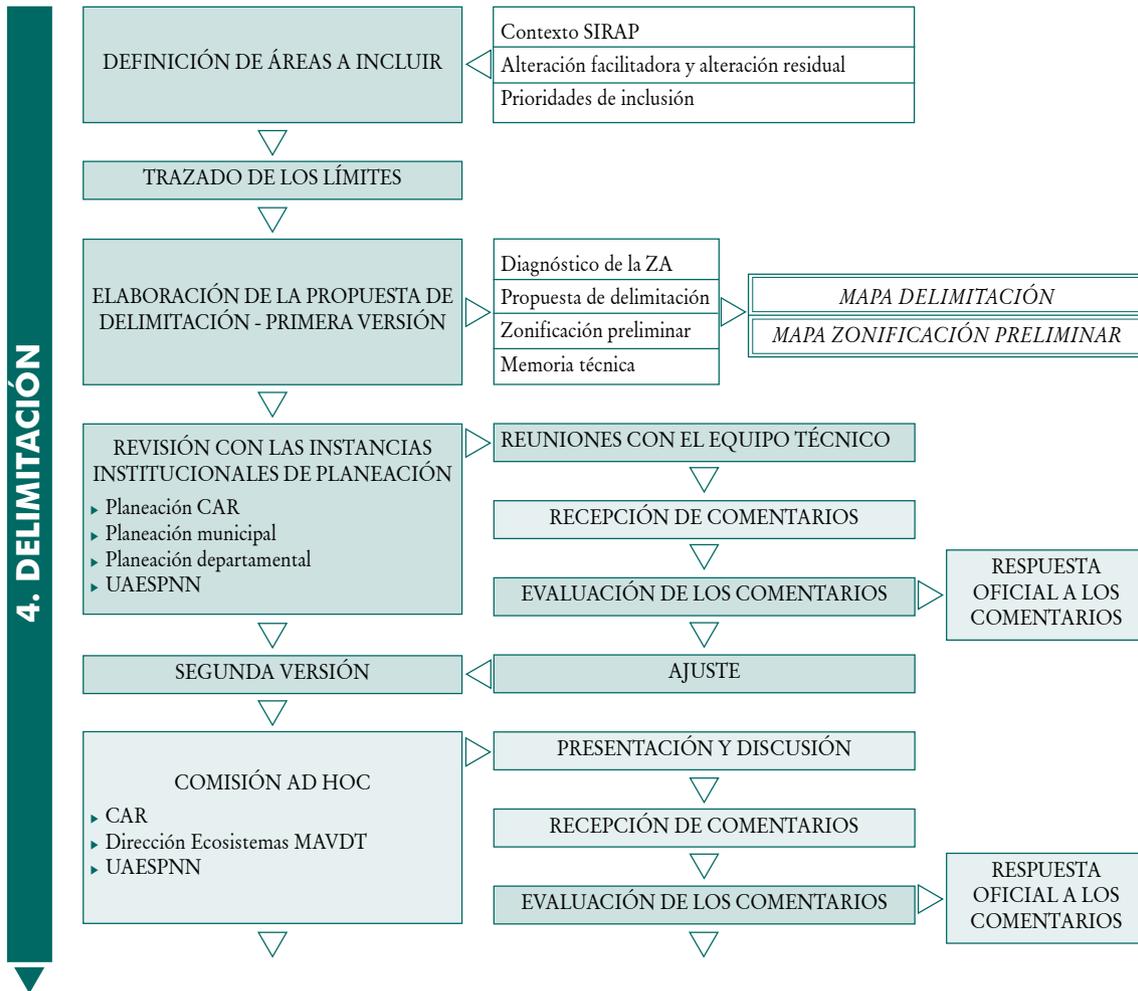
## 2. DIAGNÓSTICO



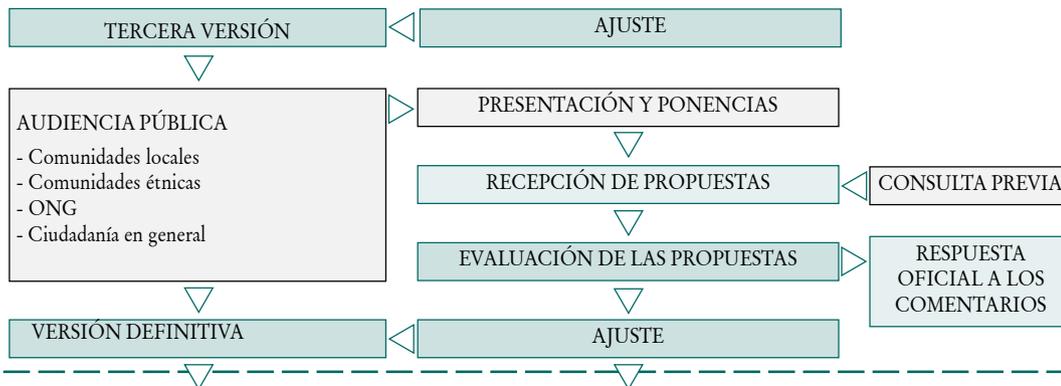
## 3. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS



