



GUÍA METODOLÓGICA  
**PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN  
DEL MODELO  
REGIONAL**

**DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN DESDE ENTIDADES PÚBLICAS**



MODELO REGIONAL DE  
INCENTIVOS A LA  
CONSERVACIÓN

GUÍA METODOLÓGICA

PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN  
DEL MODELO  
REGIONAL

DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN DESDE ENTIDADES PÚBLICAS

REGIÓN  
CENTRAL  
RAP-E | Estamos Construyendo Región

Claudia Nayibe López Hernández  
**Alcaldesa Mayor de Bogotá DC**

Ramiro Barragán Adame  
**Gobernador de Boyacá**

Nicolás García Bustos  
**Gobernador de Cundinamarca**

Luis Enrique Dussán López  
**Gobernador del Huila**

Juan Guillermo Zuluaga Cardona  
**Gobernador del Meta**

José Ricardo Orozco Valero  
**Gobernador del Tolima**



**RAP-E** | Estamos Construyendo Región

FERNANDO FLÓREZ ESPINOSA  
**Gerente RAP-E Región Central**

MAGDA PAOLA NÚÑEZ GANTIVA  
**Directora de Planificación, Gestión y Ejecución de Proyectos**

LUIS EDUARDO GUZMÁN GUAYAZÁ  
**Director Administrativo y Financiero**

MARTHA LILIANA PILONIETTA RUBIO  
**Jefe Oficina Asesora de Planeación**

JORGE ALBERTO CAMACHO LIZARAZO  
**Asesor de Comunicaciones**

CARLOS ERNESTO JIMÉNEZ ARGOTE  
**Asesor Jurídico**

STELLA CAÑÓN RODRÍGUEZ  
**Asesora de Control Interno**

## EQUIPO TÉCNICO

CARLOS ALEXANDER BARRAGÁN PACHECO  
**Coordinador Eje de Sustentabilidad Ecosistémica y Manejo de Riesgo**

ALEJANDRA ACOSTA ESTUPIÑÁN  
**Profesional de Apoyo**



# SIGLAS



<b>AIE:</b>	Áreas de Importancia Estratégica
<b>CAR:</b>	Corporación Autónoma Regional
<b>CONPES:</b>	Consejo Nacional de Política Económica y Social
<b>MRIC:</b>	Modelo Regional de Incentivos a la Conservación
<b>PSA:</b>	Pago por Servicios Ambientales
<b>RAP-E:</b>	Región Administrativa y de Planeación Especial

# PRESENTACIÓN



Sean todos bienvenidos a la “Guía metodológica para la implementación del modelo regional de incentivos a la conservación”, documento en el que encontrarán un paso a paso que los guiará a través de la planeación, diseño e implementación de un esquema de Pagos por Servicios Ambientales que puede ser operado desde cualquier entidad pública, en cualquier territorio de la Región Central y que atienda las necesidades que cada ente territorial tiene.

Este insumo nació en el año 2017 como una iniciativa de la RAP-E Región Central de estructurar un esquema de Pago por Servicios Ambientales a escala regional, que pudiese beneficiar a las poblaciones que se encontraban en las áreas de abastecimiento del recurso hídrico y que con sus acciones están contribuyendo a que todos gocemos de agua.

A lo largo de este documento, encontrarán no sólo la metodología de implementación, sino también una serie de recomendaciones, tips y datos importantes que la RAP-E compiló durante la implementación de este esquema a través del desarrollo en un piloto. También encontrarán insumos importantes como modelos de fichas técnicas y las bases jurídicas necesarias para ejecutar estos esquemas desde cualquier ente territorial.

Para la RAP-E, fortalecer estos esquemas es de suma importancia porque han demostrado ser efectivos a la hora de apoyar grandes proyectos de restauración ecológica en ecosistemas estratégicos (Garzón, 2018; Universidad del Tolima, 2014), pues su metodología permite complementar estas iniciativas generando cambios en las coberturas del paisaje. Esperamos que los conocimientos adquiridos a través de la implementación de este proyecto, plasmados en esta guía, puedan ser aprovechados por ustedes en los futuros desarrollos de estos esquemas en sus territorios.

**FERNANDO FLÓREZ ESPINOSA**  
Gerente RAP-E Región Central



# EL MODELO REGIONAL

## DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN

El Modelo Regional de Incentivos a la Conservación de la Región Central, es un esquema de Pago por Servicios Ambientales cuyo objetivo consiste en la protección de la cobertura vegetal ubicada en las áreas de importancia estratégica para el recurso hídrico, con el fin de asegurar la disponibilidad y calidad del agua en las zonas bajas o en las áreas urbanas, todo esto mediante el trabajo en conjunto con las comunidades que habitan estas áreas de interés, generando un incentivo en especie en contraprestación a las actividades de conservación que estos productores están llevando a cabo.

Este modelo fue diseñado durante los años 2017 y 2018, tomando como base las iniciativas exitosas de PSA en el país (como el modelo en el cañón del Combeima y La Colorada, las iniciativas de la Gobernación de Cundinamarca, Fondo Acción y Patrimonio Natural, los decretos 953, 870 y 1007, además del documento CONPES 3886, que describen los lineamientos a seguir en los proyectos de PSA) para consolidar un modelo que agrupara los mejores aspectos de todos ellos, como la selección de beneficiarios, la priorización de áreas de importancia estratégica, la entrega de incentivos en especie, el monitoreo comunitario mediante la estructuración de acuerdos con productores agremiados en asociaciones, entre otros, con el fin de probar su efectividad sometiénolo a distintas variables, modificaciones y actualizaciones de considerarse pertinente.

Fue así como se consolidó el Modelo Regional de Incentivos a la Conservación, con 10 pasos básicos para su implementación dividida en dos fases:

- 1)** La fase de aprestamiento: un primer 50% del total de la ejecución del proyecto, que hace referencia a la definición de áreas a intervenir, los recursos, beneficiarios, y a establecer las conexiones con las instituciones pertinentes.
- 2)** La fase de implementación: el otro 50% de ejecución, que se refiere al proceso posterior a la firma de acuerdos, es decir, la entrega de incentivos y el seguimiento y monitoreo de las actividades implementadas.

En la actualidad, los esquemas de Pagos por Servicios Ambientales se sustentan bajo el trabajo directo con la comunidad, puesto que se evidenció que sólo la adquisición de predios no era efectiva a la hora de conservar áreas de abastecimiento y producción hídrica, esto debido a que al no tener personas en estas zonas se presenta un aumento de costos para vigilancia y cuidado, además de desplazar productores de áreas que ancestralmente han habitado (Chaparro & Roldán, 2017). Concientizar a la población que habita estos lugares es la base de estos esquemas pues se establece un compromiso a largo plazo con ellos para hacer sostenibles los modelos de producción local, al mismo tiempo que se favorecen las condiciones para provisión a largo plazo de los servicios ambientales, en este caso particular el hídrico, y la protección de valores de biodiversidad de los cuales depende.





# CONTEXTO

Antes de iniciar con la metodología detallada de trabajo, hay tres aspectos importantes que se deben tener en cuenta para construir estos esquemas: el contexto geográfico, el conceptual y el legal, los cuales dictarán los mejores lugares para implementar estos proyectos, aclarará el significado de los principales componentes y, además, brindará todo el contexto legal para su implementación.

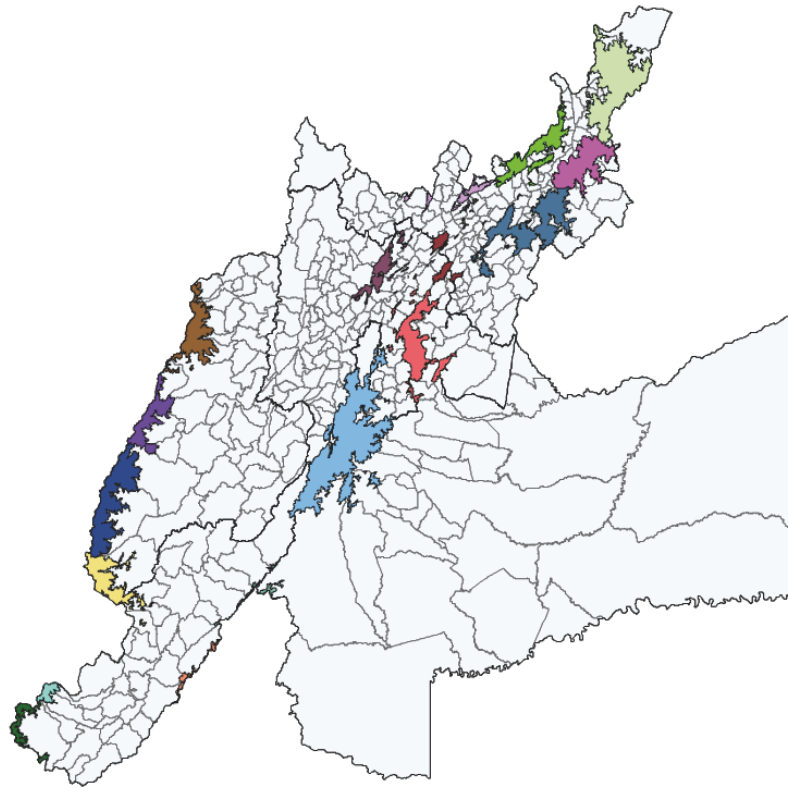
## 2.1. GEOGRÁFICO

La RAP-E Región Central está compuesta por cinco departamentos (Cundinamarca, Tolima, Boyacá, Meta y Huila) más el Distrito Capital de Bogotá, agrupando en su territorio un total de 353 municipios y ocho Corporaciones Autónomas Regionales.

