

Documento técnico ejecutivo de los resultados de la evaluación del PGAR 2012 - 2023

Producto 1. Entregable 6

Consultoría para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR- de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- para el periodo 2024-2035



Bogotá D.C., junio de 2023

Economía Urbana

RESUMEN EJECUTIVO

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR tiene la misión de implementar la política nacional y ejercer el rol de autoridad ambiental dentro de su jurisdicción (Art. 31, Ley 99/1993). Para adelantar estas labores, en el marco del Sistema Nacional Ambiental -SINA, la CAR Cundinamarca, como las demás Corporaciones, debe adoptar un Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR con perspectiva de largo plazo con una vigencia mínima de 10 años (Artículo 2.2.8.6.3.1 del Decreto 1076 de 2015). El PGAR se define colectivamente, con los principales actores de la jurisdicción, y contiene la visión y las líneas estratégicas, para promover el desarrollo sostenible del territorio. También orienta estratégicamente la gestión y la asignación anual y multianual de los recursos de inversión de forma armónica y complementaria con los demás planes de importancia regional y local (ej. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas -POMCAS, Planes de Desarrollo -PD, Planes de Ordenamiento Territorial -POT, Planes de Manejo Ambiental de Áreas Protegidas, entre otros).

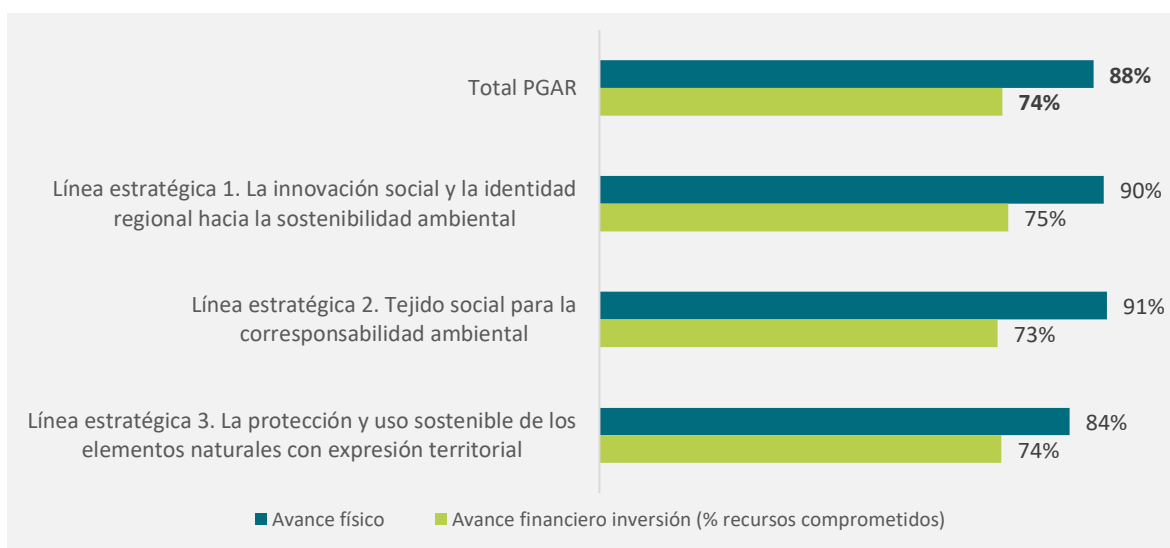
Puesto que el PGAR actual (2012-2023) está próximo a finalizar, la CAR adelantó, con el apoyo de la firma Economía Urbana SAS, una evaluación de resultados de su ejecución. La evaluación fue desarrollada bajo un enfoque de métodos mixtos, que integra técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo. Para el análisis cuantitativo, se usó la información financiera y de resultados físicos de las bases de datos de ingresos, gastos, e indicadores de desempeño correspondientes a los tres planes de acción cuatrienales –PAC (2012-2015; 2016-2019 y 2020-2023) así como los informes de gestión de la Entidad. El análisis cualitativo, por su parte, se llevó a cabo a partir de entrevistas, grupos focales y espacios de discusión con los principales actores internos (Direcciones técnicas) y externos a la CAR, incluyendo representantes institucionales, sociales, ambientales y del sector productivo, así como agremiaciones y la comunidad en general, tanto del nivel central como de las 14 Direcciones Regionales que componen la jurisdicción. La aproximación adoptada también permitió examinar la consistencia interna y externa del instrumento de planificación formulado.