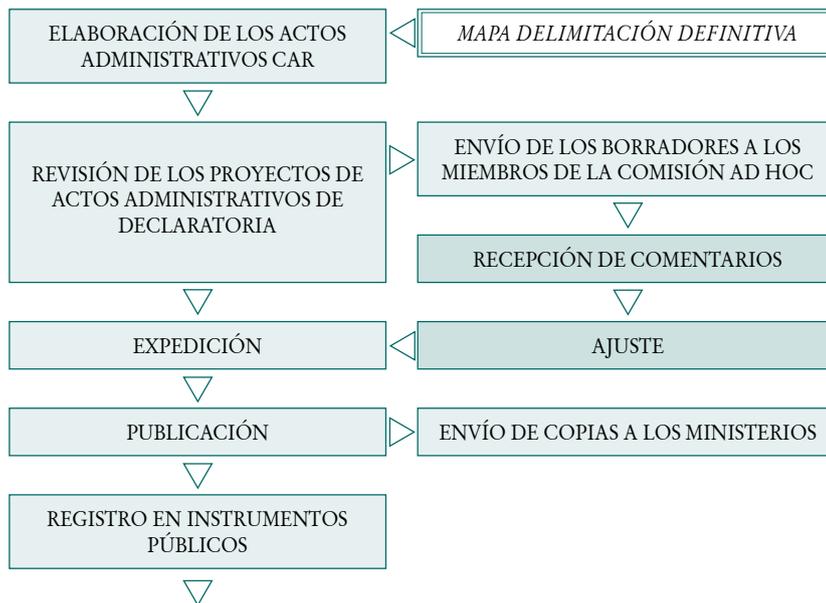
## FASE II: DETERMINACIÓN



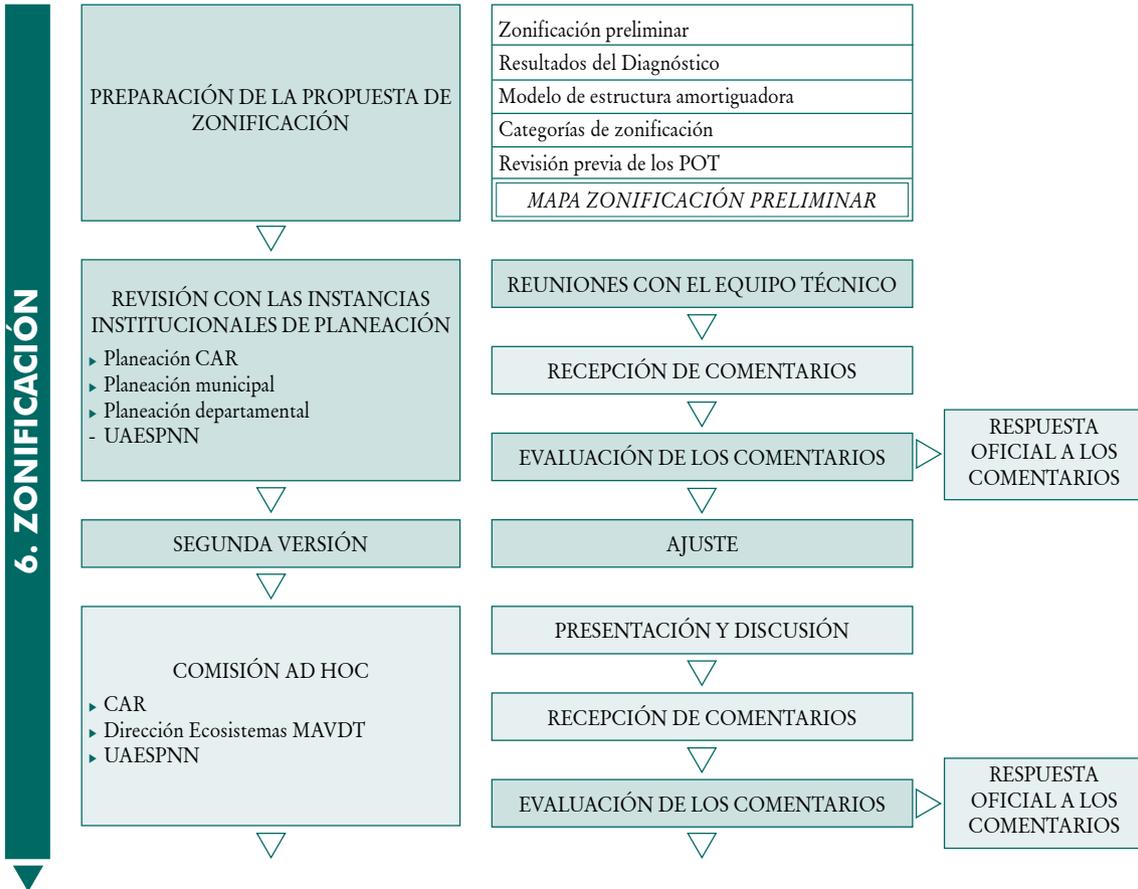
#### 4. DELIMITACIÓN



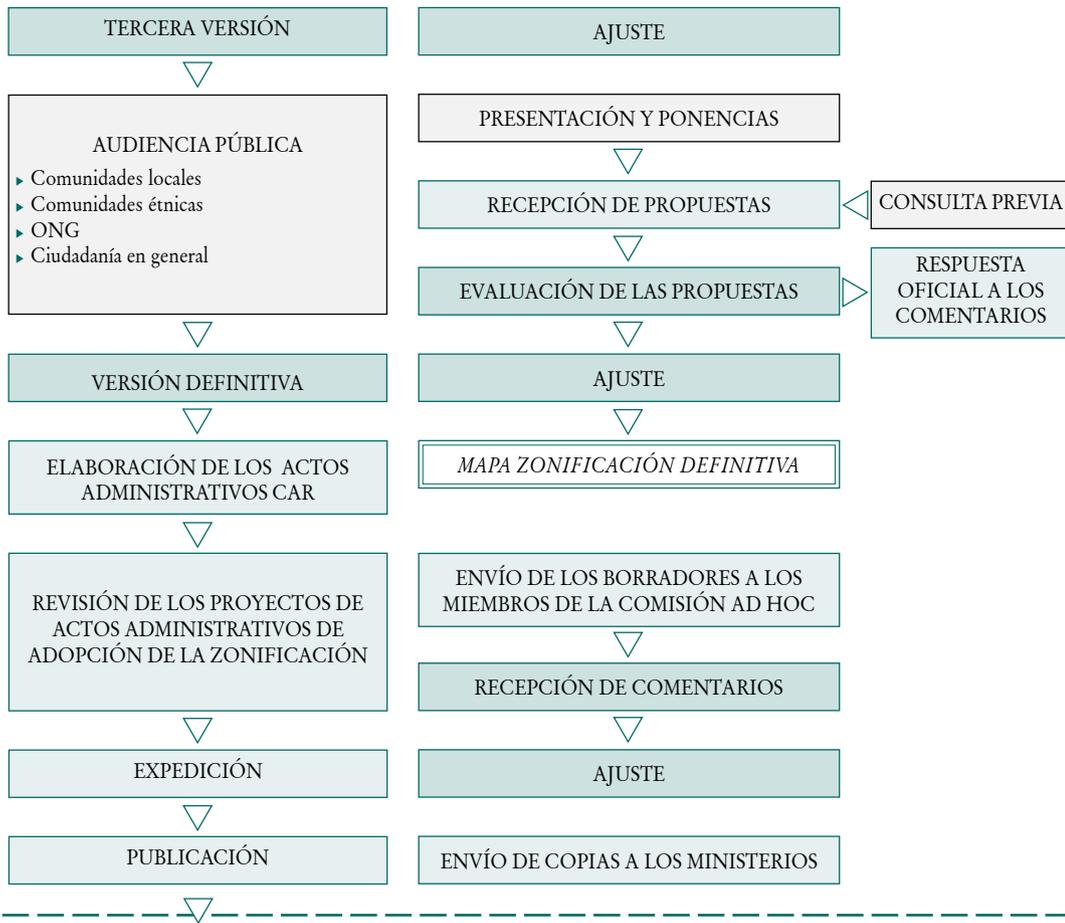
#### 5. DECLARATORIA



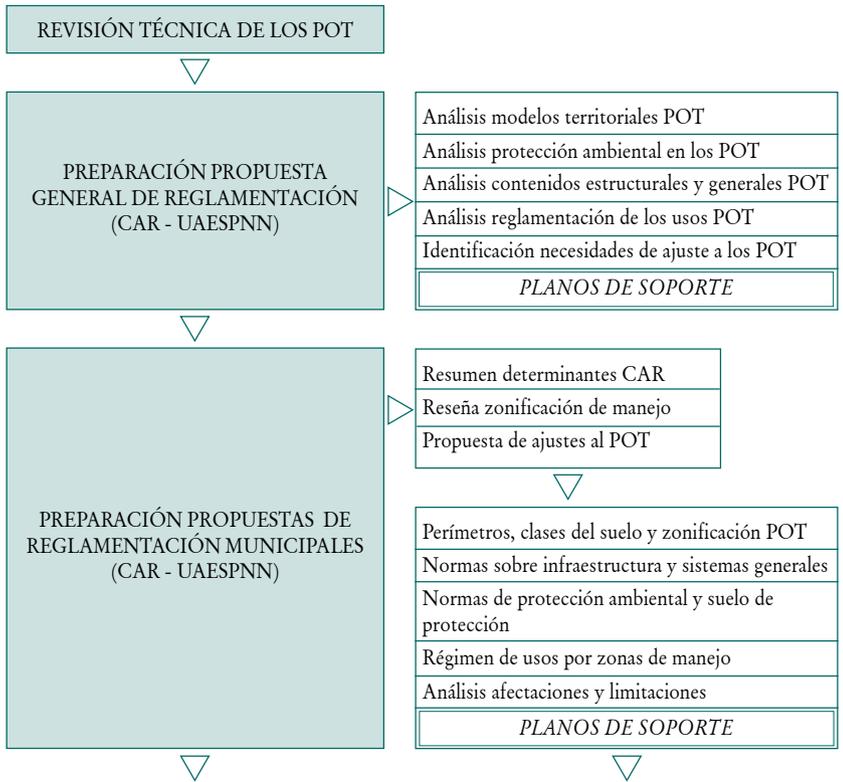
## FASE III: REGLAMENTACIÓN



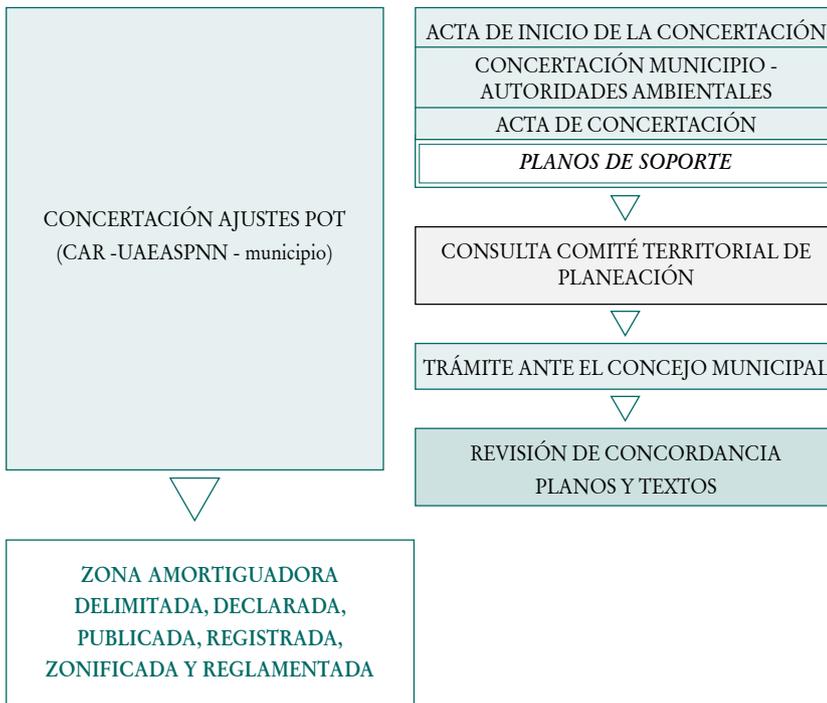
## 6. ZONIFICACIÓN



**7. REGLAMENTACIÓN**



## 7. REGLAMENTACIÓN





## **Anexo 2**

### **Modelo de resolución que determina una ZA**

Este modelo de resolución corresponde al marco normativo desarrollado mediante el proyecto de decreto reglamentario preparado por la Unidad de Parques (Guerrero, 2005b).

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE \_\_\_\_\_**

**RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_**

“Por la cual se determina la zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_ en el área de jurisdicción de la Corporación y se dictan otras disposiciones”

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN  
AUTÓNOMA REGIONAL DE \_\_\_\_\_,**

En ejercicio de sus facultades legales, reglamentarias y estatutarias, en especial de las contenidas en el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y en el Artículo 5° del Decreto xxx de 2005, y

#### **CONSIDERANDO**

Que mediante oficio del xx de xxx de 2005, el Jefe de Programa del PNN \_\_\_\_ convocó a la Corporación Autónoma Regional de \_\_\_\_\_, a la Dirección de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y a esta Corporación a la conformación de la comisión para la elaboración de la propuesta de delimitación de la zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_\_, remitiendo además una propuesta preliminar de delimitación de la misma, con base en la información recaudada en el diagnóstico efectuado para la formulación



del plan de manejo del PNN \_\_\_\_, de conformidad con lo establecido en el Artículo 6° del Decreto xx del xxx de 2005.

Que la comisión mencionada en el considerando anterior, se reunió durante el lapso comprendido entre el \_\_ de \_\_\_\_ de 2005 y el \_\_ de \_\_\_\_ de 2006, término durante el cual evaluó y ajustó la propuesta preliminar de delimitación de la zona amortiguadora del PNN \_\_ presentada por el Jefe de Programa de dicha área.

Que según el documento contentivo de la propuesta de delimitación de la zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_, la misma deberá estar delimitada de la siguiente manera:

Por el norte \_\_\_\_\_

Por el sur \_\_\_\_\_

Por el oriente \_\_\_\_\_

Por el occidente \_\_\_\_\_

Que la extensión de la zona amortiguadora propuesta para el PNN \_\_\_\_ por el Comité, es de \_\_ Has., y está ubicada en jurisdicción de los municipios de \_\_\_\_\_.

Que del área propuesta como zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_, \_\_ Has. se encuentran ubicadas en jurisdicción de la Corporación, delimitadas de la siguiente manera:

Por el norte \_\_\_\_\_

Por el sur \_\_\_\_\_

Por el occidente \_\_\_\_\_

Por el oriente \_\_\_\_\_



Que de acuerdo a lo definido por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el plan de manejo del PNN \_\_\_\_, las funciones que la zona amortiguadora de dicha área debe cumplir para el logro de los objetivos de conservación y de gestión de la misma, además de los previstos en el Decreto XXX de 2005, son las siguientes:

1. xxxxxxxxxxxxxxxx
2. xxxxxxxxxxxxxxxx
3. xxxxxxxxxxxxxxxx

Que según el Artículo 6° del Decreto xxx de 2005, la propuesta de delimitación de las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales deberán ser adoptadas por las Corporaciones Autónomas Regionales competentes dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo de la propuesta de delimitación elaborada por el respectivo comité, habiéndose recibido en esta Corporación la propuesta elaborada por el Comité para la elaboración de la propuesta de delimitación del PNN \_\_\_\_ el pasado \_\_\_ de \_\_\_ de 2005.

Que de conformidad con el Artículo 5° del Decreto XXX de XXXXX de 2005, *“Cuando la zona amortiguadora a determinar se encuentre ubicada en jurisdicción de dos o más Corporaciones Autónomas Regionales, cada una de ellas deberá determinarla dentro del área de su jurisdicción mediante acto administrativo expedido para el efecto por su Director General, con arreglo a la propuesta de delimitación que las mismas Corporaciones elaboren conjuntamente con la Dirección de Ecosistemas y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de*



*Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y de acuerdo con la definición que efectúe la misma Unidad de las funciones concretas que cumplirá la zona amortiguadora en relación con el área del Sistema que corresponda”.*

Que en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**Artículo 1º.** Determinar la zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_ en el área de jurisdicción de la Corporación, en una extensión de \_\_ Has., la cual estará delimitada de la siguiente manera:

Por el norte \_\_\_\_\_

Por el sur \_\_\_\_\_

Por el oriente \_\_\_\_\_

Por el occidente \_\_\_\_\_

**Artículo 2º.** La zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_ que mediante el presente acto se determina, cumplirá, además de las funciones previstas en el Decreto xxx de 2005, y para garantizar el logro de los objetivos de conservación y de gestión del PNN \_\_\_\_ las siguientes:

1. xxxxx
2. xxxxx
3. xxxxx

**Artículo 3º.** Dentro de los tres meses siguientes a la expedición de la presente resolución, el Jefe de Programa del PNN \_\_\_\_, de conformidad con lo establecido en el Artículo 15 del Decreto xxx de 2005, convocará a la conformación de la comisión para la regulación y el



seguimiento de la zona amortiguadora del PNN \_\_\_\_, con el fin de elaborar el Plan de Ordenación y Manejo de dicha zona, que será adoptado por la Corporación dentro de los treinta (30) días siguientes a su conclusión por parte de la citada comisión.

**Artículo 4º.** Inscribir la presente Resolución en el registro de instrumentos públicos de los municipios de \_\_\_\_, \_\_\_\_, y \_\_\_\_ dentro de los treinta (30) días siguientes a su expedición.

**Artículo 5º.** Remitir copia del presente acto administrativo al Jefe de Programa del PNN \_\_\_\_, a los alcaldes de los municipios de \_\_\_\_, \_\_\_\_ y \_\_\_\_, y al Gobernador del Departamento de \_\_\_\_ para su conocimiento.

**Artículo 6º.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

### COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en \_\_\_\_, a los \_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 2005

