



**GOB**

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

---

## **CAPITULO 6. PROYECTOS**





## 1. RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE IMPORTANCIA HIDROLÓGICA

### Justificación

La conservación del recurso hídrico en cuanto a calidad y cantidad, es uno de los principales objetivos de conservación de la RFPZ. Se hace necesario identificar áreas de importancia hidrológica dentro de la reserva para implementar acciones de manejo que garanticen un suministro continuo de un líquido de calidad para suplir las necesidades de agua potable y electricidad tanto de la población local como en un ámbito regional y nacional.

### Objetivo de conservación relacionado

- a. Proteger la cuenca alta del río Zaque, de gran importancia para los municipios de Gacheta y Junín porque mantienen el abastecimiento de agua para tres veredas y una inspección, los beneficios de esta cuenca soportan la producción agropecuaria de estas veredas y aportan un caudal importante al río Guavio, estratégico por su contribución a la generación eléctrica en el embalse del Guavio y contribuir a la regulación y producción hídrica de la cuenca del río Zaque.
- b. Conservar la belleza paisajística de los cerros y escarpes del corredor de bosques, para el disfrute de los pobladores locales y de la región en general.

### Objetivo de manejo asociado

Garantizar la regulación del recurso hídrico y mejorar su calidad y oferta.

### Programas de manejo asociados

Investigación y monitoreo  
Administración y manejo

### Acciones recomendadas

- a. Identificar áreas de importancia hidrológica (AIH) al interior de la RFPZ que se encuentren desprotegidas, especialmente rondas de quebradas, nacimientos de agua, sitios de recarga de acuíferos y humedales.
- b. Iniciar acciones de restauración ecológica en las AIH identificadas.
- c. Evaluar el estado general de los suelos donde se realizara la restauración.
- d. Monitorear el proceso de restauración de coberturas naturales asociadas a las AIH, así como parámetros hidrológicos relacionados con la calidad y disponibilidad del recurso.
- e. Restaurar 100 hectáreas deterioradas por actividades antrópicas.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Enfoque metodológico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Utilizar información cartográfica para identificar la ubicación de la AIH.</li><li>b. Hacer reconocimientos de campo para verificar el estado de la AIH y caracterizarlas de manera directa.</li><li>c. Iniciar procesos de restauración facilitada para lograr una rápida recuperación de la cobertura de protección de las AIH.</li><li>d. Iniciar el monitoreo de la restauración.</li><li>e. Involucrar a la comunidad local en las actividades tendientes a la restauración de la AIH.</li></ul>
<b>Horizonte del proyecto</b>
Corto y mediano plazo (1 a 5 años)
<b>Metas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Restaurar todas la AIH identificadas en la RFPZ</li><li>b. Contar con un suministro adecuado del recurso hídrico en cantidad y calidad que supla parte de las necesidades humanas y ecológicas de la parte baja de la cuenca del rio Zaque.</li><li>c. Contribuir a la estabilidad ecológica de los ecosistemas naturales presentes en la RFPZ.</li><li>d. Garantizar un hábitat adecuado para las especies de fauna y flora con algún grado de amenaza existentes en la RFPZ.</li></ul>
<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Numero de AIH restauradas</li><li>b. Cantidad de hectáreas restauradas</li><li>c. Resultados de análisis de calidad y disponibilidad del agua en diferentes puntos a lo largo del rio Zaque desde la parte alta al interior de la reserva hasta su desembocadura.</li></ul>
<b>Costos aproximados</b>
Hectárea restaurada: \$2.500.000/ha Costo total estimado: \$ 250.000.000.00 Estudios de agua: \$
<b>Fuentes de Financiación y Responsables</b>
CORPOGUAVIO, MUNICIPIOS, GOBERNACION



GOB

## 2. RECUPERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL BOSQUE ALTOANDINO

### Justificación

La permanente alteración del bosque altoandino por actividades de extracción selectiva de especies afecta su proceso de regeneración natural, conduciendo a fenómenos como la paramización. Se requieren acciones de manejo que faciliten la recuperación de la estructura y función original de los relictos de bosque altoandino presentes en la RFPZ, para así garantizar un adecuado suministro de bienes y servicios ambientales fundamentales para el bienestar tanto del ser humano como de los demás seres vivos que dependen de este ecosistema.

### Objetivos de conservación relacionados

- a. Proteger muestras representativas de relictos del bosque andino y páramo y su biodiversidad, ecosistemas estratégicos de alta montaña que mantienen una alta oferta de bienes y servicios ambientales.
- b. Servir de escenario para la promoción de actividades de investigación, especialmente en temas relacionados con restauración ecológica, dinámica de la sucesión natural, protección y manejo de suelos y biología de especies silvestres.
- c. Conservar la belleza paisajística de los cerros y escarpes del corredor de bosques, para el disfrute de los pobladores locales y de la región en general.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Propiciar la recuperación del ecosistema hacia sus condiciones originales para lograr su equilibrio ecológico, garantizando la conservación de sus componentes autóctonos.
- b. Controlar las actividades extractivas y de intervención al interior de la RFP.

### Programas de manejo asociados

- a. Investigación y monitoreo
- b. Administración y manejo



GOB

### Acciones recomendadas

- a. Ejercer control estricto sobre las actividades de extracción selectiva de especies de flora del bosque altoandino al interior de la RFPZ.
- b. Facilitar y monitorear el proceso de regeneración natural del bosque altoandino con un enfoque de largo plazo.

### Enfoque metodológico

- a. Control de la extracción de recursos de flora y fauna al interior de la reserva mediante el seguimiento y control por parte de guardabosques vinculados a la RFPZ.
- b. Monitoreo ecológico mediante el establecimiento de parcelas permanentes al interior del bosque donde se haga un análisis del proceso de sucesión natural.
- c. Monitoreo de fauna, enfocado especialmente en el grupo de las aves dada su riqueza, diversidad y relativa facilidad para obtención de datos de campo.