Ecosistémicamente, la RAP-E tiene dentro de su territorio 18 de los 35 complejos de páramos que hay en Colombia y 11 de las 41 zonas hidrográficas, haciendo de este territorio uno de los más ricos e importantes en cuanto a la producción y abastecimiento de agua, lo cual lleva a priorizar el trabajo en estas áreas para reducir la transformación de ecosistemas.

Adicional a estas áreas y según el Decreto 870 de 2017, los esquemas de Pago por Servicios Ambientales deben priorizar su implementación en las Áreas de Importancia Estratégica (AIE) por lo que la RAP-E compiló estas áreas delimitadas por las CAR en un gran mapa de AIE que puede ser usado por cualquier interesado en implementar proyectos de PSA.





*Figura 1. Complejos de páramo localizados dentro de la jurisdicción de la RAP-E*

## **2.2. CONCEPTUAL**

En este segmento enlistaremos los principales conceptos que comprenden los esquemas de Pago por Servicios Ambientales con su respectiva definición. Conocer el significado de estas palabras facilita la estructuración de estos proyectos. Las definiciones acá presentas, son el resultado de la experiencia que tuvo la RAP-E en la ejecución del proyecto, las oficiales dadas por los decretos ley y reglamentario y lo contemplado en la literatura.

### **Servicios Ambientales**

Se consideran Servicios Ambientales a los flujos de energía y materia derivados de las funciones ecosistémicas, que se traducen en beneficios para los seres humanos (Borda et al., 2010), bien sea por el correcto funcionamiento de los ecosistemas naturales o por ciertas condiciones proporcionadas por intervención humana (Quintero, 2010). Se

pueden identificar cuatro tipos distintos de Servicios Ambientales: i) servicios de aprovisionamiento; ii) servicios de regulación; iii) servicios de soporte; y iv) servicios culturales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la provisión y calidad de estos dependerán, en gran medida, del impacto que las acciones (directas o indirectas) humanas, relacionadas a asentamiento, producción, extracción y consumo. (Chaparro & Roldán, 2017).

## Pagos por Servicios Ambientales

Los Pagos por Servicios Ambientales son un esquema económico y compensatorio mediante el cual un “vendedor” realiza la transacción voluntaria de un servicio ambiental que debe estar definido y por el que un comprador está interesado en pagar a cambio de que el vendedor asegure su provisión (Quintero, 2010). Este tipo de proyectos han emergido en los últimos años como una alternativa novedosa que convierte externalidades ecosistémicas positivas en incentivos financieros a habitantes locales que, a cambio de realizar actividades de conservación, reciben un compensatorio (Medina, 2016; Borda et al., 2010).

### ¡IMPORTANTE!



Se debe tener en cuenta que **NO ES** un proyecto de Pago por Servicios Ambientales:

- **Fondos de Agua:** son organismos que ejecutan y promueven estrategias financieras y gobernanza, articulando actores influyentes en el territorio, con el objetivo de contribuir a la seguridad hídrica y el manejo adecuado de la cuenca hídrica o el complejo de páramo.
- **Bancos de Hábitat:** alternativa para cumplir con los requisitos relacionados a las compensaciones ambientales generadas por proyectos que requieran licencia ambiental.

Ambas estrategias funcionan como una especie de “banco” en donde diversos actores entregan dinero a una “bolsa común” en donde se obtienen los recursos para ejecutar los proyectos según la misionalidad de cada esquema.

Según la legislación colombiana (Decreto 870 de 2017) y las iniciativas previas de PSA, se han definido cuatro modalidades de esquemas de Pago por Servicios Ambientales según el servicio que están proporcionando, estos son:

**a) PSA de Regulación y Calidad Hídrica.** Hace referencia a los esquemas de PSA asociados al recurso hídrico, en donde se busca mejorar o preservar el adecuado abastecimiento de agua (comprende calidad, cantidad y cobertura) para consumo humano y otros usos como el agropecuario, la generación de energía, uso industrial y el mantenimiento de procesos ecosistémicos. La mayoría de los esquemas de PSA en el país son atendiendo al recurso hídrico, una de las principales necesidades de la población colombiana, y por ende los mayores avances legislativos, técnicos, teóricos y académicos se dan desde esta perspectiva. El esquema de PSA propuesto en este documento obedece a este servicio ambiental.

**b) PSA de Conservación de la Biodiversidad.** Estos esquemas enfocan sus recursos en la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos que permitirán la protección y enriquecimiento de su biodiversidad asociada.

**c) PSA de Reducción y Captura de Gases de Efecto Invernadero.** Estos PSA se centran en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, fortaleciendo el crecimiento y preservación de las coberturas naturales vegetales de los predios asociados al esquema.

**d) PSA Culturales, Espirituales y de Recreación.** Finalmente, esta modalidad busca conservar los servicios no materiales que los ecosistemas proveen, a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.

## Incentivos a la Conservación

La descripción más apropiada para este término es sin duda el expuesto en el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992, donde los incentivos son un instrumento económico o legal que busca favorecer actividades que generen beneficios al ecosistema y/o desalentar las perjudiciales que causan efectos negativos directos sobre la provisión de servicios ambientales, mediante la inclusión de diferentes actores a participar de iniciativas que favorezcan la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

## Beneficiarios

En este grupo se incluyen a todos los propietarios, poseedores y/u ocupantes de buena fe excenta de culpa, que habiten en predios ubicados bajo alguna categoría AIE para el Recurso Hídrico, que voluntariamente deseen participar del acuerdo cumpliendo con los compromisos acordados, y que estén dispuestos a recibir al personal de la entidad para las actividades de seguimiento y monitoreo durante el periodo pactado.



## 2.3. LEGAL

Dentro del análisis normativo se identifican dos grandes aspectos que le dieron vida a los Pagos por Servicios Ambientales en Colombia. El primero, hace referencia a los antecedentes en la legislación los cuales se remontan a la Ley 99 de 1993 por la que se ordena el Sistema Ambiental, y el Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 en el que se abre por primera vez la posibilidad de aplicar PSA como instrumento adicional a la compra de predios; y el segundo, que comprende la promulgación de los Decretos 953 de 2013, 870 de 2017 y 1007 de 2018, que permiten hacer la aplicación de PSA en las zonas de importancia para el abastecimiento de acueductos municipales o regionales y el documento CONPES 3886 de 2017 que dicta los lineamientos que deberán tener los proyectos de PSA en el país. Actualmente, en el Plan Nacional de Desarrollo contempla dos aspectos a trabajar: 1) el desarrollo de los esquemas de Incentivos a la Conservación en el país; y 2) el fortalecimiento del Programa Nacional de Pago Por Servicios Ambientales, el cual se encargará de generar una estrategia de divulgación y capacitación para la implementación de estos esquemas en el territorio nacional. Como metas relacionadas a PSA, el gobierno nacional estipuló 260.000 hectáreas bajo esquemas de Pago por Servicios Ambientales e Incentivos a la Conservación.

A continuación, están las políticas que se centran en la Gestión Integral del Recurso Hídrico que organiza la institucionalidad relacionada al agua, y por el otro la Gestión integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos que le da importancia a la existencia de estas herramientas. Estas concluyen que la norma nacional va en la vía de reconocer las áreas conservadas para la protección del recurso hídrico, pero aún no ha incursionado en el incentivo o compensación por la recuperación, restauración o rehabilitación de áreas importantes no sólo por abastecimiento, sino por regulación (caudales, escorrentías, etc), aspecto que es relevante para la Región Central.

Por otro lado, en aspectos de Pago por Servicios Ambientales de CO<sub>2</sub>, han realizado desarrollos ya sea por reconocimiento de captura de carbono (REDD y REDD+) o Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) o en alternativas parecidas al Decreto 953, conocida como BanCO<sub>2</sub>, que ayuda a reconocer la labor prestada por familias que habitan en ecosistemas megadiversos a través de pagos directos por particulares, incentivando la conservación.

