

# GESTIÓN DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN 7 MUNICIPIOS DE CALDAS, COLOMBIA

Corporación Autónoma de Caldas - CORPOCALDAS

Carlos Julio Castillo Ríos (Colombia)

## Resumen:

CORPOCALDAS firmó el convenio con CORNARE en el año 2014 para desarrollar el proyecto BanCO2, como esquema de pago por servicios ambientales, que busca ser una alternativa para las familias campesinas contribuyendo a un ingreso económico a partir de la conservación y protección de los bosques naturales, la implementación de proyectos productivos sostenibles y el mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos, además de contribuir a la captura de dióxido de carbono, como medida de adaptación al cambio climático. Entre los años 2014-2018, en Caldas se han beneficiado 73 familias localizadas en 7 municipios, con un total de inversión de 330.800 dólares. La principal lección es la demostración de *confianza* con las administraciones municipales y las familias campesinas, además de promover el cambio de actitud con un adecuado relacionamiento que demuestra la posibilidad de la participación social en la conservación de los bosques, puesto que son considerados socios del proyecto y no beneficiarios de subsidios.

## Palabras clave:

Pago por servicios ambientales, BANCO2, captura de carbono.

## Resumen:

CORPOCALDAS signed the agreement with CORNARE in 2014 to develop the BanCO2 project, as a payment scheme for environmental services, which seeks to be an alternative for peasant families contributing to an economic income from the conservation and protection of natural forests, the implementation of sustainable productive projects and the improvement of the quality of life of the peasants, in addition to contributing to the capture of carbon dioxide, as a measure of adaptation to climate change. Between 2014 and 2018, 73 families located in 7 municipalities have benefited in Caldas, with a total investment of \$ 330,800. The main lesson is the demonstration of TRUST with municipal administrations and peasant families, in addition to promoting a change in attitude with an adequate relationship that demonstrates the possibility of social participation in forest

## Key words:

Payment for environmental services, BANCO2, carbon sequestration.

## DESCRIPCIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA.

Según el CIFOR (Centro Internacional de Investigación Forestal, 2006), Los pagos por servicios ambientales (PSA) son parte de un paradigma de conservación de los recursos naturales, nuevo y más directo, que explícitamente reconoce la necesidad de crear puentes entre los intereses de los propietarios de la tierra y los usuarios de los servicios. Valoraciones teóricas elocuentes han demostrado las ventajas absolutas del PSA sobre los enfoques tradicionales de conservación de los servicios ecosistémicos.

En el Departamento de Caldas, desde el año 2015 las empresas generadoras de energía hidroeléctrica mostraron un alto interés en el desarrollo del PSA con comunidades rurales, aportando recursos adicionales a la tasa de uso por agua; se realizaron convenios para la implementación del esquema como una medida de conservación de las fuentes hídricas y captura de carbono, con bosques localizados en predios privados de familias campesinas, las cuales han recibido a cambio una compensación económica que les ha permitido mejorar la economía familiar o incluso articularse a procesos locales de desarrollo rural, como es el caso del ecoturismo.

En 7 municipios de Caldas, se identificaron y caracterizaron 73 familias localizadas en diferentes veredas, cuyos predios comprenden en su interior áreas boscosas entre 1-4 ha, adicional a las áreas de uso agropecuario. Cada familia firma un acuerdo de voluntad de 1-2 años con CORPOCALDAS y la empresa aportante de los recursos financieros. El compromiso básico del acuerdo es la conservación y protección del área boscosa y cambio la familia recibe una compensación económica entre USDA 62 a 188 por mes. Las familias, que son de estratos socioeconómicos bajos, reinvierten las compensaciones en las actividades económicas de las fincas, siendo las más frecuentes la ganadería de leche, papa, café, hortalizas, caña panelera, frutas y especies menores (ovejas y gallinas).

Con apoyo de las administraciones municipales y otras entidades del sector privado, incluyendo las organizaciones no gubernamentales se viene promoviendo la articulación con procesos locales de desarrollo rural como es la organización de los productores de papa, mientras que en caña panelera y ganadería se promueven prácticas como medidas de mitigación al cambio climático, y en otras comunidades la organización del turismo rural comunitario.

El énfasis del PSA ejecutado ha sido con enfoque de la captura de carbono de los bosques, y en el corto plazo se proyecta con los 27 municipios de Caldas la implementación de PSA con base al recurso hídrico, como fuente de abastecimiento de los acueductos municipales y comunitarios.