La evaluación se estructuró alrededor de las tres (3) líneas estratégicas del PGAR 2012-2023: i) Innovación social e identidad regional; ii) Tejido social para la corresponsabilidad ambiental; y iii) Protección y uso sostenible de los elementos naturales con expresión territorial. Junto al análisis de estas líneas estratégicas, la evaluación también examinó los resultados obtenidos en los 8 ejes programáticos y los 68 proyectos de inversión, a través de los cuales no solo se canalizaron los recursos a las prioridades definidas, sino que se coordinaron las acciones del PGAR con los actores del territorio.

RESULTADOS GENERALES

El balance de la ejecución del PGAR 2012-2023 muestra resultados, en general, favorables: en total se alcanzó un nivel de cumplimiento de 88% en metas físicas y de 74% en ejecución financiera. Este resultado es importante si se tiene en cuenta el significativo volumen de recursos asignados que, en pesos constantes de 2022, alcanzaron un total de \$19,2 billones. Con estos recursos, durante todo el periodo, se alcanzó un nivel de compromisos efectivos cercano a los \$14,2 billones (73,9%), incluyendo gastos recursos de funcionamiento. Se destaca que el mayor volumen de recursos del PGAR, \$15,9 billones (82,8%) se destinó a inversión. De mantenerse los niveles de ejecución observados en 2022, se proyecta una ejecución efectiva de \$11,8 billones (74,3%) al final del periodo PGAR (Grafica 1).

Gráfica 1. PGAR 2012-2023*: Avance promedio de ejecución de metas físicas e inversión



* 2023 proyectado

El avance físico promedio de las tres líneas estratégicas estuvo por encima del 88% y, a su vez, el avance en la ejecución de inversiones fue del 74%, lo que representa un alto nivel de logro. La línea estratégica 3: *Protección y uso sostenible de los elementos naturales*, concentró el mayor volumen de inversiones ejecutadas (\$ 10,1 billones), las cuales representan el 85,1% de las inversiones totales durante el periodo. Con estos recursos, se alcanzó una ejecución física de 84%, significativa, si se tiene en cuenta que incluye los complejos megaproyectos del Río Bogotá (\$7,5 billones) y Laguna de Fúquene "Todos de Corazón" (\$206,9 mil millones). En estos dos macroproyectos se alcanzaron ejecuciones financieras del 76%, y ejecuciones físicas del 88% y 86%, respectivamente. Por su parte, las líneas estratégicas 1. *La Innovación social y la identidad regional*, y 2. *Tejido social para la corresponsabilidad ambiental*, ejecutaron inversiones totales por \$809,2 y \$ 966,8 mil millones, representando un 6,8% y un 8,1%, respectivamente, de la inversión total ejecutada durante el periodo (Gráfico 1).

Por el lado de los ingresos, durante el PGAR se registró una apropiación total de \$18,3 billones (pesos constantes de 2022), \$ 1,6 billones anuales, en promedio. El 52% de estos ingresos se explica por la evolución de los Fondos Especiales, que incluye los ingresos del Fondo para las Inversiones de la Cuenca del río Bogotá (FIAB), al que ingresan los aportes del porcentaje ambiental del Distrito Capital (50%), los recursos provenientes de las tasas retributivas, los rendimientos y excedentes financieros, y los aportes de convenios. Le siguen en orden de importancia, los ingresos tributarios (20,2%) y los recursos de capital (25,5%), que incluyen el financiamiento de crédito externo del Banco Mundial. En la evolución de los ingresos se distinguen dos etapas: la primera (2012 - 2019), en la cual se evidenció un crecimiento sostenido de los ingresos propios, en respuesta al buen desempeño de los recursos de capital y los Fondos Especiales. En la segunda etapa (2020-2023), en buena medida como efecto de la pandemia, y también por la finalización de los recursos de crédito del Banco Mundial para la recuperación del río Bogotá, se observó una reducción de los recursos de capital y los Fondos Especiales. Esta última, no alcanzó a ser plenamente compensada por una favorable evolución de los ingresos corrientes (tributarios y no tributarios).

CONSISTENCIA INTERNA Y EXTERNA

El PGAR adoptó los principales marcos de política ambiental prevalecientes en su formulación y materializó un enfoque flexible que permitió adaptaciones a través de los PAC desarrollados. En su formulación inicial, el PGAR incorporó acuerdos internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (metas AICHI; 1992) y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM; 2000), así como los lineamientos nacionales enmarcados en la Visión Colombia 2019 (2019). No obstante, también facilitó la adopción posterior de los más importantes marcos de política internacional en materia ambiental, tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS; 2015), el Marco Sendai (2015), el Acuerdo de París (2015) y el Marco Post 2020. También incorporó los lineamientos y aprendizajes post Fenómeno de La Niña 2010-2011, y adoptó el enfoque de Crecimiento Verde contenido en los PND 2014-2018 y 2018-2022.

