



RETO 4: SANTANDER BIODIVERSO

- 4.1. Áreas Protegidas
- 4.2. Páramos
- 4.3. Ordenación Forestal
- 4.4. Manejo, protección y conservación de fauna y flora
- 4.5. Restauración ecológica
- 4.6. Adquisición de predios en áreas de interés para los acueductos y pago de servicios ambientales
- 4.7. Gestión Sostenible del Suelo

Audiencia de Rendición de Cuentas por medios electrónicos



Indicadores Mínimos y Articulación PAC 2020

AVANCE

70%

- Satisfactorio
- Medio
- Parcial

Reto 4



Santander Biodiverso

12 PLANESAP. Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	En 2021 y 2022 Cuchilla rio Minero y San Silvestre
10 PÁRAMOS. Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados	Inicio. Para 2021 y 2023, dos Regímenes de Uso
11 FOREST. Porcentaje de avance formulación Plan de Ordenación Forestal	100%
13 AMENAZ. Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	86%
14 INVASOR. Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	50%
15 RESTAURA. Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	100%
8 SUELO. Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	100%

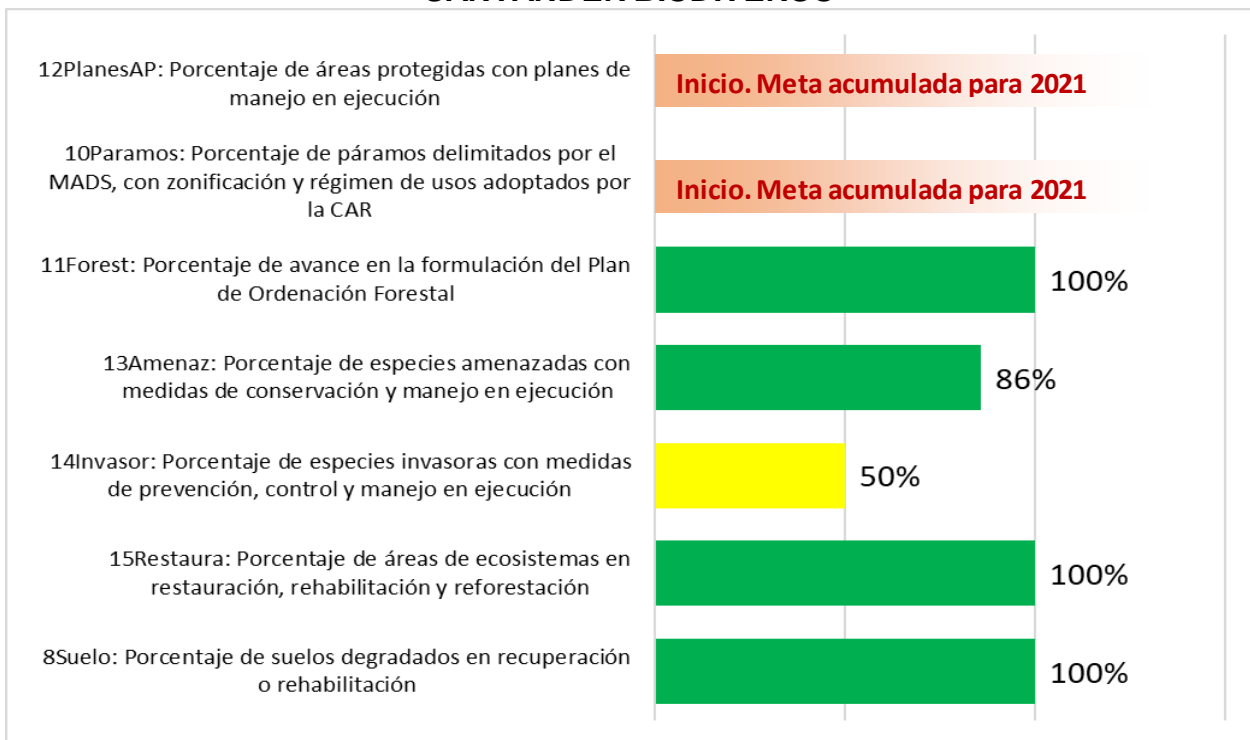
Meta PAC 2020	Logro
1 plan de manejo de área protegida formulado, actualizado y adoptado o actividad ejecutada	20%
<i>Se elaboró proyecto y requerimiento técnico para Alianza o Convenio. Reserva Forestal Cuchilla del Minero.</i>	
Meta PAC 2020	Logro
1 páramo con zonificación, régimen de usos, plan de manejo y acciones implementadas	100%
<i>Se adquirió predio en la vereda Volcanes, municipio Santa Bárbara. Extensión: 106 hectáreas.</i>	
<i>Actividades de manejo y control del Caracol africano. Firma de convenio con Gobernación para caracterización de rutas de Aviturismo.</i>	



Este reto busca la estandarización y actualización de la información del estado de los ecosistemas estratégicos, áreas protegidas y sistemas articuladores y estructurantes regionales, para la conservación de la diversidad biológica y de ecosistemas. Así mismo, favorece la creación de mecanismos de unificación, promoción y acceso ágil de la información científica y cartográfica de estudios y planes de gestión ambiental de los diferentes ecosistemas regionales de interés.

Unido a lo anterior, plantea adquirir, alinear, áreas de especial significancia ambiental, favorecer la implementación de incentivos para su conservación; así mismo, busca frenar o mitigar el avance de la desertificación, salvaguardar y preservar las tierras, para las futuras generaciones, usándolas en forma sostenible.