### Horizonte del proyecto

Corto a largo plazo

### Metas

- a. Contar con un equipo de 2 guardabosques idealmente propietarios de predios ubicados al interior de la RFP.
- b. Restablecer el proceso de regeneración natural del bosque altoandino en 100 hectáreas.
- c. Ampliar la cobertura de bosque a interior de la RFPZ.
- d. Ampliar la cobertura del bosque maduro donde dominen especies características de la sucesión como el encenillo.
- e. Reconectar fragmentos de bosque actualmente en proceso de aislamiento.
- f. Contar con un grupo de investigadores realizando tesis o pasantías enfocadas en el monitoreo ecológico del área.
- g. Vincular a un grupo de jóvenes líderes ambientales de la zona que se encarguen de la recolección periódica de datos sobre el proceso de regeneración natural del bosque, incluyendo el seguimiento de fauna.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

**Indicadores**

- a. Cantidad de hectáreas en las que se hace control de la extracción de recursos del bosque.
- b. Curvas de variación del índices de valor de importancia (IVI) de especies leñosas características del bosque altoandino.
- c. Variación de la frecuencia de especies de avifauna asociadas a diferentes estados sucesionales del bosque.
- d. Cantidad de guardabosques
- e. Cantidad de líderes ambientales

**Costos Aproximados**

- a. Hectarea de bosque restaurada: \$2.500.000
- b. Guardabosque: 600.000 c/u
- c. Líderes ambientales ½ tiempo: \$300.000 c/u
- d. COSTO ESTIMADO: \$510.000.000.00

**Fuentes de Financiación y Responsables:**

CORPOGUAVIO, MUNICIPIOS, GOBERNACION



GOB

### 3. PROYECTO DE CONSERVACIÓN Y MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD

#### Justificación

Monitorear la dinámica poblacional de las especies que componen la biota de un área de conservación es una acción fundamental para determinar la efectividad del manejo implementado. No obstante, se hace imposible monitorear cada una de las especies presentes en un área determinada, por lo que es necesario recurrir al monitoreo de especies que sean a la vez indicadoras y sombrilla para la diversidad biológica de un área protegida. En el caso de la RFPZ se tiene la fortuna de contar con la presencia del oso andino (*Tremarctos ornatus*), especie vulnerable a la extinción, carismática y para la cual la RFPZ representa uno de los últimos refugios que encuentra en la región. Monitoreando al oso andino y determinando su estado poblacional se logrará evaluar la efectividad de las acciones implementadas al interior de la reserva en busca de la conservación de su diversidad biológica. A la par con el oso andino se recomienda monitorear otras especies de importancia ecológica y que evidencian la incidencia de factores que no logran afectar a las poblaciones de grandes mamíferos como el oso andino. Se justifica pues monitorear al grupo de las aves por contener especies sensibles a diferentes grados de intervención o a acciones favorables para su conservación. Otros grupos indicadores como insectos, microorganismos, o pequeños mamíferos, entre otros, deberán ser considerados dependiendo del factor a evaluar.

La vegetación también debe ser monitoreada, especialmente aquellas especies cuyas poblaciones están en riesgo por haber sido objeto de extracción selectiva, como es el caso de las maderas finas.

#### Objetivos de conservación relacionados

- a. Servir de escenario para la promoción de actividades de investigación, especialmente en temas relacionados con restauración ecológica, dinámica de la sucesión natural, protección y manejo de suelos y biología de especies silvestres
- b. Monitorear la conectividad ecológica de la RFP con las áreas conservadas a nivel regional.



GOB

### Objetivos de manejo asociados

- a. Profundizar en el conocimiento de la biología y ecología de especies amenazadas presentes en la RFPZ.
- b. Determinar patrones poblacionales de especies de importancia ecológica regional cuyo rango de distribución incluye la RFPZ.
- c. Identificar áreas limitantes para la dispersión de poblaciones de especies amenazadas.

### Programas de manejo asociados

- a. Programa de Investigación y Monitoreo
- b. Administración y manejo

### Acciones recomendadas

- a. Seleccionar un grupo de especies indicadoras del estado de conservación de la RFPZ, incluyendo especies florísticas amenazadas.
- b. Identificar las metodologías más costo-efectivas para su monitoreo
- c. Evaluar la posibilidad de utilizar técnicas de telemetría o genética molecular para el estudio grandes mamíferos como el oso andino.
- d. Dar a conocer la RFPZ como escenario adecuado para la investigación sobre el oso andino y otras especies amenazadas, especialmente a universidades con carreras de biología, ecología y otras relacionadas con medio ambiente.
- e. Identificar poblaciones remanentes de especies maderables en peligro de extinción y realizar un manejo especies para su recuperación y conservación.

### Enfoque metodológico

- a. Identificar especies con mayor factibilidad para ser monitoreadas o según su grado de amenaza.
- b. Seleccionar metodologías estandarizadas a nivel nacional para el monitoreo de fauna y flora, como por ejemplo las recomendadas por el Instituto Alexander von Humboldt.
- c. Para el caso de estudios relacionados con el oso andino abrir la posibilidad a la realización de estudios que utilicen telemetría de vida silvestre, sea este tradicional, GPS o satelital. Complementar estas metodologías con otras de menor costo como la obtención de índices poblacionales a partir de evidencias de la presencia de la especie.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPZ- Cuenca Alta del Río Zaque