NORMA NACIONAL	DESCRIPCIÓN
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, así como el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las Corporaciones Autónomas Regionales.
Decreto 900 de 1997	Por el cual se reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal para la conservación. Uno de los primeros acercamientos a lo que actualmente se conoce como PSA.
Decreto 953 de 2013	Reglamenta la financiación y la priorización de predios y beneficiarios de los esquemas de PSA.
Política de gestión integral del recurso hídrico	Establece líneas de acción estratégicas que definen las rutas a seguir por cada una de las instituciones que influyen la gestión integral del recurso hídrico, incluyendo aguas subterráneas, uso y aprovechamiento eficiente del agua, manejo por parte de autoridades y usuarios, etc.
Política de gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	Establecer lineamientos para la articulación entre las diferentes instituciones y sectores para la conservación y uso sostenible, manteniendo el enfoque ecosistémico.
Estudio nacional del agua 2014	Estudio nacional elaborado por el IDEAM con el fin de evaluar el estado de los cuerpos de agua en el país, sirviendo como base para la elaboración de políticas públicas enfocadas a su mejoramiento.
Artículo 111 del 99	Departamentos y municipios destinan el 1% de sus ingresos a la adquisición de áreas de importancia estratégica.
Artículo 210 ley 1450	Modifica el artículo 111 de la ley 99 y establece que las autoridades ambientales definen estas áreas prioritarias a ser adquiridas.
Decreto 870 de 2017	Establece las directrices para el desarrollo de los PSA en el país. Permite además la inclusión de otras formas de tenencia de tierra, como tenedores y ocupantes.
Sentencia 644 de 2017.	Por medio de la cual, la Corte Constitucional genera los avales para que las instituciones públicas puedan implementar estos esquemas.
Documento CONPES 3886	Establece los lineamientos y las políticas del programa nacional de Pago por Servicios Ambientales para la construcción de paz.
Decreto 1007 de 2018	Reglamenta la implementación de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales en el país, modificando el decreto 953 de 2013.

*Tabla 1. Legislación colombiana asociada a los esquemas de PSA.*

## Sentencia 644 de 2017

Los Pagos por Servicios Ambientales, según el Artículo 4 del Decreto Ley 870 de 2017, son descritos como “el incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa por las acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados y beneficiarios de los servicios ambientales”. Estos incentivos, según la sentencia 644 de 2017 de la Corte Constitucional, son reconocidos mediante unos “acuerdos voluntarios condicionados a resultados”, lo que significa que los pagos se realizan en la medida en que el beneficiario del incentivo acredite su compromiso y desarrolle las acciones de preservación y restauración ecosistémica definidas para el restablecimiento del servicio ambiental.

Es así como esta sentencia califica estos acuerdos voluntarios condicionados como un instrumento contractual que formaliza compromisos, en donde además también se definen objeto, acciones, periodicidad, parámetros del incentivo, obligaciones y causas de incumplimiento.

Como soporte para la entrega de este tipo de incentivos, la Corte Constitucional expone dos puntos importantes:

**I)** Colombia incorporó en su ordenamiento jurídico el Convenio sobre la Diversidad Biológica (suscrito en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992 aprobado por la Ley 165 de 1994) que establece una serie de obligaciones específicas como por ejemplo garantizar la conservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de sus componentes. Adicional a esto, el artículo 11 del Convenio indica que cada parte deberá “en la medida de lo posible y según proceda, adoptar medidas económicas y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica”, es decir, el Estado colombiano adquirió la obligación internacional de desarrollar e implementar iniciativas que cumplieran con estas especificaciones, siendo los incentivos a la conservación una de estas herramientas (con reconocimiento internacional);

**II)** La Constitución le impone al Estado “proteger la diversidad e integridad del ambiente, así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental”, ante esto, y según la definición de Pago por Servicios Ambientales, estos se interpretan como una herramienta de gestión ambiental para la preservación y la restauración de ecosistemas, lo que permite planificar el manejo de los recursos naturales para lograr su conservación generando alternativas económicas en tiempos de posconflicto. Sin embargo, este tipo de entregas o “auxilios” no son permitidas por el artículo 335 de la Constitución Política de Colombia. Ante esto, y teniendo un Decreto

Ley (870 de 2017) que permite la implementación de Pago por Servicios Ambientales, la Corte Constitucional (en la sentencia 644 de 2017) manifestó lo siguiente:

*“En este punto, resulta relevante mencionar que el incentivo económico, en dinero o en especie, a través del cual se recompensan las labores de conservación ambiental de que trata en general este Decreto Ley (870 de 2017), dada su naturaleza condicionada al cumplimiento de una acción y al monitoreo del resultado, no desconoce la prohibición que establece el inciso 1º del artículo 355 Superior. Dicho mandato constitucional señala que “ninguna de las ramas u órganos del poder público podrá decretar auxilio o donaciones en favor de personas naturales y jurídicas de derecho privado”, ha sido desarrollado por la jurisprudencia constitucional mediante subreglas concretas que han fijado su alcance. En efecto, la Sentencia C-712 de 2002, reiterada en la Sentencia C-027 de 2016, precisó:*

**(1)** *La prohibición de los auxilios y donaciones, es la respuesta al abuso derivado de la antigua práctica de los "auxilios parlamentarios", y en buena medida explica su alcance.*

**(2)** *La prohibición de los auxilios y donaciones, no significa la extinción de la función benéfica del Estado, la cual puede cumplirse a través de la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro y reconocida idoneidad.*

**(3)** *El auxilio o donación, materia de la prohibición, se caracterizan por la existencia de una erogación fiscal en favor de un particular sin que ella tenga sustento en ninguna contraprestación a su cargo. Igualmente, corresponden a estas categorías, las transferencias a particulares, que no estén precedidas de un control sobre los recursos o que éste no pueda realizarse con posterioridad a la asignación. Finalmente, se califican de esta manera, las prácticas que por los elementos que incorporen, puedan tener la virtualidad de revivir la proscrita figura de los auxilios.*

**(4)** *Por vía negativa, no se consideran auxilios o donaciones, las transferencias presupuestales que se hacen a entidades descentralizadas.*

**(5)** *No se estima que se viole el artículo 355 de la C.P., cuando el Estado otorga subsidios, estímulos económicos, ayudas o incentivos, en razón del cumplimiento de deberes o principios de origen constitucional que describen actividades públicas irrenunciables.*

# METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN

La implementación del Modelo Regional de Incentivos a la Conservación consta de 10 pasos distribuidos en dos fases: 1) la fase de aprestamiento (8 pasos); y 2) la fase de implementación (2 pasos). Estas dos fases cumplen la función de realizar el trabajo previo a la entrega de los incentivos, y luego el seguimiento y monitoreo de los compromisos adquiridos en el acuerdo firmado, el cual funciona como punto medio de toda la implementación del MRIC.

A continuación, se expondrá paso por paso y se profundizará en su metodología.



Figura 2. Esquema paso a paso del Modelo Regional de Incentivos a la Conservación para la Región Central.



## 3.1.FASE 1: APRESTAMIENTO

Durante la fase de aprestamiento se realizará todo lo referente al total de recursos disponible, la selección del sitio a trabajar, la pre selección de beneficiarios y la caracterización de predios, es decir, todos los pasos necesarios para realizar la firma del acuerdo. Precisamente, este paso culmina la primera fase del proyecto.

P A S O 1

### DEFINICIÓN DE RECURSOS

**OBJETIVO:** Definir la distribución de los recursos dentro del programa y su procedencia.

**PRODUCTO:** Monto total con cuadro de presupuesto en caso de que haya más rubros aparte del incentivo.

Como primera medida se establece la “Definición De Los Recursos”, paso que determinará cómo será la distribución de estos dentro del proyecto y de dónde provendrán. Estos podrán ser: i) tanto propios (definidos en los respectivos Planes Anuales de Adquisición – PAA o Planes Anuales Operativos de Inversión – POAI, pero estos serán propios de la entidad y no de un Convenio con otra); como de ii) origen público (hace referencia a los fondos definidos por el estado para acceder a la implementación de estos esquemas y que están contemplados en la Tabla 2); o iii) privados (en caso de hacer alianzas mediante convenios interadministrativos con empresas del sector privado interesadas en invertir en estos proyectos, bien sea porque deben hacerlo por normativa o porque están interesados en generar deducción de impuestos).

En cuanto a los recursos públicos, es importante tener en cuenta que todas las entidades públicas pueden acceder a los recursos aquí consignados para cumplir con los objetivos de adquisición de predios o de implementación de esquemas de PSA, por lo que es importante tenerlos en cuenta a la hora de buscar financiación.

AÑO	LEY	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1993	Ley 99 de 1993 Artículo 43.	Tasa de utilización de agua	Es un impuesto destinado al uso del agua por personas naturales, jurídicas, públicas y privadas que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, de modo que el servicio continúe proporcionándose.
1993	Ley 99 de 1993 Artículo 45.	Transferencias del sector eléctrico	Son recursos provenientes de impuestos a los que están obligados las empresas generadoras de energía hidroeléctrica (cuya potencia nominal instalada total supere los 10.000 kilovatios), las cuales deben transferir el 6% de las ventas brutas de energía por generación propia de acuerdo con la tarifa que para ventas en bloque señale la Comisión de Regulación Energética. Serán percibidos directamente por las Corporaciones Autónomas Regionales (3%) y los municipios(3%).
1993	Ley 99 de 1993 Artículo 111	Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales	Por medio de este artículo, se ordena delimitar las Áreas de Importancia Estratégica - AIE - para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales. Es así que para trabajar en estas áreas, el artículo menciona que los departamentos y municipios deberán destinar un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de dichas zonas o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales.
1994	Ley 139 de 1994.	Certificado de Incentivo Forestal(CIF)	Este incentivo nace para compensar los costos económicos directos e indirectos en los que incurre un "propietario por mantener dentro de su predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de estos". Este rubro es manejado por el Ministerio de Agricultura y ha demostrado éxito en su implementación, reforestando en el periodo 2002-2013 (11 años) un total de 23.949 hectáreas reforestadas (Romero, 2016).