Gráfico 1. Indicadores Mínimos de Gestión relacionados con el Reto 4: SANTANDER BIODIVERSO



El indicador 12PlanesAP que da cuenta de los planes de áreas protegidas en ejecución, tuvo un desempeño de parcial a diferencia de la acción del PAC que alcanzó un logro bajo de 20%. Esto es así porque esta última tuvo en cuenta los avances en el proceso,



mientras que el cumplimiento de la primera requiere tener el plan formalmente adoptado y en ejecución.

El indicador páramos delimitados con zonificación y régimen de usos, 10 páramos, tuvo un desempeño de parcial mientras que la acción PAC relacionada (3.1.1.3) tuvo un logro de 100% porque está última a diferencia del indicador mínimo de gestión, contempló no solo la zonificación y régimen de uso si no también la implementación de una actividad, la cual se ejecutó al lograr adquirir un predio de 106 hectáreas en zona de páramo, como se detallará más adelante.

El indicador 11 Forest alcanzó un desempeño de 100% mientras la actividad del PAC relacionada 90%, porque la primera incluye avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal y la CAS ya tiene el este plan culminado y no hay nuevas hectáreas a incluir, mientras que la acción operativa contempló la implementación de 1 actividad del plan de ordenación forestal, la cual se avanzó en un 90%.

Los indicadores 13 amenaza y 14 invasor si bien están relacionadas con la acción del PAC 3.1.1.5., su forma de medición es diferente ya que las primeras se miden en términos de porcentaje de especies de plantas o animales con medidas de manejo ejecutadas con respecto al número de especies con medidas de manejo formuladas, mientras que el logro de la acción operativa está dado en términos de avance en los proyectos implementados que contribuyen al cumplimiento de este indicador.

El indicador 15 Restaura muestra un desempeño de 100%, mientras que la acción operativa relacionada tiene un avance de 60% porque en la primera se miden por las hectáreas en restauración mientras la segunda da cuenta del proceso contractual.

Con respecto al indicador mínimo de gestión 8 Suelo, relacionado con dos acciones operativas (1.1.1.7 y 1.1.2.2) que da un desempeño global de 100%, si bien solo una de las acciones operativas tuvo un cumplimiento de 100%, se superó la meta global de 527 hectáreas al adquirirse 728 hectáreas para recuperación o rehabilitación, como se verá más adelante.



1.1. Áreas Protegidas

Un área protegida es una superficie geográficamente determinada que ha sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación¹. Las áreas protegidas son de diversos tipos y deben corresponder a una categoría de manejo, conforme el nivel de biodiversidad que protejan, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local), así como las actividades que en ellas se permitan. Las áreas protegidas públicas pueden ser carácter nacional o regional. En el siguiente cuadro se resume dicha clasificación:

Tabla: Clasificación de las áreas protegidas públicas y autoridad encargada

Carácter	Tipo	Autoridad encargada	
		Declaratoria	Administración y manejo
Nacionales	Áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (Parque Nacional, Reserva Natural, Área Natural Única, Santuario de Flora, Santuario de Fauna, Vía Parque)	Ministerio de Ambiente	Parques Nacionales Naturales
	Reservas de Forestales Protectoras Nacionales.		Corporaciones Autónomas Regionales
	Distritos Nacional de Manejo Integrado		Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales o mediante delegación en otra autoridad ambiental
Regionales	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Corporaciones Autónomas Regionales	Corporaciones Autónomas Regionales
	Parques Naturales Regionales		
	Distritos Regionales de Manejo Integrado		
	Distritos de Conservación de Suelos		
	Áreas de Recreación		

Fuente: Elaboración propia a partir Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015

¹ Decreto 1076 de 2015



El artículo 2.2.2.1.6.5. del Decreto 1076 de 2015, señala que la entidad encargada de la administración del área protegida, al año siguiente de la declaratoria, deberá formular un plan de manejo para un periodo de (5) años, el cual será el principal instrumento de planificación que orienta su gestión de conservación. Este plan de manejo será adoptado mediante acto administrativo.

Actualmente, la Corporación Autónoma de Santander administra 7 áreas protegidas que abarcan una extensión de 688.334 hectáreas, las cuales son las siguientes:

Tabla: Áreas protegidas que administra la CAS

Carácter	Tipo	Área (ha)	Declaratoria	Avance plan de manejo
Nacional	Reserva Forestal Protectora Cuchilla del Minero	10.476	Resolución 0017 - 7 de junio de 1993	Plan de Manejo sin aprobar mediante Acuerdo
	Reserva Forestal Protectora "Parque el Higuierón"	25	Acuerdo 0059 - 6 de diciembre de 1991	Actualmente no cuenta con Plan de Manejo
Regional	Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Humedal San Silvestre	70.477,50	CAS Acto 00058-06 Fecha: 27/11/2006 Acto 143-10 Fecha: 12/04/2010; Acto 181-11 Fecha: 16/06/2011 Acto 226-13 Fecha:30/07/ 2013 Acto 241-2013 Fecha:26 /11/ 2013 Acto 260-14 Fecha: 7/07/ 2014 Acto 261-14 Fecha: 8/07/ 2014	Fotografía aérea años 2014 y 2015 Realinderamiento zonificación del DRMI Plan de manejo en actualización
	Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Páramos de Guantiva y la Rusia	125.669,69	Acto 095-08 fecha: 30/10/2008 Acto 182-11 fecha: 16/06/2011	Cuenta con un Plan de manejo por actualizar - sin aprobación mediante Acuerdo
	Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Serranía de los Yariguíes	419.225	Acto 00007-05 fecha: 16/05/2005 Acto 043-06 fecha: 30/05/2006 Acto 096-08 fecha: 30/10/2008 Acto 180-11 fecha: 16/06/2011 Acto 254-14 fecha: 22/05/2014	Análisis multitemporal y coberturas de usos en convenio CAS -Ecopetrol S.A, actualmente sin Plan de Manejo por actualizar
	Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas	14.066,12	Acto 116-2009 fecha: 29/07/2009 Acto 183-11 fecha: 16/06/2011	Cuenta con un Plan de manejo por actualizar sin ser acogido por Acuerdo
	Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Río Minero.	48.394,48	Acto 117-09 fecha: 29 /06/2009 Acto 184-11 fecha: 16/06/2011	Cuenta con un Plan de manejo por actualizar sin ser acogido por Acuerdo

Fuente: Corporación Autónoma de Santander. Documento preliminar diagnóstico PAC 2020– 2023.



