



Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, en Colombia

Juan Carlos Gutiérrez Casas

**Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Química y Ambiental
Bogotá D.C.
Septiembre de 2016**



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, en Colombia

Juan Carlos Gutiérrez Casas

**Trabajo Final para optar al título de
Magíster en Ingeniería Ambiental**

**Director
Dr. Ingeniero Leonel Vega Mora**

**Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Química y Ambiental
Bogotá D.C.
Septiembre de 2016**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., Septiembre de 2016

AGRADECIMIENTOS

A mi Esposa y mi Hijo por su apoyo, comprensión y tiempo.

A la magna Universidad Nacional de Colombia, por estos 36 años.

Al Maestro Leonel Vega Mora, por su Dirección.

Al Ingeniero Jairo Hómez Sanchez, por su tutoría.

A los Profesores de pregrado y posgrado.

Al Ministerio de Ambiente, ASOCARS y GIZ.

RESUMEN

El presente Trabajo Final de Maestría se realizó en el marco de las actividades adelantadas por el Grupo Asesor del Sistema Nacional Ambiental - SINA, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, grupo del cual hace parte el suscrito y cuya función principal es representar al MADS (en calidad de Delegados del Ministro), en los Consejos Directivos de las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, asesorando a estos cuerpos colegiados desde el punto de vista técnico, financiero y normativo.

Bajo estas circunstancias y de común acuerdo con el Director del Trabajo Final de Maestría, profesor Leonel Vega Mora, se planteó la oportunidad de aprovechar la información generada al interior de dicho Grupo Asesor para actualizar y ajustar el instrumento por medio del cual el Ministerio realiza el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de estas Corporaciones. Luego de una juiciosa evaluación del instrumento, se pudo determinar que lo más pertinente era revisar, actualizar y ajustar los indicadores mínimos de gestión por medio de los cuales se realiza el seguimiento y evaluación de la gestión de las CARs desde el año 2007.

En consecuencia, se planteó el presente Trabajo Final, el cual se inició con una revisión de la gestión ambiental a nivel global, para ir aterrizando en nuestra realidad y la manera como se viene adelantado este proceso en nuestro medio. Una vez realizada esta revisión, se procedió a la recolección de información desde las CARs y las Direcciones Técnicas del MADS.

Así mismo, teniendo en cuenta que corresponde al MADS como ente rector del SINA, dirigir y coordinar el proceso de planificación y ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, se entró a analizar los instrumentos y metodologías de planificación ambiental con que cuentan las entidades del SINA, particularmente las CARs, para lo cual se contó con la ayuda de la Oficina Asesora de Planeación del MADS.

Continuando el trabajo, y con el apoyo de la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - ASOCARS, se realizó un análisis sobre el comportamiento e implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión en las CARs. Se realizaron talleres con diferentes actores de la institucionalidad ambiental para avanzar en la construcción, ajuste y actualización de los indicadores y así consolidar una propuesta de Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión para las CARs.

Por último, con el concurso del IDEAM y el Apoyo del Programa Medio Ambiente en Colombia - GIZ, se ajustó el Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión que deberán ser incorporados dentro de los planes de acción 2016-2019 de las Corporaciones.

Cada uno de los Indicadores Mínimos de Gestión se encuentran desarrollados en fichas dentro de las cuales se describen sus características generales y aplicabilidad; el conjunto de fichas propuestas a nivel integral define un Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión, para realizar el seguimiento y evaluación objeto de estudio.

En consecuencia a todo lo anteriormente descrito, el presente documento se constituye en una actualización y ajuste de la metodología para realizar el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en Colombia.

Palabras claves: Gestión Ambiental, evaluación y seguimiento de la gestión ambiental, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, Sistema Nacional Ambiental - SINA.

ABSTRACT

This document as the final project of the Magister is carried out in the context of the activities conducted by the Grupo Asesor del Sistema Nacional Ambiental – SINA (Advisory Group of the National Environmental System), which is part of the Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (Ministry of Environment and Sustainable Development), from which the author belongs, and whose main function is to represent the MADS (as delegates of the Minister), on the management boards of the 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs (Regional Autonomous Corporations and Sustainable Development), advising these collegial entities from the technical, financial and regulatory perspectives.