En concordancia con los ODS y las recomendaciones de la Misión de Crecimiento Verde (2018), el PGAR se alineó a objetivos y metas de política de última generación. En cuanto a los ODS se destaca, principalmente, la incorporación general de las metas en agua potable segura y asequible (6.1), reducción de la generación de residuos (12.5), prácticas sostenibles en las empresas (12.6), conocimiento y capacidad para enfrentar el cambio climático (13.3) y protección de la biodiversidad y los hábitats naturales (15.5). No obstante, se evidenció un menor avance en la territorialización de los indicadores, el seguimiento a las acciones y la producción de reportes periódicos de alcance local, tal como lo establece el Conpes 3918 de 2018. Así mismo, en relación con la Misión de Crecimiento Verde, se evidenció la incorporación de lineamientos para el aprovechamiento de los recursos naturales en los sectores económicos, la producción y uso sostenible del capital natural y el desarrollo de capacidades, en particular, de gestión de información y financiación de proyectos; también se identificaron oportunidades para incrementar el énfasis de las acciones de desarrollo de oportunidades económicas locales que contribuyan al crecimiento económico, mediante la producción y el consumo sostenible, y al aumento de las contribuciones para la reducción de emisiones de GEI.

Se evidenció un mayor énfasis en la gestión de actividades, procesos y productos ambientales y, en menor medida, en resultados e impactos. El análisis del PGAR 2012-2023 denota un enfoque de gestión con acento en variables e indicadores a nivel de actividades, en relativo contraste con la naturaleza de mediano y largo plazo del instrumento de planificación. Dada su perspectiva temporal, un mayor énfasis en variables de resultado e impacto podría favorecer en mayor medida la medición de su incidencia en el logro de objetivos ambientales de mayor jerarquía, fortaleciendo su enfoque estratégico. Por ejemplo, aunque incorporó importantes indicadores, en relación con la adopción de planes (ej. POMCA) solo configuró una línea base parcial sobre el estado del recurso natural renovable, y la recuperación en la estructura, composición y función de los ecosistemas, entre otros aspectos.

Se identificaron oportunidades para lograr un mejor balance en términos de contenidos y recursos entre las líneas estratégicas definidas. La línea estratégica 3. *Protección y uso sostenible de los recursos naturales*, concentró el 50% de los ejes programáticos, el 47% de los proyectos y el 85% de los recursos ejecutados. En contraste, en conjunto, las líneas estratégicas 1. *Innovación social e identidad regional* y 2. *Tejido para la corresponsabilidad ambiental* representan el 14,9% de los recursos ejecutados, el 62,5% de los ejes programáticos y el 54,7% de los proyectos ejecutados. Esta configuración refleja un relevante desequilibrio en la distribución de las intervenciones y recursos, lo cual reduce la consistencia interna del PGAR ejecutado.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1. LA INNOVACIÓN SOCIAL E IDENTIDAD REGIONAL

En innovación social e identidad regional, con tres (3) ejes programáticos, se alcanzó una ejecución financiera del 75% y un avance físico del 90%. Los ejes programáticos 1: *cultura ambiental y gestión del conocimiento* y 2: *Liderazgo ambiental regional en el SINA* lograron ejecuciones financieras significativas del orden de 85% y 71%, respectivamente, y un avance físico superior al 94%. En el eje programático 3: *Modelación de lo ambiental en los modelos territoriales*, aunque se logró un menor nivel de ejecución financiera (69%) se alcanzó un notable avance físico equivalente al 81%.

Eje programático 1. La cultura ambiental y la gestión del conocimiento ambiental para la región

El PGAR fortaleció los procesos de formación comunitaria e innovación educativa y, en línea con la Política Nacional, involucró nuevos actores sociales en procesos de Educación Ambiental. Las estrategias educativas aportaron a las prioridades estratégicas del PGAR, en particular: i) generar cultura del agua, ii) gestión de residuos sólidos, iii) adaptación frente al cambio climático y iv) prevención de riesgo de desastres, en las cuales se vincularon cerca de 230 mil nuevos actores en entornos educativos, institucionales y socioambientales. Se resalta el impulso a la implementación de la política nacional de educación ambiental, a través del fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEAS) y los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS).