De acuerdo a la tabla anterior, la CAS no cuenta con planes de manejo aprobados y adoptados para las áreas protegidas a cargo. Sin embargo, el “Plan de Acción Mejor Conectados Ambientalmente”, proyectó como meta durante el periodo 2020 - 2023 adoptar y poner en ejecución los siguientes planes de manejo de áreas protegidas: Humedal San Silvestre, Reserva Forestal Protectora Cuchilla del Minero, Parque Higuerón y Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas.

Existen otros ecosistemas identificados con una extensión de 1.045.970,57 hectáreas que se encuentran pendientes para declaratoria e inclusión dentro de las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, las cuales son los siguientes:

Carácter	Tipo	Área (ha)	Avance para declaratoria
Regional	Serranía de los Agataes	48.151,00	Sin avances
	Bosque Seco Cañón del Chicamocha	4.854,00	Consolidar y analizar la información básica necesaria para gestionar la declaratoria de un área protegida de carácter público - regional en el sector de bosque seco del cañón del Chicamocha en jurisdicción de los municipios de Enciso, Capitanejo y San José de Miranda, departamento de Santander.
	Zonas Áridas y Semiáridas del Cañón del Chicamocha	143.525,00	Sin avances
	Complejo de humedales del Magdalena Medio Santandereano	846.729,46	Documento del año 2006 denominado Plan de manejo de los Humedales del Magdalena Medio Santandereano Sin Actualizar.
	Ciénaga San Rafael de Chucurí	2.711,11	Fase 1: Criterios Geomorfológico, Hidrológico y Biológico, Fase II Complementación de la información; Pendiente realizar la delimitación mediante Acto administrativo y Plan de Manejo.

Sobre estas áreas, en el Plan de Acción Mejor Conectados Ambientalmente, se espera avanzar en la declaratoria de 2 zonas a partir de las acciones operativas 3.1.1.1. que tienen metas programada para los años 2021 y 2023.



Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
9RUNAP ²	3.1.1.1 Delimitar, realinear, declarar, o inscribir Ecosistemas Estratégicos o áreas protegidas	No programada	No programada
12PlanesAP ³	3.1.1.2. Formular, Actualizar y adoptar Planes de manejo o Implementar actividades de los Planes de Manejo de áreas protegidas.	1 plan de manejo formulado, actualizado y adoptado o actividad ejecutada	20%

Durante el año 2020 para el desarrollo de las actividades relacionadas con los planes de manejo de las áreas protegidas se avanzó en la elaboración de proyecto y requerimiento técnico para generar la Alianza y/o Convenio con World Wide Fund For Nature, con el fin de elaborar Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Cuchilla del Minero, proyecto que se ejecutará durante el año 2021.

1.2. Páramos

Según la Ley 1930 de 2018 los páramos son considerados prioridad nacional e importancia estratégica para la conservación la biodiversidad del país, en armonía con los instrumentos relevantes de derecho internacional de los que la República de Colombia es parte signataria.

La misma Ley determina que en las áreas delimitadas como páramos no se podrán adelantar actividades de exploración o explotación minera, ni construcción de refinerías de hidrocarburos, ni el uso de maquinaria pesada en actividades agropecuarias, ni de expansión urbana o suburbana, construcción de vías entre otras.

² 9RUNAP: Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP

³ 12PlanesAP: Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución



En su artículo 6, establece que las autoridades ambientales en los planes de manejo deberán contemplar y formular acciones orientadas a la preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento de los páramos, con base en los Estudios Técnicos, Económicos Sociales y Ambientales, en un plazo no mayor a cuatro (4) años contados a partir de su delimitación y con un horizonte de implementación como mínimo de diez (10) años.

En jurisdicción de la CAS, existen 4 paramos los cuales son los siguientes:

Nombre	Área (Ha)	Actos Administrativos	Avances
Páramo Iguaque – Merchán	5.704,75	MADS Resolución 1555 Fecha 26/09/2016	Sin zonificación y Régimen de Usos
Páramo de Yariguies	4.251,78	MADS Resolución 1554 Fecha 27/09/2016	Sin zonificación y Régimen de Usos
Páramo de Guantiva la Rusia	119,009	MADS Resolución 1296 Fecha 28/06/2017	Sin zonificación y Régimen de Usos
Páramo de Almorzadero	157.705	MADS Resolución 0152 Fecha 31/01/2018	Delimitación suspendida mediante fallo en segunda instancia.

Como se observa en la tabla, de los 4 páramos, actualmente (3) cuentan con delimitación por parte del MADS debido a que por orden judicial el Páramo Almorzadero debe ser nuevamente delimitado. Así mismo, el páramo Yariguies se encuentra en el PARQUE NACIONAL NATURAL Serranía de los Yariguies debe ser incorporado en el plan de manejo para esa área de protección.