Under these circumstances and in agreement with the Director of this final project of the Magister, Professor Leonel Vega Mora, the chance to use the information generated within this Advisory Group was proposed, to update and adjust the instrument through which the Ministry carries out the monitoring and evaluation of the environmental management at these corporations. After a thoughtful assessment of the tool, it was determined that the most pertinent alternative was to review, update and adjust the minimum management indicators through which the monitoring and evaluation of the management of the CARs is performed since 2007.

As a consequence, this Final Project is proposed, which begins with a review of how the environmental management is performed globally, to later focus on our national reality and how such environmental management is being conducted in our country. Having made this review, we proceeded to collect information from the CARs and the technical divisions of the MADS.

Moreover, considering that the MADS, as the governing body of SINA, is responsible to manage and coordinate the planning process and the harmonious

implementation of activities in the environmental matters, we started by analyzing the environmental planning tools and methodologies used by such entities SINA, in particular the CARs, for which we obtained support from the Advisory Planning Office from the MADS.

Continuing the work, and with the support from the Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - ASOCARS (Association of Regional Autonomous Corporations and Sustainable Development), we conducted an analysis of the performance and implementation of the Minimum Performance Indicators in the CARs. Various workshops were conducted along with different stakeholders from the environmental institutions, to progress in the construction, adjustment and update of those indicators to finally consolidate a proposal for the Minimum Indicators System for the Management of the CARs.

Finally, with the contribution from the Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM (Institute of Hydrology, Meteorology and Environmental Studies) and the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (Environmental Support Program in Colombia), we fine-tuned the Management Minimum Indicators System that should be incorporated into the 2016-2019 action plans of the CAR Corporations.

Each of the minimum performance indicators are developed on index cards which describe their general characteristics and applicability. At a comprehensive level, the set of proposed index cards defines a system of minimum performance indicators, to conduct the monitoring and evaluation under study.

Bearing in mind all consideration above, the present document constitutes an update and adjustment of the methodology for monitoring and evaluating of the environmental management of the CARs - Regional Autonomous Corporations and Sustainable Development in Colombia.

Key Words: Gestión Ambiental, evaluación y seguimiento de la gestión ambiental, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CARs, Sistema Nacional Ambiental - SINA.

CONTENIDO

RESUMEN	IX
ABSTRACT	XI
CONTENIDO.....	XIII
LISTA DE TABLAS.....	XVII
LISTA DE CUADROS.....	XIX
SIGLAS Y ABREVIATURAS	XXI
INTRODUCCIÓN	1
ASPECTOS GENERALES.....	1
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
ASPECTOS ESPECIFICOS	4
1. MARCO TEÓRICO	6
1.1 MARCO NORMATIVO	6
1.1.1 Normatividad internacional.....	6
1.1.2 Normatividad nacional.....	11
1.1.3 Normatividad para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las CARs.....	13
1.2 ANTECEDENTES DE LA GESTION AMBIENTAL EN COLOMBIA.....	18
1.2.1 Reseña Histórica	18
1.2.2 Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales.....	21
1.3 MARCO CONCEPTUAL.....	23
1.3.1 Instrumentos de planificación para la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.....	24
1.3.2 Indicadores para la Gestión Ambiental de las CARs.....	30

2.	RUTA METODOLÓGICA.....	33
2.1	ANÁLISIS DE LOS INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN Y DE SU IMPLEMENTACIÓN POR LAS CARs.....	35
2.1.1	Reporte de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG por las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.....	36
2.1.2	Resultados de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, reportados por las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.....	41
2.2	CONSTRUCCION DE LA PROPUESTA DE LOS INDICADORES MINIMOS DE GESTIÓN PARA LAS CARs.....	71
2.2.1	Taller dependencias técnicas del Ministerio.....	72
2.2.2	Taller Institutos de Investigación Científica del SINA.....	73
2.2.3	Talleres con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs.....	74
2.3	INSUMOS DE LOS TALLERES DE LOS INDICADORES MINIMOS DE GESTION PARA LAS CARs.....	75
2.3.1	Resultados del Taller de las dependencias del Ministerio.....	76
2.3.2	Resultados del Taller con Institutos de Investigación del SINA.....	82
2.3.3	Resultados de los Talleres con las CARs.....	98
3.	RESULTADOS: INDICADORES MINIMOS DE GESTIÓN PARA LAS CARs.....	116
4.	ANALISIS DE RESULTADOS.....	127
4.1	RECURSO HÍDRICO.....	127
4.2	RECURSO SUELO.....	135
4.3	CAMBIO CLIMÁTICO.....	137
4.4	BIODIVERSIDAD Y SERVICIO ECOSITÉMICOS.....	139
4.5	MARES Y COSTAS.....	147
4.6	ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIALES Y URBANOS.....	148
4.7	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL.....	155
4.8	AUTORIZACIONES AMBIENTALES.....	157
4.9	GESTION DE LA INFORMACIÓN.....	163
4.10	EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	168