## ANTECEDENTES DEL PSA EN CALDAS

El departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización de Estados Americanos (OEA, 2008), analizó que en el contexto de los bosques en la mayor parte del mundo, y particularmente en los países en vía de desarrollo, las fallas de mercado existen cuando los servicios ambientales que prestan los bosques tales como, protección de las cuencas, secuestro de carbono, y conservación de la biodiversidad no pueden ser comprados o vendidos. Al ser vistos como bienes públicos son percibidos como gratuitos hasta el

momento en que son afectados y comienzan a ser escasos o de menor calidad. Sin la aplicación efectiva de marcos legales apropiados y derechos de propiedad, y un esquema bien fundamentado para el desarrollo de transacciones comerciales, los mercados fracasarán al pedir a los beneficiarios que compensen a los proveedores por sus servicios.

En Colombia y por consiguiente en el Departamento de Caldas, diversas iniciativas de PSA se diseñaron y pusieron en marcha a nivel nacional; algunos de ellos no lograron mayores impactos en la sociedad rural porque era difícil vencer la desconfianza de las familias con este tipo de esquemas que evitaba brindar compensaciones en efectivo, y a cambio se insistía en otorgar otro tipo de beneficios sociales en especie como el mejoramiento de la infraestructura rural (acueductos, escuelas, carreteras veredales) o el apalancamiento a proyectos productivos con programas que no garantizaban el éxito en ciertos eslabones de la cadena productiva como es el mercadeo.

Se pensó inicialmente en una retribución con dinero en efectivo para incentivar la conservación de los bosques naturales a aquellas familias que derivaban el sustento de sus parcelas sin percibir ninguna compensación por proteger el bosque, so pena de ser sancionados por la autoridad ambiental, en este caso las Corporaciones Autónomas Regionales si realizaban algún tipo de aprovechamiento de la madera.

Banco2, surge como un PSA que intenta resolver estas contradicciones entre el campesino que cuida el bosque y la sociedad que demanda el servicio ecosistémico que este provee; de allí el nombre “Banco2, servicios ambientales comunitarios”

CORPOCALDAS, no exento de esta problemática acoge el proyecto través de un convenio con CORNARE de Antioquia para implementar el PSA en el Departamento de Caldas, cuyo territorio está conformado por 10 grandes cuencas hidrográficas, que demandan la protección de los bosques, puesto que el Sistema de Información Ambiental Colombiano (SIAC) reportó una deforestación desde 1990 hasta el año 2016 del 14% del área boscosa natural.

## **SITUACION SOCIAL, POLITICA, AMBIENTAL Y ECONOMICA**

El 70% de las familias asociadas al proyecto Banco2 en Caldas están localizadas en zonas de páramo del Complejo Los Nevados y del Complejo Sonsón, el 30% están localizadas en zona alto-andina, áreas consideradas como ecosistemas estratégicos. La mayoría de las familias son de estrato socioeconómico bajo. En las zonas rurales la presencia del Estado se manifiesta con los servicios de educación básica, y electrificación, accesos con carreteras de tercer nivel; la prestación de servicios de salud son facilitados en los centros urbanos, y en pocos casos hay servicio de saneamiento básico; los acueductos generalmente son de tipo comunitario.

Los ingresos provienen de la agricultura comercial de café, plátano, papa, panela, leche, hortalizas, y en algunos casos hay producción para el autoconsumo.

Algunas de las familias fueron desplazadas por el conflicto armado colombiano y observaron en el proyecto la oportunidad de retornar a sus predios e invertir los recursos en el sustento de la economía campesina (ejemplo municipio de Pensilvania); otras, tenían procesos de organización social como la cooperativa COOPROGUASAN

[municipio de Villamaría], y otras habían participado en proyectos de CORPOCALDAS de restauración ecológica, educación ambiental y producción sostenible, principalmente con los asentamientos humanos de los páramos del municipio de Neira y Manizales.



**Fotografía 1:** Asociados de Banco2, convenio CHEC-CORPOCALDAS.vereda San Pablo, Municipio de Neira. Fuente: Carlos Julio Castillo

Las actividades económicas de las familias ejercían una presión social sobre los bosques y ecosistemas por la ampliación de la frontera agrícola (principalmente en páramo) y la extracción de madera para la fabricación de postes de cerramiento de las praderas y el consumo de leña para los fogones domésticos.