En concordancia con lo anterior, en este tema se proyecta realizar la zonificación de los dos (2) paramos distribuidos en los años 2021 y 2023. Para el año 2020 no se dejó estipulada meta de zonificación y régimen de usos; sin embargo, se generó todo el proceso técnico y jurídico de conformación de las comisiones conjuntas con las corporaciones que comparten estos paramos (CAR Y CORPOBOYACA).



Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
10Paramos ⁴	3.1.1.3. Zonificar, establecer los regímenes de uso, elaborar Planes de Manejo e implementar acciones en los Páramos delimitados en la jurisdicción.	1 páramo con zonificación, régimen de usos y Plan de manejo	100%

La CAS en el marco de implementar acciones en páramos, adquirió el predio denominado Lote Uno Guadalupe, ubicado en la vereda Volcanes del municipio de Santa Bárbara, con una extensión de 106 hectáreas 4.932 m², como estrategia de conservación de zonas de páramo proveedora de recurso hídrico y servicios ambientales.

1.3. Ordenación Forestal

De acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible el Plan de Ordenación Forestal es el estudio elaborado por las Corporaciones que, fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora, desarrolle su actividad en forma planificada para así garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso”⁵.

Cuando se realiza manejo forestal sostenible se garantiza la administración y uso de bosques y tierras forestales manteniendo su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y potencial para cumplir con las relevantes funciones ecológicas, económicas y sociales a nivel regional, nacional y global.

La Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, formuló el Plan de Ordenación Forestal entre los años 2008 – 2011 concluyendo, que, “ya no existen bosques para

⁴ 10Paramos: Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR

⁵ Artículo 2.2.1.1.1.1 del Decreto 1076 de 201



realizar explotación de madera con objetivos comerciales, a pesar de que Santander es un departamento rico en ecosistemas y zonas boscosas. Los bosques existentes se localizan en las áreas protegidas de orden nacional y regional”⁶.

Entre los años 2017 y 2018, con financiación del Fondo Nacional Ambiental – FONAM y de acuerdo a los nuevos lineamientos para la ordenación forestal integral y sostenible planteados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la CAS ejecutó la actualización de su Plan de Ordenación Forestal, adoptado mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. 386 de diciembre 19 de 2019; identificando como principal resultado que las coberturas boscosas son muy escasas y hay abundancia de paisajes fragmentados y altamente fragmentados, por lo que no es viable adelantar aprovechamientos forestales a gran escala en estos relictos boscosos.

El conocimiento del estado actual de los bosques en la jurisdicción de la CAS y los lineamientos y proyectos a ejecutar para su recuperación reviste gran importancia y es un nuevo punto de partida para trabajar de manera articulada con las diferentes entidades del estado, el sector académico, la sociedad civil.

Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
11Forest ⁷	3.1.1.4. Implementar Actividades del Plan de ordenación forestal relacionados con la gobernabilidad forestal, reducción de la deforestación, ordenación de bosques, restauración, rehabilitación, recuperación o control y vigilancia forestal	1 actividad implementada	90%

Para el cumplimiento de la acción operativa relacionada con el Plan de Ordenación Forestal se dio la ejecución por parte de la CAS, de actividades de la implementación del Proyecto de Fortalecimiento de la Gobernanza forestal en el departamento de Santander,

⁶ Citado en: CAS. Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023 “Mejor Conectados Ambientalmente”. Pág. 93

⁷ Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal



ejecutado por WWF (WORLD WILDLIFE FUND, INC) y el BID; el cual busca contribuir a la implementación de la estrategia integral de control a la deforestación y gestión sostenible de los bosques, a través de:

1. Fortalecimiento de capacidades de los actores asociados al protocolo de control de la deforestación. (Un Taller con el SENA y los actores del territorio en Proceso de manejo y transformación de productos forestales.)
2. Fomento de esquemas asociativos que permitan el desarrollo de actividades de forestería comunitaria e impulsar la creación de núcleos forestales. (Conformado el núcleo forestal en los municipios de San Vicente de Chucuri y El Carmen de Chucuri)
3. Aporte a la construcción del Sistema de trazabilidad forestal de los productos del bosque natural. (Tres talleres con las comunidades de las veredas que conforman el núcleo, en temas como; Plan de Manejo Forestal, Gobernanza Forestal, Legislación forestal).

1.4. Manejo, protección y conservación de fauna y flora

La Resolución 192 de 2014 define Especie Amenazada, como aquella que ha sido declarada como tal por Tratados o Convenios Internacionales aprobados y ratificados por Colombia o haya sido declarada en alguna categoría de amenaza por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- ✓ *Especie en Peligro Crítico (CR):* Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre.
- *Especie en Peligro (EN):* Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.
- *Especie Vulnerable (VU):* Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.



En el área jurisdiccional de la CAS se reportan por lo menos 36 especies de fauna en alguno de los grados de amenaza. De acuerdo a lo dispuesto en la Resolución 1912 de 2017 existen en la jurisdicción once especies en peligro crítico (CR), quince especies en peligro (EN) y once en estado vulnerable (VU).

