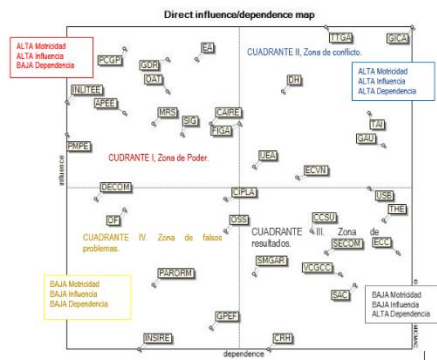
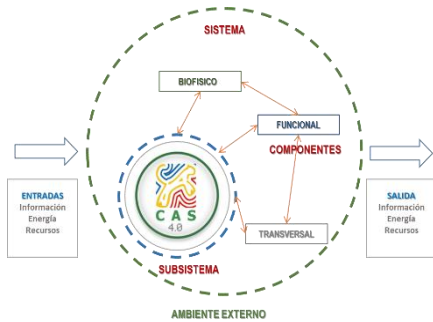




¡Más Cerca,
Mejor conectados!
ambientalmente!



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS PGAR 2022 - 2033

CONSTRUCCIÓN DE LAS CLAVES DEL FUTURO AMBIENTAL DE SANTANDER

Anexo 4. LINEAMIENTOS PARA SER INCORPORADOS EN INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN



¡Tus **IDEAS** van a
PGAR!

Mayo de 2023

Tabla de Contenido	pág.
1. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL	3
1.1. Principales apuestas regionales	3
1.1.1. Crecimiento sostenible eficiente y competitivo de los sectores productivos.	3
1.1.2. Conservación del patrimonio natural y la administración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. .	9
1.1.3. Línea No. 3 Gestión Integral y sostenible del Recurso Hídrico (GIRH).....	13
1.1.4. Línea No. 4 Gestión de la Información y Conocimiento Ambiental.	16
1.1.5. Línea No. 5. Ordenamiento Ambiental Territorial.	19
1.1.6. Línea No. 6 Gestión del Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Clima.....	22
1.1.7. Línea No. 7. Educación ambiental.....	26
1.1.8. Línea No. 8 Fortalecimiento de la Gestión del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	29

1. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL

De acuerdo con el artículo 2.2.8.6.3.2 Decreto 1076 de 2015 define que, en el proceso de formulación del Plan de Gestión Ambiental Regional, se determinarán las líneas estratégicas prioritarias de gestión ambiental con sus respectivas metas, para alcanzar el escenario identificado en la visión ambiental para el Desarrollo Regional. Estas líneas estratégicas de gestión se constituyen en el marco de referencia para identificar las responsabilidades y compromisos de los diferentes actores de acuerdo con sus competencias, en torno a la solución de los problemas identificados y el desarrollo de las potencialidades ambientales en el área de jurisdicción de la Corporación.

El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR 2022 – 2033) le apuesta a un desarrollo regional competitivo y sostenible, a la conservación del patrimonio natural y al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades de la jurisdicción, en el marco de la política pública.

Por consiguiente, se busca que la Visión de la gestión ambiental regional sea incorporada en los diferentes instrumentos de planeación local y regional, en donde se incluyan las prioridades, retos y metas ambientales en el corto, mediano y largo plazo, definiendo instrumentos para su adecuado manejo y administración, en armonía con las líneas estratégicas definidas para la gestión ambiental regional.

1.1. Principales apuestas regionales

A continuación, se presentan lineamientos estratégicos orientados a mejorar la sostenibilidad ambiental regional, que para su ejecución requiere la articulación de entidades del orden Nacional, departamental, municipal, organizaciones de carácter ambiental, la academia, Gremios, ONGs, sector privado, sector productivo y sociedad en general, con aplicación de los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario.

Cabe destacar que el plazo de ejecución descrito corresponde: corto plazo del año 2022 al año 2025; mediano plazo, del año 2026 al año 2029; y largo plazo, del año 2030 al año 2033.

1.1.1. Crecimiento sostenible eficiente y competitivo de los sectores productivos. Para la Corporación Autónoma Regional de Santander, el crecimiento sostenible, eficiente y competitivo es una senda de desarrollo ambiental regional. Los siguientes son los lineamientos a incorporar en los diferentes instrumentos de planeación.