5. CONCLUSIONES.....	171
7. RECOMENDACIONES.....	173
BIBLIOGRAFÍA	175

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normativa internacional relacionada	9
Tabla 2. Indicadores Mínimos de Gestión – Resolución 964 de 2007	31
Tabla 3. Implementación Indicadores Mínimos de Gestión 2007-2014	37
Tabla 4. Reporte promedio de los IMG por Corporación 2007-2014	40
Tabla 5. Implementación y comportamiento IMG periodo 2007-2011.....	43
Tabla 6. Resultados consolidados para el indicador N° 1.....	45
Tabla 7. Resultados consolidados para el indicador N° 2.....	46
Tabla 8. Resultados consolidados para el indicador N° 3.....	47
Tabla 9. Resultados consolidados para el indicador N° 4.....	48
Tabla 10. Resultados consolidados para el indicador N° 5.....	49
Tabla 11. Resultados consolidados para el indicador N° 6.....	50
Tabla 12. Resultados consolidados para el indicador N° 7.....	51
Tabla 13. Resultados consolidados para el indicador N° 8.....	52
Tabla 14. Resultados consolidados para el indicador N° 9.....	53
Tabla 15. Resultados consolidados para el indicador N° 10.....	54
Tabla 16. Resultados consolidados para el indicador N° 11.....	55
Tabla 17. Resultados consolidados para el indicador N° 12.....	56
Tabla 18. Resultados consolidados para el indicador N° 13.....	57
Tabla 19. Resultados consolidados para el indicador N° 14.....	58
Tabla 20. Resultados consolidados para el indicador N° 15.....	59
Tabla 21. Resultados consolidados para el indicador N° 16.....	60
Tabla 22. Resultados consolidados para el indicador N° 17.....	61
Tabla 23. Resultados consolidados para el indicador N° 18.....	62
Tabla 24. Resultados consolidados para el indicador N° 19.....	63
Tabla 25. Resultados consolidados para el indicador N° 20.....	64
Tabla 26. Resultados consolidados para el indicador N° 21.....	65
Tabla 27. Resultados consolidados para el indicador N° 22.....	66
Tabla 28. Resultados consolidados para el indicador N° 23.....	67
Tabla 29. Resultados consolidados para el indicador N° 24.....	68
Tabla 30. Resultados consolidados para el indicador N° 25.....	69

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Taller Dependencias Ministerio - Recurso Hídrico	77
Cuadro 2. Taller Dependencias Ministerio – Biodiversidad.....	78
Cuadro 3. Taller Dependencias Ministerio – Sectorial y Urbana	79
Cuadro 4. Taller Dependencias Ministerio – Ordenamiento Territorial y Cambio Climático.....	80
Cuadro 5. Taller Dependencias Ministerio - Asuntos Marinos y Costeros	80
Cuadro 6. Taller Dependencias Ministerio – Parques y Licenciamiento	81
Cuadro 7. Taller Institutos del SINA – Recurso Hídrico	83
Cuadro 8. Taller Institutos del SINA - Biodiversidad	86
Cuadro 9. Taller Institutos del SINA - Asuntos Sectoriales y Urbanos.....	87
Cuadro 10. Taller Institutos del SINA – Ordenamiento Ambiental Territorial	89
Cuadro 11. Taller Institutos del SINA – Asuntos Marinos y Costeros	91
Cuadro 12. Taller Institutos del SINA – Parques y Autorizaciones Ambientales.....	92
Cuadro 13. Taller Institutos del SINA – Recomendaciones a los IMG actuales.....	93
Cuadro 14. Talleres con las CARs – Recurso Hídrico	99
Cuadro 15. Talleres con las CARs – Biodiversidad	102
Cuadro 16. Talleres con las CARs - Asuntos Sectoriales y Urbanos.....	103
Cuadro 17. Talleres con las CARs - Ordenamiento Ambiental Territorial	106
Cuadro 18. Talleres con las CARs - Asuntos Marinos y Costeros	107
Cuadro 19. Talleres con las CARs - Parques y Autorizaciones Ambientales.....	109
Cuadro 20. Talleres con las CARs – Aportes y observaciones a los IMG vigentes	111
Cuadro 21. Resumen de Participantes e Insumos - Propuesta de IMG.....	117
Cuadro 22. Parámetros para la Evaluación de Indicadores	118
Cuadro 23. IMG vigentes - Análisis para la propuesta de nuevo sistema de IMG	118
Cuadro 24. Propuesta de IMG para las CARs – Tema y funciones misionales	122
Cuadro 25. Propuesta Final de IMG para las CARs	123

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ASOCARS: Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales.