Tipos de especies amenazadas en la jurisdicción de la CAS

Estado	Tipo	Nombre común	No.
Peligro crítico	Aves	Pato negro, Perdiz santandereana, Paujil picoazul Perico Palmero, Amazilia ventricastaña, Chango de montaña, Cucarachero	11
	Mamíferos	Marimonda, Churuco, Danta	
	Reptiles y Anfibios	Hicotea	
En Peligro	Aves	Pato colorado, Pato pico de oro, Pato golondrino, Pato andino, Polla sabanera, Tingua bogotana Águila crestada, Periquito Alipunteado, Cucarachero Hormiguero pico de hacha, Torito capiblanco, Tiranuelo antioqueño	15
	Mamíferos	Manatí del Caribe	
	Reptiles y anfibios	Rana de lluvia de Guanenta Caimán del Magdalena	
Vulnerable	Aves	Perdiz carinegra, Paujil copete de piedra, Periquito aliamarillo, Cotorra montañera	10
	Mamíferos	Mico nocturno, Oso andino, Nutria Tigrillo gallinero, Jaguar, Guagua loba	

Fuente: CAS

Adicionalmente, la Resolución 192 de 2014 establece que “el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con las demás entidades del SINA, definirán las medidas de conservación y manejo de las especies amenazadas, sin perjuicio de las funciones y competencias asignadas a otras entidades públicas”.



Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
13 Amenaz ⁸	3.1.1.5. Apoyar y cofinanciar la implementación y ejecución de medidas de manejo, protección y conservación de especies de fauna y flora (invasoras, amenazadas y endémicas).	2 proyectos implementados	80%
14 Invasor ⁹			

El desempeño de la acción operativa relacionada con especies amenazada o invasora tuvo un satisfactorio. En detalle, se realizaron las siguientes actividades:

1. Ejecución de acciones relacionadas con actividades de recolección, prevención, manejo y control del Caracol africano (*Achatina fulica*), en municipios de la jurisdicción de las CAS donde se reporta de manera constante presencia de estos especímenes.

- ✓ Firma de convenio entre el Departamento y la CAS para: Implementación de una estrategia para la creación de un proyecto turístico de naturaleza en el departamento de Santander.

Plan de turismo de naturaleza. Se inició la primera etapa para la formulación del plan de turismo de naturaleza con el CONVENIO CAS-GOBERNACIÓN para realizar el diagnóstico de caracterización de rutas potenciales de turismo de avistamiento de aves en desarrollo del proyecto implementación de una estrategia para la creación de un producto turístico de naturaleza en el departamento de Santander.

Tiene como objetivo: Realizar la caracterización avifaunística e identificación de localidades para el desarrollo de actividades de aviturismo, en sitios claves para la conservación en el corredor de robles Guantiva-La Rusia (Encino-Charalá) y Serranía de los Yariguíes (Zapatoca-San Vicente), en el departamento de Santander.

Resultados Esperados

⁸ 15Restaura: Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación

⁹ 12PlanesAP: Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución



- Un (1) Informe Técnico de Resultados “Caracterización de rutas potenciales de turismo de avistamiento de aves en desarrollo del proyecto implementación de una estrategia para la creación de un producto turístico de naturaleza en el departamento de Santander” y sus anexos.
- Banco de Imágenes de alta calidad.
- Un (1) Plan de Acción de Rutas de Aviturismo.
- Un (1) Plan Estratégico de Promoción, Comunicaciones y Divulgación.
- Dos (2) jornadas de socialización.

Además, las CAS apoyó conjuntamente con la Alcaldía de Encino, la realización de conteos de aves en el marco del October Big Day OBD coordinados por la Sociedad Ornitológica del Nororiente Andino SONORA, el día 17 de octubre de 2020; y la realización del EduCAS “Aves a la Vista”.



Fuente: Foto: *Damián Colmenares*



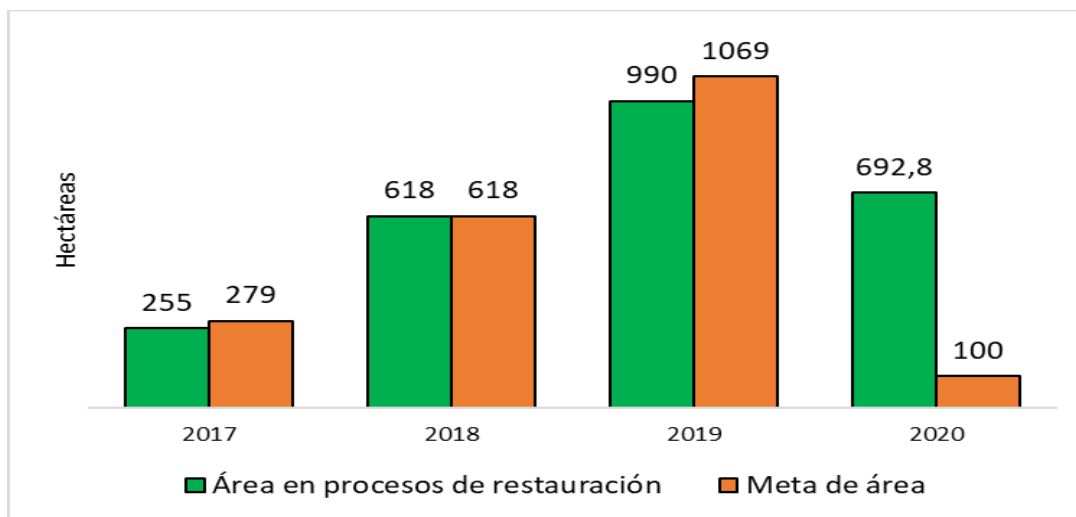
Fuente: Foto: Diego Davila

1.5. Restauración ecológica

El Plan Nacional de Restauración Ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas, concibe la restauración, en su visión amplia, como el restablecimiento parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que hayan sido alterados o degradados.

- ✓ La restauración ecológica: es el proceso de ayudar al restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido. Es una actividad deliberada que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad y busca iniciar o facilitar la reanudación de estos procesos, los cuales retornarán el ecosistema a la trayectoria deseada.
- ✓ La rehabilitación de ecosistemas enfatiza la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema. Comparte con la restauración un enfoque fundamental en los ecosistemas históricos o preexistentes como modelos o referencias, pero las dos actividades difieren en sus metas y estrategias.
- ✓ La recuperación de ecosistemas incluye la estabilización del terreno, el aseguramiento de la seguridad pública, el mejoramiento estético y, por lo general, el retorno de las tierras a lo que se consideraría un propósito útil dentro del contexto regional.