A través de estrategias pedagógicas innovadoras, el PGAR logró generar y difundir información para la conservación, el uso y manejo sostenible de los recursos de la jurisdicción CAR. En el marco del PGAR se diseñó e implementó el Sistema de Gestión del Conocimiento y la Innovación para la Sostenibilidad Ambiental (SIGCI), con el cual se organizó y aumentó la divulgación de información relacionada con la construcción, gestión y apropiación del conocimiento ambiental. Así mismo, se dio impulso a la transversalidad entre la educación y la cultura ambiental en el territorio CAR, la documentación y diseminación de paquetes pedagógicos, y el intercambio de información sobre experiencias comunitarias exitosas. En este aspecto, también se evidenciaron oportunidades para continuar diversificando las experiencias contenidas en el SIGCI, así como ampliar su alcance y difusión en otras comunidades del territorio CAR.

Eje programático 2. Liderazgo Regional en el Sistema Nacional Ambiental

El PGAR aportó al fortalecimiento institucional de la CAR como autoridad en el territorio y en la promoción de su labor en las prioridades identificadas. Durante su ejecución, el PGAR impulsó el desarrollo de políticas, normas e instrumentos de regulación ambiental, particularmente en temas: i) mineros, ii) forestales, iii) de autoridad ambiental y iv) en la gestión del río Bogotá. Con estos se avanzó en el fortalecimiento de las capacidades institucionales de la CAR, en el marco del SINA, especialmente con la regularización de la minería en zonas de reserva forestal y áreas de la sabana de Bogotá, incluyendo el manejo de los pasivos ambientales mineros. También se impulsó la reforma a la Ley 1450 de 2011, para ampliar el marco de acción de la Corporación a la totalidad de la cuenca del Río Bogotá y re-alinear la reserva forestal protectora de la cuenca alta del mismo. Junto a esto, se impulsaron proyectos de ley para determinar las causales de suspensión de licencias de conducción por transportar madera ilegal, se adoptó el plan de manejo ambiental de la Reserva Forestal Protectora (RFP) del norte de Bogotá y se avanzó en la propuesta de generación de una tasa retributiva por contaminación del aire.

También dio impulso a la cooperación técnica y financiera con actores nacionales e internacionales, con el fin de mejorar las capacidades de administración integral de los recursos naturales. Mediante la cooperación internacional con CONAGUA, KOIKA, KEITI, KKL, GIZ, entre otros, se efectuaron intercambios de información, conocimiento y experiencias, así como transferencia de técnicas e instrumentos en sistemas de riego, bio-ingeniería, obras de adecuación hidráulica, estudios meteorológicos, formulación de POMCAS, pago por servicios ambientales y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. También se fomentó la cooperación con entidades nacionales y territoriales, como el IDEAM, la Gobernación de Cundinamarca y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, favoreciendo la articulación y el desarrollo de acciones estratégicas, tales como el monitoreo hidrológico, la conservación de áreas protegidas y la prevención del riesgo de desastres naturales.

Eje programático 3. Incidencia de Modelos Territoriales

Con el PGAR se fortaleció el conocimiento de la base natural del territorio CAR, en particular, a través de las redes de monitoreo de los recursos naturales renovables. Con la adquisición e implementación de 52 estaciones de monitoreo se alcanzó un total de 321 puntos de monitoreo localizados en el territorio CAR. Este fortalecimiento permitió mejorar los cálculos del índice de calidad del agua para las 10 cuencas regionales, generar análisis integrales de la situación actual, así como de las tendencias del recurso, la oferta, demanda del agua, calidad, amenazas y la vulnerabilidad de las fuentes hídricas. En este mismo sentido, se impulsó la producción de boletines anuales sobre la calidad del recurso hídrico y se incrementó la capacitación en torno a los Programas de Uso Eficiente del Agua.

Durante la implementación del PGAR se realizó acompañamiento técnico para la inclusión de los determinantes ambientales en los 104 municipios de la jurisdicción. En el marco del PGAR, se dio relevancia a las labores de apoyo para la ordenación ambiental del territorio, en particular a través de la actualización e implementación de los instrumentos de planificación del uso del suelo. Esto incluye la elaboración de guías técnicas para la incorporación de los asuntos ambientales en los POT, Planes Parciales -PP- y Unidades de Planificación Rural -UPR-, así como la actualización catastral de 22 municipios, en el enfoque multipropósito. A pesar de los avances, persisten retos importantes para la jurisdicción en términos de ordenamiento territorial.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2. TEJIDO SOCIAL PARA LA CORRESPONSABILIDAD AMBIENTAL

En fortalecimiento del tejido social para la corresponsabilidad ambiental, se alcanzó una ejecución financiera del 73% y un cumplimiento físico equivalente al 91%. El eje programático 5. *Espacios interinstitucionales y sociales de la interacción* fue el que comprometió una mayor cantidad de recursos y logró una ejecución financiera de 74%, con un avance físico del 89%. Por su parte, el eje programático 4, aunque con una menor ejecución financiera (71%), es el que tiene mayor cumplimiento de metas (91%).