De otra parte los habitantes de los centros urbanos desconocían la importancia de los servicios ecosistémicos y el mecanismo por el cual las entidades del sector ambiental procuran que los pobladores rurales puedan garantizar estos servicios ambientales. Diferentes ejercicios de gestión gubernamental fueron probados como la educación ambiental, la reforestación de microcuencas, la protección de ecosistemas con declaratorias de áreas protegidas, el aislamiento de humedales, y otras prácticas de tipo restrictivo como las multas o sanciones. Sin embargo en Colombia desde hace dos décadas se analizaba la viabilidad de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales conocidos como PSA.

El documento del Consejo Nacional de Política Económica y social (CONPES No. 3886, 2017) fue expedido para dar lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz; a partir de esta directriz se generan los Decretos 953 de 2017 y 1007 de 2018, que reglamentaron para Colombia los PSA; sobre esta base normativa, CORPOCALDAS continuó con el proyecto Banco2, e inició la promoción de un esquema complementario para las administraciones municipales, lo cual se espera tenga próximas aplicaciones en los años venideros.

## OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:

Ejecutar el proyecto Banco2, servicios ambientales comunitarios en los municipios y las cuencas hidrográficas de la jurisdicción de CORPOCALDAS.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Establecer acuerdos de voluntades entre las familias asociadas al proyecto, las entidades aportantes y CORPOCALDAS, con el fin de garantizar el cuidado y el uso adecuado de los ecosistemas donde se localizan los predios, fortaleciendo su economía con el desarrollo de proyectos productivos sostenibles.
- Desarrollar el mapa de procesos del proyecto, específicamente en buen gobierno, incorporación de familias en la plataforma [www.banco2.com](http://www.banco2.com) monitoreo a los bosques y la inversión de las compensaciones.
- Realizar mercadeo social, gestión del conocimiento y otras actividades que permitan la difusión, ampliación y mejoramiento del proyecto

## FASES DEL PROYECTO Y ACCIONES DESARROLLADAS

En la figura 1, se observa el mapa de procesos del proyecto Banco2, en el cual se observan las fases y acciones para implementar el esquema de pago por servicios ambientales.



**Figura 1:** Mapa de procesos de Banco2. Fuente: CORNARE, 2014

En síntesis, para el departamento de Caldas, la caracterización de las familias se realizaron con visita al predio y luego fueron registradas en la plataforma del proyecto Banco2, previa firma de un acuerdo de voluntades que tiene una duración de 1 a 2 años según el monto de los recursos de las entidades aportantes, traducido entre 62 a 188 dólares por mes.

Las familias matricularon el bosque, y este se convirtió en su aporte al proyecto Banco2, como accionistas, y a cambio reciben los recursos mensuales que los aportantes consignan en un banco comercial; estos recursos se han invertido en proyectos productivos de la finca. Por esta razón se consideran las familias como asociadas y no como beneficiarias o subsidiadas.

Cada 2-3 meses se realiza una visita de monitoreo a los predios observando la conservación de los bosques y la inversión realizada por la familia en los proyectos productivos, los cuales corresponden a las actividades económicas de las fincas y en algunos casos a satisfacer necesidades familiares.

CORPOCALDAS adicionalmente ha invertido en proyectos demostrativos: papa orgánica, sistemas silvopastoriles, caña panelera orgánica, mejoramiento de trapiche comunitario, educación ambiental, turismo rural comunitario y promoción de productos en ruedas de negocios para vincular a comercializadores en la respectiva cadena productiva.

### RESULTADOS E IMPACTOS:

En la tabla 1, se observan las familias socias del proyecto en tres cuencas hidrográficas del departamento de Caldas.

Convenios-Cuencas-Familias			
Convenio	cuenca	Familias	bosques (ha)
CHEC	Chinchiná-guarinó	35	720
ISAGEN	Guarinó-La Miel	38	758
		<b>73</b>	<b>1478</b>

**Tabla 1:** familias asociadas en los convenios entre CORPOCALDAS, CHEC e ISAGEN. Fuente. Elaboración propia.

Las 73 familias han realizado la inversión de las compensaciones en las siguientes actividades, según los siguientes porcentajes estimados:

- 30% en ganadería
- 30% en ganadería con rotación de papa.
- 10% en caña panelera
- 10% en café
- 20% en otras actividades: cultivo de tomate de cocina, fresas, cebolla, ecoturismo, abejas, cultivos de autoconsumo, y otras inversiones.

Adicionalmente, el proyecto ha servido para mejora de aspectos como la compra de insumos para ganadería, alambre de púas, mejoramiento de bodegas.