Gráfico 2. Áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación. CAS
2017 - 2020



Fuente: CAS - Formatos reportados al Ministerio de Medio Ambiente -IEDI

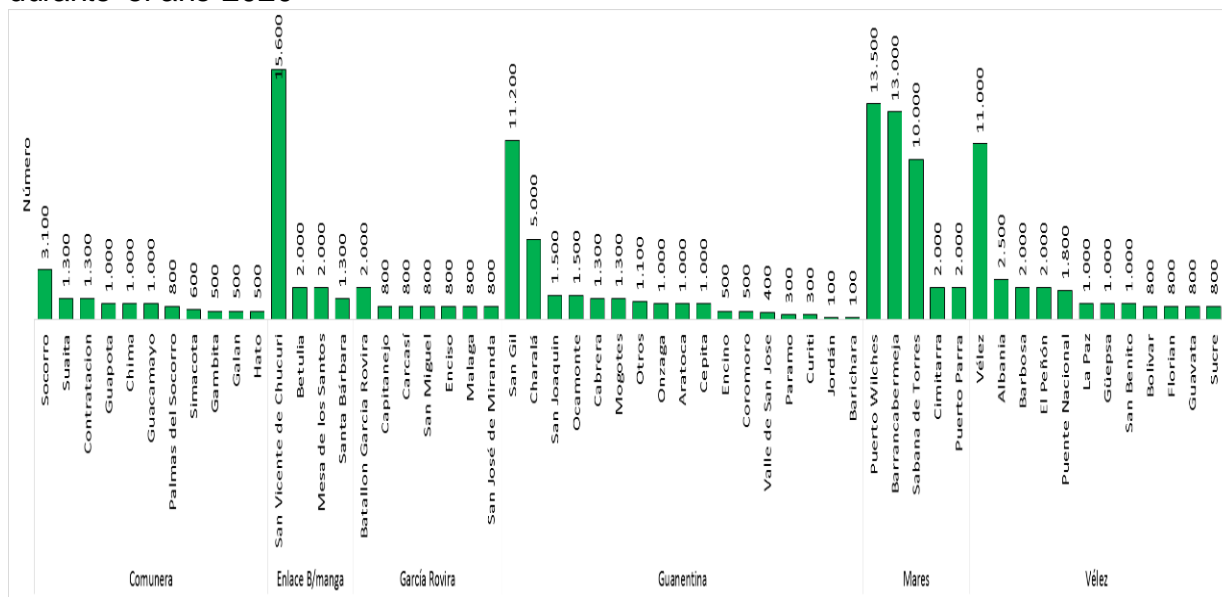
En la gráfica anterior se muestra que durante los últimos 4 años, la CAS ha tenido cumplimientos superiores al 90% respecto a las meta programada en materia de restauración. Si bien en el año 2020 bajó su ritmo de incorporación de áreas a este proceso, a pesar de la pandemia logró cumplir con creces la meta establecida.

Gráfico 3. Número de árboles sembrados en áreas de restauración, jurisdicción la CAS

	2017	2018	2019	2020
En áreas de restauración	0	0	0	0
En áreas de rehabilitación	0	0	0	171.190
En áreas de reforestación	283.838	55.550	93.600	133.500



Gráfico 4. Número de árboles sembrados por la CAS en los municipios de jurisdicción durante el año 2020



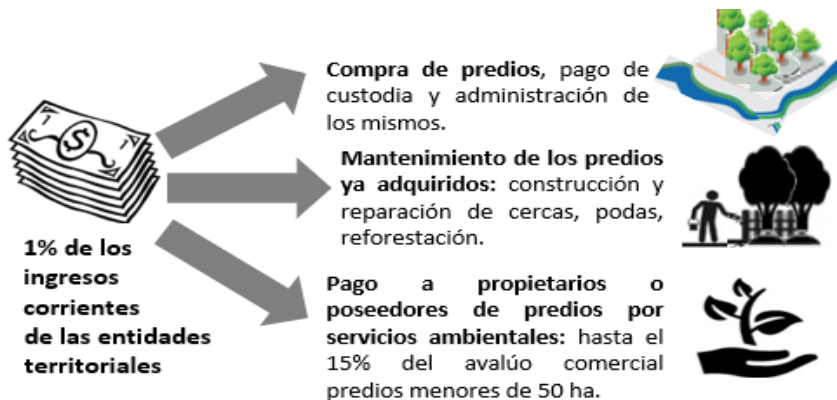
Fuente: Corporación Autónoma de Santander - CAS

En la gráfica se observa que, en su jurisdicción, la CAS ha gestionado la siembra de 133.400 árboles a diciembre de 2020, a estos 133.400 árboles, debe sumarse otros 171.190 que se sembraran a partir de dos convenios recientemente firmados con la Gobernación de Santander.

1.6. Adquisición de predios en áreas de interés para los acueductos y pago de servicios ambientales

Los páramos al ser indispensables en la provisión del recurso hídrico, hacen parte de las áreas estratégicas objeto de la normatividad que establece que las entidades territoriales deben invertir anualmente al menos 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de áreas de estratégicas de interés para los acueductos y pago de servicios ambientales (art.111 Ley 99 de 1993 modificado por Art. 210 Ley 1450 de 2011 y decreto 0953 de 2013).