- Promoción de energías alternativas.
- Consolidación de negocios verdes
- Promoción del diseño e implementación de prácticas de producción limpia
- Gestión de Pasivos Ambientales en el área de jurisdicción de la CAS
- Gestión Ambiental Urbana



- Incorporación de conceptos de economía circular en la gestión en los sectores productivos
- Gestión integral de residuos sólidos
- Gestión de la contaminación del aire
- Promoción de la gestión integral para la conservación del suelo
- Función ecológica de la propiedad
- Sustentabilidad Alimentaria

En el **Cuadro 1** se establecen productos y metas del lineamiento crecimiento sostenible eficiente y competitivo de los sectores productivos, asociados a los actores vinculados en la gestión ambiental regional

Cuadro 1. Directrices crecimiento sostenible eficiente y competitivo de los sectores productivos

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033						
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
Promoción de energías alternativas	Para Colombia, se espera que a 2030, el 15% de la energía provenga de fuentes renovables no	320102300 proyectos apoyados	Corto	4	74	2	2	4	2	88
			Mediano	4	74	2	2	4	2	88
			Largo plazo	4	74	2	2	4	2	88
TOTAL				12	222¹	6	6	12	6	264
Consolidación de negocios verdes	A 2030 se espera la consolidación de 12630 negocios verdes (ODS)	320100300 negocios verdes consolidados	Corto	50		14				64
			Mediano	40					40	
			Largo plazo	40					40	
TOTAL				130		14				144
Promoción del diseño e implementación de prácticas de producción limpia	Política Nacional de Producción Más Limpia	320100203 programas de gestión ambiental diseñados	Corto	4	74		2	2		82
			Mediano	4	74		2	2		82
			Largo plazo	4	74		2	2		82
TOTAL				12	222²		6	6		246
Gestión de Pasivos Ambientales en el área de jurisdicción de la CAS	Artículos 64 y 65 Ley 99 de 1993, Ley 1333 de 2009, Decreto 1076 de 2015	320100102 documentos de política de Pasivos Ambientales implementados	Corto	1						1
			Mediano	1	74					75
			Largo plazo	2						2
TOTAL				4	74³					78
Gestión Ambiental Urbana	Política de Gestión Ambiental Urbana	320101300 documentos de lineamientos	Corto	4	148					152

¹ Promoción y apoyo a un proyecto de producción Energías Alternativas por Plan de Desarrollo Municipal formulado

² Promoción y apoyo a un proyecto de producción limpia por Plan de Desarrollo Municipal formulado

³ Un pproyecto de pasivos ambientales por municipio

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033							
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
		técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas elaborados	Mediano	4	148					152	
			Largo plazo	4	148					152	
TOTAL				12	444⁴					456	
Incorporación de conceptos de economía circular en la gestión en los sectores productivos	CONPES 404 28 de septiembre de 2020 Economía circular en la gestión de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales	320100102 documentos de política para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	Corto	1		1				2	
			Mediano	1		1				2	
			Largo plazo	1		1				2	
TOTAL				3		3⁵				6	
Gestión de residuos sólidos	Tasa de reciclaje al 2030 17.9% ODS. La meta es transformar 200.000 toneladas de envases y empaques de cartón, de plásticos, de aluminio y de vidrio	32010011 documentos de política de producción y consumo sostenible implementados	Corto	4	296	1	2	1	1	305	
			Mediano	4	296	1	2	1	1	305	
			Largo plazo	4	296	1	2	1	1	305	
	TOTAL				12	888⁶	3	6	3	3	915
		2.806.139 ton de residuos peligrosos a 2030 aprovechados y tratados (ODS)	320100106. Documentos de política de residuos	Corto	1						1
			Mediano	1						1	

⁴ Un reporte por municipio cada 2 años, de acuerdo con los iniciadores asociados al tipo de área urbana. Ver metodología ICAU del MADS https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Documento_Base_metodologica_ICAU_Version_2_agosto_2016.pdf

⁵ Un documento de aplicación de política por cada Plan Departamental de Desarrollo formulado

⁶ Corresponde a los informes anuales de los municipios en referencia a la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033						
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
		peligrosos implementados	Largo plazo	1						1
TOTAL				3						3
Valoración energética de residuos	Ley 1715 de 2014 y Ley 2099 de 2021	320100200. Documentos de lineamientos técnicos realizados	Corto	1			1	1		3
			Mediano	1		1	1		4	
			Largo plazo	1			1		3	
TOTAL				3		1	3	3		10
Gestión de la contaminación del aire	Disminución del 40% de las emisiones de carbono negro al 2030 (ODS)	320100805. Campaña de monitoreo de calidad del aire realizadas	Corto	3	3			3		9
			Mediano	3	3			3		9
			Largo plazo	3	3			3		9
TOTAL				9	9⁷			9		27
Promoción de la gestión integral para la conservación del suelo	A 2022 aumentar el área bajo sistemas sostenibles de conservación de 701.000 ha a 1.402.900 ha (PND) Tasa de subutilización: 13% Tasa de sobreutilización: 11,7%	320100500. Documentos de lineamientos técnicos para promover la gestión sostenible del suelo elaborados	Corto	3	74	1		1		227
			Mediano	4	74	1		1		6
			Largo plazo	4	74	1		1		6
TOTAL				11	222⁸	3		3		239
Función ecológica de la propiedad	Art. 58 de la Constitución Política de Colombia	320101400. Documentos normativos para la gestión	Corto	1						1
			Mediano	1						1

⁷ Los municipios que abordarán proyectos de monitoreo de calidad del aire serán priorizados por la Autoridad Ambiental de acuerdo al contexto en referencia. Sin embargo, no es excluyente para los municipios que no sean priorizados.