Eje programático 4. De lo regulatorio y la gobernabilidad

En el marco del PGAR, se disminuyó el tiempo promedio de respuesta en licencias ambientales, permisos de vertimientos y aprovechamiento forestal. El plan de descongestión de trámites impulsado desde 2020, y el fortalecimiento tecnológico, técnico, y operativo de la autoridad ambiental logrado con la incorporación de la Plataforma de Evaluación, Seguimiento, y Control Ambiental - PESCAR y el Sistema BOCHICAR, permitieron la resolución de 5.900 expedientes por año, en promedio, contribuyendo a incrementar la efectividad de la autoridad ambiental. No obstante, aún se requiere fortalecer la capacidad para: i) cumplir con los tiempos establecidos, ii) incrementar

las labores del seguimiento a los permisos y sanciones, que no supera el 40% del total y iii) reducir la acumulación de procesos.

Las acciones articuladas con las instancias de seguridad y control de municipios, Policía Nacional, Fiscalía y Procuraduría fortalecieron la gobernanza de la autoridad ambiental. Gracias a las acciones colaborativas, se incrementaron los operativos y se realizó seguimiento a actividades de alto impacto ambiental (uso, manejo, aprovechamiento y/o movilización de los recursos naturales). Así mismo, se fortaleció la vigilancia del recurso aire, y el control de la afectación de los recursos hídrico y suelo, incluyendo el desarrollo de campañas educativas de sensibilización en el uso legal de los recursos naturales. En cumplimiento de la Sentencia del Río Bogotá, se gestionaron más de 560 compromisos con entidades territoriales y 255 expedientes, incluyendo incidentes de desacato. No obstante, el fortalecimiento de la autoridad ambiental aun exige aumentar la cobertura de las acciones de seguimiento al cumplimiento de las obligaciones derivadas de los trámites ambientales (permisos, concesiones, licencias) la cual, en la actualidad, no supera el 40%.

Eje programático 5. Espacios interinstitucionales

A través de 51 agendas con los sectores productivos, el PGAR fortaleció los procesos de producción más limpia, negocios verdes, y economía circular. En desarrollo de la política de producción y consumo sostenible, se establecieron compromisos de corresponsabilidad en el manejo y administración de los recursos naturales renovables y se impulsó la reconversión de sistemas productivos, a través de la implementación del Plan Regional de Negocios Verdes, y el acompañamiento de unidades productivas en la adopción de esquemas de Producción más Limpia, economía circular y responsabilidad empresarial ambiental. Como parte de estas acciones, se dio impulso a los sistemas de producción limpia en hortalizas, leguminosas, papa, arveja, maíz, frijol y bio-insumos. También se fomentó la agricultura de conservación y la ganadería sostenible, así como los mecanismos de economía circular y consumo sostenible, a través del programa Ciclo RECiclo. Como resultado, se logró la certificación, vinculación y seguimiento de 107 productores y 497 empresas a la ventanilla de negocios verdes, incluyendo capacitación de cara a la sostenibilidad de estos procesos.

El PGAR también impulsó el trabajo interinstitucional para la resolución de los principales conflictos socioambientales de la jurisdicción. El trabajo mancomunado con las comunidades indígenas y los Consejos de Cuenca Hidrográfica permitió avanzar en la gestión de los conflictos más relevantes. En particular, se resolvieron los conflictos socioambientales del Páramo de Romeral en Soacha, y los conflictos por uso inadecuado del suelo de los Municipios de Quebrada Negra y Utica. Adicionalmente, se avanzó en la gobernabilidad hídrica gracias al trabajo articulado con los Consejos de Cuencas Hidrográficas y las comunidades indígenas.

LÍNEA ESTRATÉGICA 3. LA PROTECCIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS ELEMENTOS NATURALES CON EXPRESIÓN TERRITORIAL

En desarrollo de las acciones para la protección y uso sostenible de los recursos naturales se logró una ejecución financiera del 74% y un avance físico equivalente al 84%. Los Ejes Programáticos 6 a 8 presentan los mayores avances físicos (85%), al tiempo que los megaproyectos río Bogotá y Laguna de Fúquene presentan niveles de cumplimiento físico superiores al 74%. En cuanto a la ejecución financiera, las mayores inversiones (\$7,5 billones) se concentraron en el megaproyecto del río Bogotá, representando un 75% del total de recursos ejecutados en esta estrategia. No obstante, también se alcanzaron niveles altos de ejecución, cercanos al 77%.