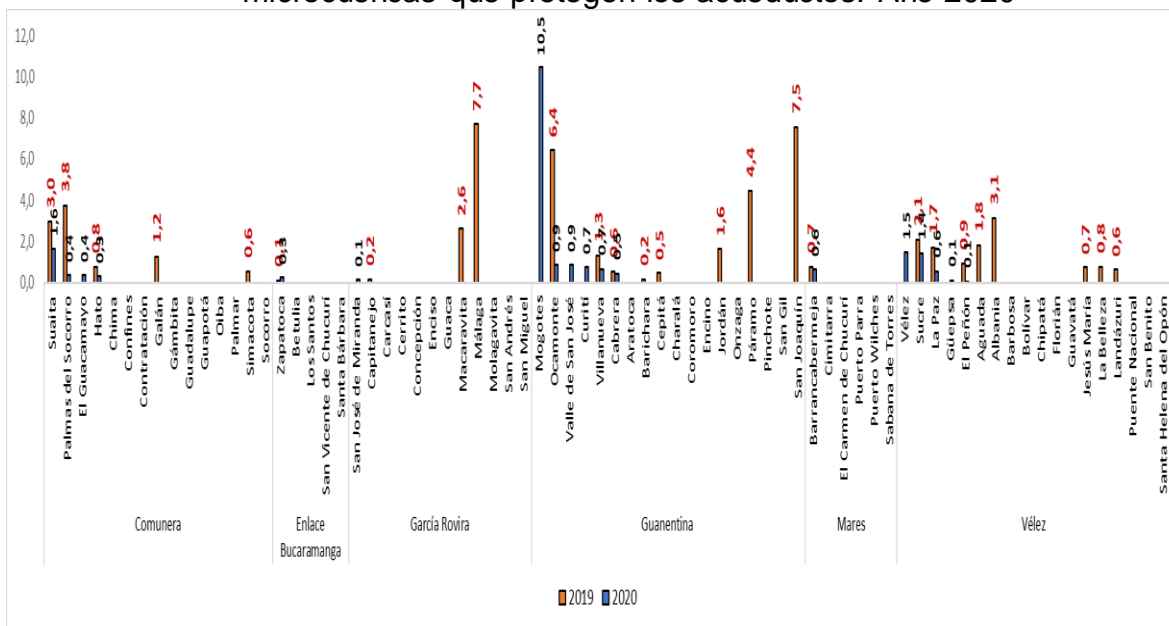
Destino de los dineros para la conservación de los recursos hídricos que surten los acueductos según la normativa colombiana.



Fuente: Construido a partir del decreto 0953 de 2013.

En el gráfico anterior se muestra el destino de estos recursos, de tal manera que la Autoridad Ambiental es quien define las áreas prioritarias a ser adquiridas o donde se implementarán los esquemas de pago por servicios ambientales. La inversión oportuna de estos recursos es fundamental para la conservación y recuperación de las áreas estratégicas.

Gráfico 5. Porcentaje de los ingresos corrientes dedicados a la protección de microcuencas que protegen los acueductos. Año 2020



Fuente: Cálculos propios a partir de información reportada por las administraciones Municipales FUT

A partir del gráfico anterior se observa que, en el año 2019, 22 de 74 municipios destinaron parte de sus ingresos corrientes para comprar predios o pagar servicios



ambientales en áreas de interés para los acueductos. Esta cifra bajó a 18 durante el año 2020. Si bien en este año, la pandemia obligó a encauzar los dineros públicos principalmente a asistencia alimentaria y subsidios económicos para aliviar un poco la situación de emergencia social y económica que sufre la ciudadanía en general, es de señalar que hay 23 municipios que durante los últimos 6 años no han reportado gastos en este ítem.

La CAS como autoridad ambiental además de definir las áreas prioritarias objeto de estas inversiones, es consciente de la importancia de la articulación, la acción conjunta y coordinada que debe existir con las entidades territoriales, el sector privado, la academia y la sociedad civil, para lograr la conservación y recuperación de estos ecosistemas estratégicos.

Según el Ministerio de Ambiente se debe asegurar que las áreas de interés adquiridas para acueductos municipales sean destinadas a proyectos de restauración (restauración, rehabilitación, recuperación).



BanCO2

BancoCO2 es la estrategia de pago por servicios ambientales que permite a las empresas, instituciones y ciudadanos, calcular y compensar su huella de carbono, promoviendo la conservación de los bosques naturales de la región y mejorando la calidad de vida de los campesinos que allí viven.

Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
15Restaura ¹⁰	1.1.2.1. Realizar la restauración, rehabilitación y recuperación de áreas estratégicas y de protección en cuencas hidrográficas de la jurisdicción.	100 hectáreas	60%
	1.1.1.9. Fortalecer y ampliar el mecanismo de pago por Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación.	50 hectáreas conservadas	100%

En la acción operativa se avanzó en la firma de 2 convenios:

Firma de Convenio entre la CAS y el Departamento para "Implementación de sistemas productivos silvopastoriles, con enfoque de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, en el departamento de Santander". Con este proyecto incluye 70 hectáreas en recuperación.

Firma de Convenio entre la CAS y el Departamento para: realizar acciones de aislamiento y reforestación en predios públicos adquiridos, para recuperar y conservar zonas de importancia hídrica en el departamento de Santander. Este proyecto involucra 120 has de rehabilitación mediante actividad de reforestación y 422 has con acciones de restauración pasiva.

¹⁰ 15Restaura: Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación



Con respecto a la acción operativa 1.1.1.9. En el desarrollo del programa, **BanCO2**, a través de la continuidad que se dio al Convenio 6500002874 Transportadora de Gas Internacional TGI SA. ESP y Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-, se conservaron 54 hectáreas en los municipios de Florian y Jesús María. Con esto se superó la meta a 2020 de la acción operativa del PAC.