⁸ Un proyecto por cada plan de desarrollo

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033						
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
		sostenible del suelo	Largo plazo	1						1
TOTAL				3						3
Sustentabilidad Alimentaria	A 2022 beneficiar a 550.000 productores con nueva asistencia técnica agropecuaria y 300.000 con un nuevo modelo de agricultura por contrato (PND)		Corto	1	74	1		4		80
			Mediano	1	74	1		4		80
			Largo plazo	1	74	1		4		80
TOTAL				3	222⁹	3¹⁰		12		240

⁹ Un proyecto por cada Plan de Desarrollo Municipal

¹⁰ Un Proyecto por cada Plan de Desarrollo Departamental

1.1.2. Conservación del patrimonio natural y la administración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Enfocada en la promoción de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, incluyendo la valoración de los servicios de soporte, regulación provisión y valores culturales que prestan los ecosistemas y que resultan vitales y estratégicos para garantizar la viabilidad de los procesos de crecimiento, desarrollo y bienestar de las comunidades. Los siguientes son los lineamientos a incorporar en los diferentes instrumentos de planeación.

- Conservación y restauración de ecosistemas
- Delimitación zonificación y administración de ecosistemas estratégicos
- Prevención y control del tráfico de especies silvestres
- Conservación de la biodiversidad y la permanencia cultural de las comunidades relacionadas con las áreas protegidas
- Ordenamiento Ambiental del territorio
- Conocimiento y valoración del patrimonio natural

En el **Cuadro 2** se establecen productos y metas del lineamiento conservación del patrimonio natural y la administración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, asociados a los actores vinculados en la gestión ambiental regional

Cuadro 2. Directrices conservación del patrimonio natural y la administración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033								
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
Conservación y restauración de ecosistemas	Quinientos millones de árboles (500000000) a 2030 ODS	320200604. Árboles Plantados y con mantenimiento	Corto	666600	148000	80000		14000	14000	6000	8000	936600
			Mediano	999900	148000	80000		18000	18000	7000	8000	1278900
			Largo	1333200	148000	80000		18000	18000	7000	8000	1612200
		TOTAL	2999700	444000	240000		50000	50000	20000	24000	3827700	
	Ley 1450 de 2011 Ley 99 de 1993, Art. 111	320203100. Acuerdos de uso con campesinos que ocupan las áreas protegidas suscritos	Corto	25	6			3				34
			Mediano	50	7			3				60
			Largo	36	7			4				47
		TOTAL	111	20			10				141	
	Quinientos millones de árboles (500000000) a 2030 ODS	320200600. Plantaciones forestales realizadas (Ha)	Corto	900	148	80				30		1158
			Mediano	900	148	80				30		1158
			Largo	950	74	80				40		1144
		TOTAL	2750	370¹¹	240¹²				100		3460	
	30% del territorio nacional en áreas protegidas a 2022 COP 26. Ley 99/93 Art. 111	320203704. Bosque ripario recuperado (Ha)	Corto	50	37							87
			Mediano	100	37							137
			Largo	100	74							174
		TOTAL	250	148¹³							398	
	CONPES 4069. Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2022 2031	320200402. Documentos de investigación sobre el estado	Corto	1			1	1			1	4
			Mediano	1			1	1				3

¹¹ Dos (2) hectárea reforestada por Plan de Desarrollo Municipal Formulado en el corto y mediano plazo y Una hectárea (1) para los Planes de Desarrollo Municipales correspondiente al Largo plazo del PGAR

¹² Ochenta (80) hectáreas reforestadas por Plan de Desarrollo Departamental Formulado

¹³ Media hectárea (0.5) de bosque ripario recuperado para los Planes de Desarrollo Municipal formulados en el corto y mediano plazo del PGAR y una (1) para los Planes de Desarrollo Municipal formulados para el último periodo de gestión del PGAR