Horizonte del proyecto
Corto a largo plazo
Metas
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Contar con insumos cartográficos actualizados para analizar el contexto regional de la biodiversidad presente en la RFPZ.</li> <li>b. Diseñar un Sistema de Información Geográfica que sirva de base para análisis poblacionales regionales de especies amenazadas presentes en la RFPZ.</li> <li>c. Dar a conocer la RFPZ como sitio de interés para la investigación entre la comunidad científica nacional.</li> <li>d. Contar con un banco de proyectos de las especies de fauna y flora con prioridad de investigación y manejo al interior de la RFPZ.</li> </ul>
Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cantidad de propuestas de investigación sobre biodiversidad en el banco de proyectos con viabilidad de implementación.</li> <li>b. Cantidad de material cartográfico y de sensores remotos disponible para análisis en el marco del proyecto (imágenes de satélite, mapas, fotografías aéreas, etc.)</li> <li>c. Cantidad de universidades y estudiantes tesistas informados sobre la posibilidad de adelantar estudios al interior de la RFPZ.</li> <li>d. Número de proyectos sobre biodiversidad en marcha dentro de la reserva.</li> <li>e. Número de especies objeto de investigación.</li> <li>f. Cantidad de especies endémicas o amenazadas bajo estudio y monitoreo.</li> <li>g. Numero de publicaciones sobre especies de fauna y flora estudiadas dentro de la RFPZ.</li> </ul>
Costos
<p>Seguimiento de especies con telemetría y metodologías complementarias: \$50.000.000/sp/año</p> <p>Implementación de sistema de información geográfica \$20.000.000</p> <p>Estrategia de comunicación: \$5.000.000/año</p> <p>COSTO ESTIMADO: \$130.000.000</p>
fuentes de financiación y responsables:
CORPOGUAVIO, UNIVERSIDADES



GOB

#### 4. PROYECTO DE ORDENAMIENTO PREDIAL Y FOMENTO A PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

##### Justificación

Las reservas forestales protectoras son consideradas de interés social, por lo tanto dicho interés prima sobre el interés particular. Esto significa que cuando se declara una RFP las actividades a desarrollar por parte de las personas propietarias de predios dentro de esta no deben afectar su función ecológica. El estado tiene la posibilidad de adquirir los predios que hacen parte de las RFP o adquirir aquellos donde se ubican elementos de importancia hidrológica y ecológica. De otra parte, aquellos predios que hacen parte de una RFP, pero que no han sido adquiridos por el estado, deben ajustar sus esquemas de manejo a la función protectora del área de conservación declarada como RFP. Esto implica la reconversión de sistemas de producción tradicional que alteran la función de la RFP como generadora de bienes y servicios ambientales de calidad. Por lo tanto el proyecto aquí descrito aborda la problemática de las prácticas no sostenibles desarrolladas en la RFPZ ya sea mediante la adquisición de predios o mediante la reconversión de prácticas de producción no sostenible hacia prácticas sostenibles.

##### Objetivos de conservación relacionados

1. Proteger la cuenca alta del río Zaque, de gran importancia para los municipios de Gacheta y Junín porque mantienen el abastecimiento de agua para tres veredas y una inspección, los beneficios de esta cuenca soportan la producción agropecuaria de estas veredas y aportan un caudal importante al río Guavio, estratégico por su contribución a la generación eléctrica en el embalse del Guavio y contribuir a la regulación y producción hídrica de la cuenca del río Zaque.
2. Proteger muestras representativas de relictos del bosque andino y páramo y su biodiversidad, ecosistemas estratégicos de alta montaña que mantienen una alta oferta de bienes y servicios ambientales.

##### Objetivos de manejo asociados

- a. Garantizar la regulación del recurso hídrico y mejorar su calidad y oferta.
- b. Controlar las actividades extractivas y de intervención al interior de la RFP.



<b>Programas de manejo asociados</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Programa de participación comunitaria</li><li>b. Programa de administración y manejo</li></ul>
<b>Acciones recomendadas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Adquirir predios donde se ubiquen nacimientos de agua, humedales, corredores biológicos, refugios de fauna y otros elementos del paisaje que garanticen la viabilidad ecológica de la RFPZ.</li><li>b. Reconvertir prácticas de producción inadecuadas hacia prácticas sostenibles en predios ubicados dentro de la RFPZ pero que no han sido priorizados para adquisición por parte de Corpoguavio.</li><li>c. Concertar acciones de manejo sostenible con los propietarios de predios ubicados dentro de la RFP</li><li>d. Brindar asistencia técnica y capacitación en sistemas sostenibles de producción a los propietarios de predios ubicados dentro de la RFP.</li><li>e. Brindar capacitación en usos alternativos de la biodiversidad enfocada principalmente en el desarrollo de actividades ecoturísticas o producción artesanal con productos no maderables del bosque.</li></ul>
<b>Enfoque metodológico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Realización de un análisis de predios ubicados dentro de la RFP para conocer su estado legal actual y evaluar la factibilidad de adquisición por parte de Corpoguavio</li><li>b. Hacer una priorización de predios a adquirir con base en sus características ecológicas y aquellas relacionadas con su oferta hídrica.</li><li>c. Identificar predios con prácticas de producción inadecuadas respecto a la función ecológica de la RFPZ.</li><li>d. Definición de un esquema de socialización de alternativas de generación de ingresos a partir de la conservación del bosque orientado a los propietarios de predios que hacen parte de la RFPZ.</li></ul>
<b>Horizonte del proyecto</b>
Corto y mediano plazo.
<b>Metas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Todos los predios con sitios de interés hidrológico son propiedad de Corpoguavio</li><li>b. Todas las prácticas de producción implementadas en los predios de la RFP manejan criterios de sostenibilidad.</li><li>c. El ecoturismo se convierte en una importante fuente de ingresos para las</li></ul>



**GOB**

**Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFP- Cuenca Alta del Río Zaque**

comunidades locales, especialmente para quienes poseen predios dentro de la RFP, lo cual garantiza la conservación de su flora y fauna.

- d. Ordenamiento Predial en 50 predios de la Reserva menores a 5 hectáreas y entre 5 y 10 hectáreas.
- e. Adquisición de 5 predios de importancia hídrica.

**Indicadores**

- a. Numero de predios adquiridos
- b. Número de propietarios desarrollando practicas alternativas de producción o emprendimientos relacionados con el ecoturismo.
- c. Cantidad de personas capacitadas en usos alternativos de la biodiversidad.
- d. Número de hectáreas donde se implementan sistemas de producción sostenible que no afectan la función protectora de la RFP.