**Tabla 2.** Fuentes de financiación pública para la aplicación de esquemas de PSA.



**ÉNFASIS:** Como característica principal del Modelo, se encuentra la priorización de la entrega del incentivo en especie (sobre el monetario) debido a que el apoyo a través de insumos contribuye a generar un impacto directo sobre las áreas que se desean conservar y con esto se podría generar un cambio en las coberturas del suelo. También se pueden proporcionar ayudas veredales y apoyo para la producción agropecuaria sostenible para de esta manera generar una armonización entre ambas actividades.

## DEFINICIÓN DE ÁREAS A TRABAJAR

**OBJETIVO:** Priorizar las Áreas de Importancia Estratégica -AIE- para la conservación del recurso hídrico.

**PRODUCTO:** Municipio(s) en el que se realizará la implementación.

La selección de las áreas a trabajar deberá estar armonizada con las Áreas de Importancia Estratégica - AIE- (sitios potenciales para el abastecimiento del recurso hídrico), zonas delimitadas por las Corporaciones Autónomas Regionales y sobre las cuales se deben priorizar los esfuerzos según los Decretos 870 de 2017 y 1007 de 2018. La selección de estas áreas obedece a la modalidad de esquema de PSA a la que aplica este Modelo (PSA de Regulación y Calidad Hídrica), pues este se rige por los lineamientos del Eje de Sustentabilidad Ecosistémica y Manejo de Riesgos cuyo Hecho Regional se basa en la Seguridad Hídrica Para La Sustentabilidad Del Territorio.



**ÉNFASIS:** Con el fin de no solo lograr un mayor impacto a nivel ecosistémico, sino también con el ánimo de fortalecer la conectividad entre parches de bosque, el MRIC enfatiza el trabajo con predios cercanos que puedan generar corredores entre distintos parches de bosque.

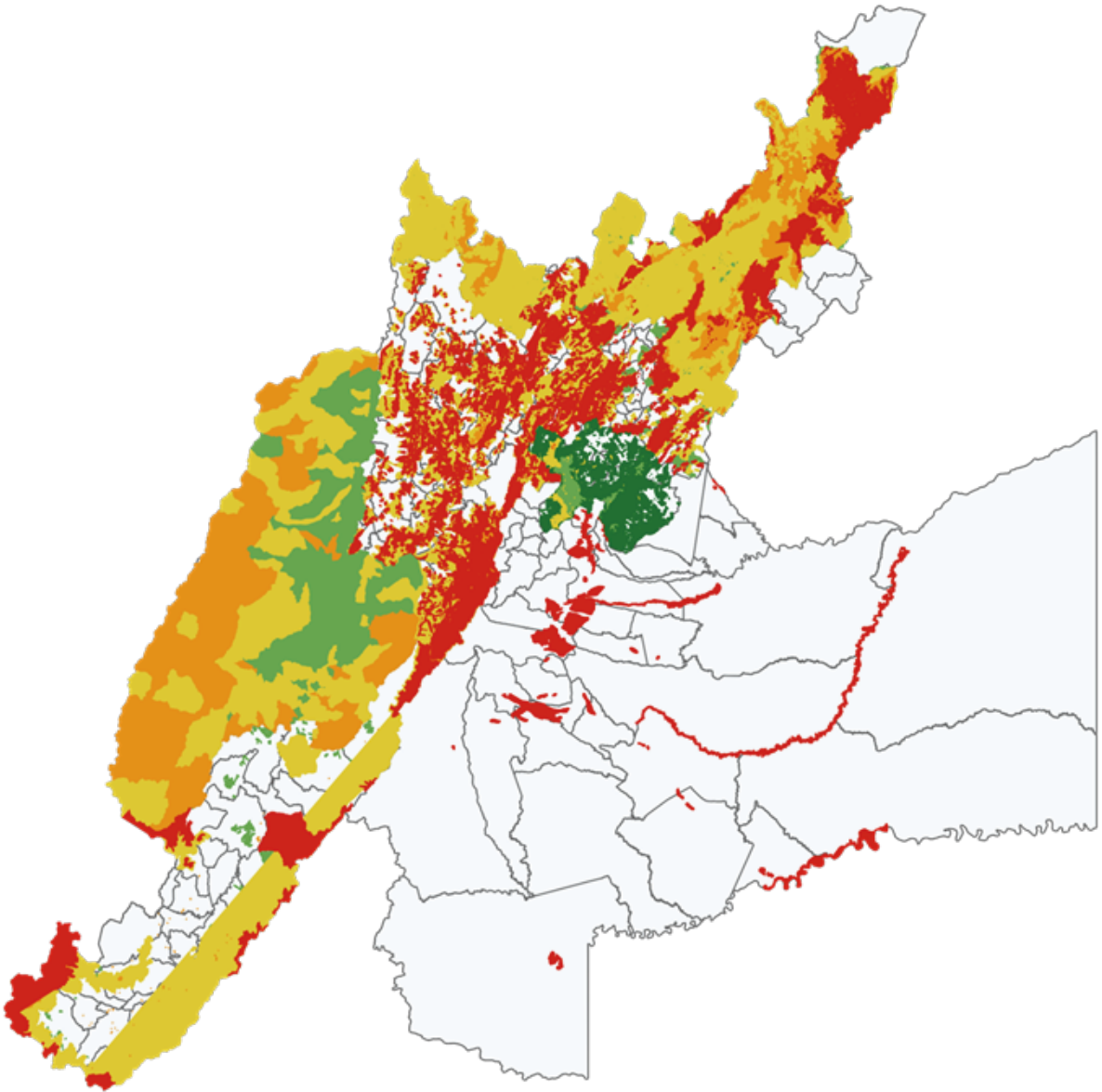
Con el pasar de los años, los esquemas de Pago por Servicios Ambientales se han venido incrementando en todo el territorio nacional, especialmente después de la publicación de los Decretos 870 de 2017 y 1007 de 2018. Esto ha impulsado la implementación de iniciativas de incentivos a la conservación por muchos actores (tanto públicos como privados), llegando intervenir varias veces una misma región e inclusive un mismo beneficiario en varios momentos.

Desde la RAP-E Región Central se recomienda que no se excluyan a estos beneficiarios de primera mano y se elija trabajar con nuevos participantes, sino que al contrario, se evalúen ambas opciones y se defina según los objetivos que se pretendan alcanzar, con qué población sería más recomendable trabajar. Por ejemplo, en determinadas áreas se puede elegir continuar trabajando con campesinos que ya han participado en esquemas de PSA, pues esto reafirma compromisos que el productor viene trabajando con antelación y que se podrán fortalecer; o bien, se puede trabajar con productores que jamás han participado en este tipo de esquemas, conquistando nuevas áreas y dándole oportunidad a otros productores de acceder a este tipo de beneficios.

El método usado por la RAP-E para la priorización de estas áreas, fue la elaboración de una Matriz de Priorización de Municipios, que tomó los 353 municipios de la Región Central y los evaluó bajo 12 criterios ponderables obteniendo un puntaje final que les dio un ranking de priorización a cada uno. Así mismo, la RAP-E se encargó de ensamblar el mapa de Áreas de Importancia Estratégica de toda su jurisdicción (Figura 3).