Se fortalecieron en algunas veredas aspectos organizativos que redundaron en la producción agropecuaria, como es el caso de cooperativa de la Vereda La Guayana de Villamaría, que ha motivado la presentación de otros proyectos complementarios a otras entidades del sector agropecuario.

Es importante destacar que los ingresos o compensaciones se manejan como una economía familiar, es decir, no necesariamente bajo una figura de inversión específica

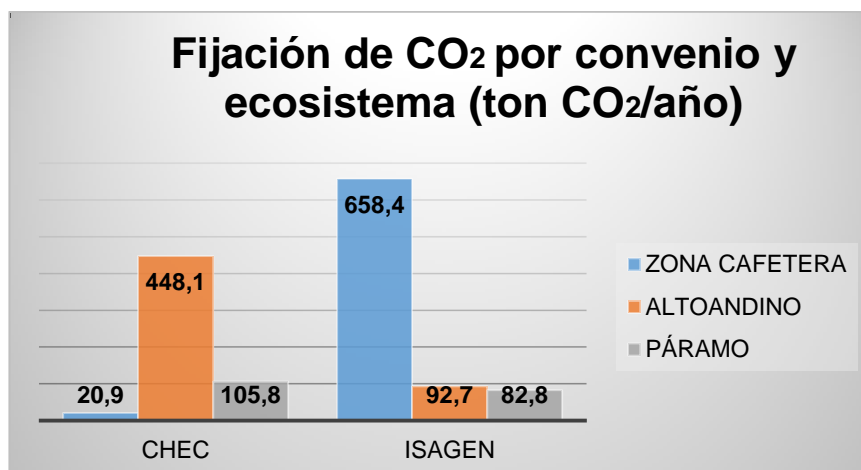
sino como “caja de familia”, en donde a la compensación recibida se le suman otros ingresos de la venta de los productos y luego este total se distribuye en varios gastos de acuerdo a las necesidades, sin descuidar la actividad económica familiar, por ejemplo:

- Compra de alimentos que no los produce la finca: aceite, arroz, jabón de ropa y baño, otros insumos domésticos.
- Transporte para diligencias en el pueblo.
- Compra de insumos [fertilizantes, pesticidas, herramientas, otros]
- Gastos médicos y medicamentos
- Gastos educativos para hijos, padres, abuelos o nietos.

Lo anterior motivó que el proceso de gestión del conocimiento invite al sector académico a estudiar la dinámica de la economía familiar no bajo los criterios de la contabilidad convencional sino bajo la dinámica grupal de manejo de ingresos familiares.

Es notorio que algunos casos, las esposas o madres cabeza de hogar proyectan de nuevo el manejo de especies menores [gallinas, cerdos, conejos] o las huertas caseras, lo cual también contribuye al mejoramiento de la dieta alimentaria y del nivel de vida de las familias.

En cuanto a la captura de carbono, en la gráfica 2, se observa el secuestro en tres zonas de vida: zona cafetera (bosque húmedo montano), zona alto-andina (bosque húmedo montano Alto) y zona de páramo.



**Figura 2:** captura de carbono de los bosques protegidos por los convenios. Fuente. Elaboración propia con apoyo de la pasantía universitaria de Ingeniería Ambiental.

## CRITERIOS O FACTORES QUE SE CONSIDEREN DAN ESPECIAL VALOR AL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN CALDAS

Los esquemas de PSA se orientan básicamente hacia la conservación y protección de ecosistemas estratégicos y consideran el criterio de eficiencia, en el caso de Caldas en el proyecto Banco2 se identifican factores importantes como los siguientes:

- Es más económico realizar compensaciones a las familias para que protejan los bosques que contratar guardabosques por parte de la autoridad ambiental.
- Se abordan varios frentes con una sola inversión: educación ambiental, vigilancia de bosques, proyectos productivos, organización social y familiar.
- Difundir el proyecto a través de una plataforma informática permite que las empresas aportantes y el público en general conozcan la gestión de Banco2 en del Departamento de Caldas. Esta plataforma funciona en tiempo real en el caso que los ciudadanos quieran aportar compensaciones directas con banca virtual a las familias que ellos elijan como beneficiarias.
- El convenio con la entidad bancaria también es un ahorro costo-eficiente pues solo es necesario pasar “la nómina” de la lista de familias asociadas con frecuencia mensual para que el banco realice las consignaciones vía móvil celular.