**Costos**

Asistencia inicial a proyectos sostenibles: \$7.000.000/proyecto. Costo total: 350.000.000.00

Predios adquiridos: \$300.000.000

Costo Total del Proyecto: \$ 650.000.000.00

**Fuentes De Financiación Y Responsables:**

CORPOGUAVIO, MUNICIPIOS, GOBERNACION



GOB

## 5. PROYECTO DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN.

### Justificación

La conservación de la diversidad biológica en el contexto nacional suele verse favorecida cuando representa oportunidades de acceso a recursos que permitan un mejoramiento en la calidad de vida de las personas. En este sentido, conservar debe ser atractivo para la gente. Sin embargo, en muchos casos conservar implica una disminución en la productividad de las tierras desde un enfoque antropocentrista. Una solución a esta problemática se relaciona con generar incentivos a la conservación que por lo general son monetarios. No obstante, un proceso a largo plazo hace poco probable la sostenibilidad de un esquema de retribución económica por conservar. Se hace necesario, desarrollar esquemas de aprovechamiento de la biodiversidad de manera indirecta, es decir sin extraer los recursos del bosque, sino mas bien garantizando su permanencia a largo plazo. Esquemas de manejo como el que gira alrededor del ecoturismo pueden garantizar la conservación a largo plazo de las areas forestales. Si las personas encuentran que la conservación garantiza un acceso permanente a recursos económicos, serán ellos los primeros defensores de los bosques. Si no hay bosques estos esquemas de subsistencia a partir de lo que ofrecen estos ecosistemas serán inviables y desaparecerán. Se hace necesario lograr una nueva valoración de los bosques como productores de bienes y servicios ambientales tangibles, que se traducen en beneficios económicos para la comunidad local. Un esquema de compensación que no implique la entrega de dinero por conservar, sino capacitación en usos alternativos del bosque dará real sostenibilidad a la conservación y permitirá que haya mayor número de personas interesadas en conservar y por lo tanto defensores de los bosques.

### Objetivos de conservación relacionados

1. Proveer espacios para el ecoturismo, la recreación al aire libre y la educación ambiental.
2. Incentivar la protección y conservación de la RFP por parte de la población local.
3. Fomentar el conocimiento de la biodiversidad y la importancia ecológica del ecosistema.



GOB

### **Objetivos de manejo asociados**

- a. Involucrar a la comunidad local en el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del área protegida.
- b. Incentivar la creación de negocios y desarrollo de actividades relacionadas con el ecoturismo y la investigación ecológica a nivel local.
- c. Contar con una red de senderos destinados a la sensibilización ambiental, tanto al interior de la reserva como en su zona de amortiguación.

### **Programas de manejo asociados**

- a. Participación comunitaria
- b. Educación y sensibilización ambiental
- c. Administración y manejo.

### **Acciones recomendadas**

- a. Capacitar a la población local, especialmente a propietarios de predios al interior de la RFPZ, para implementar negocios relacionados con el ecoturismo sostenible.
- b. Crear espacios de encuentro y adecuar espacios al aire libre para el desarrollo de actividades ecoturísticas.
- c. Fomentar la producción artesanal capacitando a la población en el uso de insumos no maderables del bosque o provenientes de reciclaje.
- d. Rescatar tradiciones locales para incluirlas en la oferta al visitante. Esto incluye, comidas típicas, actividades de recreación tradicionales de la zona, relatos históricos de la región y productos artesanales tradicionales.
- e. Capacitar a jóvenes líderes ambientales en la organización de actividades como el aviturismo u otras actividades relacionadas con la contemplación de la naturaleza, brindándoles herramientas que les permitan tener autonomía en el desarrollo de estas actividades.
- f. Capacitar al productor local en sistemas alternativos de producción amigables con el medio ambiente y que aseguren la conservación del patrimonio natural a largo plazo tanto al interior de la RFPZ como en su área de amortiguación.



GOB

### Enfoque metodológico

Realización de talleres de capacitación en diversos temas relacionados con actividades alternativas generadoras de ingresos y aquellas que mejoren las prácticas de producción sin incidir negativamente en la conservación del patrimonio natural protegido al interior de la RFPZ.

Promoción de la región como destino ecoturístico por parte de Corpoguavio, el departamento y las alcaldías de Gachetá y Junín resaltando los atractivos turísticos de la RFPZ.

### Horizonte del proyecto

Las acciones se inician en el corto plazo pero se extienden a mediano plazo. En el largo plazo la población local deberá tener autonomía en el desarrollo de actividades alternativas de producción y generación de ingresos.

### Metas

- a. Involucrar como mínimo a los propietarios de predios al interior de la reserva y en lo posible a pobladores ubicados en la zona de amortiguación. Otras personas de la región interesadas en las capacitaciones también serán bienvenidas.
- b. Generar negocios familiares relacionados con la atención al visitante (hospedaje, alimentación, guías) en condiciones de suficiente comodidad según las exigencias de un visitante promedio.
- c. Lograr una apropiación del conocimiento impartido a la población local durante las capacitaciones para su propio beneficio.
- d. Diseñar e implementar determinado número de estrategias de comunicación para la promoción de la RFPZ como destino turístico.
- e. Involucrar mínimo 50 predios al interior de la Reserva.

### Indicadores

- a. Número de personas capacitadas en establecimiento y manejo de negocios ecoturísticos.
- b. Numero de negocios ecoturísticos establecidos (posadas, restaurantes, tiendas artesanales).
- c. Número de personas implementando prácticas de producción sostenible al interior de la reserva y zona de amortiguación.
- d. Número de visitantes desarrollando actividades ecoturísticas por año.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

**Costos**

Asistencia a emprendimientos de ecoturismo: \$7.000.000/proyecto,  
representados en capacitación y asistencia básica.

Costo Total del Proyecto: \$350.000.000.00

**fuentes de financiación y responsables:**

CORPOGUAVIO, MUNICIPIOS.