---

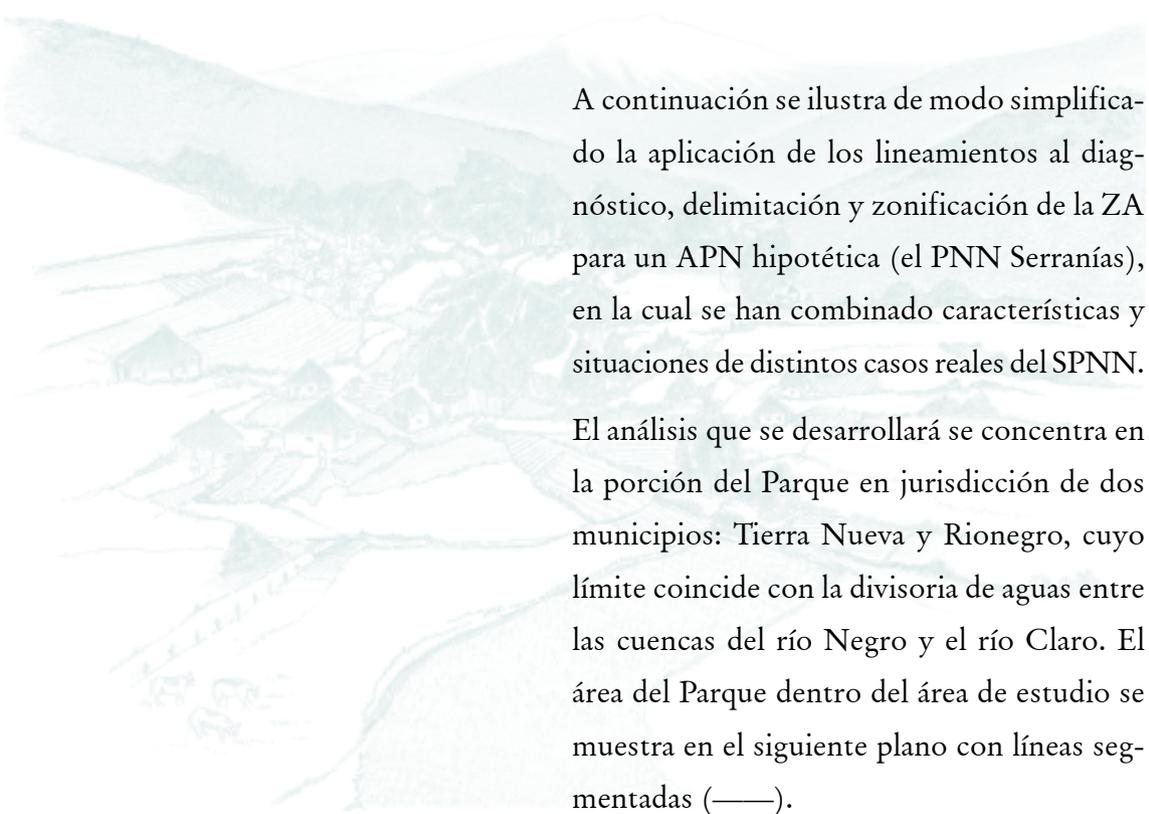
**DIRECTOR GENERAL**





### Anexo 3

#### Ilustración del método

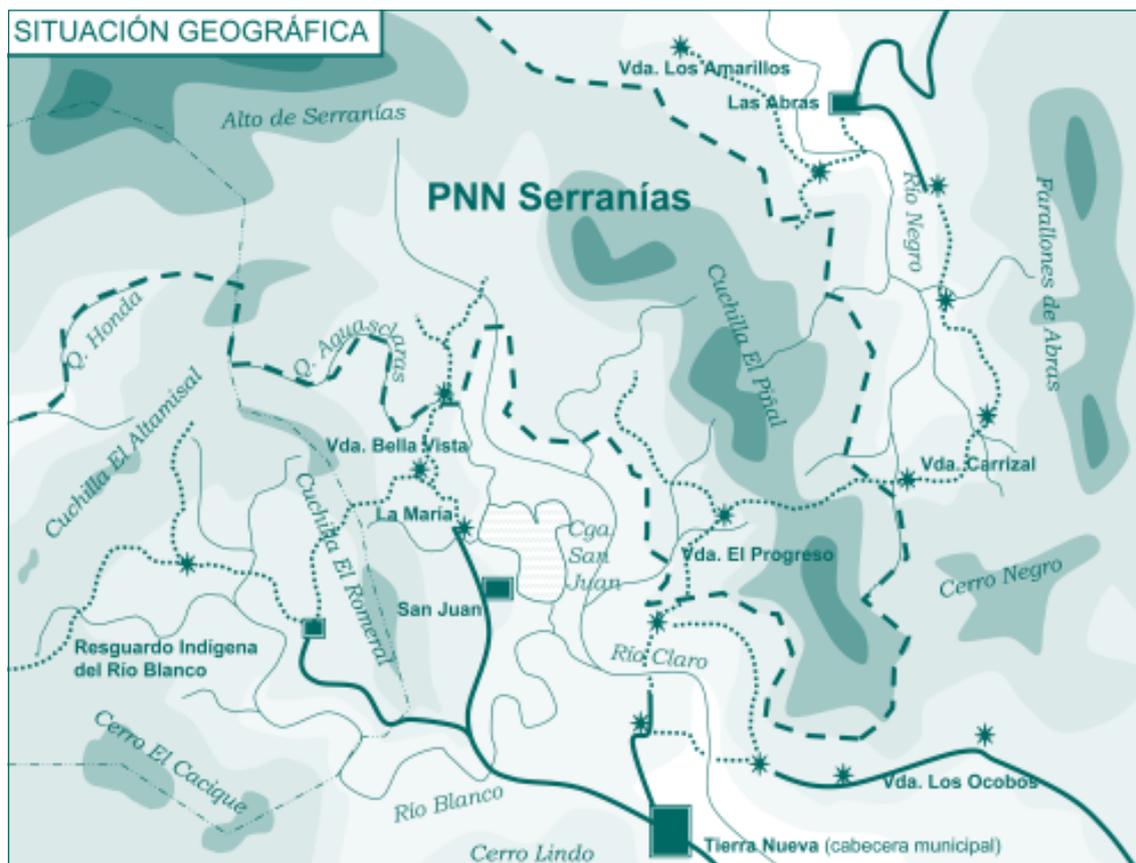


A continuación se ilustra de modo simplificado la aplicación de los lineamientos al diagnóstico, delimitación y zonificación de la ZA para un APN hipotética (el PNN Serranías), en la cual se han combinado características y situaciones de distintos casos reales del SPNN.

El análisis que se desarrollará se concentra en la porción del Parque en jurisdicción de dos municipios: Tierra Nueva y Rionegro, cuyo límite coincide con la divisoria de aguas entre las cuencas del río Negro y el río Claro. El área del Parque dentro del área de estudio se muestra en el siguiente plano con líneas segmentadas (—).



## Contexto geográfico



Del plan de manejo del Parque se extrae la siguiente información.

► **EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, LOS ACTORES CORRESPONDEN A:**

- La comunidad del corregimiento de Abras, un pequeño poblado rural. Se abastece de agua de un punto aguas arriba sobre el río Negro.
- La red local de reservas naturales campesinas de los Farallones de Abras, que viene siendo apoyada por la CAR, el municipio y el Parque.
- Población dispersa en pequeñas fincas de ladera dedicadas a cultivos de pancoger y pequeña ganadería, de las cuales, las de la vereda El Carrizal (vecina del Parque) son de ocupación más reciente.

► **EN JURISDICCIÓN DE TIERRA NUEVA, LOS ACTORES CORRESPONDEN A:**

- La comunidad asentada en la cabecera municipal, dependiente del pequeño comercio y las explotaciones rurales aledañas, principalmente haciendas ganaderas de mediana extensión sobre las vegas del río Blanco y el río Claro. Su abastecimiento hídrico depende del río Claro, pues las quebradas vecinas son demasiado pequeñas e irregulares.
- La comunidad de pescadores y pequeños agricultores asentada en el corregimiento de San Juan, entre el pie de la cuchilla del Romeral y la margen de la Ciénaga de San Juan. El municipio y la CAR han adelantado varios proyectos de sistemas sostenibles con esta comunidad, sin mucha continuidad. El caserío de San Juan se abastece de la quebrada Romeral que nace en la cuchilla del mismo nombre.



- La comunidad de la vereda Bella Vista, vecina a San Juan, conformada por fundos recientes de colonos madereros. Recientemente algunos se han asentado en límites del Parque.
- La comunidad de la vereda El Progreso, sobre la quebrada El Piñal y la cuchilla del mismo nombre, conformada por antiguos colonos madereros que combinan la pequeña ganadería con los cultivos de pancoger y, más recientemente, el cultivo de la coca. Una parte se encuentra asentada desde hace más de una década dentro del Parque. Aunque el área ocupada dentro del Parque fue más extensa, el auge de la violencia armada en el 2000 causó la muerte o el desplazamiento de varias familias, con lo cual una parte de las fincas quedó abandonada y en regeneración natural.
- La comunidad de la vereda Los Ocobos, de fincas medianas relativamente antiguas, en una zona más seca, afectada por desforestación, quemas y erosión, donde la UMATA de Tierra Nueva adelanta un proyecto de reforestación de microcuencas.
- El Resguardo Indígena del Río Blanco, que abarca la cuenca alta de dicho río y la de la quebrada Honda, con una extensa área de traslape con el Parque. Esta comunidad practica agricultura tradicional en las partes bajas y, más recientemente, ganadería extensiva hacia las partes altas, con lo cual se han deforestado las cabeceras del río Blanco. La CAR y el municipio adelantan un proyecto de agroforestería con el Resguardo, con el apoyo de una agencia de cooperación internacional. El caserío indígena de río Blanco tiene problemas de abastecimiento hídrico y saneamiento en general, dependiendo de pequeñas quebradas y nacientes en la cuchilla El Romeral.



► LA ACCESIBILIDAD DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO ESTÁ DADA POR:

La vía pavimentada llega hasta la cabecera de Tierra Nueva. Ésta se une al caserío indígena de Río Blanco y al corregimiento de San Juan por carreteables que dejan de ser transitables en los picos de invierno.

Otro carreteable en mejor estado comunica la vereda Los Ocobos con la principal a Tierra Nueva por medio de un planchón que cruza el río Claro (al sur del área de estudio). Otro, pavimentado en recebo, une el corregimiento de Abras con la cabecera de Rionegro.

Los demás asentamientos están unidos por una red de caminos de herradura (líneas punteadas en el mapa), en su mayoría abiertos por los aserradores y luego consolidados por las fincas.

Los vehículos de carga, incluyendo tractomulas, sólo pueden llegar a las cabeceras de Tierra Nueva y Abras. Camiones menores y camperos alcanzan San Juan y el caserío indígena de río Blanco durante 8 ó 10 meses al año. El intercambio de productos y la extracción de madera dependen del transporte en mulas hasta dichos puntos.

El transporte acuático alcanza con pequeñas embarcaciones de carga la cabecera de Tierra Nueva, a donde pueden llegar planchones o bongos en los 6 u 8 meses de mayor caudal del río Claro. Canoas a motor y voladoras alcanzan la Ciénaga de San Juan y el caserío indígena de río Claro todo el año y por las cabeceras del río Claro hasta prácticamente los límites del Parque en la vereda Bella Vista.



► **LOS MACROPROYECTOS CONTEMPLADOS EN LOS POT Y EN LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES Y DEPARTAMENTAL INCLUYEN:**

- El puente vehicular sobre el río Claro, que debe unir la cabecera de Tierra Nueva con Los Ocobos, en reemplazo del planchón que opera aguas abajo y comunica dicha vereda. Se discute la capacidad del puente y la localización exacta (en El Progreso o en Los Ocobos).
- La carretera Los Ocobos-Las Abras debe conectar los municipios de Tierra Nueva y Rionegro y contribuir a la comercialización de la producción del segundo y el fortalecimiento del comercio en el primero. El trazado más obvio es el que conectaría Los Ocobos con El Progreso y sigue la trocha del Progreso al Carrizal y de dicha vereda hasta Abras, siguiendo los caminos de herradura existentes. Sin embargo, dicho trazado atravesaría una porción del PNN Serranías.
- La adecuación de la vía a San Juan, que la habilitaría para tráfico pesado (camiones 650 y mayores) y la haría transitable todo el año.
- El fomento de la palma africana en las zonas bajas de Tierra Nueva, para reactivar y diversificar la economía y generar empleo rural.



## **Análisis del plan de manejo del PNN Serranías**

### ▶ **LOS VALORES DE CONSERVACIÓN PRIORIZADOS EN EL PLAN DE MANEJO SON:**

- Los bosques relictuales de Lauráceas en las cuencas altas de la quebrada Honda, el río Claro y la vertiente del río Negro dentro del Parque.
- Las poblaciones remanentes de crácidos (paujiles y pavas de monte) y de primates, escogidas como especies paraguas (indicadores de la integridad del ecosistema). Existen registros aislados y una tesis de grado en la cuenca alta del río Claro, pero falta información sobre el tamaño y distribución de las poblaciones.
- Las cabeceras del río Claro, sus afluentes y las “pozas” en la cuenca alta, que funcionan como criaderos de la ictiofauna del río y la ciénaga de San Juan, según los pescadores locales.
- La regulación hidrológica de las cuencas con nacimientos dentro del Parque, de la cual dependen el abastecimiento hídrico y protección de los centros poblados frente a crecientes torrenciales y alteraciones hidráulicas de los cursos.

### ▶ **ENTRE LAS PRINCIPALES AMENAZAS IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE MANEJO DEL PNN SERRANÍAS:**

- La extracción maderera en las veredas Carrizal y Los Amarillos (Rionegro) y El Progreso, Bella Vista y el resguardo de Río Blanco (en Tierra Nueva).
- La expansión incipiente del cultivo de la coca en El Progreso y El Carrizal, con la consecuente deforestación y contaminación de quebradas, y las eventuales fumigaciones del programa de erradicación de cultivos ilícitos.



- Las quemas, especialmente por la ganadería en Los Ocobos y el resguardo de Río Blanco y, a menor escala, en San Juan, como parte de la preparación de los barbechos para el cultivo en pequeñas parcelas.
  - La sobrepesca en la Ciénaga de San Juan y las cabeceras del río Claro. No existen datos salvo la información de la comunidad local sobre el agotamiento de algunas poblaciones de peces.
  - La caza, especialmente en las cuencas altas del río Blanco y el río Claro.
  - La vía proyectada entre Los Ocobos y El Carrizal, cuyo trazado preliminar atravesaría el sector sur del Parque.
- **FACTORES FAVORABLES A LA CONSERVACIÓN DE LOS VALORES PRIORIZADOS:**
- La relación de trabajo entre CAR, el Parque y las comunidades locales.
  - La iniciativa de conservación de los campesinos de Abras.
  - La resistencia de la comunidad a la expansión de la coca.
  - La ausencia de procesos de inmigración importantes.
  - La fuerte regeneración natural de los bosques en la mayor parte de los sectores dentro del Parque y sus vecindades.
  - La baja accesibilidad física de la mayor parte de las áreas.
  - El arraigo y fuerte organización social de las comunidades locales.
  - El saber tradicional de las comunidades campesina e indígena.



► **FACTORES ADVERSOS A LA CONSERVACIÓN DE LOS VALORES PRIORIZADOS:**

- El conflicto armado.
- La baja rentabilidad y sostenibilidad de las explotaciones agropecuarias que impulsa las actividades extractivas como complemento económico y la expansión de la frontera agrícola.
- La falta de fuentes de proteína para la población no pescadora.
- La tradición cazadora o maderera de una buena parte de los pobladores más recientes.
- La degradación ambiental de sectores vecinos al Parque, como Los Ocobos y parte de la cuenca alta del río Blanco (El Altamisal) que impulsa la migración dentro de la región a nuevos frentes de expansión de la frontera agrícola.
- La ocupación extensiva de los suelos más accesibles y aptos para la explotación intensiva, por las haciendas ganaderas alrededor de la cabecera de Tierra Nueva.