Eje programático 6. Enfoque de cuencas

Con la formulación de 10 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), el PGAR materializó el ordenamiento ambiental del 100% del territorio CAR. La formulación de los POMCA permitió la actualización de las determinantes ambientales de toda la jurisdicción, así como avanzar en el desarrollo de los estudios de vulnerabilidad a ser incorporados en los instrumentos de ordenamiento territorial. Junto a lo anterior, en línea con los objetivos de calidad del agua, se definieron y adoptaron 10 Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), 142 Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), se implementaron Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) en el 100% de los municipios y se conformaron 8 comisiones conjuntas y 9 consejos de cuenca. Como complemento, se cofinanciaron 63 PTAR municipales, cubriendo 8 de las 9 cuencas de la jurisdicción (52 municipios). Aunque se evidencian mejoras, el reto en calidad del agua sigue siendo grande ya que persiste una menor calidad con respecto a los niveles observados en 2015.

También se avanzó en el conocimiento del agua subterránea y en el desarrollo de instrumentos para la planificación y el manejo integrado de las microcuencas. En aguas subterráneas, se evidenció un avance gradual en cuanto al desarrollo de estudios, diseños y evaluaciones para diagnosticar y definir los acuíferos, y determinar su calidad y vulnerabilidad. Sin embargo, aún es necesario fomentar la adopción de los Planes de Manejo Ambiental de los Acuíferos, como herramienta para la atención de los conflictos de uso y gestión del recurso hídrico subterráneo.

De otra parte, en su formulación, el PGAR identificó 145.948 has de suelo con grado de erosión de moderado a muy severo. Al respecto, se adelantaron acciones puntuales y proyectos específicos para recuperar las condiciones fisicoquímicas del suelo, en particular, a través de obras biomecánicas, bioingeniería, labores de agricultura y ganadería sostenible, restauración pasiva, adquisición de predios y pagos por servicios ambientales. No obstante, no se identificó un eje programático o un proyecto estratégico, para abordar integralmente esta problemática.

Megaproyecto del río Bogotá

Con una intervención integral e inversiones superiores a los \$7,5 billones, en pesos de 2022, el PGAR logró el mejoramiento de las condiciones de la cuenca media del río Bogotá. En particular, como parte de un programa de financiamiento externo, se logró adecuación hidráulica de 115 km: 68 km de la cuenca media, y 47 km de la cuenca alta. Como parte de esta intervención, se avanzó en la optimización y ampliación de las PTAR Salitre y Canoas, y en la generación de 175 has de áreas multifuncionales, en articulación con el proyecto estratégico Parque Lineal. En conjunto, las intervenciones integrales han permitido dar cumplimiento a la Sentencia emitida por el Consejo de Estado en 2014. Entre los principales resultados se destacan las mejoras en la calidad del recurso hídrico fruto del tratamiento de las aguas residuales vertidas. También se han reducido los daños por inundaciones, gracias a la construcción de jarillones, y se evidencian avances significativos en la recuperación de la zona de ronda del río Bogotá, y el diseño paisajístico de áreas multifuncionales para el uso de la comunidad y para la conservación y protección ecológica.

Megaproyecto Fúquene Todos de Corazón

El PGAR avanzó en la recuperación ecosistémica del complejo lagunar de Fúquene, Cucunubá y Palacios. Con el dragado, limpieza y retiro de 7.765.533 de m³ de sedimentos y material vegetal, además de la formulación y desarrollo de 12 proyectos priorizados de recuperación hidráulica se ha logrado rehabilitar la capacidad hídrica, ecológica y ambiental de este sistema lagunar. Como un

complemento integral a estas acciones, el PGAR impulsó el establecimiento de la planta piloto de aprovechamiento del material vegetal extraído (compostaje), el desarrollo de capacidades para el monitoreo y la evaluación del comportamiento sedimentológico y geotécnico, así como la delimitación física del perímetro de las zonas de ronda hídrica de los ríos Ubaté y Suárez.