CRITERIO	CONTEXTO	PESO
Municipios con páramo	Presencia o ausencia del ecosistema de páramo. Se le asigna puntuación si posee ecosistema de páramo.	15%
Porcentaje de área de páramo	El área que el municipio tiene en páramo. Se da mayor calificación entre más área de páramo se posea.	10%
Porcentaje de área de páramo en transformación alta	La cantidad total de área transformada que tiene el ecosistema de páramo del municipio. Se da mayor calificación al tener más área de páramo en transformación.	10%
Porcentaje de aumento de población entre censos	El porcentaje de variación de población rural que existe entre el censo de 1993 y el 2005. Entre mayor sea el porcentaje, mayor puntuación.	5%
Variación de precipitación	Variación porcentual de precipitación entre 2011 - 2040. Entre mayor sea el porcentaje de variación, mayor puntuación presentará.	5%
Afectación por eventos climáticos	Porcentaje o número de personas afectadas por eventos climáticos de gran magnitud, como avalanchas, deslizamientos, incendios forestales, inundaciones, sequías y vendavales. Entre más personas o mayor porcentaje, mayor calificación	5%
Vulnerabilidad hídrica	Porcentaje de vulnerabilidad hídrica reportada por el IDEAM, 2014. Entre mayor porcentaje mayor calificación.	10%
Inventario de acueductos veredales	Número de acueductos veredales presentes en cada municipio. Entre más acueductos veredales surtiendo un municipio, mayor calificación.	5%
Incidencia del conflicto armado	Categoría de la incidencia del conflicto armado en cada municipio. Se le asignó una puntuación respecto a la categoría correspondiente.	5%
Vulnerabilidad y riesgo por cambio climático	Porcentaje de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático reportados por el PNUD. Entre mayor sea el porcentaje, mayor la calificación.	5%
Capacidad de regulación hídrica	Porcentaje de capacidad de regulación hídrica reportada por el IDEAM, 2014. Entre mayor porcentaje mayor calificación.	10%
Ubicación en área de importancia estratégica	Porcentaje del municipio dentro de área de importancia estratégica. Entre mayor porcentaje mayor calificación.	15%
Intención Política	Hace referencia a aquellos entes territoriales que minifiestan interés y voluntad en hacer parte de la iniciativa.	

Tabla 3. Criterios de priorización de municipios, explicación y el peso que tiene en el total.



● Muy Alto ● Alto ● Medio ● Bajo ● Muy Bajo

*Figura 3. Mapa de Áreas de Importancia Estratégica de la Región Central*

## P A S O 3

# INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES SATELITALES

**OBJETIVO:** Apoyar, complementar y/o sustentar la información que se coleccionará en campo.

**PRODUCTO:** Mapas del municipio seleccionado.

La interpretación y colección de imágenes satelitales de las áreas de interés para la implementación del modelo, es fundamental para generar un primer acercamiento a las condiciones geográficas de la zona.

Con este paso se pueden esclarecer elementos importantes como la cantidad de predios ubicados dentro de las Áreas de Importancia Estratégica, las coberturas presentes en estos predios, los actores que influyen en estas áreas, entre otros.

Esta interpretación se puede realizar con ayuda del software ArcGis, o en caso de no tener licencia para este, existen otros software de uso gratuito como lo es Qgis. Las dos son herramientas para obtener y calcular datos geográficos que soportarán el acuerdo, apoyarse en estos es de suma importancia.



### ¡TIP!

Actualmente, existen varias fuentes oficiales donde se pueden obtener las imágenes; RAP-E Región Central recomienda 3 formas para obtenerlas:

4. Con ayuda del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (dependiendo de la escala pueden tener costo).
5. Mediante el servidor de imágenes satelitales de Estados Unidos: USGS Earth Explorer.
6. La toma directa de estas mediante un dron.

## P A S O 4

# ACERCAMIENTO A ORGANIZACIONES SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

**OBJETIVO:** Generar, con ayuda de los entes administrativos, la identificación de los esquemas organizativos y/o asociativos ligados al recurso hídrico en los sitios priorizados, para un diagnóstico de las asociaciones a ser tenidas en cuenta dentro del programa.

**PRODUCTO:** El esquema asociativo definido para trabajar.

La identificación y acercamiento a los actores, como las gobernaciones, alcaldías, juntas de acción comunal, etc., es el primer paso antes del acercamiento a la comunidad, ya que son ellos quienes tienen el conocimiento y la gobernanza en el territorio, facilitando la entrada de los actores externos y afianzando los propósitos del proyecto con los beneficiarios.

En caso de que sea un ente regional el que ejecute el proyecto, es recomendable que se haga un acercamiento a las gobernaciones incluidas en el área de interés durante este paso, esto con el fin de poder articular metas y beneficiar municipios que faciliten el cumplimiento de metas departamentales y regionales.



**RECOMENDACIÓN:** Es importante ubicar la asociación que tenga mayor capacidad de gobernanza entre los socios que habitan estas áreas, esto se puede realizar mediante la Exploración Previa – que corresponde al Paso 5 de esta metodología. Apoyándonos en las entrevistas realizadas durante esta exploración se puede tener un acercamiento a la gobernanza que ejercen ciertas asociaciones sobre los productores. A su vez, esto ayuda a disminuir la politización que la elección de estas asociaciones pueda tener.

Una vez identificadas las asociaciones de productores, es importante ubicar a los demás actores que influenciarían el proyecto de Incentivos a la Conservación como otros esquemas de PSA, algún trabajo de compensación de una empresa, plantaciones comerciales, fábricas, minas, canteras, entre otros, esto con el ánimo de evaluar que tan positiva o negativa podría ser la influencia de estos.

## P A S O 5

### EXPLORACIÓN PREVIA DEL TERRITORIO

**OBJETIVO:** Realizar la primera identificación del territorio, haciendo énfasis en su problemática, sus vulnerabilidades y la necesidad de la población que faciliten el proceso de caracterización.

**PRODUCTO:** Informe compilado de diagnóstico inicial.

Esta etapa está revestida de una importancia alta, pues es este el momento en el que se hace la primera visita física al territorio, en la que se identifican sus problemáticas, sus vulnerabilidades y las necesidades de la población que facilitan el proceso de caracterización y además ayudan a dar una primera visión de lo que podría ser el incentivo a negociar con los beneficiarios.

Está ubicada justo después del Acercamiento a Organizaciones Sociales y Administrativas, pues es de vital importancia contar con los líderes de las regiones de primera mano (y de ser posible realizar con ellos esta primera exploración) para aumentar el factor de confianza con los pobladores el cual es muy importante para el correcto funcionamiento de estos proyectos.

La actividad consiste de una visita corta (de un día en promedio), en donde se visitan algunos predios al azar, en compañía de alguien de la región, y se realizan cortas entrevistas a los productores de la región, no sólo para tener un diagnóstico inicial, sino también para dar a conocer la entidad y la ejecución de un proyecto.

## P A S O 6

### PRESELECCIÓN DE BENEFICIARIOS

**OBJETIVO:** Seleccionar los predios a los que se les realizará el proceso de caracterización, con base en los resultados obtenidos de los cruces de información cartográfica y secundaria, y el esquema asociativo priorizado.

**PRODUCTO:** Listado de productores a caracterizar.

Si bien es importante para los modelos de Incentivos a la Conservación motivar a los productores a que conserven coberturas boscosas y/o que liberen áreas productivas para remplazarlas por bosques, el Decreto 870 de 2017 ha hecho un especial énfasis en que se priorice como beneficiarios a la población más vulnerable (aquellos que estén registrados en los niveles 1 y 2 del Sistema de Identificación de Potenciales



Beneficiarios de Programas Sociales -Sisbén- o que hagan parte del Censo Nacional Agropecuario -CNA-), sin embargo, gracias las experiencias llevadas a cabo se ha podido apreciar que, en la mayoría de los casos, los productores en condiciones más vulnerables no poseen áreas en conservación en sus predios, pues estos en su mayoría son muy pequeños y su totalidad está destinada a actividades agropecuarias. Debido a esto, este modelo no genera exclusión a beneficiarios que estén fuera del Sisbén, sino que prioriza las familias que entrarían a formar parte del incentivo, esto en el caso de que los interesados en participar sean mayores a la cantidad de dinero que se estableció para inversión.

Otros de los criterios de pre selección de beneficiarios para este modelo también son: 1) ser propietarios, poseedores u ocupantes de buena fé excenta de culpa; y 2) estar vinculado a algún esquema asociativo (junta de acción comunal, asociaciones de productores, juntas de acueducto, consejos de cuencas, etc.).



**ÉNFASIS:** El enfoque asociativo en este modelo es fundamental, pues el trabajo “predio a predio” va en contra del énfasis de conectividad, desconociendo las dinámicas ecosistémicas, dificulta la etapa de seguimiento y monitoreo, y no contribuye a la actuación de la comunidad como vigías del territorio ya que individualiza el incentivo. Por esto, es más efectivo actuar a través de asociaciones campesinas que ejerzan gobernanza en estos territorios.

Es muy útil el contar para este momento con una georreferenciación de los productores vinculados al esquema asociativo definido, con el fin de poder localizar los predios que se encuentren dentro de las áreas de importancia estratégica, pues estos serán los que reciban las visitas de caracterización. Muchas asociaciones de productores tienen georreferenciación de sus asociados, así que este factor podría ser un criterio para tener en cuenta con que esquema asociativo trabaja.

## P A S O 7

# CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA DE PREDIOS

**OBJETIVO:** Realizar la visita técnica a los predios pre seleccionados que permita definir los beneficiarios del proyecto, el costo de oportunidad, el total de áreas a conservar, entre otros.

**PRODUCTO:** Fichas de caracterización y listado de productores seleccionados para ser beneficiarios.

Como primera medida se debe tener estructurada la ficha técnica de caracterización que se levantará en campo y la que soportará todo el documento técnico, la selección del incentivo y la estimación del costo de oportunidad. En esta se consignarán datos sobre los productos que se cultivan en el predio y su extensión, las áreas de bosque, la información de los cuerpos de agua (como nacedores internos) y un croquis básico de la finca. Aquí se presenta una muestra de la ficha de caracterización propuesta por la RAP-E Región Central para que puede servir de guía. Esta ficha puede ser vista en su tamaño real como anexo (anexo 1) a este documento.