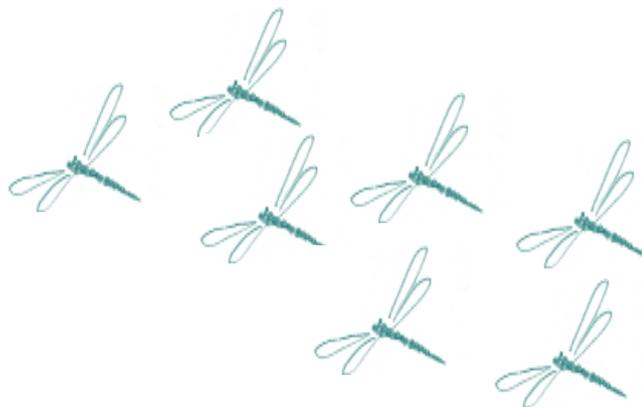
► **LOS PRINCIPALES CONFLICTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE SON:**

- Conflicto armado con intensidad fluctuante entre la guerrilla, más fuerte del lado de Rionegro, y el Bloque de las Autodefensas que actúa alrededor de Tierra Nueva. Ambos actores armados contienden por el control del territorio, la renta derivada de la ganadería en la cuenca baja del río Claro y el control del incipiente cultivo de la coca en la cuchilla del Piñal, que podría extenderse a otras áreas.
- Tensiones ocasionales entre la comunidad campesina de San Juan y el Resguardo del Río Blanco, por límites y por la explotación forestal sobre la cuchilla del Romeral,

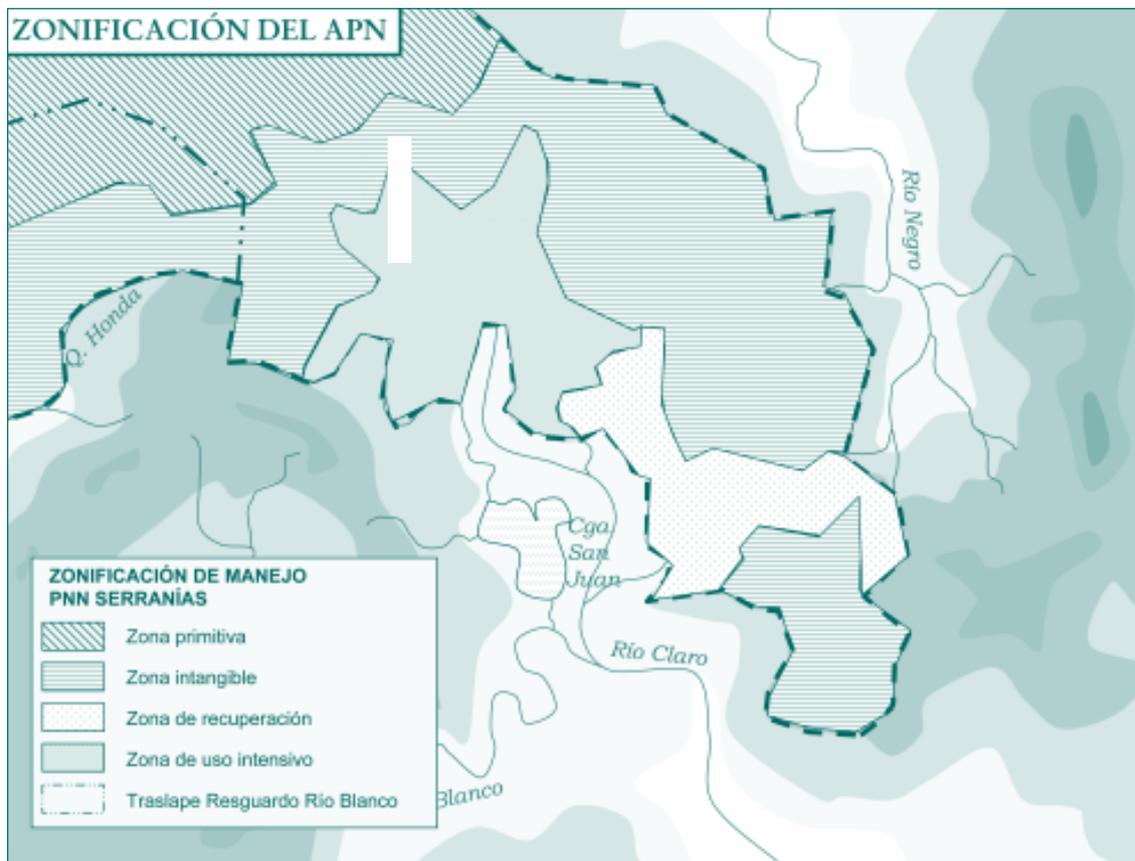


que, según los colonos, afecta la quebrada Romeral disminuyendo su caudal (que abastece a San Juan) y aumentando la carga de sedimentos hacia la ciénaga.

- Tensiones entre los colonos madereros de Bella Vista y la comunidad indígena de río Blanco por la explotación de los bosques a ambos lados de la cuchilla El Romeral.
- Tensiones ocasionales entre madereros y pescadores o entre pescadores y ganaderos en la cuenca del río Claro, por tierras y por deforestación.



- LA ZONIFICACIÓN DEL SECTOR DEL PARQUE COMPRENDIDO EN EL ÁREA DE ESTUDIO PUEDE RESUMIRSE ASÍ:



- Una zona primitiva, demarcada sobre lo que se supone es la masa más continua de bosque andino mejor conservado. Sin embargo, existen remanentes extensos y aparentemente bien conservados también en las otras zonas. No se cuenta con estudios que permitan establecer el verdadero grado de intervención de las distintas formaciones y si las diferencias florísticas y fisonómicas entre esta zona y las demás se deben a causas antrópicas o a divergencias entre comunidades vegetales asociadas a ambientes diferenciados.
- Una zona intangible, sobre bosques poco o nada intervenidos (se supone) pero vecinos a los frentes de alteración. No se cuenta con estudios que permitan definir el nivel de alteración/regeneración de estos bosques, pudiendo tratarse de formaciones relictuales o secundarias antiguas de antiguos frentes de colonización. No está clara en el diagnóstico la diferencia ecológica entre esta zona y la anterior o cómo se estableció el límite entre ambas (¿cotas?). Se puede interpretar como la respuesta del Parque en términos de no permitir el avance de la extracción maderera y la colonización más allá de este límite (interno o externo, en distintos puntos del Parque).
- Una zona de alta intensidad de uso, que corresponde al conflicto en ciernes entre la expansión de la colonización maderera en la cuenca alta del río Claro (vereda Bella Vista) y la conservación del Parque. La zona es especialmente susceptible a la ocupación-transformación por sus pendientes moderadas, suelos fértiles y maderas valiosas. No está clara la correspondencia entre el carácter que la norma da a estas zonas de uso intensivo y la situación concreta en este sector del Parque. Al parecer no se clasificó



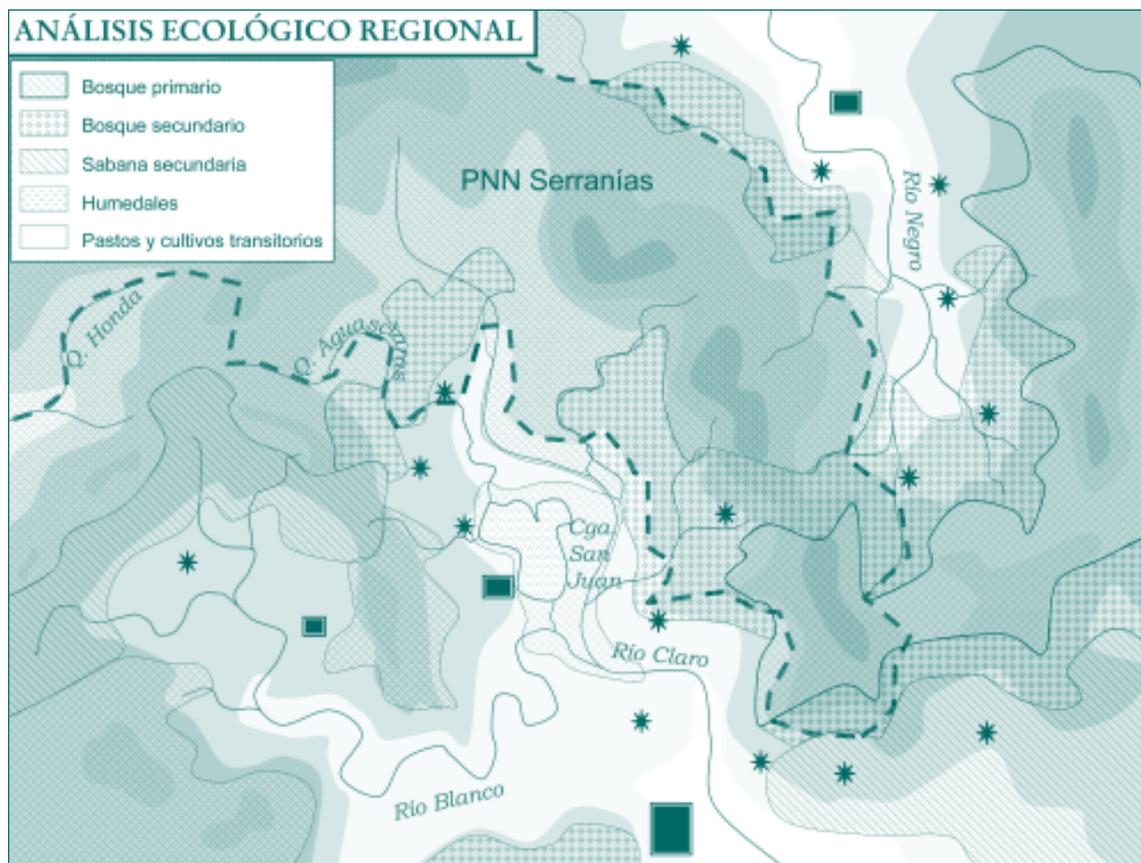
como zona de recuperación dado el bajo nivel de intervención; el plan de manejo centra en esta zona los esfuerzos de educación ambiental, identifica un importante potencial ecoturístico (ciénaga, quebradas, pozas, Alto de Serranías) y prioriza la generación de alternativas productivas en la ZA vecina, para evitar la expansión al interior del Parque. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la tradición de esta comunidad es maderera.

- Una zona de recuperación, claramente establecida por fotointerpretación y como consecuencia de la participación de las veredas El Progreso y El Carrizal (con varias familias con viviendas y/o explotaciones dentro del Parque) en la formulación del plan de manejo. La zona abarca bosques en distintos grados de fragmentación, bosques secundarios recientes y, en menor extensión, potreros y cultivos (incluyendo recientemente los cocales). La zona corresponde en su mayor parte a la antigua extensión de los asentamientos de El Progreso, antes de la masacre de 2000 y el éxodo subsiguiente. Sin embargo, la zona presenta señales de repoblamiento y reactivación económica, lamentablemente asociados a la introducción de la coca e impulsados por actores armados al margen de la Ley.

Para esta zona se prioriza el trabajo en restauración sin que esté muy clara la relación de dichos trabajos con la permanencia o no de los ocupantes ilegales del Parque (esta formulación es anterior al desarrollo de la política de restauración participativa de la Unidad de Parques). Se pretende que, al menos, se proteja y acelere la regeneración natural en las fincas abandonadas (la mayoría), mientras se encuentra una solución temporal o definitiva para las aún ocupadas.



## Análisis del contexto ecológico regional



► LAS CONDICIONES FÍSICAS PUEDEN RESUMIRSE EN:

- Las condiciones geológicas son similares en toda el área de estudio, con diversidad de arcillolitas y algunos afloramientos de arenisca en las partes más altas (Alto de Serranías) con pocos aportes volcánicos.
- El clima corresponde a bosque húmedo tropical en las partes bajas, con transición a bosque húmedo premontano y montano bajo dentro del Parque. La vereda Los Ocobos representa un enclave claramente más seco con tres meses al año de muy escasas precipitaciones. La cuenca alta del río Blanco presenta suelos y coberturas correspondientes a un clima menos húmedo que el predominante en el área de estudio; sin embargo, esta apariencia puede corresponder más a una aridización secundaria promovida por deforestación, fuego y pastoreo extensivo. No se cuenta con adecuada cobertura de estaciones meteorológicas en el área para establecer una zonificación más detallada.
- Los suelos presentan en general condiciones entre moderadas y buenas de fertilidad, teniendo como principales limitantes las pendientes hacia las partes altas (con alguna propensión a la reptación y los deslizamientos) y la anegabilidad generalizada de las partes bajas. Así, los suelos moderadamente aptos para la agricultura ocupan sólo algunas terrazas y relieves colinados de piedemonte entre las laderas y los planos aluviales. A nivel de degradación del suelo, además de algunos focos de reptación y deslizamiento, sólo en Los Ocobos se encuentran focos abundantes de erosión superficial. En la mayoría de las áreas convertidas a ganadería, el suelo ha perdido sus condiciones forestales primitivas y muestra señales claras de agotamiento y compactación.



► **EL MOSAICO ECOLÓGICO EN TORNO A ESTE SECTOR DE PARQUE PUEDE DESCRIBIRSE RESUMIDAMENTE ASÍ:**

- Las formaciones forestales originales de las partes bajas, especialmente de los planos aluviales, han desaparecido casi en su totalidad, salvo algunos remanentes en distintos grados de fragmentación y alteración en la cuenca alta del río Claro y en torno a la ciénaga de San Juan y su complejo de caños.
- Los bosques de piedemonte han desaparecido en las zonas ocupadas: resguardo de río Blanco, San Juan, Bella Vista y los alrededores de la cabecera de Abras. Se conservan en cambio dentro del Parque, en la cuenca alta del río Claro, aunque el sector vecino a Bella Vista (microcuenca de Aguasclaras) se encuentra sensiblemente afectado por entresaca. El parche boscoso de Cerro Lindo (Reserva Forestal Municipal) presenta una estructura y composición claramente secundarias y correspondientes a una transición a tipos de vegetación más secos.
- El bosque húmedo montano bajo es la formación dominante en el área de estudio. Se encuentra dividido en cuatro masas principales, por efecto de la fragmentación antrópica, todas ellas sometidas en sus bordes a fuertes presiones de extracción forestal y conversión a pastos y cultivos:
  - ◆ La porción más extensa se encuentra dentro del Parque entre la zona intangible y la de alta intensidad de uso.
  - ◆ La segunda masa en extensión se extiende desde el extremo sur del Parque, a través del cerro Negro, hasta los farallones de Abras (parcialmente dentro de las reservas



privadas) y está separada de la masa mayor dentro del Parque por el corredor de alteración entre El Progreso y El Carrizal.

- ◆ La tercera corresponde al cerro El Cacique y se encuentra parcialmente dentro del resguardo del río Blanco, separada de la masa principal por el área deforestada sobre la cuchilla El Altamisal.
- ◆ La cuarta y última corresponde a un pequeño remanente fuertemente alterado sobre la cuchilla El Romeral, separado de la formación extensa dentro del Parque, por el corredor de alteración formado entre la explotación maderera de Bella Vista y la expansión ganadera del resguardo indígena.
- Se encuentran dos frentes de sabanización secundaria, en los cuales la regeneración de áreas deforestadas y sometidas crónicamente a quemas y pastoreo es dominada por especies oportunistas de gramínoideas, arbustos y árboles, propias de bordes pirófilos y sabanas. Uno de los frentes corresponde a la cuenca alta del río Blanco y la otra a la vereda Los Ocobos. Los dos frentes presionan sobre el bosque húmedo montano bajo dentro del Parque y, ayudados por el fuego, el pastoreo y futuros veranos especialmente secos, pueden expandirse hacia el Parque hasta donde las condiciones mesoclimáticas de humedad generen un nuevo equilibrio secundario bosque/sabana.
- El encadenamiento de los ecosistemas acuáticos presenta dos elementos que juegan un papel especial en la red trófica y en la reproducción de varias poblaciones de peces y aves: la ciénaga de San Juan y las pozas en la cuenca alta del río Claro. Su valor aumenta en la medida en que el valle aluvial del río Claro aguas abajo se encuentra muy alterado.