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033									
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
		de poblaciones de fauna y flora elaborados	Largo	1			1	1				3	
		TOTAL		3			3	3			1	10	
Delimitación zonificación y administración de ecosistemas estratégicos	A 2030 Colombia aumentará 12.9 millones de hectáreas continentales protegidas ODS	320201800 nuevas áreas declaradas protegidas (Ha)	Corto	1800	37						100	1937	
			Mediano	120	37						50	207	
			Largo	270	26						50	346	
			TOTAL	2190	100¹⁴						200	2490	
		320201200. Áreas de ecosistemas protegidas (OMEC)	Corto	400000									400000
			Mediano	150000									150000
			Largo										
			TOTAL	550.000									550000
		320200103. Documentos con lineamientos técnicos con zonificación formulados	Corto	3									3
			Mediano	2									2
Largo													
	TOTAL	5									5		
Prevención y control del tráfico de especies silvestres	CONPES 4021. Control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques. Reducción de la deforestación en un 30% en el 2022 PND	320200700. Operativos de control y vigilancia realizados	Corto	8					8			16	
			Mediano	7					7			14	
			Largo	7					7			14	
	TOTAL	22						22			44		

¹⁴Media hectárea (0.5) de nuevas áreas protegidas para los Planes de Desarrollo Municipal formulados en el corto y mediano plazo del PGAR y 0.35 hectáreas para los Planes de Desarrollo Municipal formulados para el último periodo de gestión del PGAR.

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033									
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
Conservación de la biodiversidad y la permanencia cultural de las comunidades relacionadas con las áreas protegidas	A 2030 Colombia deberá contar con 1 millón de hectáreas bajo el esquema de pago por servicios ambientales ODS	320204300. Área con esquemas de pagos por servicios ambientales implementados (Ha)	Corto	350	37	70					300		757
			Mediano	500	37	70					400		1007
			Largo	600	26	60					300		986
TOTAL				1450	100¹⁵	200¹⁶					1000		2750
Conocimiento y valoración del patrimonio natural	CONPES 4069. Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2022 2031	320200400. Documentos de investigación realizados	Corto	1			1	1					3
			Mediano	1			1	1					3
			Largo	1			1	1					3
TOTAL				3			3	3				9	

¹⁵ Media hectárea (0.5) Hectáreas con pago por servicios ambientales en los Planes de Desarrollo Municipal formulados en el corto y mediano plazo del PGAR y 0.35 hectáreas para los Planes de Desarrollo Municipal formulados para el último periodo de gestión del PGAR.

¹⁶ Setenta (70) Hectáreas con pago por servicios ambientales en los Planes de desarrollo departamental formulados en el corto y mediano plazo del PGAR y sesenta (60) hectáreas en los Planes de Desarrollo Departamental formulados para el último periodo de gestión del PGAR.

1.1.3. Línea No. 3 Gestión Integral y sostenible del Recurso Hídrico (GIRH). La GIRH busca incrementar la intervención sistémica a los cuerpos de agua localizados en la jurisdicción de la CAS, a través de la formulación e implementación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, la priorización de corrientes para la formulación, adopción e implementación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, Planes de Manejo de Acuíferos, de Microcuencas y el acotamiento y reglamentación de corriente de la jurisdicción. Esta línea estratégica integra la realización de Evaluaciones Regionales del Agua, como medida para determinar el estado, dinámica y tendencias del recurso hídrico respecto a la oferta, demanda, calidad y vulnerabilidad.

La gobernanza del agua es un pilar para alcanzar la gestión integral del recurso hídrico, direccionado al fortalecimiento de la participación ciudadana y la cultura del agua, vinculando, adicionalmente, el reporte de información asociada a oferta, demanda, calidad y gestión del riesgo del recurso en las diferentes plataformas del SINA, de tal manera que se contribuya al sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y sus usos actuales y potenciales.

- Formulación de planes de manejo de acuíferos y microcuencas
- Promoción del uso eficiente y ahorro del agua
- Mejoramiento de la calidad y control de la contaminación del recurso hídrico
- Participación ciudadana y cultura del agua

En el **Cuadro 3** se establecen productos y metas del lineamiento gestión integral y sostenible del recurso Hídrico, asociados a los actores vinculados en la gestión ambiental regional.

Cuadro 3. Directrices gestión integral y sostenible del recurso hídrico (GIRH).

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033									
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
Formulación de planes de manejo de acuíferos y microcuencas	A 2030 Colombia aumentará 12.9 millones de hectáreas continentales protegidas ODS	320304400. Rondas hídricas delimitadas (m)	Corto	4000	7400						2000		11400
			Mediano	4000	7400						2000		11400
			Largo	4000	7400						2000		11400
TOTAL				12000	22200¹⁷					6000		40200	
Promoción del uso eficiente y ahorro del agua	Decreto 1090 de 2018. Decreto 1076 de 2015	320303300. Proyectos para la formulación de uso eficiente y ahorro del agua	Corto	296	296	3	1			1	3000	3	3600
			Mediano	296	296	3	2			2	4000	4	4603
			Largo	296	296	4	2			2	3000	3	3603
TOTAL				888	888¹⁸	10	5		5	10000¹⁹	10	11806	
Mejoramiento de la calidad y control de la contaminación del recurso hídrico	Para 2022 aumentar el porcentaje de aguas residuales domésticas tratadas de manera segura pasando de 37.3% al 54.3% PND	320300500. Documentos de estudios técnicos realizados	Corto	8	8	2	1				300		
			Mediano	8	8	2	1				400		
			Largo	8	8	1	1				300		
		TOTAL				24²⁰	24²¹	5	3			1000²²	
			320300502. Documentos de estudios técnicos con rendición de metas de	Corto	296	296							592
				Mediano	296	296							592