GOB

## 6. PROYECTO DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

### Justificación

La sensibilización ambiental va de la mano con el ecoturismo. Dado que el turista solo está de paso, se debe desarrollar una estrategia de sensibilización rápida que permita al visitante tener una buena idea de los valores relacionados con el uso adecuado de los recursos naturales o de los bienes y servicios ambientales que brinda la naturaleza cuando es manejada adecuadamente. El visitante debe llevarse un mensaje claro que permita un cambio de actitud y modifique sus comportamientos en su vida cotidiana en una ciudad. La RFPZ brinda un excelente espacio para sensibilizar al visitante sobre el uso responsable de recursos como el agua, la energía, la madera o las implicaciones de la tenencia de mascotas de origen silvestre.

### Objetivos de conservación relacionados

- a. Fomentar el conocimiento de la biodiversidad y la importancia ecológica del ecosistema.
- b. Proveer espacios para el ecoturismo, la recreación al aire libre y la educación ambiental.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Lograr un cambio de percepción por parte de los pobladores locales y visitantes acerca de la verdadera importancia del patrimonio natural de la región. Es decir, como una fuente de bienes y servicios ambientales que requiere de un manejo sostenible para su perpetuación en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

### Programas de manejo asociados

Programa de educación y sensibilización ambiental

### Acciones recomendadas

- a. Diseñar una propuesta de sensibilización ambiental enfocada en los visitantes que vienen a desarrollar actividades de ecoturismo en la zona donde se incluyan temas ambientales e históricos de la región.
- b. Desarrollar una estrategia de comunicación para atraer turismo hacia la RFPZ.

### Enfoque metodológico

- c. Evaluar las oportunidades que ofrece la RFPZ para sensibilizar a los visitantes, para basados en estos resultados diseñar la propuesta de sensibilización ambiental.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

- d. Evaluar las mejores alternativas de comunicación para dar a conocer la RFPZ como destino turístico y de sensibilización ambiental.

**Horizonte del proyecto**

Corto y mediano plazo. A largo plazo serán las mismas comunidades quienes darán continuidad y ajustaran el proyecto.

**Metas**

- a. Un programa de sensibilización ambiental escrito, evaluado y ajustado para su implementación.
- b. Material impreso como apoyo a los mensajes de sensibilización entregados al visitante durante su estadía en la zona.
- c. Cambio de actitud del visitante frente a la importancia de proteger nuestro patrimonio natural.
- d. Tener al oso andino como emblema de las estrategias de sensibilización ambiental.
- e. Sensibilizar y capacitar a mínimo 50 propietarios de la Reserva.

**Indicadores**

- a. Número de visitantes que reciben el mensaje de sensibilización ambiental
- b. Cantidad de materiales producidos y distribuidos entre los visitantes.
- c. Cantidad de mensajes dejados por visitantes en bitácoras manifestando su percepción sobre el su experiencia de sensibilización ambiental.

**Costos**

Educador ambiental: \$3.000.000/mes  
Materiales educativos: 5.000.000/año  
Costo total: \$240.000.000.00

**fuentes de financiación y responsables:**

CORPOGUAVIO, MUNICIPIOS, GOBERNACION



## 7. PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

### Justificación

La educación ambiental va un poco más allá de la sensibilización ambiental y se enfoca principalmente en desarrollar un proceso con las comunidades locales y en especial con niños y jóvenes en edad escolar. La educación ambiental debe hacer parte de la educación formal que recibe el estudiantado durante sus estudios básicos y de secundaria.

### Objetivos de conservación relacionados

- a. Fomentar el conocimiento de la biodiversidad y la importancia ecológica del ecosistema.
- b. Proveer espacios para el ecoturismo, la recreación al aire libre y la educación ambiental.
- c. Fomentar el conocimiento de la biodiversidad y la importancia ecológica del ecosistema.
- d. Incentivar la protección y conservación de la RFP por parte de la población local.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Impartir educación ambiental a los niños y jóvenes de las comunidades aledañas.
- b. Lograr un cambio de percepción por parte de los pobladores locales acerca de la verdadera importancia del patrimonio natural de su región; Es decir como una fuente de bienes y servicios ambientales que requiere de un manejo sostenible para su perpetuación en beneficio de las generaciones presentes y futuras.
- c. Contar con un espacio para desarrollar actividades de educación aledaña a la infraestructura desarrollada para investigación.

### Programas de manejo asociados

Programa de educación y sensibilización ambiental

### Acciones recomendadas

- a. Incorporar el tema de la RFPZ en las clases formales que se imparten en las instituciones educativas de la zona.
- b. Crear la infraestructura necesaria al interior de la RFPZ para impartir educación ambiental constituyendo la RFPZ en un aula ambiental.
- c. Crear un temario ambiental a impartir según grado de escolaridad



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPZ- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Enfoque metodológico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Evaluar la estrategia más adecuada para incorporar el tema de la RFPZ en el pensum impartido a los estudiantes de la región.</li><li>b. Organizar visitas de grupos de estudiantes de diferentes instituciones educativas de la zona a la RFPZ con el fin de que conozcan el sitio de primera mano, como parte del proceso de educación ambiental que reciben en escuelas y colegios.</li></ul>
<b>Horizonte del proyecto</b>
Mediano plazo
<b>Metas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Incluir el tema de las RFPs en el pensum de las instituciones educativas de la zona.</li><li>b. Lograr la visita a la RFPZ, de grupos de estudiantes provenientes de las instituciones educativas de la zona.</li><li>c. Producir una serie de materiales educativos que giren en torno a los ecosistemas que se protegen en la RFPZ.</li><li>d. Constituir la RFPZ como aula ambiental.</li></ul>
<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Número de estudiantes que visitan la zona por periodo de tiempo (año, mes, semana)</li><li>b. Numero de instituciones educativas que incluyen el tema de la RFPZ dentro del pensum académico.</li></ul>
<b>Costos</b>
Educador ambiental: \$3.000.000 mes Transporte de estudiantes a la reserva: \$200.000/grupo Costo estimado: \$150.000.000.00
<b>Responsables</b>
CORPOGUAVIO



GOB

## 8. PROYECTO DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL CONTEXTO REGIONAL DE LA RFPZ

### Justificación

Conocer el contexto ecológico regional de la RFPZ y monitorear su evolución es un requisito para orientar las acciones de manejo implementadas al interior del área protegida. Si la reserva forestal quedase aislada de importantes fuentes de biodiversidad como en este caso el PNN Chingaza, la viabilidad poblacional de muchas especies presentes en el área se vería enormemente afectada. Se hace necesario mantener un monitoreo continuo de los cambios que se dan en el paisaje a nivel regional para generar alertas tempranas sobre los riesgos del aislamiento de la RFP a causa de factores relacionados principalmente con la fragmentación de ecosistemas a causa del desarrollo de infraestructura o el cambio del uso del suelo con fines agrícolas, ganaderos o de producción forestal comercial. La información generada por este proyecto servirá de insumo a proyectos específicos enfocados en especies particulares, y a su vez algunas especies darán luces sobre los verdaderos efectos de lo que se observa a escala de paisaje.