► EN CUANTO AL POTENCIAL DE RESTAURACIÓN PUEDE DECIRSE QUE:

- El balance de alteración/regeneración para las formaciones por encima del boque piemontano está claramente inclinado hacia los tipos mejor conservados y las series correspondientes a la regeneración natural. No así para los tipos de vegetación de las planicies aluviales, en donde predominan los estados y sucesiones alterados.
- Para las formaciones piemontanas, la franja más favorable a la ocupación, se presenta un gradiente desde las zonas de mayor y más antigua alteración hasta las de más reciente ocupación. En el área de estudio este gradiente coincide con el de humedad, de las zonas más secas (Tierra Nueva) a las más húmedas (el Parque).
- En general no existen limitaciones severas para la regeneración: los suelos son mineralmente ricos y diversos y el clima en general es húmedo y cálido a templado todo el año. Salvo el enclave seco de Los Ocobos y algunas zonas de pendientes empinadas, la oferta ambiental es favorable a la regeneración. El potencial biótico es alto, en la medida en que las formaciones boscosas cubren grandes extensiones continuas y se sitúan sobre las laderas y cuencas altas, lo cual favorece la regeneración de las franjas bajas alteradas.
- El fuego se destaca como el principal factor alterador del balance sucesional, capaz de invertir la ventaja ambiental a favor de la expansión de los pastizales y la contracción del bosque, especialmente cuando se asocia a franjas secas o subhúmedas y al pastoreo extensivo. La principal franja de susceptibilidad al fuego se sitúa en la franja de transición entre los enclaves secos o de sabanización secundaria y las masas boscosas rema-



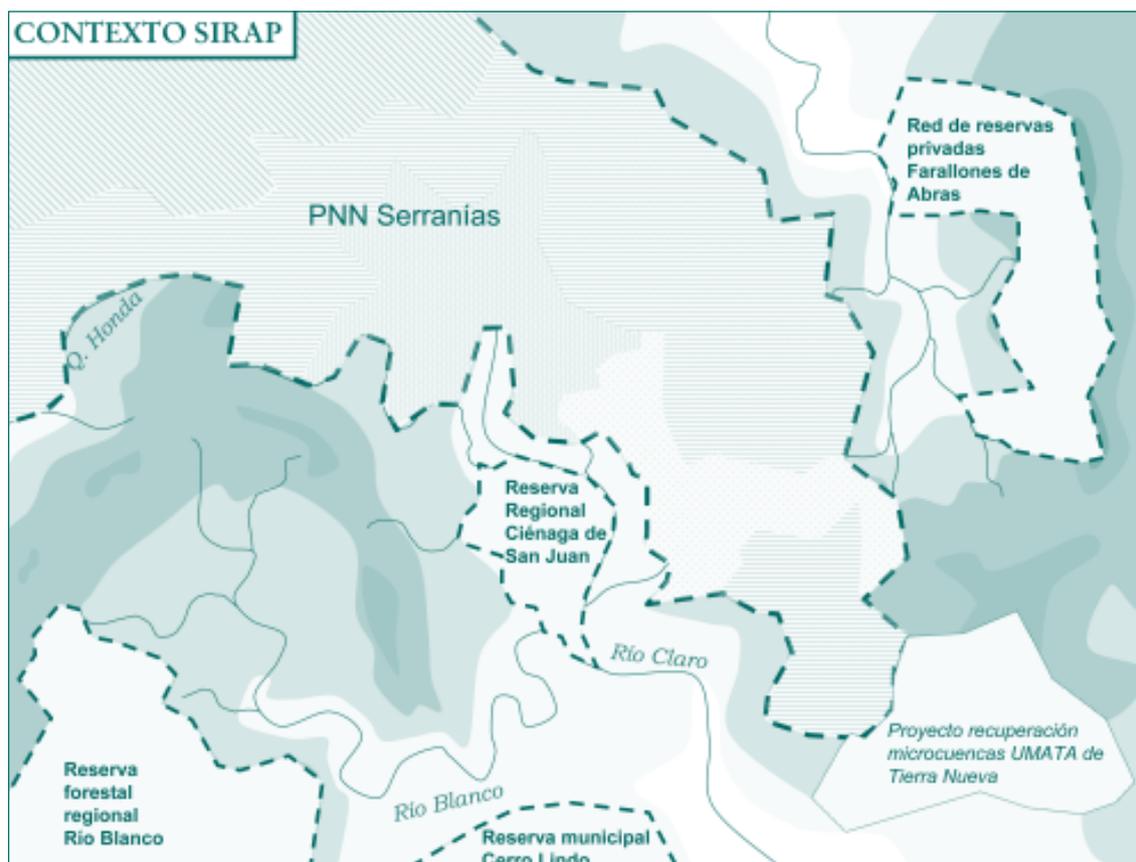
mentos, zona que presenta la combinación de coberturas y el régimen climático adecuado para la acumulación de combustible (estación húmeda prolongada) y la ocurrencia de estaciones secas bien marcadas.

► **EN CUANTO AL ESTADO DE CONECTIVIDAD / FRAGMENTACIÓN CABE DESTACAR, ADEMÁS DE LO DICHO ARRIBA:**

- La alteración acentuada sobre las tierras bajas rompe el encadenamiento de hábitats para poblaciones biológicas cuya estrategia trófica o ciclo de vida dependen del uso del gradiente altitudinal.
- Las comunidades bióticas aisladas en remanentes como el cerro El Cacique, cerro Lindo y la cuchilla El Romeral, pueden experimentar cadenas y encadenamientos de extinciones locales.
- La suplementación de estas metapoblaciones a partir de las áreas fuente dentro del Parque se hace cada vez más difícil en la medida en que los corredores de alteración se expandan y el régimen de perturbaciones se haga más severo.

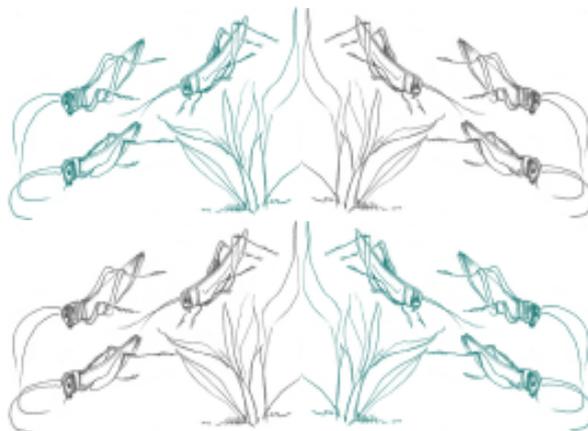


## Análisis del contexto SIRAP



El proceso de consolidación del SIRAP, dentro del área de estudio, abarca las áreas protegidas indicadas en el mapa anterior:

- La Reserva Forestal Regional del Río Blanco, creada por la CAR, protege el bosque relictual del cerro El Cacique. Una parte está conformada por predios particulares (grandes haciendas) y otra está comprendida dentro del resguardo indígena de río Claro. La expansión de la ganadería extensiva y la sabanización secundaria sobre la cuchilla El Altamisal amenaza tanto la Reserva como el Parque y rompe la conexión ecológica entre ambos.
- La Reserva Natural Regional Ciénaga de San Juan, creada por la CAR, en concertación con la Alcaldía de Tierra Nueva y la comunidad de pescadores del corregimiento de San Juan. Al cubrir una franja en torno al cuerpo de agua, la Reserva abarca algunos terrenos destinados a la agricultura estacional cerca al caserío de San Juan. Originalmente creada para proteger el ecosistema acuático, su gestión ha demostrado la necesidad de ordenar las actividades dentro de la cuenca, abarcando, además, la cuchilla El Romeral y la margen occidental del río Claro. Así, la cuenca alta del Claro ha sido priorizada por la CAR para su ordenación. Teniendo en cuenta la diversidad de activi-



dades económicas y los valores de conservación presentes en la cuenca alta del río Claro, se ha propuesto cambiar el régimen de la Reserva por el de Distrito de Manejo Integrado como parte del Plan de Ordenamiento de la cuenca. Sin embargo, la proximidad del Parque y la falta histórica de lineamientos sobre Zonas Amortiguadoras (ZA) ha hecho que la CAR dé un compás de espera para la declaratoria de cuenca en ordenación y la revisión de la categoría de conservación, pues no hay certeza sobre qué implicaciones tendría una eventual ZA en relación con otras figuras que se declararan o recategorizaran en la misma área.

- La Reserva Municipal Cerro Lindo, creada por acuerdo del Concejo municipal de Tierra Nueva y recogida por el POT del mismo municipio. La mayor parte está conformada por predios adquiridos por el municipio para conservación. La principal amenaza la constituyen las quemas en fincas vecinas que ocasionalmente se propagan al bosque protegido.
- La Red de Reservas Naturales Campesinas de los Farallones de Abras, creadas por iniciativa local, con el apoyo de la Alcaldía de Rionegro y la CAR, quienes también han apoyado la formulación de un plan de manejo conjunto para todas las reservas integrantes. Actualmente tramitan el registro ante la Unidad de Parques.
- El área del Proyecto recuperación de microcuencas de la vereda Los Ocobos de la UMATA de Tierra Nueva (con apoyo de la CAR y la Secretaría de Agricultura del departamento) no constituye en sí un área protegida, pero la gestión adelantada ha generado un proceso de conservación participativa con gran potencial sociodinámico



que es indispensable tener en cuenta dentro de la planificación y gestión del SIRAP y que pudiera llegar a generar una red de reservas naturales civiles análoga a la de Farallones de Abras con la cual ya se ha promovido el intercambio de experiencias.

- Aunque ha habido acercamientos con la comunidad de la vereda El Progreso, la cual ha llegado a plantear la conformación de un esquema análogo al de reservas privadas, su carácter de ocupantes ilegales y la falta de certezas y alternativas ha dificultado hasta ahora su participación en la planificación y gestión de la conservación.

En todos estos procesos, el equipo del PNN Serranías y la Dirección Territorial de Parques vienen participando. Todos estos actores participaron activamente, además, en la formulación del Plan de Manejo del Parque.



## Análisis territorial

### ► LOS PRINCIPALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN TERRITORIAL IDENTIFICADOS DENTRO DEL ÁREA SON:

- La presión de los fundos colonos madereros sobre los bosques del Parque en las veredas Bellavista y Los Amarillos.
- La conversión de las fincas de las veredas El Progreso y El Carrizal en fundos coqueeros. Las actividades propias de las fincas se reducen y el trabajo se concentra en el manejo de los cicales y las “cocinas”. La tendencia es a la multiplicación de los cicales a expensas del bosque secundario vecino, el repoblamiento y el aumento de los accesos.
- El reemplazamiento paulatino de las fincas en Los Ocobos por ganadería extensiva como uso residual de las tierras agotadas. El despoblamiento de las zonas degradadas va dando paso a las haciendas del valle bajo del río Claro.
- La presión de las haciendas ganaderas sobre la cuenca media del río Claro (ciénaga de San Juan y alrededores). Esta presión se manifiesta en la tala progresiva de los bosques aluviales y en el pastoreo de verano dentro de los humedales.
- La expansión de la extracción maderera y la ganadería extensiva del resguardo indígena de río Blanco hacia la cuenca alta del mismo río. En esta zona, la tala y quema afectan áreas mucho mayores que las necesarias para el ganado más bien escaso del resguardo. Esto corresponde a una estrategia de ocupación territorial extensiva por parte de la



comunidad indígena, estimulada a la vez por la venta de la madera del resguardo a los intermediarios madereros de Tierra Nueva.

► **AL HACER EL ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD Y PERMEABILIDAD, LOS PRINCIPALES HECHOS IDENTIFICADOS SON:**

- Dos puntos principales de acceso, las cabeceras de Tierra Nueva y Abras, canalizan la extracción de madera y coca, así como la intermediación comercial para la agricultura, la ganadería y la pesca. Hasta estos puntos pueden penetrar tractomulas todo el año.
- Tres puntos finales de acceso terrestre, hasta los cuales llegan carretables poco transitables en invierno y no aptos para tractomulas: el caserío indígena de río Blanco, el caserío pescador de La María (arriba de San Juan) y la finca La Minifalda (al Sur de Abras). Estos puntos son accesibles a camiones 650 casi todo el año.
- Dos puntos finales de acceso acuático: el primero coincide con un punto final terrestre, el caserío indígena de río Blanco; el segundo corresponde aproximadamente con el límite del Parque sobre el río Claro. El tráfico regular de canoas a motor va de Tierra Nueva a La María y San Juan (a través de la ciénaga) y al caserío de río Blanco, especialmente en invierno cuando las condiciones de los carretables restringen el acceso terrestre. El río Negro es poco navegable.