¹⁷ Cien (100) metros lineales de ronda hídrica aislada por cada Plan de Desarrollo Municipal formulado

¹⁸ Reporte de ejecución de los programas de ahorro y uso eficiente del agua anuales por municipio. Uno (1) cada año, 12 en el periodo de gestión del PGAR

¹⁹ Este hace referencia a la solicitud y actualización de concesiones de agua, en donde, un requisito para dichos tramites es presentar programas de ahorro y uso eficiente del agua.

²⁰ Apoyo y cofinanciamiento para la implementación de sistemas de tratamiento de agua residual

²¹ Construcción y/o ampliación o mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales

²² Asociados a los permisos de vertimientos en referencia a los sistemas de tratamiento de aguas residuales de los mismos

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033									
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
		cargas contaminante para cuerpos de agua.	Largo	296	296								592
TOTAL				888	888²³								1776
Participación ciudadana y cultura del agua	Política Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico	320303700. Asistencia técnica a la Autoridades Ambientales Competentes en las estrategias de gobernanza del agua realizadas	Corto	1	74	1	1				3	3	83
			Mediano	2	74	1	1				4	3	85
			Largo	1	74	1	1				3	3	83
TOTAL				4	222²⁴	3	3				10	9	251

²³ Reporte de ejecución de los PSMV anuales por municipio. Uno (1) cada año, 12 en el periodo de gestión del PGAR

²⁴ Apoyar y/o gestionar 1 programa de participación ciudadana en referencia a la cultura del agua por Plan de Desarrollo Municipal formulado en la vigencia del presente PGAR

1.1.4. Línea No. 4 Gestión de la Información y Conocimiento Ambiental. Para la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, la gestión de la información y conocimiento ambiental son pilares fundamentales para el fortalecimiento del manejo de la información y transformación digital, mediante la gestión del conocimiento ambiental a partir del análisis de Información científica, involucrando el diseño de una estrategia de investigación y la realización de alianzas para el desarrollo de estudio científicos de investigaciones ambientales básicas y aplicadas con el propósito de reconocer la realidad biológica, socioeconómica y cultural de los diferentes ecosistemas ubicados en el área de jurisdicción.

- Gestión del conocimiento ambiental a partir del análisis de Información Científica
- Preservación de la integridad cultural y una vida mejor de las comunidades Indígenas y Afrodescendientes

En el **Cuadro 4** se establecen productos y metas de la gestión de la información y conocimiento ambiental, asociados a los actores vinculados en la gestión ambiental regional.

Cuadro 4. Directrices gestión de la información y conocimiento ambiental

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033										
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional		
Gestión del conocimiento ambiental a partir del análisis de Información Científica	A 2022 reducir en un 30% la tendencia a la deforestación PND. Reducir a 0 la deforestación a 2030 (COP 26)	320405800. Sistemas de información sobre deforestación implementado	Corto	1		1			1				3	
			Mediano											
			Largo											
	TOTAL			1		1			1				3	
	A 2022 reducir en un 30% la tendencia a la deforestación PND	320405801. Boletines de deforestación publicados	Corto											0
			Mediano	4	296	4	4	4					312	
			Largo	4	296	4	4	4					312	
	TOTAL			8	592²⁵	8	8	8	8				624	
	CONPES 4069. Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2022 2031	320400100. Documentos de investigación realizados. (a través de alianzas)	Corto	1		1		1				1	4	
			Mediano	1		1		1				1	4	
Largo			1		1		1				1	4		
TOTAL			3		3		3			3	12			
Preservación de la integridad cultural y una vida mejor de las comunidades étnicas	Ley 21 de 1991, Auto 004/09 Corte Constitucional, Decreto 1953 de 2014, Decreto Presidencial 2333 del 2014	320400205. Documentos diagnósticos sobre dinámicas socioculturales, gobernanza y gobernabilidad	Corto	4	7	3							14	
			Mediano	4	7	4							15	

²⁵ Reporte de deforestación. Este reporte se realizará en el inicio del mediano plazo una vez implementado el sistema de información de deforestación. Se prevé 1 boletín por cada año en los últimos 8 años de vigencia del presente PGAR