### Objetivos de conservación relacionados

1. Monitorear la conectividad ecológica de la RFP con las áreas conservadas a nivel regional.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Minimizar los efectos del aislamiento ecológico producido por la presencia de la vía central Guasca-Gachetá.
- b. Realizar análisis regionales enfocados en las áreas de ecosistemas naturales remanentes asociados a la RFP.
- c. Determinar patrones poblacionales de especies de importancia ecológica regional cuyo rango de distribución incluye la RFPZ.
- d. Identificar áreas limitantes para la dispersión de poblaciones de especies amenazadas.

### Programas de manejo asociados

Conservación y monitoreo



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

**Acciones recomendadas**

- a. Realizar análisis multitemporales regionales para evaluar la dinámica del paisaje donde está inmersa la RFPZ.
- b. Asistir a los proyectos de investigación y monitoreo de especies a nivel regional enfocados en especies que habitan la RFPZ, especialmente el oso andino
- c. Indagar entre los usuarios de la vía Guasca –Gacheta sobre avistamientos de fauna silvestre cruzando la vía o incidentes relacionados.

**Enfoque metodológico**

- a. Utilización de información de sensores remotos de diferentes épocas para el análisis de paisaje.
- b. Crear un sistema de información geográfica regional para monitoreo del paisaje.
- c. Diseñar entrevistas para recopilar información sobre avistamientos de fauna en puntos críticos para su dispersión.

**Horizonte del proyecto**

Mediano a largo plazo

**Metas**

- a. Contar con un SIG regional que permita contextualizar la RFPZ espacial y temporalmente.
- b. Contar con mediciones y comparaciones validadas estadísticamente que permitan generar modelos de aplicación para el manejo de poblaciones de especies con limitantes de dispersión.
- c. Tener una visión espacial y temporal sobre la dinámica del paisaje al que pertenece la RFPZ.
- d. Generar información de base para orientar procesos y asistir proyectos de investigación sobre especies amenazadas por aislamiento poblacional.

**Indicadores**

- a. Un sistema de información Geográfica manejando información multitemporal que permite visualizar tendencias a lo largo del tiempo
- b. Cantidad de capas de información integradas al SIG.
- c. Cantidad de personas entrevistadas sobre avistamientos de fauna en sitios identificados como críticos para la dispersión de fauna silvestre.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Costos</b>
Profesional de SIG: \$3.000.000/mes efectivo de labor
Imágenes de satélite: \$15.000.000/imagen
Trabajo de campo biólogo: 3.000.000/mes efectivo de labor.
Costo Estimado: \$ 87.000.000.00
<b>Responsables</b>
CORPOGUAVIO, UNIVERSIDADES.



## 9. PROYECTO DE EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO Y MANEJO ADAPTATIVO DE LA RFPZ.

### Justificación

El manejo de un área protegida es un ejercicio continuo que requiere de ajustes sobre la marcha para garantizar su efectividad. A este tipo de manejo se le suele denominar adaptativo, dado que continuamente se adapta a los escenarios reales del área bajo manejo. El manejo adaptativo requiere de un monitoreo continuo a partir de elementos indicadores como pueden ser las especies o algunos de los recursos que se protegen en determinada área de conservación (ej. El agua, la calidad del aire, especies endémicas, etc). De esta manera, el proyecto de evaluación de la efectividad de manejo se vale de los resultados de otros proyectos definidos aquí, como el relacionado con el monitoreo de la biodiversidad y el de contexto regional. Otras actividades de monitoreo no necesariamente enmarcadas en otros proyectos serán desarrolladas explícitamente para servir de insumo a la evaluación de la efectividad de manejo, la cual se orientara por el protocolo definido para Parque Nacionales.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Lograr el manejo adaptativo de la RFP de manera que se garantice la conservación del patrimonio natural que representa.

### Programas de manejo asociados

Investigación y monitoreo

### Acciones recomendadas

- a. Implementar la metodología "Análisis de la efectividad de manejo de áreas protegidas con participación social". PNN & WWF.

### Enfoque metodológico

- a. Se utilizan un aserie de indicadores de corto, mediano y largo plazo
- b. Requiere de la participación social
- c. Los resultados se emplean para alcanzar un manejo adaptativo del área.

### Horizonte del proyecto

Corto a largo plazo. A lo largo de todo el periodo de manejo.

### Metas

- a. Lograr el manejo adaptativo de la RFPZ
- b. Monitorear indicadores tanto biológicos, como físicos y sociales
- c. Hacer un uso eficiente de los recursos asignados al manejo y conservación de la RFPZ.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Indicadores</b>
a. Cantidad de actualizaciones del plan de manejo en respuesta al análisis de la efectividad de manejo. b. Cantidad de indicadores evaluados
<b>Costos</b>
Análisis de información para incorporar al modelo de evaluación: profesional en administración ambiental: \$3.000.000/ mes efectivo de labor. Costo Estimado: \$ 50.000.000.00
<b>fuentes de financiación y responsables</b>
CORPOGUAVIO, UNIVERSIDADES.