Los cuellos de botella son particularmente abundantes sobre el área, en la medida en que la histórica accesibilidad acuática viene siendo reemplazada por la terrestre. Entre estos puntos principales que median y regulan el acceso se identifican:



- El puente del río Negro frente a Abras. Actualmente tiene un puente para bestias. La madera extraída de Los Amarillos debe cruzar dicho paso para embarcarse en las tractomulas en Abras.
- El paso del Piñal, la garganta sobre la cuchilla del mismo nombre, entre El Progreso y El Carrizal. Actualmente es una amplia trocha transitada en bestia. El flujo principal de la coca y la madera del parque debe pasar por este punto.
- Los cruces de canoa sobre el río Claro, cerca de Tierra Nueva, en El Progreso y Los Ocobos. Es la comunicación más directa entre estas veredas y la cabecera municipal, pero sólo permite el paso de bestias y motos. La madera extraída del río Claro se llevaba a Tierra Nueva flotando por el río en balsas (hasta el despoblamiento de El Progreso) de modo que no sufría la restricción de estos pasos. La coca, en cambio, por su escaso volumen pasa sin restricciones hasta Tierra Nueva.
- El puente del río Blanco, construido por la comunidad con apoyo de la Alcaldía, sólo permite el paso de camiones 650 y vehículos menores. Es la principal vía de la madera extraída de Bella Vista y del resguardo de río Blanco.
- El paso del Romeral, en el punto donde dicha cuchilla se une a la del Altamisal, en las cabeceras del río Blanco. Este punto es el acceso terrestre natural entre Bella Vista, el resguardo de río Blanco y la cuenca de la quebrada Honda. Es el único acceso a la cuenca alta de la quebrada Honda, uno de los sectores mejor conservados dentro del Parque.
- Un cuello de botella adicional, fuera del área de estudio, es el planchón sobre el río Claro, el cual comunica la vereda Los Ocobos con la carretera principal a Tierra Nueva.



Aunque hoy no existe una trocha, eventualmente el paso natural entre la cuchilla El Piñal y el Alto de Serranías, dentro del Parque, podría convertirse en un acceso desde la cuenca alta del río Claro hacia Abras, facilitando la extracción maderera en esa dirección.



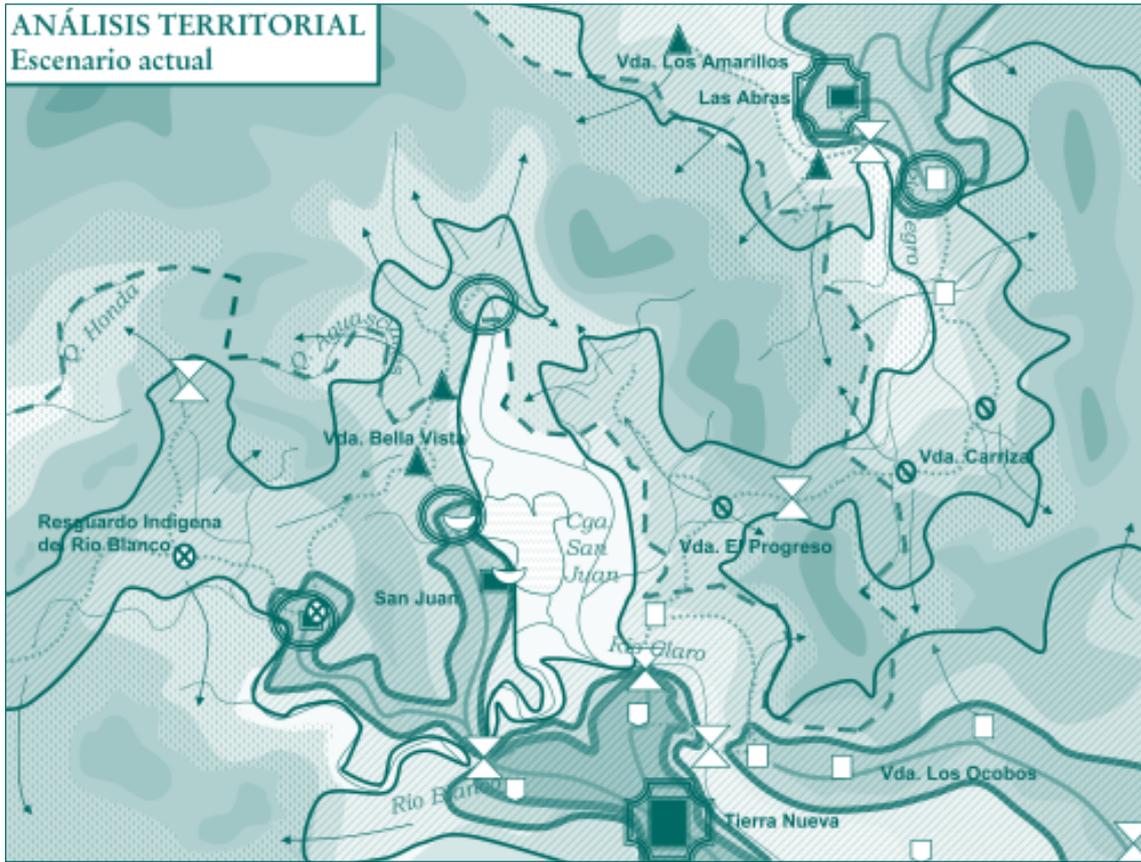
► **ASÍ LAS COSAS, LOS PRINCIPALES FRENTE DE EXPANSIÓN DEL PROCESO ALTERADOS QUE SE IDENTIFICAN SON:**

- La expansión maderera sobre Los Amarillos en el flanco oriental del Parque.
- La expansión maderera en Bella Vista en la cuenca alta del río Claro.
- La expansión maderera-ganadera sobre la cuenca alta del río Blanco.
- La expansión maderera-coquera sobre El Carrizal y El Progreso.
- La expansión ganadera sobre las tierras bajas alrededor de la ciénaga de San Juan y hacia el Cerro el Cacique.

El siguiente mapa ilustra la situación del escenario actual de los principales frentes de ocupación-transformación.



**ANÁLISIS TERRITORIAL**  
Escenario actual



► EN ESTE ESCENARIO, SE DESTACAN ALGUNOS PATRONES DE OCUPACIÓN-TRANSFORMACIÓN Y REEMPLAZAMIENTO:

- Los frentes de alteración están compuestos por fundos colonos madereros, la expansión ganadera-maderera del resguardo y la reproducción de algunas fincas. La alteración facilitadora desde estos focos hacia el parque y otras áreas protegidas promueve la expansión de los frentes.
- La alteración residual de las fincas facilita la expansión de las haciendas ganaderas sobre las áreas degradadas.
- Los fundos madereros que quedan atrás del frente de alteración tienden a convertirse en fincas.
- Las fincas cuya productividad decae o son despobladas por la violencia pueden ser abandonadas a la regeneración natural (contracción) o absorbidas por haciendas ganaderas (expansión) dependiendo de la accesibilidad, la proximidad a los centros regionales y el balance momentáneo del conflicto armado.
- Las fincas y fundos cerca del eje El Progreso-El Carrizal tienden a convertirse en fundos coqueros. En el área, los fundos coqueros se multiplican sobre determinados suelos y en los límites de accesibilidad (para dificultar la localización y con-

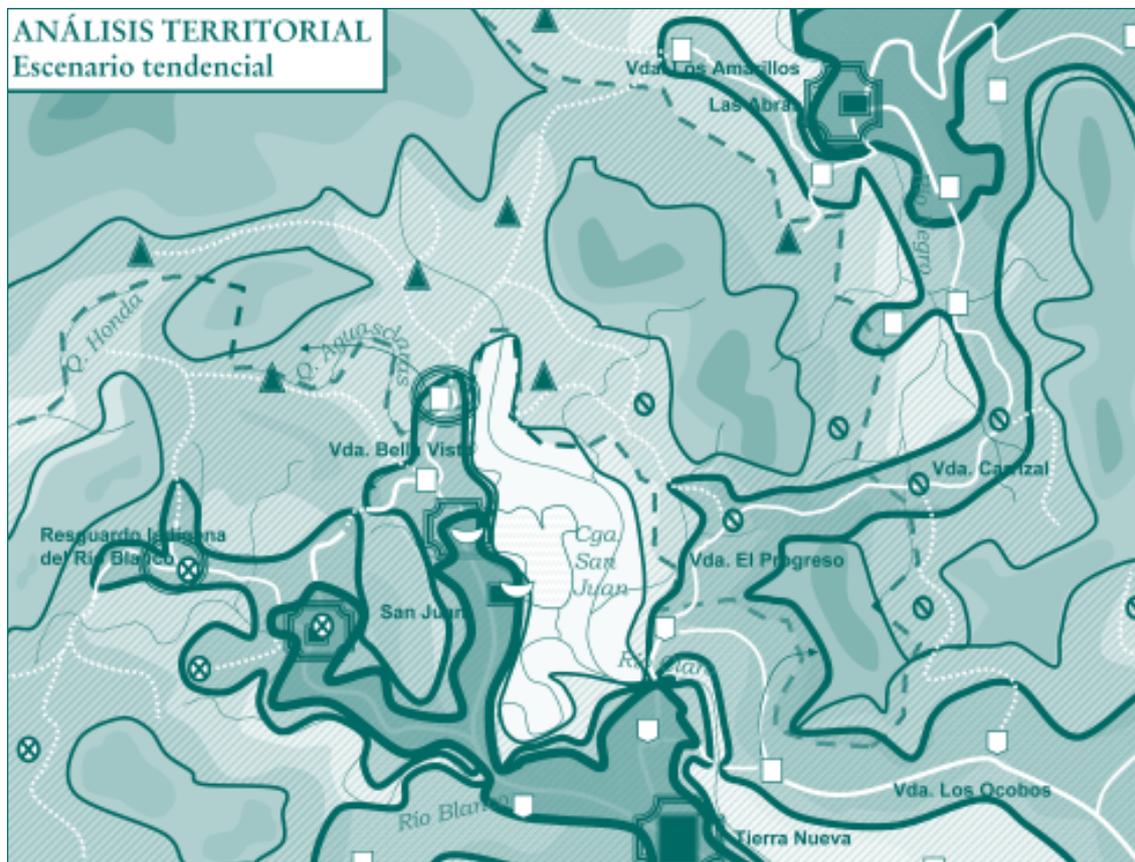


trol), por lo que se suman como uno más de los sistemas que empujan el frente de alteración sobre los remanentes de bosque.

- La expansión se facilita sobre áreas de antigua ocupación y sobre las zonas de menor pendiente.
- La expansión se dificulta en las franjas de mayor pendiente y en las zonas inundables que actúan como barreras naturales, las cuales, sin embargo pueden llegar a ser rodeadas por el proceso de ocupación-transformación.
- El resguardo indígena y la comunidad pescadora representan actores de fuerte organización comunitaria, estructura tradicional y arraigo en el territorio. Sus posiciones representan barreras socioculturales a la expansión de otros actores. Sin embargo esto genera conflictos que, dependiendo de la mediación del Estado, pueden llegar a inclinarse hacia la conservación de las culturas tradicionales o su desintegración por el avance de otros sistemas como la ganadería extensiva.
- La resistencia cultural al reemplazamiento, en sistemas relativamente autárquicos como el resguardo indígena, el caserío pescador y la finca, dependen del sostenimiento de la base de recursos naturales que soporta estos modos de vida tradicionales. La degradación de los ecosistemas puede determinar el reemplazamiento por ganadería extensiva y la desintegración social y cultural de estas comunidades.
- Entre los procesos externos, los de mayor impacto son aquellos que inyecten capital externo y acerquen los mercados regionales, seguidos por aquellos procesos que incrementen la accesibilidad a los recursos locales extraíbles (íntimamente relacionados con los anteriores).



- UN ANÁLISIS PROSPECTIVO DE LOS PROCESOS DE OCUPACIÓN-TRANSFORMACIÓN INDICA QUE EL ESCENARIO TENDENCIAL CORRESPONDERÍA APROXIMADAMENTE A LO REPRESENTADO EN EL SIGUIENTE PLANO:



La red de accesos terrestres se ha destacado en blanco para resaltar su expansión. Las demás convenciones son idénticas a las del mapa de escenario actual. Puede verse la expansión de las franjas de accesibilidad, seguida por la de los sistemas de alteridad y algunos reemplazamientos en la retaguardia de los frentes de alteración.

Mientras que la forma de estos cambios está determinada principalmente (más no exclusivamente) por la dinámica interna del propio sistema territorial en desarrollo (desarrollo autopoyético), la velocidad a la cual se produciría cada una de estas transformaciones depende, en cambio, principalmente de factores externos como los mercados lícitos e ilícitos, el conflicto armado, los flujos de población desde áreas expulsoras en la región y, por supuesto, la gestión que se haga del Parque, su ZA y el SIRAP.

El escenario tendencial arriba ilustrado corresponde al desarrollo normal bajo un supuesto de gestión ausente o inocua por parte de las autoridades ambientales y otros actores favo-

rables a la conservación. Por supuesto siempre existen otros escenarios probables, como puede ser el de una gestión contraproducente que estimule involuntariamente la expansión, el desplome de las barreras culturales o físicas y los reemplazamientos. Ejemplos: un proyecto cooperativo que quiebre la mi-



croeconomía del caserío de pescadores; un proyecto de monocultivo alternativo que quiebre las fincas debilitadas de las zonas degradadas; un proyecto que fomente la ganadería del resguardo, etc.