FINCA DE CARACTERIZACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA INCLUSIÓN AL "MEDIO RINGFONE DE INGRESOS A LA COMERCIALIZACIÓN"									
Finca		Número de finca			Municipalidad				
<b>I. LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PREDIO</b>									
Provincia		Departamento		Municipio		Cantón		Parroquia	
Código postal		Código de finca		Código de parcela		Código de lote		Código de lote	
<b>II. SUPERFICIE Y TIPO DE PREDIO</b>									
Área total del predio (ha)		Área de cultivo (ha)		Área de bosque (ha)		Área de agua (ha)		Área de vivienda (ha)	
Tipo de predio		Tipo de cultivo		Tipo de bosque		Tipo de agua		Tipo de vivienda	
Código de predio		Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda	
<b>III. SUPERFICIE Y ÁREA DE CULTIVO PUA</b>									
Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda		Código de vivienda	
Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda		Código de vivienda	
<b>IV. INFORMACIÓN DE PRODUCTOS</b>									
Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda		Código de vivienda	
Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda		Código de vivienda	
<b>V. INFORMACIÓN DE PRODUCTOS</b>									
Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda		Código de vivienda	
Código de cultivo		Código de bosque		Código de agua		Código de vivienda		Código de vivienda	

Figura 6. Ficha de caracterización de predios.

Se debe tener en cuenta que, con el ánimo de priorizar los predios que participarán en el proyecto, se estructuraron un par de criterios que se tendrán en cuenta a la hora de seleccionar los beneficiarios, estos son: i) que los nacederos internos de los predios surtan a 1 o más familias; ii) que los nacederos internos surtan acueductos veredales o municipales; iii) que las actividades productivas generen desperdicios o afectaciones directas que atenten contra la calidad del agua o su producción; y iv) que el productor habite en el predio, o en caso de que no sea así, habite en el mismo municipio o alguno vecino.

Después de la caracterización, de comprobar que el predio es adecuado para entrar a formar parte del programa de Incentivos a la Conservación y de que el productor a manifestado voluntariamente querer participar, se procede a elegir a los beneficiarios de acuerdo con los criterios de priorización propuestos en caso de que los recursos destinados no puedan abarcar la totalidad de la cohorte de beneficiarios.



**RECOMENDACIÓN:** Como forma de tener un mejor control de las áreas de las coberturas presentes en cada predio, se recomienda (si se tiene) realizar unas tomas aéreas con un dron para realizar el análisis de coberturas con una imagen tomada en el momento de la caracterización.

Una de las partes más importantes de esta etapa es el cálculo del Costo de Oportunidad, el cual será el valor máximo a entregar por hectárea al año. Este valor podrá obtenerse con base en las actividades productivas representativas de la región seleccionada y varían de acuerdo con los distintos usos que se le den tanto al suelo como al agua. Para establecer este valor se consideran 3 opciones principalmente:

- Estimación de beneficios netos de las actividades productivas representativas de la región: en donde se calculan las cantidades y precios de los insumos, junto con las cantidades producidas y los precios del producto final. Debido a que los precios de los distintos insumos suelen variar a través del tiempo, se recomienda utilizar como valores el precio promedio del producto en los últimos 10 años.



- Estimación del valor de la renta de la tierra: el cual consiste en darle un valor a la tierra dependiendo de las tasas de arrendamiento, este método, a diferencia del anterior, comprende otros factores que alteran el valor del predio, como la cercanía a centros poblados, cuerpos de agua, puntos de recolección de mercado, etc.
- En caso de no poder obtener el Costo de Oportunidad de ninguna de estas opciones, desde RAP-E Región Central se seguirá el siguiente esquema de análisis Costo de Oportunidad:

Como valor base hectárea/año se designó lo equivalente a un (1) Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) para el año en ejecución, el cual será sometido a 3 criterios-variables de variación de costo de oportunidad, que ayudarían a clasificar las actividades a realizar para asignar un valor ajustado dependiendo de cada situación.

<b>CRITERIOS DE VARIACIÓN DE COSTO DE OPORTUNIDAD</b>		
Según ubicación.	En páramo.	<b>+10%</b>
	En zona de postconflicto.	<b>+5%</b>
	En categoría "muy alto" de Área de Importancia Estratégica.	<b>+10%</b>
Según porcentaje de hectáreas a conservar.	Menos del 50% en comparación al área de cultivo.	<b>+10%</b>
	Más del 50% en comparación al área de cultivo.	<b>+5%</b>
Según actividad a realizar (incentivo)	Preservación.	<b>0%</b>
	Restauración pasiva.	<b>+5%</b>
	Insumos agropecuarios.	<b>+5%</b>
	Restauración activa.	<b>+15%</b>
	Reformas infraestructura veredal.	<b>+15%</b>

*Tabla 4. Criterios de variación de costo de oportunidad.*

Una vez calculado el valor de costo de oportunidad, esta cifra corresponderá al valor máximo que se podrá entregar por hectárea al año, así que para los esquemas asociativos se calcula este valor por el número total de hectáreas que se conservarán por los productores adheridos al acuerdo. En otras palabras, este valor indicará el número de hectáreas que se podrán conservar por medio de la firma del acuerdo de conservación.



## ¡IMPORTANTE!

En esta fase se debe tener en cuenta un aspecto básico para la etapa de Seguimiento y Monitoreo, y es la selección de indicadores que serán medidos en las visitas de seguimiento. Estos indicadores deberán ser no sólo destinados a medir los compromisos adquiridos en el acuerdo, sino también al incentivo entregado como tal a cada zona.

## P A S O 8

# CONCERTACIÓN DE INCENTIVOS, ELABORACIÓN Y FIRMA DE ACUERDOS

**OBJETIVO:** Establecer en conjunto con los beneficiarios el incentivo a entregar y sus condiciones, mediante la elaboración y firma de un acuerdo.

**PRODUCTO:** Acuerdo firmado.

Para este paso ya se debe tener claro cuál será el monto máximo de inversión (cálculo obtenido del costo de oportunidad y el número de hectáreas a conservar), por lo que lo siguiente es entrar a la fase final de negociación con los productores beneficiados en caso de que este no haya sido acordado durante las visitas de caracterización, caso que sucede en la mayoría de casos pues la entidad ya ha tenido acercamientos suficientes a la población para poder estructurar una propuesta de incentivo que en la mayoría de casos puede ser concertada durante las visitas de caracterización. En el momento de llegar un consenso, se procede con la firma del acuerdo que incluirá a la entidad ejecutora, la entidad financiadora (en caso de las alianzas con el sector privado y el financiador desee ser parte del acuerdo), la asociación de productores beneficiarios, y los demás actores influyentes que voluntariamente deseen adherirse al acuerdo y cumplan funciones determinantes para el proyecto, acá puede ser la inclusión de una autoridad ambiental, el municipio o departamento, entre otros.

Según el Decreto 1007 de 2018, a continuación se enumeran unos mínimos elementos a ser tenidos en cuenta para la firma de los acuerdos con los beneficiarios, estos comprenden el nombre y cédula del beneficiario; el número de la matrícula inmobiliaria del predio; el valor del incentivo y cómo se entregará; la periodicidad de los pagos en caso de que el incentivo sea en dinero; la extensión del área a conservar o recuperar; el término del contrato; las multas en caso de incumplimiento; y las garantías que haya a lugar.



**RECOMENDACIÓN:** La firma del acuerdo, en caso de ser individual, puede darse en un solo documento firmado por cada uno de los productores, esto con la finalidad de poder repartir el incentivo en partes iguales y no dependiendo de las áreas de cobertura natural que posean, tal cual como se maneja en los casos de la firma de un acuerdo con asociaciones.

Con el acuerdo firmado y como forma de entregar los incentivos a los beneficiarios, la RAP-E expone dos posibilidades para lograr esto, la entidad ejecutora puede elegir una de estas o implementar la que se ajuste mejor a sus necesidades y disposiciones:

- 1.** Consignar el monto total a la asociación de productores con quien se firmará el acuerdo, asignándole como compromiso explícito en el acuerdo la compra de los materiales (con especificaciones técnicas definidas por la entidad ejecutora y acordadas con la comunidad). Esta alternativa es beneficiosa pues asigna mayor compromiso a la asociación y además puede ayudar a la economía interna del municipio, pues los insumos se podrán adquirir ahí mismo.
- 2.** La segunda opción es adquirir directamente estos insumos mediante un proceso de contratación que debe ser liderado por la entidad ejecutora. Para esto, se deben estructurar los estudios previos y estudios de mercado que definirán el costo de los incentivos definitivos, la realización de estos estudios es de vital importancia pues son estos los que identifican el valor final de la inversión y lo que se invertirá definitivamente en el municipio.