Eje programático 7. Determinantes Ambientales

En el marco del PGAR, el territorio CAR casi duplicó las áreas protegidas bajo su administración, alcanzando 173.507 has. Durante el periodo 2012-2023, se logró la recategorización o declaratoria de 9 áreas protegidas, con las cuales el territorio CAR pasó de 21 a 30 áreas protegidas regionales, en total. Con estas, se logró la incorporación de 82 mil nuevas hectáreas (47,2% más), pasando de 91.479 has a 173.508 has bajo la órbita de la jurisdicción. Gracias a este resultado, durante el PGAR, se logró aumentar la representatividad ecosistémica del SINAP en 16 de los ecosistemas presentes en la jurisdicción, en especial para los ecosistemas de lagunas turberas y páramos. Se destaca que, en 5 de estas áreas, el aumento de la representatividad estuvo por encima del 25% durante el periodo, superando 2,9 veces la meta de representatividad ecosistémica establecida. No obstante, y aunque se adoptaron planes de manejo para 10 de las áreas protegidas, aun se requiere actualizar e incrementar la cobertura de estos planes de manejo para la totalidad de las áreas declaradas por la Entidad.

Las coberturas naturales aumentaron 10% durante el periodo PGAR, y se encuentran en un 37% del territorio CAR. La alta transformación y degradación de los bosques fue compensada con una mayor dinámica de recuperación de los bosques, gracias a la dinámica de restauración. En particular, el área de ecosistemas boscosos presentó crecimientos significativos en las cuencas del río Negro (99%), río Suárez (46%), río Bogotá (32%) y, en menor medida, aunque en niveles importante, también en las cuencas de los ríos Sumapaz (27%) y Seco (22%). Tan solo la cuenca del río Guayuriba presentó un decrecimiento del área en bosques (-5%).

Aunque se ha avanzado en la delimitación de los ecosistemas de páramo, se presentan rezagos en la delimitación de los ecosistemas de humedales. Las zonas de páramo tienen una cobertura total de 223.451 has y, aunque hay avances notables de delimitación, que se reflejan en mayores coberturas, el reto principal de gestión es la rehabilitación y restauración de las áreas afectadas por presiones provenientes de la expansión de la actividad agropecuaria (pastos y papa). Así mismo, se estima que el área de humedales, que asciende a 42.183 has, presenta presiones por la expansión significativa de pastos limpios

En desarrollo de la Política de Gestión Integral de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) se avanzó en el control de las especies amenazadas e invasoras. En el territorio CAR se encuentra el 9% de las especies amenazadas del país y existe una gran amenaza por presencia de especies invasoras de flora y, en menor medida, de fauna, las cuales representan uno de los cinco principales motores de pérdida de biodiversidad. En respuesta a esta situación, en el marco del PGAR, se impulsó la actualización y ampliación de los planes de manejo de especies amenazadas, así como de control de especies invasoras. Como parte de este esfuerzo, se fomentó el estudio y la investigación para identificar las especies de fauna y flora amenazadas e invasoras, y se adelantaron labores de actualización de diagnósticos y monitoreo de la biodiversidad del territorio CAR.

El PGAR fortaleció los instrumentos de generación y acceso a información para propósitos científicos y técnicos, con el desarrollo de la plataforma SIBIOCAR. Uno de los principales logros en cuanto al fortalecimiento de capacidades para el manejo y uso sostenible de la biodiversidad se refiere, a la puesta en marcha de la plataforma con la cual la jurisdicción se puso a la vanguardia en

la generación y uso de información sobre la biodiversidad para propósitos científicos y técnicos, garantizando disponibilidad y libre acceso. No obstante, se identificaron oportunidades para una mayor incorporación y actualización de registros en el mismo.

Eje programático 8. Gestión del Riesgo y Cambio Climático

El PGAR fortaleció el conocimiento de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la jurisdicción como insumo para los procesos de ordenamiento. En respuesta al fenómeno de La Niña 2010-2011, el PGAR reconoció las urgencias y problemáticas asociadas con la gestión del riesgo, e impulsó estudios e intervenciones orientadas a la rehabilitación de las zonas afectadas por fenómenos de origen hidrometeorológico. Al respecto, facilitó la identificación de 5.811 nuevos puntos críticos, prioritariamente por inundaciones e incendios forestales, mejorando la capacidad de priorización y respuesta frente a intervenciones. También, impulsó la realización de estudios, diseños e intervenciones puntuales orientadas a la mitigación de riesgo y a la reducción de la vulnerabilidad frente al clima e, igualmente, facilitó la adopción de estrategias de conocimiento del riesgo en 54 Consejos Municipales de Gestión de Riego.

El PGAR también fomentó la implementación de estrategias de mitigación del cambio climático. En este aspecto en particular, se desarrolló un portafolio con 5 estrategias para promover municipios eco sostenibles, incluyendo uso eficiente del suelo, la energía, el agua, el hábitat sostenible y la gestión de residuos sólidos. Esto incluyó la realización de un piloto en el municipio de Jerusalén y el apoyo a 20 municipios con herramientas para Seguimiento de Medidas de Adaptación y Mitigación - SMAMI, además de la implementación de la herramienta calculadora de huella de carbono.