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033								
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
		étnica y conocimiento tradicional elaborado	Largo	4	6	3						13
		TOTAL		12	20	10						42

1.1.5. Línea No. 5. Ordenamiento Ambiental Territorial. El ordenamiento ambiental constituye una herramienta interdisciplinaria que permite definir el uso sostenible de los recursos naturales de la jurisdicción de la CAS. La formulación y cumplimiento de cada uno de los instrumentos de ordenación permitirán demandar los recursos naturales desde la sustentabilidad, de cara al futuro. Esta línea está orientada a contribuir a la sostenibilidad, el crecimiento y desarrollo territorial mediante la articulación con el sistema nacional ambiental, a través de datos, información y conocimiento para fortalecer la inclusión de determinantes ambientales para los procesos de planificación y ordenamiento territorial. La planificación ambiental territorial a partir del conocimiento y zonificación ambiental se sustenta en el acompañamiento constante e inclusión y seguimiento de determinantes establecidas a partir de instrumentos de planificación regional como POMCAS, PGO, SIRAP, SINAP, de cambio climático y gestión del riesgo y la inclusión de dichas determinantes en los POT, PBOT's y EOT's.

- Planificación ambiental territorial a partir del conocimiento y vocación del suelo
- Incorporación efectiva de la gestión de riesgo de desastres en los procesos de ordenamiento ambiental del territorial

Cuadro 5. Directrices ordenamiento ambiental territorial

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033										
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional		
Planificación ambiental territorial a partir del conocimiento y vocación del suelo	100% de los municipios y departamentos con POTs actualizados incorporando el componente de cambio climático. ODS	320500102. Documentos de lineamientos técnicos con directrices ambientales y de gestión del riesgo en la planificación ambiental territorial divulgados (Determinantes Ambientales y POMCA)	Corto	4	70	2							76	
			Mediano	4									4	
			Largo	4									4	
		TOTAL	12	70²⁶	2							84		
		320500100. Documentos de lineamientos técnicos realizados (Implementación de la dimensión ambiental en los POTs)	Corto	4	70	3								77
			Mediano	4										4
			Largo	4										4
TOTAL	12	70²⁷	3									85		
Incorporación efectiva de la gestión de riesgo de desastres en	Reducir a 809.8 por 100 mil habitantes la tasa de personas afectadas por eventos recurrentes	320500701. Sistemas de alertas tempranas para la gestión del	Corto											
			Mediano	2	2	2							6	

²⁶ Asistencia técnica en la formulación de los esquemas de ordenamiento territorial en gestión del riesgo, POMCAS y determinantes ambientales a los 70 municipios que aún no tienen EOT aprobado

²⁷ Revisión del componente ambiental en los EOT para los municipios que aún no tienen el ordenamiento territorial aprobado

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033								
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
los procesos de ordenamiento ambiental del territorial		riesgo de desastres implementados	Largo	1	1	1						3
		TOTAL		3	3	3						9
		320502200. Entidades asistidas técnicamente	Corto	4	25	10						84
			Mediano	4	25							4
			Largo	4	24							4
		TOTAL		12	74²⁸	10						92
		320502000. Obras para reducir el riesgo de avenidas torrenciales construidas	Corto	1	3	5						20
			Mediano	2	4							
			Largo	2	4							
		TOTAL		5	10							
320502100. Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres realizadas	Corto	1	25	5				3			34	
	Mediano	2	25	5				3			35	
	Largo	2	24	5				4			35	
TOTAL		5	74²⁹	15				10			104	

²⁸ Asistencia técnica en gestión de riesgo a nivel sectorial

²⁹ Estas son obras asociadas a mitigación del riesgo, de las cuales se espera por lo menos 1 en cada municipio en los próximos 12 años

1.1.6. Línea No. 6 Gestión del Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Clima. La adaptación al cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero representan un componente estratégico del presente Plan de Gestión Ambiental Regional.

Se propone a partir del fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques ENREDD, en donde se establece la reducción de las emisiones producto de la deforestación y degradación forestal y acciones direccionadas al incremento de las reservas forestales y la búsqueda de estrategias para la disminución de las emisiones generadas por los distintos sectores productivos. Sumado a ello, la propuesta contempla la incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental territorial, el fortalecimiento de sistemas de información climática que vincula el conocimiento y la innovación para el desarrollo de estrategias innovadoras que permitan aumentar la capacidad de mitigación y adaptación tanto de ecosistemas como de comunidades a nivel regional. La estrategia de carbono neutral orienta acciones para la construcción de una línea base que permita cuantificar las emisiones de gases efecto invernadero, generadas en sectores priorizados, con el fin de establecer un plan de gestión que permita de manera planificada lograr la carbono neutralidad, donde las principales medidas son la transformación de procesos productivos para disminuir las emisiones, el desarrollo de iniciativas de ciencia, tecnología e innovación para la creación de sumideros artificiales de carbono y la protección de los sumideros naturales, de tal manera que se logre la captura de las emisiones generadas. Por otra parte, la estrategia asocia la identificación de mecanismos financiadores que aseguren el desarrollo de esta estrategia a lo largo del periodo de gestión.

- Fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques ENREDD
- Lineamientos para la incorporación del cambio climático en instrumentos de planificación Ambiental Territorial
- Estrategia regional de Carbono neutro

Cuadro 6. Directrices gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033									
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
Fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques ENREDD	Reducir en un 51% las emisiones de gases de efecto invernadero al año 2030 ODS.	3206011114. Estudios de línea base de emisiones de gases de efecto invernadero realizados	Corto	1		1	1					3	
			Mediano	1			1					2	
			Largo	1			1					2	
		TOTAL	3		1	3					7		
		320600301. Documentos con las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático formulados. (Pilotos)	Corto	1		1					1		3
			Mediano								1		1
			Largo								1		1
		TOTAL	1		1					3		5	
		320601300. Plantaciones forestales Dendroenergéticas establecidas (Has)	Corto	4	74						15		93
			Mediano	8	74						15		97
			Largo	12	74						20		106
		TOTAL	24	222³⁰						50		296	
		320601600. Estufas ecoeficientes fijas construidas	Corto	150	1110						600		1860
Mediano	210		1480						700		2390		
Largo	240		1110						700		2050		
TOTAL	600	3700³¹						2000		6300			
Lineamientos para la		320600702. Documentos	Corto	4	70	3						77	

³⁰ Una (1) hectárea de plantaciones forestales dendroenergéticas plantadas por Plan de Desarrollo Municipal

³¹ Quince (15) cocinas ecoeficientes por Plan de desarrollo municipal formulado en el corto plazo, veinte (20) por Plan de Desarrollo Municipal formulado en el mediano plazo y quince (15) cocinas ecoeficientes por Plan de Desarrollo municipal en el largo plazo del PGAR

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033									
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional	
Incorporación del cambio climático en instrumentos de planificación Ambiental Territorial		orientadores para la incorporación de cambio climático formulados (Incorporación POTs)	Mediano	4								4	
			Largo	4								4	
			TOTAL	12	70³²	3						85	
Estrategia regional de Carbono neutro		320600300. Pilotos con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático desarrollados. (No de pilotos)	Corto										
			Mediano	2	2	1	1			1		7	
			Largo	2	1	1						4	
		TOTAL	4	3	2	1				1	11		
		320600300. Pilotos de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático desarrollados	Corto	2	74	3					4		83
			Mediano	3	74	3					4		84
			Largo	2	74	4					4		84
		TOTAL	7	222	10					12		251	
		320600206. Documentos de lineamientos técnicos para la instrumentalización de la política de cambio climático en lo referente a ciencia y tecnología.	Corto	1	1	1	1				1	1	6
			Mediano										
Largo													

³² Asistencia técnica en la incorporación de directrices de cambio climático en los municipios de jurisdicción de la CAS que aun no tienen ordenamiento territorial aprobado

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033								
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	UAESPNN	Fuerzas Militares	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
		(sumideros de carbono artificial)										
		TOTAL		1	1	1	1			1	1	6
		320600200. Documentos de lineamientos técnicos realizados (Electromovilidad)	Corto	3	4	3						10
			Mediano									
			Largo									
		TOTAL										
		320600202. Documentos de lineamientos técnicos para la implementación de las acciones de mitigación y adaptación de los sectores diseñados (Economía del hidrógeno)	Corto	1		1	1			2		5
			Mediano	1						2		3
			Largo	1						1		2
		TOTAL		3		1	1			5		10

1.1.7. Línea No. 7. Educación ambiental. Esta línea involucra el desarrollo de procesos educativo ambientales para la comprensión y transformación de las realidades del entorno, mediante la promoción de mecanismos y alianzas estratégicas de articulación interinstitucional e intersectorial para la educación ambiental, con el fin de generar y fortalecer escenarios de articulación institucional e intersectorial para la institucionalización de la educación ambiental regional.

Sumado a lo anterior, se propone el desarrollo efectivo de las estrategias de la Política de Educación Ambiental a partir de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental, que traduce en la consolidación, fortalecimiento y articulación de la política de educación ambiental, representada en la ejecución y seguimiento de CIDEAS, PRAES, PROCEDAS, PRAUs y en la consolidación de la red de jóvenes.