Una vez terminados estos estudios y se procede a publicar el proceso con el Acuerdo de Conservación firmado como soporte de la compra. Este proceso toma entre uno y dos meses (dependiendo de la modalidad de contratación) y culmina con la recepción de los implementos por parte de la entidad encargada del proyecto, la entrada al almacén, la salida y el respectivo soporte de la entrega de los implementos por parte del esquema asociativo a los beneficiarios. Durante el mes y medio o dos meses de espera entre la firma del acuerdo y la entrega de los incentivos, debe mantenerse la comunicación con los beneficiarios, con el ánimo de que no se pierda la confianza entre ambas partes.

## **3.2. FASE 2: IMPLEMENTACIÓN**

Durante la segunda parte de este trabajo, la fase de implementación, se realizará lo referente a la entrega de los incentivos y a toda la estructuración y ejecución del seguimiento y monitoreo de los compromisos adquiridos en el acuerdo de conservación previamente firmado. Esta fase, a diferencia de la anterior, sólo consta de dos pasos, dando culminación a la ejecución.

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO (ENTREGA DE INCENTIVOS)

**OBJETIVO:** Realizar la entrega de los incentivos a los beneficiarios según lo establecido en el acuerdo.

**PRODUCTO:** Soportes de la entrega de incentivos a los beneficiarios.

Esta etapa consiste en la entrega de los incentivos concertados en las fases previas a los beneficiarios que participan del proyecto. Esta se puede realizar en un evento que reúna a todos los beneficiarios o bien puede ser una entrega personalizada predio a predio, dependiendo del número de beneficiarios que resulten en el municipio y la facilidad para transportar los elementos dentro de la vereda.



**RECOMENDACIÓN:** Cuando el proyecto se formuló, se contempló la entrega del incentivo una sola vez en el momento de firmar los acuerdos, sin embargo, al tener los incentivos sometidos a una sola entrega puede darse el caso de que el compromiso del productor no se afiance, disminuyendo la influencia en el cambio en el uso del suelo. Desde RAP-E se propone hacer varias entregas del incentivo, condicionando la entrega siguiente al cumplimiento de un compromiso determinado.

Los modelos de PSA presentan un dinamismo que permite la intervención de diferentes metodologías para lograr el objetivo, la RAP-E las agrupa de la siguiente forma:

### **GRUPO 1: Programas de Reforestación y Restauración**

Se llevan a cabo con la implementación de herramientas modificadoras del paisaje como corredores biológicos, cercas vivas, sistemas agroforestales, silvopastoriles, etc.

### **GRUPO 2: Mejoras a sistemas productivos y ayudas agrícolas**

Se lleva a cabo con la implementación de insumos para el sector productivo como bebederos, tanques sépticos, abonos, fertilizantes, plántulas, etc.

### **GRUPO 3: Mejoras a Nivel Veredal**

Se lleva a cabo con la implementación de modificaciones comunitarias como arreglos al acueducto veredal, etc.



## P A S O 10

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

**OBJETIVO:** Asegurar la continuidad del modelo mediante una serie de visitas periódicas a las zonas donde se realizaron implementaciones.

**PRODUCTO:** Soportes de la entrega de incentivos a los beneficiarios

Una de las maneras de comprobar que el esquema de incentivos a la conservación está generando un cambio en el uso del suelo es la etapa de monitoreo. Para esto, se sugiere que las coberturas a conservar sean cuantificables, con el fin de mostrar resultados medibles. Adicional a esto, en esta etapa se usarán los indicadores definidos en la fase de caracterización, los cuales facilitarían la medición de la efectividad del modelo, así como la comparación y evaluación del mismo. Se recomienda que estas visitas se hagan mínimo dos veces al año y que su periodicidad dependa del incentivo que se entregó.

Para estas visitas se debe tener una Ficha de Seguimiento, similar a la diligenciada en la fase de caracterización, esta vez enmarcando los indicadores que se tomarán en cuenta. Aquí se presenta un modelo de ficha de seguimiento propuesta por la RAP-E Región Central que puede servir de guía (figura 5). La versión grande se encuentra en el anexo 2 de este documento.



**RECOMENDACIÓN:** Incluir y darle importancia a la etapa de monitoreo es la base del modelo de PSA, por lo que se sugiere ajustar esta etapa de acuerdo con la modalidad de entrega de incentivos escogida, esto con la finalidad de comprobar que el beneficiario esté cumpliendo con lo pactado. Por ejemplo, si se elige realizar una entrega en tres etapas, se recomienda hacer un monitoreo previo a estas entregas.




		FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LOS PREDIOS PARTICIPANTES DE L'MODELO REGIONAL DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN *			
Fecha:		Nombre de la finca:		Nombre del miembro cabeza de familia:	
<b>1. LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PREDIO.</b>					
Cuerpos de agua cercanos:		Localidad geográfica del predio:		Departamento: Municipio: Urbancia: Coordenadas: N: _____ W: _____ Altitud: <small>Indicador de altitud en metros</small>	
<b>2. INFORMACIÓN DEL ÁREA DESTINADA A PSA.</b>					
Tipo de bosque:	Primario <input type="checkbox"/>	Biodiversidad de la cobertura vegetal observada: (Marcar con una "X")	Presencia mayoritaria de flora representativa de la región con facilidad reconocible de los estratos de Iboque.	5	
	Secundario <input type="checkbox"/>		Presencia de vegetación nativa de 3 o más metros de altura, con diferenciación notoria de estratos en el bosque.	4	
			Presencia de algunos árboles o vegetación nativa de hasta 3 metros y difícil percepción de los estratos de Iboque.	3	
			Baja presencia de vegetación nativa y de gran tamaño.	2	
			Ausencia de árboles y arbustos.	1	
Tipo de vegetación dominante:		Pastos <input type="checkbox"/> Arbustos y heliconias <input type="checkbox"/> Árboles de troncos delgados y cortos <input type="checkbox"/> Árboles de troncos delgados y altos <input type="checkbox"/> Árboles de gran altura y gruesos troncos <input type="checkbox"/>	Especies vegetales observadas:		
Diferenciación de vegetación observada:		Se pueden muy diferenciar entre sí <input type="checkbox"/> Se pueden un poco diferenciar entre sí <input type="checkbox"/> Se pueden diferenciar entre sí <input type="checkbox"/> Se pueden muy diferenciar entre sí <input type="checkbox"/>	Especies animales observadas:		
Problemas, dificultades o afectaciones percibidas:				¿El participante está participando en programas de incentivos? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	
<b>3. INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO.</b>					
Número de plantubs en plá.		¿El productor continúa en el acuerdo?	Sí <input type="checkbox"/>		
Número de hectáreas de bosque.		Número de hectáreas de cultivos.	No <input type="checkbox"/>		
<b>4. OBSERVACIONES.</b>					

Figura 5. Ficha de seguimiento para los predios participantes del proyecto.

El modelo, al estar sujeto a un acuerdo con un beneficiario, debe contemplar cuáles serán las infracciones y las sanciones que podrían presentarse. Las infracciones o incumplimiento a los acuerdos pueden ir desde la quema y tala de especies forestales, el pastoreo de animales junto a los cuerpos de agua, hasta la cacería. Estas infracciones generan sanciones que comenzarán por amonestaciones verbales para terminar en la consolidación de una multa a nombre de REINTEGRO, que consistirá en el pago (por parte del beneficiario) de un porcentaje del total del incentivo.



**RECOMENDACIÓN:** La RAP-E, dentro del marco de las experiencias y lecciones aprendidas, recomienda que la misma entidad, contemple el valor destinado a una PÓLIZA que ampare los riesgos en este tipo de inversiones.

# RECOMENDACIONES FINALES

1. Con el ánimo de generar una idea más clara acerca del personal necesario para poder realizar este proyecto en los territorios, la RAP-E recomienda unos perfiles profesionales básicos para la implementación y sostenibilidad de estos proyectos (las cantidades de profesionales variarán dependiendo de la magnitud del proyecto). Estos son:

- a.** Un profesional o técnico de campo (de las áreas de biología, ecología, agronomía, ingeniería forestal, ambiental o afines) que se encargue de los procesos de caracterización predial y que a su vez sea el puente entre la entidad y los futuros beneficiarios. También apoyará las actividades de oficina.
- b.** Un profesional en derecho que se encargue de la redacción de los acuerdos y los estudios previos con el fin de poner en marcha el proceso de contratación para la adquisición de insumos.
- c.** Un profesional o técnico capacitado en Sistemas de Información Geográfica que se encargará de toda la generación de mapas y cartografía necesaria para avanzar en el proyecto.
- d.** Un profesional líder o coordinador que se encargará de dirigir el proyecto y el cual tenga experiencia en proyectos de PSA.

A continuación se presenta una pequeña tabla que ilustra la incidencia de cada profesional que cada fase de la implementación:

FASES										
PROFESIONAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De campo										
Abogado										
SIG										
Coordinador										

2. Para los estudios previos y estudios de mercado, se recomienda tener suma claridad y especificidad a la hora de generar la ficha técnica, cantidades y especificaciones técnicas, esto con el fin de que el presupuesto final obtenido sea precisamente el requerido por los beneficiarios.