A pesar de los avances, aun se requiere profundizar en el conocimiento del riesgo por inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales y avenidas torrenciales. El territorio CAR presentó el mayor porcentaje (14%) de emergencias en el periodo 2010-2020. La región contribuyó con el 17% de los incendios forestales, 14% de los eventos tectónicos, 13% de los episodios geológicos, y 11% de eventos hidrometeorológicos del total nacional. Con ello, el número de emergencias aumentó 8 veces durante el periodo, respecto a la década anterior. Si bien durante el periodo del PGAR se avanzó en el conocimiento del riesgo, los enfoques e instrumentos aun requieren mejoras metodológicas para estimar con mayor precisión la vulnerabilidad y el riesgo. Esto, porque con la información actual, el 47% del territorio CAR tiene riesgo alto por movimientos en masa, 67% por incendios y 12% por inundaciones.

Fruto de la evaluación se identificaron 12 recomendaciones puntuales a ser consideradas en la formulación del nuevo PGAR 2023-2035. Las principales se sintetizan en la tabla que se presenta a continuación:

Principales Recomendaciones de la Evaluación

1. Mejorar el equilibrio programático y reforzar el enfoque en resultados en la formulación y gestión del nuevo PGAR, con el fin de mejorar su consistencia interna y externa, y facilitar la medición de sus contribuciones al logro de los objetivos ambientales estratégicos de la jurisdicción. Esto incluye: i) Establecer un marco de resultados, con metas e indicadores explícitos que reflejen la teoría del cambio perseguida por el nuevo PGAR; ii) Definir una estrategia de gestión de la información transversal que permita mantener actualizada la información sobre las variables de resultado; y iii) Fortalecer el marco y las metodologías de rendición de cuentas, para incorporar un enfoque de resultados e impacto en todos los reportes, especialmente los anuales y cuatrienales, estableciendo expresa conexión entre las acciones, los recursos y el cumplimiento de metas y objetivos.

2. Encaminar las acciones del nuevo PGAR hacia la consolidación de los ODS (enfoque de género, étnico, intercultural e intergeneracional), continuando en la construcción de herramientas metodológicas que integren los procesos de participación y educación ambiental.
3. Fortalecer e incrementar los procesos de cooperación técnica y financiera, con el propósito de sumar esfuerzos de recursos, capacidades y tecnología con otras entidades o países, para aprender de experiencias exitosas, priorizando temas de transición energética, negocios verdes, cambio climático, gestión del riesgo y, gestión ambiental urbana.
4. Robustecer las acciones de gestión ambiental urbana y su conexión con la agenda ambiental global, con el fin de restablecer el balance urbano-rural de la gestión ambiental de la jurisdicción. Es importante dar relevancia a los criterios de localización de la población y presión por los recursos naturales en la gestión ambiental de la jurisdicción.
5. Revisar el modelo, y fortalecer las capacidades, para la gestión oportuna de entradas y salidas de autorizaciones, concesiones, permisos y licencias, con el fin de reducir la acumulación de expedientes en trámite y los rezagos en la atención.
6. Escalar las acciones encaminadas a Producción Más Limpia, negocios verdes, y economía circular, con el fin de maximizar su aporte a la mitigación de los impactos ambientales. Esto incluye acercamiento y agendas conjuntas con gremios productivos y otros actores sociales.
7. Fortalecer la ordenación del recurso hídrico, a través de la definición de lineamientos y metas explícitas de resultados en regulación de la oferta y demanda del recurso hídrico (superficial y subterráneo), incluyendo el monitoreo de la calidad y cantidad del recurso.
8. Incorporar acciones para promover activamente la actualización del catastro y de los POT de los municipios de la jurisdicción como fundamento de las capacidades de planificación y gestión ambiental del territorio.
9. Avanzar en la actualización e implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas.
10. Continuar fortaleciendo la plataforma SIBioCAR, para generar una línea de base que permita determinar el estado, distribución, abundancia y riqueza de la biodiversidad.
11. Fortalecer la publicación y disseminación de los instrumentos, documentos, estudios y demás insumos técnicos/científicos generados por la Corporación e incrementar su uso en la gestión de la jurisdicción.
12. Fortalecer el rol estratégico de la CAR, como miembro de los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres (Departamental y Municipales), en: i) Ciclos de adopción y seguimiento de los Planes de Gestión de Riesgo y ii) Incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la actualización de los POT.