### **SITUACIONES PRESENTADAS DEL PSA Y MEDIDAS PARA MITIGARLAS.**

Inicialmente se identificaron las dificultades para implementar el proyecto, una de ellas fue la garantía del cuidado y el uso adecuado de los ecosistemas que habita la población campesina, así como una marcada necesidad por fortalecer su economía a través del desarrollo de proyectos productivos sostenibles. Las actividades económicas de las familias ejercen una presión social sobre los bosques y ecosistemas por la ampliación de la frontera agrícola [principalmente en páramo] y la extracción de madera para la fabricación de postes de las praderas; por lo tanto el proyecto ayudo a mitigar este proceso.

Otras dificultades durante la ejecución del proyecto han sido las siguientes:

Romper el mito que la conservación de los bosques solo beneficia a los habitantes de las ciudades, y que es un co-beneficio puesto que las familias campesinas también obtienen recursos maderables y no maderables del bosque además del recurso hídrico. El mercadeo social y en la difusión del proyecto ha difundido el mensaje que en la conservación de los recursos ecosistémicos también participan los campesinos y no solo las entidades de servicios públicos o autoridades ambientales.

La indecisión de las familias para integrarse a Banco2, que los admitiría como asociados y no como subsidiados, puesto que en el contexto no se había desarrollado un PSA, sino políticas de ayuda y asistencia con características del subsidio; aunado a lo anterior, se presentó la baja aceptación social y el temor en algunos sectores que consideran que se crearán dependencias y que las familias tan pronto finalicen las compensaciones deforestarán sus propios bosques. Frente a esto la principal lección es la demostración de CONFIANZA y el cambio de actitud de las familias a partir de un adecuado relacionamiento con el proyecto que busca la participación social en la conservación de los bosques.

Todavía es notorio la ausencia de otros sectores, entre ellos el académico universitario para emprender estudios e investigaciones que permitan identificar otras dimensiones que quizás el proyecto no ha abordado, entre ellos el concepto de economía familiar.

Desde el año 2017 se han vinculado pasantes universitarios como apoyo a la gestión del proyecto.

## **EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO**

El equipo técnico de CORPOCALDAS se compone de los siguientes perfiles y funciones:

-Coordinador del proyecto: es un profesional especializado de planta, quien administra el proyecto, maneja las relaciones con CORNARE y con las entidades aportantes; además orienta el proyecto hacia el desarrollo sostenible con las administraciones municipales.

-Profesional operativo: Ingeniero forestal, geólogo o biólogo, el cual monitorea los bosques de los predios y la inversión de las compensaciones; facilita la capacitación y encuentros con las familias.

- Pasantes universitarios: son estudiantes de ingeniería ambiental, quienes apoyan la gestión del proyecto, incluyendo el soporte cartográfico y elaboración de estadísticas.

### **Actores participantes directos**

-CORNARE: Es la Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare, es socia fundadora de la Corporación MASBOSQUES, la cual presta la asesoría administrativa y técnica del proyecto, incluyendo la plataforma [www.banco2.com](http://www.banco2.com) y transfiere los desembolsos de las entidades aportantes a las familias asociadas;

-CHEC e ISAGEN, son las empresas principales aportantes de los recursos financieros para las compensaciones, y nombran los respectivos supervisores para acompañar el proyecto.

Igualmente, las entidades aportantes solo requieren de un funcionario supervisor, pues solo deben girar “la nómina mensual” a la entidad bancaria

### **Otros actores participantes:**

BANCOLOMBIA: corresponde una responsabilidad social empresarial, por la cual no realizan cobros por el servicio bancario prestado a los convenios y las familias asociadas.

Universidad Católica de Manizales: delega a los pasantes universitarios y tampoco realiza cobro por esta labor.

Administraciones municipales: Apoyan en la identificación de familias y los sectores de interés ambiental, difusión y enlace con otras entidades, apoyan a los proyectos productivos de las familias.

## **COSTE TOTAL DEL PROYECTO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN**

Desde finales del año 2015 hasta finales 2018 se han invertido los siguientes rubros con las correspondientes entidades:

- CORNARE: USD 26.000 para asesoría, manejo de cuentas bancarias, uso de plataforma y otros.
- CORPOCALDAS: USD 100.000 en coordinación del proyecto y contratación de técnicos para monitoreo, caracterización, mercadeo social, educación ambiental y otros.
- ISAGEN: USD 96.000 para compensar a las familias de Pensilvania, Manzanares y Marquetalia.
- CHEC: USD 108.800 aportes para compensar a las familias de Marulanda, Neira, Villamaría y Manizales.