El escenario tendencial prospectado se basa en las expansiones más probables de las franjas de accesibilidad y los sistemas de alteridad del escenario actual, en las direcciones de las presiones detectadas y las zonas de permeabilidad identificadas, así:

- El mejoramiento de los carretables y del puente del río Blanco expandiría la franja de accesibilidad 1 (tractomulas) hasta el caserío indígena de río Blanco y un punto entre La María y la vereda Bella Vista, creando dos nuevos puntos principales de acceso.
- El mejoramiento y expansión de los carretables secundarios jalonaría la expansión de la franja de accesibilidad 2 (camiones y camperos) hacia el caserío indígena del Altamisa y la vereda de Bella Vista, creando por lo menos dos nuevos puntos finales de acceso para la extracción.
- Dependiendo de la posición que finalmente se elija para el puente sobre el río Claro y el trazado definitivo del carretable Tierra Nueva-Abras (que no necesariamente definirá y construirá el Estado), se conformará un nuevo eje de accesibilidad 2 que conecte ambos municipios y empuje la expansión de los sistemas de alteridad de El Progreso y la cuenca del río Negro sobre los remanentes de bosque de las partes altas, incluido el Parque.
- Centros como Las Abras y Tierra Nueva avanzarían en su crecimiento y diferenciación económica promoviéndose a centros de intercambio regional. La acumulación de



capital favorecería la acumulación de tierra y la expansión de sistemas extensivos en torno a las cabeceras, desplazando a las fincas y otros sistemas tradicionales vecinos.

- Es claro el avance, en el futuro inmediato, de la colonización maderera a través de la cuenca alta del río Claro. Los fundos madereros viejos (actuales) se convertirían en fincas típicas de montaña.
- Eventualmente, la expansión maderera desde Bella Vista superaría la cuchilla El Romeiral hacia la cuenca alta de la quebrada Honda, atraída por el bosque relictual, entrando en conflicto con el resguardo y con el Parque.
- La misma expansión llegaría a conectarse con la expansión maderera de la vereda Los Amarillos, aprovechando el paso natural entre el alto de Serranías y la cuchilla El Piñal.
- Es clara, también, la tendencia al repoblamiento del área en rastrojos de la vereda El Progreso, la cual eventualmente se conectaría con la colonización de Bella Vista en la cuenca alta del río Claro.
- Cabe la posibilidad de que la expansión de la coca involucre las futuras áreas de expansión de Los Amarillos y Bella Vista, en la cuenca alta del río Claro, dentro del Parque, aprovechando la baja accesibilidad terrestre y la nubosidad frecuente del área (que dificulta el control aéreo).
- Los aumentos en la accesibilidad afectarán también las otras áreas protegidas vecinas, especialmente la Reserva Forestal Regional del Cerro El Cacique.



En términos de los objetivos de conservación, los principales efectos de este escenario serían:

- El avance en la degradación de los humedales y los bosques asociados a los planos de inundación, especialmente sobre el extremo sur de la Reserva Natural Ciénaga de San Juan.
- La contracción y aislamiento progresivos de los remanentes de bosque en El Romeral y el cerro El Cacique.
- La expansión de la deforestación y la entresaca hacia áreas bien conservadas dentro del Parque, como las cuencas altas de la quebrada Honda y el río Claro.
- La ampliación de la zona deforestada en El Progreso que, sumada al avance del frente maderero de Los Amarillos y la eventual formación de otro corredor de alteración entre dicha vereda y Bella Vista, convertirían el bosque remanente de El Piñal en una isla en contracción, perdiéndose las formaciones premontanas.
- La virtual desaparición paulatina del bosque premontano, con lo cual se perdería uno de los objetos de conservación priorizados en el Plan de Manejo del Parque: los rodales de Lauráceas.
- La desestabilización hidráulica e hidrológica de la cuenca alta del río Claro como consecuencia de la deforestación de gran parte de las laderas, con impactos claros sobre la sedimentación y desecación de la ciénaga de San Juan.
- La alteración de la zona de “pozas” en la cuenca alta del río Claro, que comprometería el hábitat reproductivo del recurso pesquero.



- La alteración expansiva e insostenible del sistema productivo actual del resguardo de río Blanco, lo cual llevaría a un conflicto por el acceso a los recursos naturales en la zona de traslape con el Parque.

En general, los impactos ambientales y socioeconómicos se traducirán en:

- Aumento de la pobreza de indígenas, pescadores y campesinos.
- Expansión de cultivos ilícitos y el conflicto armado asociado.
- Acumulación de tierras y riqueza en manos de unos pocos.
- Deterioro de la base ambiental de las culturas tradicionales.
- Fragmentación de ecosistemas y aislamiento de metapoblaciones, incluidas las prioritizadas en el Plan de Manejo.



Las buenas noticias son que el aumento de la población y la accesibilidad terrestre favorecerían el desarrollo ecoturístico de la región, también priorizado en el Plan de Manejo; las malas es que no va a quedar mucho que mostrarles a los turistas, si es que el conflicto armado permite el acceso de los mismos.

► UN ESCENARIO ESTRATÉGICO A GESTIONAR EN EL MARCO DE LA ZA A DECLARAR ESTARÍA COMPUESTO POR LAS SIGUIENTES INTERVENCIONES:

- 1) Control de la expansión maderera en Bella Vista. Esta intervención, como otras necesarias para la función amortiguadora se encuentra parcialmente dentro del Par-

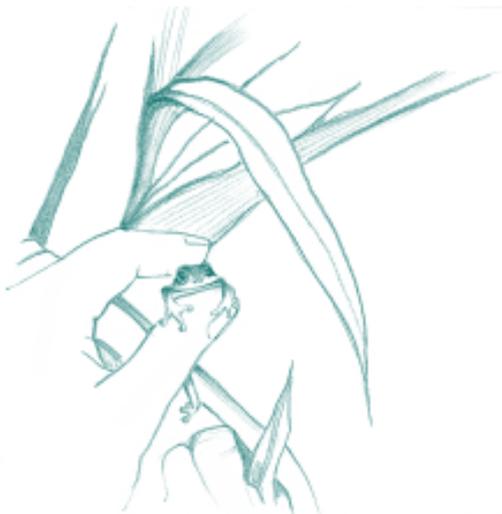


que, lo que indica que para algunos aspectos la declaratoria de la ZA es tardía y la amortiguación exige un manejo coordinado dentro y fuera del APN.

- 2) Refuerzo del control sobre las cuencas altas del río Claro (dentro del parque) y la quebrada Honda (dentro y fuera del parque).
- 3) Restauración de un corredor de conexión ecológica y barrera a la alteración entre el Parque y las cuchillas El Altamisal y El Romeral.
- 4) Restauración de un corredor biológico entre la cuchilla el Altamisal y el Cerro El Cacique.
- 5) Restauración ecológica y refuerzo al aislamiento en la microcuenca de Aguasclaras (parte dentro del Parque y parte en la ZA). Esto requiere ajustes en la zonificación del PNN Serranías para disponer una zona de recuperación en esta microcuenca, correspondiente con la zona análoga en la ZA vecina.
- 6) Restauración y refuerzo al aislamiento en El Progreso en el sector fuera del Parque colindante con la Zona de Recuperación del mismo.
- 7) Fortalecimiento al proyecto de recuperación de microcuencas de Los Ocobos, incluyendo un componente de restauración de bosques para aislamiento hacia las áreas colindantes con el Parque y otro componente de sostenibilidad agroforestal.
- 8) Restauración de la cuenca alta del río Negro en la vereda El Carrizal, que formara un corredor biológico de bosque premontano entre El Piñal (dentro del Parque) y los Farallones de Abras (reservas privadas) que sirviera, al mismo tiempo, como barrera a la expansión del Carrizal hacia El Progreso.



- 9) Restauración de bordes y composición interna (suplementación de poblaciones forestales entresacadas) en el cerro Negro, que lo reforzara como corredor biológico de bosque montano bajo entre El Piñal (dentro del Parque) y los Farallones de Abras (reservas privadas).
- 10) Restauración de una barrera ecológica abajo del límite del Parque en Los Amarillos, que incluyera un componente de aprovechamiento sostenible del bosque natural (fuera del parque) y de forestería comunitaria.
- 11) Restauración de bosques aluviales y humedales en el sector Sur de la Reserva Natural Regional Ciénaga de San Juan.
- 12) Mejoramiento del manejo de la ganadería extensiva en el sector en torno a la cabecera de Tierra Nueva.



- 13) Promoción de un núcleo de desarrollo sostenible que abarcara San Juan y La María, vinculando la comunidad pescadora y generando alternativas para los colonos madereros de Bella Vista. Esto requiere ajustes en la zonificación de la Reserva Natural Regional Ciénaga de San Juan.
- 14) Promoción de un núcleo de desarrollo sostenible que abarcara los caseríos indígenas de río Blanco y el Altamisal, con énfasis



sis en la reducción de la ganadería extensiva de las laderas y la concentración en alternativas para optimizar el aprovechamiento sostenible del potencial agrícola e hidrobiológico de las partes bajas del resguardo.

- 15) Control al tráfico y comercio de la madera en Tierra Nueva en convenio entre Alcaldía, CAR y la Unidad de Parques. El control se ejerce sobre las vías y sobre el tramo del río que va de El Progreso a Tierra Nueva.
- 16) Restricción de la accesibilidad a las cuencas altas de los ríos Blanco y Claro por medio del mejoramiento estructural del puente del río Blanco pero manteniendo especificaciones que impidan el paso de tractomulas.
- 17) Evaluación de alternativas para el trazado de la vía Los Ocobos-Abras que minimicen la fragmentación sobre El Piñal, cerro Negro y Farallones de Abras. Se propone un trazado que corra al oriente de los Farallones de Abras (fuera del área de estudio) y alcance Abras sin cruzar la cuenca alta del río Negro (línea gruesa segmentada en el mapa). Esta obra formaría un anillo vial que desviaría la presión de desarrollo y el tráfico regional fuera de la cuenca alta del río Negro, marginando así al Parque de las transformaciones consecuentes.
- 18) Construcción del puente del río Claro en un punto acorde con el trazado seleccionado para la vía anterior, preferiblemente alejado de El Progreso. El punto no está dentro del área de estudio; por tanto, no aparece en el siguiente mapa.
- 19) Mejoramiento del puente entre Abras y Los Amarillos, que mantenga las especificaciones que permitan sólo el tráfico de personas y bestias.



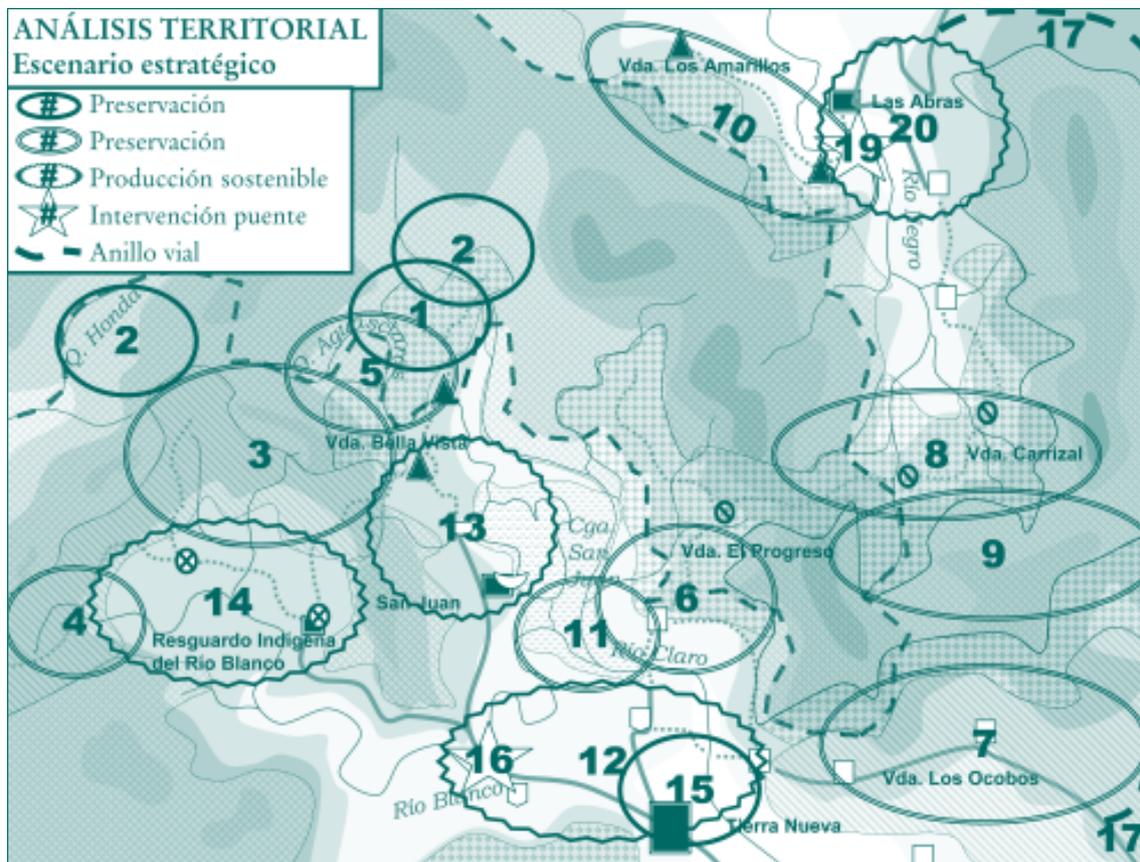
20) Promoción de un núcleo de desarrollo sostenible en torno a la cabecera de Abras, que involucre las fincas que se extienden hacia El Carrizal.

Al observar las intervenciones listadas se hace evidente que el grueso del trabajo que garantiza la permanencia del Parque y sus objetivos está en la ZA.

Adicionalmente, estas prioridades nos permiten ya definir los objetivos de manejo para la ZA y las áreas necesarias para incluir en su delimitación.

Las intervenciones arriba listadas aparecen con los mismos números en el siguiente mapa del escenario estratégico.





Las convenciones en el mapa anterior destacan el carácter principal de las intervenciones. Sin embargo, conviene recordar que las intervenciones de restauración no excluyen el uso; todo lo contrario, la restauración en las ZA apuntan principalmente a reforzar dos aspectos: el aislamiento y el mantenimiento de la base de recursos naturales y servicios ambientales para los sistemas de alteridad vecinos al APN.