GOB

## 10. PROYECTO DE ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

### Justificación

Se debe contar con un espacio físico al interior de la reserva para desarrollar actividades de administración y manejo así como aquellas relacionadas con sensibilización ambiental, educación e investigación. Se propone la creación de una infraestructura básica que permita el normal desarrollo de las actividades propuestas en el presente plan de manejo. Se ha identificado un sitio potencial para la ubicación de esta infraestructura con acceso relativamente fácil y condiciones propicias para su establecimiento (ver en el mapa zonificación “Uso sostenible-subzona para el desarrollo”. No obstante la ubicación exacta y tipo de edificación dependerá de los resultados de un análisis por parte de profesionales con experiencia en el tema de construcción de estaciones de campo.

### Objetivos de conservación relacionados

- a. Proveer espacios para el ecoturismo, la recreación al aire libre y la educación ambiental.
- b. Servir de escenario para la promoción de actividades de investigación, especialmente en temas relacionados con restauración ecológica, dinámica de la sucesión natural, protección y manejo de suelos y biología de especies silvestres.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Crear las condiciones logísticas para propiciar la realización de investigaciones científicas que permitan profundizar en el conocimiento sobre las dinámicas ecológicas del área y al tiempo propicien su manejo adaptativo.

### Programas de manejo asociados

- a. Programa de administración y manejo
- b. Programa de investigación y monitoreo

### Acciones recomendadas

- a. Identificar un sitio que ofrezca todas las condiciones necesarias para el establecimiento de la estación biológica que cuente con un espacio para educación y sensibilización ambiental.
- b. Dotar a la estación biológica de equipos de administración, educación e investigación.
- c. Establecer una estación meteorológica aledaña a la estación biológica



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Enfoque metodológico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Hacer un diseño de estación biológica que permita el desarrollo de las diferentes actividades de manejo y administración propuestas en el plan de manejo, así como permitir la permanencia de investigadores y personal administrativo de manera permanente.</li><li>b. Hacer los estudios necesarios para definir el mejor sitio para establecer la estación biológica.</li></ul>
<b>Horizonte del proyecto</b>
Corto Plazo
<b>Metas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Contar con la infraestructura necesaria para desarrollar las actividades de administración, investigación y educación al interior de la RFPZ.</li></ul>
<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Una edificación dotada con servicios básicos y adecuados para albergar personal administrativo y de investigación.</li><li>b. Una estación meteorológica aledaña a la estación biológica.</li><li>c. Dotación de equipos básicos para administración, investigación y monitoreo.</li></ul>
<b>Costos</b>
Edificación dotada con equipos básicos: \$200.000.000
<b>Responsables</b>



## 11. PROYECTO DE GESTIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES

### Justificación

El equipo técnico designado para el manejo y administración de la RFPZ deberá liderar las gestiones tendientes a lograr la financiación de las actividades y proyectos de base que son necesarios para la viabilidad a largo plazo de la RFPZ ya sea ante Corpoguavio o ante otras entidades. Aparte del tema de financiación será necesario establecer relaciones con diferentes entidades relacionadas particularmente con la investigación en temas relacionados con la biodiversidad y el medioambiente, tales como universidades e institutos de investigación.

### Objetivos de conservación relacionados

Todos los objetivos se relacionan con este proyecto que se encarga de dar viabilidad a todas las iniciativas tendientes a alcanzar los objetivos de conservación de la RFPZ.

### Objetivos de manejo asociados

Todos

### Programas de manejo asociados

- a. Principalmente Programa de administración y manejo

### Acciones recomendadas

- a. Gestionar recursos con entidades oficiales, nacionales e internacionales que permitan alcanzar los objetivos de conservación y manejo.

### Enfoque metodológico

- a. Establecer relaciones con entidades de diversa índole, tanto nacionales como internacionales que permitan la viabilidad del área de conservación.

### Horizonte del proyecto

De corto a largo plazo.

### Metas

- a. Conseguir los fondos suficientes para la puesta en marcha de las actividades y proyectos que den viabilidad a la existencia de la RFPZ.
- b. Establecer y mantener relaciones interinstitucionales con agencias y organismos tanto gubernamentales como privados, nacionales e internacionales que ofrezcan oportunidades de colaboración y desarrollo conjunto de acciones de conservación dentro de la RFPZ.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPZ- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Indicadores</b>
a. Cantidad de proyectos con financiación b. Cantidad de organizaciones con las que la RFPZ establece relaciones de colaboración.
<b>Costos</b>
Comunicaciones: \$500.000/mes Profesional administrador: \$2.400.000/mes Costo Estimado: \$ 50.000.000.00
<b>Responsables</b>
CORPOGUAVIO



GOB

## 12. PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS Y TRADICIÓN ORAL

### Justificación

Desde su nombre, la zona de Zaque evidencia una historia relacionada con las culturas ancestrales del interior del país. En la zona de amortiguación de la reserva se conservan vestigios arqueológicos con tradición oral asociada, como es el caso del sitio denominado piedra antigua. Según pobladores locales al interior de esta enorme piedra existe una especie de capilla indígena y se cuenta que alrededor de este sitio se ejerció la gaaquería. Sin embargo, estas historias se han ido olvidando por lo que se requiere documentarlas. Al mismo tiempo, algunos de los vestigios arqueológicos vienen sufriendo deterioro como lo evidencia la presencia de grafitis sobre dichos vestigios.

### Objetivos de conservación relacionados

- a. Proteger áreas con vestigios arqueológicos de la cultura muisca que se encuentran al interior del área que se declara.

### Objetivos de manejo asociados

- a. Proteger y recuperar los vestigios arqueológicos y la tradición oral que se conservan en la región.

### Programas de manejo asociados

- a. Programa de Investigación y monitoreo
- b. Programa de educación y sensibilización ambiental
- c. Programa de administración y manejo

### Acciones recomendadas

- a. Documentar la tradición oral de la región, especialmente aquella referida a las culturas indígenas que ancestralmente poblaron la región.
- b. Recuperar, proteger y dar mantenimiento a sitios de importancia arqueológica presentes en la zona.