## **REFERENTES DE EXPERIENCIAS ANTERIORES**

En el departamento de Caldas respecto a la implementación de un PSA con énfasis en la captura de carbono y otros co-beneficios, se tuvo en referencia algunos fondos de agua, como bien su indica su denominación el servicio ecosistémico de interés es el recurso hídrico. Los fondos con mayor reconocimiento en el sector ambiental son:

Fondo Aguas Somos (Fundación Patrimonio Natural, 2019); es una iniciativa público-privada que desde el año 2009 fomenta la conservación del recurso hídrico en los páramos que abastecen el acueducto a Bogotá y a otros municipios del departamento de Cundinamarca.

El Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad (CENICAÑA, 2019) es un programa social y ambiental del sector azucarero colombiano en el valle geográfico alto del río Cauca; es un esfuerzo de gremios, empresa privada, entidades públicas y organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental y social que han comprometido recursos para adelantar acciones para la protección y conservación de las cuencas hídricas de los ríos que drenan sus aguas al río Cauca; cubre el norte del departamento del Cauca, Valle del Cauca y sur de Risaralda.

A nivel de Latinoamérica se tuvo como referencia El Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha contra la Pobreza, en el Ecuador, que al igual que los anteriores protege los ecosistemas para la conservación del recurso hídrico del cantón Ambato.

De los anteriores fondos se extrajo como principal conocimiento la necesidad de generar las alianzas público-privadas para la soportar la financiación y operación de los PSA.

Con respecto a los PSA con énfasis en remoción de carbono, se tuvo como referente a Banco2, servicios ambientales comunitarios. En el año 2013 en el oriente antioqueño, se diseñó un esquema destinado al pago por conservar los bosques y recursos naturales,

con el fin de generar ingresos a las familias campesinas que los habitaban, pues vivían de la extracción de madera como su principal sustento, lo que estaba causando la deforestación de importantes ecosistemas necesarios para la vida.

La Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare (CORNARE, 2017), como autoridad ambiental, encargada de velar por la administración y protección de los recursos naturales, impulsó a BanCO2 como una alternativa para que las familias tuviesen un ingreso económico a partir de la conservación y protección, al tiempo que se promueve la restauración de ecosistemas, la implementación de proyectos forestales sostenibles y el mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos que los habitaban.

## RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES

- La pertenencia al Sistema Nacional Ambiental (SINA) y ser parte de la Asociación de las CAR (ASOCARS), permite que se potencialicen nuevos contactos nacionales e internacionales.
- La transparencia en la estrategia comunicacional de CORPOCALDAS con las entidades aportantes y las familias asociadas ha permitido que haya continuidad con el proyecto en el Departamento de Caldas.
- El uso de medios masivos o la participación en eventos como en el XII Congreso de Municipalistas en Manizales, son parte de la estrategia comunicacional. De la misma manera, la vinculación de las administraciones municipales y las visitas a predios se ha adoptado un lenguaje de acercamiento y entendimiento de las realidades de las familias campesinas y, a su vez, estas han comprendido un proyecto que rompe con el asistencialismo y que concita al desarrollo sostenible de las localidades.
- El mercadeo social que se ha hecho en casi 20 empresas de Caldas proyecta en el corto y mediano plazo la posibilidad de adherir nuevos aportantes.
- La gestión para darle un nuevo direccionamiento a la inversión del 1% de las licencias ambientales en Caldas ha permitido que algunas empresas soliciten asesoría para vincularse a Banco2 como aportantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CENTRO DE INVESTIGACION DE LA CAÑA DE AZUCAR. CENICAÑA. Cali. Fondo de Agua para la Vida y la Sostenibilidad. 2019

CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN FORESTAL. CIFOR. Pago por Servicios Ambientales, principios básicos esenciales. Jakarta. 2006

CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL. DOCUMENTO CONPES 3886. Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz. Bogotá, 2017.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS RIOS NEGRO Y NARE.  
CORNARE. Mapa de procesos de Banco2, servicios ambientales, comunitarios. 2014.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS RIOS NEGRO Y NARE.  
CORNARE. Historia de Banco2, servicios ambientales comunitarios, 2017.

FONDO DE PARAMOS TUNGURAHUA. Informe de gestión. Quito. 2016

FUNDACION PATRIMONIO NATURAL. Fondo para la biodiversidad y áreas protegidas. Aguas Somos, fondo de agua de Bogotá, 2019.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS, Departamento de desarrollo Sostenible. Guía Conceptual y Metodológica para el Diseño de Esquemas de Pagos por Servicios Ambientales en Latino-América y el Caribe, Washington, 2008