También se ejecutó el Convenio No 005-00508-2020 cuyo objeto fue "Aunar esfuerzo entre La Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y La Corporación para el manejo sostenibles de los Bosques MASBOSQUES, en la operación de la plataforma web BanCO2® y manejo financiero de los recursos destinados para el pago de las familias asociadas al proyecto BanCO2®, en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS".

Para el año 2021

- ✓ Se dará continuidad a la ejecución el Convenio ISAGEN No. 33/335 de 15 de diciembre de 2020, suscrito entre ISAGEN, La CAS y La Corporación para el Manejo Sostenible de los Bosques PSA- a través del Programa BANCO2 a desarrollar en las cuencas aportantes al río Sogamoso en jurisdicción de la CAS, municipios de San Vicente de Chucuri y Zapatoca, para beneficiar a 33 familias y conservación de 83,2 hectáreas de bosque.

1.7. Gestión Sostenible del Suelo

La Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos se expresa en la Política para la gestión sostenible del suelo al hacer énfasis en la importancia de los elementos bióticos del suelo y en la necesidad de mantener su diversidad; al establecer medidas para evitar la degradación de la base del crecimiento de la vegetación, al fortalecer y aumentar las áreas protegidas y dar prioridad a la restauración ecológica de ecosistemas degradados.



Según la Política para la Gestión Sostenible del Suelo¹¹ los suelos hacen parte de la diversidad natural y biológica, están compuestos por minerales, agua, aire y organismos vivos. Los suelos son indispensables para la estructura y el funcionamiento de los ciclos del agua, del aire y de los nutrientes, así como para la biodiversidad.

Sin embargo, la intervención humana entre otras, ocasiona su degradación, la cual resulta particularmente preocupante, por el efecto negativo en los ecosistemas, los organismos y las comunidades.

Los procesos de degradación más relevantes en Colombia son la erosión, el sellamiento de suelos, la contaminación, la pérdida de la materia orgánica, la salinización, la compactación y la desertificación.

Mediante la conservación y el manejo ambiental de los suelos, se busca sostener la producción agropecuaria en el corto, mediano y largo plazo y así, garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades rurales y urbanas del país. Además, con la planificación del uso del suelo se busca proporcionar fundamentos reales a las políticas agropecuarias para evitar sobreutilización y subutilización de los ecosistemas y proteger la estructura ecológica y el patrimonio ecológico regional y local.

Los procesos de recuperación o rehabilitación de suelos degradados deben dar cuenta de las acciones adelantadas para el mejoramiento de las condiciones del suelo (propiedades físicas, químicas y biológicas) y las acciones para el monitoreo y seguimiento al mejoramiento de su calidad de acuerdo con las orientaciones establecidas en la Política para la Gestión Sostenible del Suelo. La Corporación partiendo de la información línea base disponible deberá identificar y priorizar las áreas con suelos degradados a intervenir, las cuales serán objeto de seguimiento al presente indicador.

¹¹ Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016). Política para la Gestión Integral del Suelo. Pág. 7



Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
8Suelo ¹²	1.1.1.7. Adquisición de predios para la Conservación del Recurso Hídrico y áreas estratégicas de protección y conservación.	200 hectáreas adquiridas	100%
	1.1.2.2. Realizar el mantenimiento de las áreas restauradas, rehabilitadas y recuperadas en áreas estratégicas y de protección en cuencas hidrográficas de la jurisdicción.	327 hectáreas con mantenimiento	30%
	1.1.2.3. Producción de material vegetal y adquisición de insumos e infraestructura.	2 proyectos ejecutados	30%
	1.1.2.4. Alianzas estratégicas y convenios para la generación del Estudio de suelos de nivel detalle y semidetalle con caracterización para vocación de uso.	1 de alianzas estratégicas	30%

Relacionadas con la gestión sostenible del suelo, en el Plan de Acción Cuatrienal Mejor Conectados ambientalmente 4 acciones operaciones, de las cuales una de ellas alcanzó un logro satisfactorio y las otras tres alcanzaron logros parciales.

En la acción operativa con logro satisfactorio, se realizó la suscripción del Convenio Interadministrativo No. CO1.PCCNTR.2006900, suscrito entre la Gobernación de Santander y la CAS, en el marco de cual se adquirió el predio Ranchería, ubicado en la vereda Siachía del municipio de Onzaga, con un área de 728 hectáreas para protección y conservación de zonas estratégicas. Lo programado para la vigencia 2020 era 200 hectáreas, con lo cual se superó ampliamente la meta.

En la segunda acción operativa, 1.1.2.2. que plantea realizar mantenimientos, se avanzó en la formulación del proyecto para "Realizar el mantenimiento y labores silviculturales

¹² 8Suelo: Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación



de las áreas restauradas, rehabilitadas y recuperadas en áreas estratégicas y de protección en cuencas hidrográficas de la jurisdicción"

Las otras dos acciones operaciones que implica la producción de material vegetal y alianzas y convenios para la generación de un estudio de suelos de nivel detalle y semidetalle se avanzó en la etapa precontractual en los siguientes proyectos:

- ✓ Adecuación y arreglo de infraestructura en los viveros de la corporación Autónoma Regional de Santander en los municipios de Pinchote y Socorro, departamento de Santander.

- ✓ "Consolidación del estudio semidetallado de los suelos de la microcuenca de la Quebrada Curití (unidad hidrográfica de nivel 1 quebrada Curití - 240202), aplicando el mapeo digital de suelos"