## Definición de objetivos para la ZA

En consecuencia con el Diagnóstico, los objetivos que se definen para la ZA del PNN Serranías son:

- Promover el desarrollo sostenible de la comunidad indígena de río Blanco, la comunidad pescadora de San Juan y La María y la comunidad campesina de Abras y El Carrizal.
- Prevenir la alteración de los remanentes de bosque nativo, especialmente de la quebrada Honda, la cuchilla El Romeral, el cerro El Cacique, el cerro Negro y los Farallones de Abras.
- Asegurar la restauración y preservación de los ecosistemas aluviales de las cuencas del río Claro y el río Blanco, especialmente la ciénaga de San Juan, su sistema de caños y las rondas de los ríos mencionados.
- Frenar la expansión de los frentes actuales de deforestación aledaños al PNN Serranías, especialmente en el resguardo indígena de río Blanco y en las veredas Bella Vista, El Progreso, El Carrizal y Los Amarillos.
- Ordenar y prevenir la expansión de la ganadería de las cuencas bajas de los ríos Blanco y claro, en especial en dirección a los humedales de la cuenca media del río Claro.
- Recuperar las áreas degradadas, especialmente en el resguardo de río Blanco y en Los Ocobos, haciendo énfasis en la corrección y contención de la sabanización secundaria, previniendo su expansión hacia el PNN Serranías.



- Restaurar la cobertura protectora de las fuentes y cursos de agua que nacen en el PNN Serranías.
- Restablecer o reforzar la conexión ecológica entre las principales masas boscosas del área y el PNN Serranías.
- Asegurar la restauración y el aprovechamiento sostenible de los bosques naturales fuera de las áreas protegidas.
- Orientar el poblamiento y el desarrollo de infraestructura de modo conveniente al desarrollo sostenible de la región, las comunidades locales y a la conservación en el contexto del SIRAP.
- Promover el desarrollo del potencial ecoturístico en beneficio de las comunidades locales y la conservación de la biodiversidad en el contexto SIRAP.



## Delimitación de la ZA del PNN Serranías

En la delimitación de la ZA del PNN Serranías se han seguido los *Lineamientos para la determinación y reglamentación de zonas amortiguadoras del Sistema de Parques Nacionales Naturales*, con especial atención a los siguientes criterios:

- La inclusión de las zonas requeridas para las intervenciones priorizadas que abarquen tanto las áreas afectadas por alteración facilitadora como las afectadas por alteración residual.
- La inclusión de aquellas áreas protegidas (distintas al APN) o porciones de las mismas, afectadas por los mismos procesos de ocupación-transformación que afectan al PNN Serranías, considerando que no puede fragmentarse el manejo de un proceso alterador.
- El trazado que sigue mayormente límites arcifinios o acotamientos de fácil verificación, tales como líneas visuales entre hitos, rondas hídricas de ancho fijo y curvas de nivel.
- La exclusión del área prevista en el POT para la expansión urbana de Tierra Nueva, dado que este crecimiento urbano no hace parte de los factores relevantes de la dinámica de alteración del área.

La propuesta de delimitación resultante luego de la concertación prescrita por los Lineamientos, se presenta en el siguiente mapa.



## DELIMITACIÓN DE LA ZA

- Delimitación propuesta ZA
- - - Límite área protegida
- ⋯ Límite resguardo indígena
- ▭ Área proyecto municipal



## Zonificación de la ZA

La zonificación de manejo preliminar para la ZA, con que se acompaña la propuesta de delimitación concertada, se muestra en el siguiente mapa.



Las zonas de manejo propuestas, identificadas con los números que aparecen en el mapa anterior son:

- 1) Zona de protección de quebrada Honda: destinada a la preservación de los bosques relictuales en la cuenca alta de dicha quebrada, que son continuación de la masa forestal que, dentro de la zona intangible y la zona primitiva del Parque, asciende hasta el alto de Serranías.
- 2) Zona de preservación del cerro El Cacique: coincide aproximadamente con la porción mejor conservada de esta Reserva Forestal Regional dentro de la cuenca alta del río Blanco (delimitada por una cota). La porción restante queda dentro de la zona vecina de mitigación. Se conecta con la zona intangible del Parque, con la zona de protección de quebrada Honda y (fuera de la ZA) con la Reserva Municipal de Cerro Lindo, mediante la zona de aislamiento (6) y la de mitigación (9) del alto río Blanco.
- 3) Zona de protección del Romeral: destinada a la preservación del relicto boscoso sobre la cuchilla del mismo nombre. Protege el suministro hídrico de los caseríos de San Juan y La María. Se conecta con el PNN Serranías mediante la zona de aislamiento del alto río Blanco (6).
- 4) Zona de protección del alto río Claro: destinada a la preservación de la porción de bosque premontano primario fuera del Parque, sobre la margen de dicho río que es extensión de la zona intangible del Parque.
- 5) Zona de protección Farallones de Abras: destinada a la preservación del bosque montano bajo en la parte alta de las reservas campesinas de los farallones. Se conecta



con el bosque remanente del Piñal (dentro del Parque) mediante la zona de restauración de cerro Negro (11) y la de aislamiento del Piñal (7). Según se concertó con las reservas campesinas, cuenta con la amortiguación activa provista por la zona de mitigación de Abras (13).

- 6) Zona de aislamiento del alto río Blanco: destinada a corregir y prevenir la expansión de la alteración desde el resguardo de río Blanco hacia las cuchillas de El Altamisal y El Romeral. Defiende la zona de protección de quebrada Honda y la zona intangible del PNN Serranías. Sirve como corredor biológico a restaurar entre el Parque y los remanentes boscosos de la cuenca del Blanco (zonas 2 y 3). Sirve de respaldo (amortiguación pasiva) a la zona de mitigación y contención del alto río Blanco (9). Aísla, además, el Parque en la vereda Bella Vista, sirviendo de respaldo a la zona de mitigación de San Juan.
- 7) Zona de aislamiento del Piñal: destinada a corregir y prevenir la expansión del proceso alterador de las Veredas El Progreso y Los Ocobos (la parte fuera del Parque) hacia los bosques de la cuchilla El Piñal (zona intangible del Parque). Protege parte de las fuentes del río Negro, que abastece a Abras. Como zona de restauración debe manejarse conjuntamente con la zona de recuperación de El Progreso, dentro del Parque. Hace parte de la conexión entre la zona de protección de Farallones de Abras (5) y el Parque Serranías. Sirve de respaldo (amortiguación pasiva) a la zona de mitigación y contención del cerro Negro (11). Aísla la zona de compensación de Los Ocobos (18) del Parque, previniendo la expansión del aprovechamiento agropecuario impulsada por la degradación de dicha zona (alteración residual).



- 8) Zona de Aislamiento del río Negro: destinada a corregir y prevenir la expansión de la alteración facilitadora procedente de las fincas y fundos madereros de la cuenca del río Negro hacia la cuchilla El Piñal (zona intangible del Parque). Sirve de respaldo (amortiguación pasiva) a la zona de restauración del río Negro (12) y a la de cerro Negro. Uno de sus principales objetivos es prevenir la expansión del frente de alteración de la vereda Los Amarillos a la cuenca alta del río Claro.
- 9) Zona de mitigación y contención del alto río Blanco: destinada a contener la expansión del núcleo de desarrollo sostenible de río Blanco (14) hacia las laderas altas de la cuenca. Debe asegurar la restauración del bosque premontano y el aprovechamiento sostenible de sus recursos como soporte del modo de vida tradicional de la comunidad indígena de río Blanco. También debe proveer la restauración del flanco oriental de la Cuchilla El Romeral, fuente de suministro hídrico para el corregimiento de San Juan y el caserío La María. Se plantea, además, como una alternativa forestal para la apropiación del territorio, frente a la ganadería extensiva rudimentaria hoy en práctica. Provee, también, un corredor biológico entre el cerro El Cacique y Cerro Lindo (áreas protegidas regional y municipal, respectivamente), así como una demarcación forestal del límite del resguardo en la garganta del río Blanco. Como amortiguación activa, complementa la función de la zona de aislamiento del alto río Blanco (6).
- 10) Zona de mitigación y contención de San Juan: abarca las rondas (definidas en el EOT de Tierra Nueva) de los ríos Blanco y Claro, dentro de la ZA, así como la mayor parte de la Reserva Natural Regional de la Ciénaga de San Juan. Su función principal es la restauración de los ecosistemas aluviales, así como la mitigación de los tensio-



nantes y la prevención de la alteración facilitadora de la ganadería extensiva de la cuenca baja y la colonización maderera de Bella Vista sobre el sistema de humedales. Hace parte de las defensas de la cuenca alta del río Claro (zona intangible del Parque), que aíslan al Parque del núcleo de desarrollo de San Juan. Debe asegurar, además, el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales para el núcleo de desarrollo sostenible de San Juan (15). Como amortiguación activa, complementa la función de la zona de aislamiento del Piñal.

- 11) Zona de mitigación y contención de cerro Negro: destinada a la restauración de la conexión ecológica entre Farallones de Abras y el Parque Serranías, así como a corregir la alteración facilitadora desde El Carrizal y Los Ocobos hacia el Piñal (zona intangible del Parque). Debe asegurar, además, el aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque para las comunidades de esas dos veredas y la protección de las fuentes del río Negro. Como amortiguación activa, complementa la función de las zonas de aislamiento del Piñal (7) y el río Negro (8).
- 12) Zona de mitigación y contención del río Negro: destinada a la restauración del bosque premontano del flanco oriental de la cuchilla El Piñal y a asegurar el aprovechamiento sostenible del mismo, al tiempo que previene la expansión alteradora desde el núcleo de desarrollo del río Negro (16) hacia el límite oriental del Parque. Como amortiguación activa, complementa la función de la zona de aislamiento del río Negro (8).
- 13) Zona de mitigación y contención de Abras: destinada a la restauración del bosque premontano del flanco oriental de la cuchilla El Piñal y a asegurar el aprovechamiento



sostenible del mismo, al tiempo que previene la expansión alteradora desde el núcleo de desarrollo del río Negro (16) hacia el límite oriental del Parque. Como amortiguación activa, complementa la función de la zona de aislamiento del río Negro (8).

- 14) Núcleo de desarrollo sostenible de río Blanco: destinado a promover el desarrollo sostenible de la comunidad indígena de río Blanco, coadyuva al ordenamiento ambiental del resguardo. Debe asegurar condiciones de vida y de producción que permitan la restauración y aprovechamiento sostenible del bosque en las laderas altas. La zona de mitigación del alto río Blanco (9) debe proveer recursos del bosque natural y corregir las perturbaciones previniendo la alteración facilitadora hacia las partes altas.
- 15) Núcleo de desarrollo sostenible de San Juan: destinado a promover el desarrollo sostenible de la comunidad pescadora y colona de San Juan, La María y Bella Vista, al tiempo que facilita el microordenamiento de los sistemas productivos y el ordenamiento de los recursos forestal y pesquero. Debe contribuir a la conservación de la Reserva Natural Regional Ciénaga de San Juan, a la cual se superpone parcialmente siendo esto compatible con la zonificación interna de la misma. Además, debe ayudar a prevenir la expansión de la colonización hacia la zona intangible del PNN Serranías en la cuenca alta del río Claro. Las zonas de mitigación del alto río Blanco (9) y San Juan (10) deben asegurar la corrección de los impactos de este núcleo sobre su entorno y la provisión de recursos del bosque y los ecosistemas acuáticos para su desarrollo sostenible.



- 16) Núcleo de desarrollo sostenible del río Negro: destinado a promover el desarrollo sostenible de la comunidad campesina de la cuenca alta del río Negro. Su principal propósito es el microordenamiento de los sistemas productivos y el fomento de sistemas agropecuarios sostenibles. Debe facilitar la restauración de las partes altas y prevenir la expansión de la alteración facilitadora hacia los Farallones de Abras, el cerro Negro y el flanco oriental del PNN Serranías. Las zonas de mitigación de cerro Negro (11), el río Negro (12) y Abras (13) deben proveer recursos del bosque natural y corregir las perturbaciones previniendo la alteración facilitadora hacia las partes altas.
- 17) Zona de compensación de Tierra Nueva: al norte y fuera del perímetro urbano de la cabecera municipal, tiene como objetivos principales el ordenamiento y manejo sostenible de la actividad ganadera, la corrección de la alteración residual y la prevención de la expansión de esta actividad a las zonas vecinas dentro de la ZA, lo cual presionaría el corrimiento de otros sistemas de alteridad hacia las partes altas y el Parque.
- 18) Zona de compensación de Los Ocobos: abarca gran parte del área del proyecto de recuperación de microcuencas de la vereda Los Ocobos, de la UMATA de Tierra Nueva. Tiene como objetivos principales el ordenamiento y manejo sostenible de la producción agropecuaria, la corrección de la alteración residual y la prevención de la expansión de la ganadería extensiva y la sabanización secundaria hacia el cerro Negro y el Parque Serranías.



La propuesta de delimitación y zonificación preliminar así construida, junto con el estudio previo, servirán como base para las instancias formales del proceso de concertación previsto en los *Lineamientos para Zonas Amortiguadoras*. Surtido lo anterior, la delimitación ajustada servirá como base para el acto administrativo de declaratoria, por parte de la Corporación, y para la elaboración de la zonificación definitiva y su consecuente incorporación en los EOT de los municipios de Tierra Nueva y Rionegro, por medio de la concertación de Ley entre estos entes territoriales y las autoridades ambientales participantes en la determinación de la ZA del PNN Serranías.