### Enfoque metodológico

- a. Documentar la tradición oral a través de entrevistas con los mayores que han habitado la zona desde hace décadas.
- b. Identificar sitios de importancia arqueológica, adecuarlos y convertirlos en puntos de interés dentro de senderos de interpretación y sensibilización ancestral.
- c. Incluir las historias recuperadas de la tradición oral dentro de las estrategias de sensibilización y educación ambiental.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Horizonte del proyecto</b>
Corto y mediano plazo.
<b>Metas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Recuperar todos los sitios con vestigios arqueológicos e incluirlos dentro de los recorridos de sensibilización ambiental (caminatas ecológicas).</li><li>b. Producir una cartilla que recopile la tradiciones oral y los vestigios arqueológicos asociados.</li><li>c. Incluir la tradición oral relacionada con las culturas indígenas ancestrales de la zona dentro de los temas que sobre historia se imparten en las instituciones educativas locales.</li></ul>
<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Cantidad de sitios con vestigios arqueológicos identificados y recuperados.</li><li>b. Número de cartillas producidas</li><li>c. Cantidad de instituciones educativas que incluyen la tradición oral recuperada, en las clases de historia.</li></ul>
<b>Costos</b>
Recuperación de sitios arqueológicos precio promedio: \$2.000.000 por sitio recuperado (mano de obra y materiales). Material impreso: \$5.000.000 Costo Estimado: \$ 50.000.000.00
<b>Responsables</b>
CORPOGUAVIO



GOB

### 13. PROYECTO DE EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA PARA RECEPCIÓN DE VISITANTES.

#### Justificación

Aunque es muy positivo lograr que las personas procedentes tanto de la región como de afuera, conozcan y desarrollen actividades de sensibilización y educación al interior de la RFPZ, se debe tener cuidado de no superar la capacidad de carga del sitio, ya que esto puede traer consecuencias negativas sobre el funcionamiento normal de los ecosistemas presentes en la reserva. Se hace necesario hacer evaluaciones de la capacidad de carga del sitio con el fin de regular la afluencia de público evitando que haya alteraciones ecológicas a causa de un flujo excesivo de personas.

#### Objetivos de conservación relacionados

- a. Proveer espacios para el ecoturismo, la recreación al aire libre y la educación ambiental.

#### Objetivos de manejo asociados

- a. Determinar la capacidad de carga del área destinada a actividades de ecoturismo dentro de la RFPZ.

#### Programas de manejo asociados

Investigación y monitoreo  
Educación y sensibilización ambiental

#### Acciones recomendadas

- a. Implementar una metodología para evaluar la capacidad de carga de la zona destinada a actividad ecoturística.
- b. Limitar la utilización de la RFPZ de acuerdo a los resultados de un estudio sobre capacidad de carga del área destinada a actividades de ecoturismo y sensibilización ambiental.

#### Enfoque metodológico

Se utilizara una metodología para medir la capacidad de carga que tenga en cuenta, infraestructura para atención de visitantes, manejo de desechos, niveles de ruido producido por visitantes y su efecto sobre las aves como indicadores, disponibilidad de personal administrativo para atención de visitantes, estabilidad de senderos de interpretación.

#### Horizonte del proyecto

Mediano plazo.



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

<b>Metas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Conocer la capacidad de carga de la RFPZ respecto a la atención de visitantes.</li><li>b. Evaluar la capacidad de carga periódicamente para ajustar sus límites de acuerdo a épocas del año, patrones climáticos, ciclos de vida de especies indicadoras o sensibles a la intervención.</li></ul>
<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Un documento conteniendo el estudio de capacidad de carga.</li><li>b. Datos sobre capacidad de carga diaria, por épocas y efectos sobre fauna indicadora.</li></ul>
<b>Costos</b>
Profesional biólogo y administrador: \$3.000.000 y \$2.400.000 respectivamente por mes de labor efectivo. Costo Estimado: \$ 80.000.000.00
<b>Responsables</b>
CORPOGUAVIO, UNIVERSIDADES



GOB

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

## 14. PROYECTO ALINDERAMIENTO Y AMOJOMAMIENTO DE LA RESERVA FORESTAL CUENCA ALTA DEL RIO ZAQUE

### DATOS IDENTIFICADORES GENERALES

#### A. PRIORIDAD

Alta

#### B. HORIZONTE DEL PROYECTO

Corto Plazo

#### C. DURACIÓN DEL PROYECTO

1 año

#### D. TIPO DE MEDIDA

Definición de los límites de la Reserva

### UBICACIÓN

RFPR Zaque

### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A pesar de que cartográficamente están definidos los límites de la reserva, la inexistencia de puntos físicos hacen difícil su manejo y control.

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La alinderacion y amojonamiento de la reserva facilita su manejo y la defincion física de sus límites.



**GOB**

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL**

Realizar el levantamiento topográfico de la reserva y su amojonamiento para definir los límites físicos de la reserva forestal.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Realizar el levantamiento topográfico de la reserva
- Amojonar cada 50 metros con mojones de concreto el perímetro de la reserva.

**INDICADORES Y METAS**

**INDICADORES**

Cantidad de mojones instalados.  
Topografía de la reserva

**METAS**

- Topografía de la reserva
- Localización e instalación de 940 mojones de concreto, uno cada 50 metros para amojonar y delimitar la reserva forestal.

**ACTIVIDADES PROPUESTAS CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

Actividades	Año				
	1	2	3	4	5
- Realizar el levantamiento topográfico					
- Localización y georeferenciación de los mojones					
- Fabricación o adquisición de los mojones de concreto					
- Instalación de los mojones					



**GOB**

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional –RFPR- Cuenca Alta del Río Zaque

---

**PRODUCTOS ESPERADOS Y POBLACION BENEFICIADA**

- Topografía y alinderamiento de la Reserva.
- 596 mojones de concreto instalados.

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

\$ 150.000.000.00

**FUENTES DE FINANCIACION**

Recursos de CORPOGUAVIO.

**ENTIDADES RESPONSABLES**

CORPOGUAVIO.