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BORDA, C., MORENO, R. & WUNDER, S., 2010.** Pagos Por Servicios Ambientales en Marcha: La Experiencia en la Microcencia de Chaina, Departamento de Boyacá, Colombia. Centro para la Investigación Forestal Internacional.

**CHAPARRO, A., & ROLDÁN, Y., 2017.** Esquema Complementario de Pago Por Servicios Ambientales Orienta a la Recuperación Antrópica de Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación de Recursos Hídricos- Tesis de Ingeniería Ambiental. Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia.

**GARZÓN, C., 2018.** Modelos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) como Herramienta para Promover la Conservación de los Recursos Naturales Desde Diferentes Puntos de Vista. Tesis de Grado. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

**MEDINA RÍOS, E., 2016.** ¿Es el Pago por Servicios Ambientales, PSA, la solución para evitar la deforestación?. Maestría en Desarrollo Rural. Universidad del Tolima.


**QUINTERO, M., 2010.** Servicios Ambientales Hidrológicos en la Región Andina. CONDESAN. Lima, Perú.

**ROMERO, J.P., 2016.** Línea Base Grupo de Trabajo Técnico en Incentivos a la Conservación – Proyecto Páramos, Biodiversidad y Recursos Hídricos en los Andes del Norte. Instituto de Investigación Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA & PATRIMONIO NATURAL, 2014.** Esquema de Pago por Servicios Ambientales para la Cuenca Alta del Río Combeima en el Municipio de Ibagué, Tolima.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PREDIOS POTENCIALES PARA LA INCLUSIÓN AL "MODELO REGIONAL DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN"							
Fecha:		Nombre de la Finca:		Salida número:			
<b>1. LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PREDIO.</b>							
Cuerpos de agua cercanos:		000 metros de rango		Localización geográfica del predio:		Departamento: Municipio: Vereda: Coordenadas: N: W: Altitud: <small>(Indicar color en el nivel del mar)</small>	
<b>2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PREDIO.</b>							
Tipo de ecosistema en el que se localiza el predio:		Pirámido <input type="checkbox"/> Sub Pirámido <input type="checkbox"/> Bosque Altoandino <input type="checkbox"/>		Tenencia de la tierra:		Propietario <input type="checkbox"/> Resguardador <input type="checkbox"/> Tenedor <input type="checkbox"/> Ocupante <input type="checkbox"/>	
Extensión total:		En hectáreas:		Nivel de prioridad de área estratégica:		Muy Alto <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/>	
Extensión de zona destinada a PSA:		En hectáreas:		Predio habitado:			
		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
Actividades económicas de carácter:		Agricultura <input type="checkbox"/> Ganadería <input type="checkbox"/> Minería <input type="checkbox"/> Pecuicultura <input type="checkbox"/> Acuicultura <input type="checkbox"/> Avicultura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>					
Agricultura:		Transilación <input type="checkbox"/> Perennes <input type="checkbox"/> Cultivos? <input type="checkbox"/> * * * *		Ganadería: Leche <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> Doble propósito <input type="checkbox"/> Peces: <input type="checkbox"/> Crustáceos: <input type="checkbox"/> Acuicultura: Bivalvos: <input type="checkbox"/>		Si o con <input type="checkbox"/> Círculo Abierto <input type="checkbox"/> Productos: Producción: Pecuicultura: Especie: <input type="checkbox"/> # de cabeceras: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>	
Productos de producción nativa (Unidad: _____):		Producto 1: Especie (ha):	Producto 2: Especie (ha):	Producto 3: Especie (ha):	Producto 4: Especie (ha):	Producto 5: Especie (ha):	Producto 6: Especie (ha):
Uso de la tierra (m <sup>2</sup> ):		Pastos:	Cultivos transitorios:	Cultivos permanentes:	Viveres:	Urbano:	Fuente hídrica en el terreno (¿se encuentra o se beneficiará)?
							Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
<b>3. INFORMACIÓN DEL ÁREA DESTINADA A PSA.</b>							
Tipo de bosque:		Primario <input type="checkbox"/> Secundario <input type="checkbox"/>		Estado visual de la cobertura vegetal observada: (Marcar con una "X")		Presencia mayoritaria de flora representativa de la región con fácil acceso en distancias de los estratos del bosque. 5 Amplia presencia de vegetación nativa de 3 o más metros de altura con dificultad en el acceso. 4 Presencia de algunas especies de vegetación nativa de hasta 3 metros y dificultad para acceder a los estratos del bosque. 3 Baja presencia de vegetación nativa y de gran tamaño. 2 Ausencia de árboles y arbustos. 1	
Tipo de vegetación dominante:		Pastos <input type="checkbox"/> Árboles y helechos <input type="checkbox"/> Árboles de troncos delgados y cortos <input type="checkbox"/> Árboles de gran altura y grandes troncos <input type="checkbox"/> Especies muy similares entre sí <input type="checkbox"/>		Especies vegetales observadas:			
Diferenciación de vegetación observada:		Especies un poco similares entre sí <input type="checkbox"/> Especies diferentes entre sí <input type="checkbox"/> Especies muy diferentes entre sí <input type="checkbox"/>		Especies animales observadas:			
Problemas, disturbios o afectaciones percibidas:				¿Ha participado (o está participando) en programas de conservación?		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
<b>4. INFORMACIÓN DE BENEFICIARIOS.</b>							
Nombre del miembro cabeza de familia:		Tiempo que ha habitado en el predio:		Persona Natural <input type="checkbox"/> Persona Jurídica <input type="checkbox"/>		Cédula/NIT: Contacto:	
Número de personas que conforman el núcleo familiar:		Más familias dentro del predio <input type="checkbox"/>		N° de niños:		N° de ancianos:	
Predio con vivienda <input type="checkbox"/>		Servicio de energía <input type="checkbox"/>		Unidad sanitaria <input type="checkbox"/>		Condición social:	
				Desplazado <input type="checkbox"/> Resguardado <input type="checkbox"/> Autónomo <input type="checkbox"/> Sin condición especial <input type="checkbox"/>		Abastecimiento de agua: Independiente <input type="checkbox"/> Colectivo <input type="checkbox"/> Acueducto veredal <input type="checkbox"/> Acueducto municipal <input type="checkbox"/>	
Observaciones:							

## ANEXO 1 – FICHA DE CARACTERIZACIÓN.

		<b>FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LOS PREDIOS PARTICIPANTES DEL "MODELO REGIONAL DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN"</b>			
Fecha:		Nombre de la Finca:		Nombre del miembro cabeza de familia:	
<b>1. LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PREDIO.</b>					
Cuerpos de agua cercanos:		Localización geográfica del predio:	Departamento		
			Municipio		
			Vereda		
			Coordenadas	N:	
				W:	
		Altitud	Metros sobre el nivel del mar		
<b>2. INFORMACIÓN DEL ÁREA DESTINADA A PSA.</b>					
Tipo de bosque:	Primario <input type="radio"/> Secundario <input type="radio"/>	Estado visual de la cobertura vegetal o boscvada: ((Marcar con una "X")	Presencia mayoritaria de flora representativa de la región con fácil diferenciamiento de los estratos del bosque.	5	
			Amplia presencia de vegetación nativa de 3 o más metros de altura, con diferenciación no tan clara de estratos en el bosque.	4	
			Presencia de algunos árboles o vegetación nativa de hasta 3 metros y difícil percepción de los estratos del bosque.	3	
			Baja presencia de vegetación nativa y de gran tamaño.	2	
			Ausencia de árboles y arbustos.	1	
Tipo de vegetación dominante:	Pastos <input type="radio"/> Arbustos y helechos <input type="radio"/> Árboles de troncos delgados y cortos <input type="radio"/> Árboles de troncos delgados y largos <input type="radio"/> Árboles de gran altura y gruesos troncos <input type="radio"/>	Especies vegetales o boscvadas:			
Diferenciación de vegetación observada:	Especies muy similares entre sí <input type="radio"/> Especies un poco similares entre sí <input type="radio"/> Especies diferentes entre sí <input type="radio"/> Especies muy diferentes entre sí <input type="radio"/>	Especies animales observadas:			
Problemas, disturbios o afectaciones percibidas:				¿Ha participado (o está participando) en programas de incentivos?	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>  ¿Cuál? _____
<b>3. INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO.</b>					
Número de plántulas en pie.		¿El productor continúa en el acuerdo?	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
Número de hectáreas de bosque.		Número de hectáreas de cultivo.			
<b>4. OBSERVACIONES.</b>					

## ANEXO 2 – FICHA DE SEGUIMIENTO.

# REGIÓN CENTRAL

RAP-E | Estamos Construyendo Región



Bogotá



Boyacá



Cundinamarca



Huila



Meta



Tolima

OFICINA DE  
COMUNICACIONES



La Región Central

[www.regioncentralrape.gov.co](http://www.regioncentralrape.gov.co)