- Promoción de escenarios y alianzas estratégicas de articulación interinstitucional e intersectorial para la educación ambiental
- Desarrollo efectivo de las estrategias de la Política de Educación Ambiental a partir de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA)
- Apropiación del conocimiento ambiental
- Gestión de conflictos ambientales

Cuadro 7. Directrices educación ambiental

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033						
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
Promoción de escenarios y alianzas estratégicas de articulación interinstitucional e intersectorial para la educación ambiental	Política Nacional de Educación Ambiental	320800111. Alianzas para el desarrollo de la política Nacional Ambiental y la participación en la gestión ambiental implementada	Corto	1	25	1	1	1	1	30
			Mediano	1	25	1	1		28	
			Largo	1	24	1	1		27	
TOTAL				3	74	3	3	1	1	85
Desarrollo efectivo de las estrategias de la Política de Educación Ambiental a partir de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental	Política Nacional de Educación Ambiental	320801202. Proyectos de educación ambiental implementados. (CIDEA, PRAES, PROCEDAS, PRAU).	Corto	8	296	4	25	2	1	336
			Mediano	8	296	4	25	2	1	336
			Largo	8	296	4	24	2	1	336
TOTAL				24	888³³	12	74	6	3	1008
Apropiación del conocimiento ambiental	Política Nacional de Educación Ambiental	320801200. Estrategias de educación ambiental implementadas (articulación con la educación primaria básica y media)	Corto	12	222	12	12	0	0	258
			Mediano							
			Largo							
	TOTAL									
	Política Nacional de Educación Ambiental	320801300. Estrategias de participación ciudadana en la gestión ambiental implementadas (planes de acción y	Corto	4	25					29
			Mediano	4	24					28

³³ Corresponden a los informes anuales de los municipios con respecto a las acciones de los CIDEAS municipales

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033						
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
		desarrollo de JAC y actores comunitarios)	Largo	4	25					29
TOTAL				12	74³⁴					86
Gestión de conflictos ambientales	Política Nacional de Educación Ambiental	320801303. Espacio de diálogo y escenarios de diálogo ambiental implementados	Corto	8	25	0				33
			Mediano	8	25				33	
			Largo	8	24			32		
TOTAL				24	74					98

³⁴ Se espera que los municipios apoyen un (1) proyecto de gestión ambiental, en donde se vinculen actores sociales y comunitarios

1.1.8. Línea No. 8 Fortalecimiento de la Gestión del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Esta línea describe las medidas propuestas para la gestión del fortalecimiento institucional. En este sentido, se plantea la transformación digital a través de la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en concordancia con la estrategia CAS 4.0, que a nivel interno contribuirá al mejoramiento de las capacidades institucionales, a la implementación de tecnologías emergentes que se reflejada en la implementación de plataformas de seguimiento ambiental, proceso que contribuye a la transparencia y acceso a la información

A continuación, se presentan las directrices propuestas para ser abordadas por la CAS, teniendo en cuenta que se trata de una línea cuyo propósito fundamental es el fortalecimiento de las capacidades de la entidad.

- Implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
- Adecuación, mejoramiento, ampliación construcción y dotación de las sedes administrativas.

Cuadro 8. Directrices Fortalecimiento de la Gestión del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Directrices	Soporte técnico jurídico	Indicador de producto (DNP)	Plazo de ejecución	Metas 2022 - 2033						
				CAS	Municipios	Departamento	Academia e Investigación	Sectores productivos	ONGs y otras instituciones	Meta Regional
Implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Ley 152 de 1994 Ley 1753 Plan de desarrollo 2014 y 2018 Ley 1959 Plan de desarrollo 2018 -2022 Manual de clasificación programática del gasto DNP, da soporte y apoyo al fortalecimiento del sector, en los procesos gerenciales, administrativos, y de generación de capacidades en el talento humano.	329906000. Sistema de gestión implementado (3 sistemas por años)	Corto	12						12
			Mediano	12						12
			Largo	12						12
		TOTAL	36						36	
		329906001. Metodologías aplicadas	Corto	4						4
			Mediano	4						4
			Largo	4						4
		TOTAL	12						12	
		329906400. Documentos para la planeación estratégica de TI	Corto	4						4
			Mediano	4						4
			Largo	4						4
		TOTAL	12						12	
		329906200. Sistemas de información para la gestión administrativa actualizados	Corto	7						7
			Mediano	8						8
			Largo	8						8
TOTAL	23						23			
329906300. Sistemas de información implementados	Corto	10						10		
	Mediano	12						12		
	Largo	12						12		
TOTAL	34						34			
Adecuación, mejoramiento, ampliación construcción y dotación de las sedes administrativas		329901500. Sedes adquiridas (Hogares de paso)	Corto	2						2
			Mediano							
			Largo							
		TOTAL	2						2	
		329901600. Sedes mantenidas (sedes Administrativos y parque automotor)	Corto	4						4
			Mediano	4						4
			Largo	4						4
TOTAL	12						12			