BPIA: Banco Público de Indicadores Ambientales de España.

CAM: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena.

CAR: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

CARs: Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

CARDER: Corporación Autónoma Regional de Risaralda.

CARDIQUE: Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique.

CARSUCRE: Corporación Autónoma Regional de Sucre.

CAS: Corporación Autónoma Regional de Santander.

CDA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico.

CDMB: Corporación Autónoma Regional de la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

CDS: Corporación de Desarrollo Sostenible.

CODECHOCO: Corporación para Desarrollo Sostenible del Chocó.

CORALINA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

CORANTIOQUIA: Corporación Autónoma Regional del centro de Antioquia.

CORMACARENA: Corporación de Desarrollo Sostenible de la Sierra de La Macarena.

CORNARE: Corporación Autónoma Regional de la cuencas de los ríos Nare y Negro.

CORPAMAG: Corporación Autónoma Regional del Magdalena.

CORPOAMAZONIA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia.

CORPOBOYACA: Corporación Autónoma Regional de Boyacá.

CORPOCALDAS: Corporación Autónoma Regional de Caldas.

CORPOCESAR: Corporación Autónoma Regional del Cesar.

CORPOCHIVOR: Corporación Autónoma Regional de Chivor.

CORPOGUAJIRA: Corporación Autónoma Regional de La Guajira.

CORPOGUAVIO: Corporación Autónoma del Guavio.

CORPOMOJANA: Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge.

CORPONARIÑO: Corporación Autónoma Regional de Nariño.

CORPONOR: Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental.

CORPORINOQUIA: Corporación Autónoma Regional de La Orinoquia.

CORPOURABA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá.

CORTOLIMA: Corporación Autónoma Regional del Tolima.

CRA: Corporación Autónoma Regional del Atlántico.

CRC: Corporación Autónoma Regional del Cauca.

CRQ: Corporación Autónoma Regional del Quindío.

CSB: Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar.

CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

CVS: Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge.

DNP: Departamento Nacional de Planeación - DNP

GIZ: Agencia Alemana de Cooperación Técnica (Sigla en alemán)

IAVH: Instituto Alexander Von Humbolt - Colombia.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

IMG: Indicadores Mínimos de Gestión.

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España.

MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

MVCT: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

OAP-MADS: Oficina Asesora de Planeación del MADS

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

PAI: Plan de Acción Institucional.

PGAR: Plan de Gestión Ambiental Regional.

PGIRS: Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

POMCA: Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PSMV: Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

PUEAA: Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua

SIA: Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a la calidad y estado de los recursos naturales y el ambiente.

SIAC: Sistema de Información Ambiental para Colombia.

SIPGA: Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental.

SINA: Sistema Nacional Ambiental.

INTRODUCCIÓN

ASPECTOS GENERALES

De acuerdo con el Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia (1991), el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Es así como por medio de la Ley 99 de 1993 *“por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA”*; se crean las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, y se designa al Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales renovables, encargado de definir, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Dentro de las funciones que la Ley 99 de 1993, le asigna al Ministerio de Ambiente, como ente rector del SINA, está el dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental - SINA; dentro de las cuales se encuentran las CARs.

La mencionada Ley , crea las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, como entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, dotados de autonomía administrativa y financiera, encargados de

administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente. Así mismo el Artículo 36 de esta misma Ley le ordena al Ministerio, ejercer sobre las Corporaciones Autónomas Regionales la debida inspección y vigilancia.

En cumplimiento de la inspección y vigilancia, el Ministerio de Ambiente, realiza el seguimiento y evaluación a la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, con base en unos Indicadores Mínimos de Gestión, los cuales tienen su origen en el Decreto 1200 de 2004, y en las Resoluciones 643 de 2004 y 964 de 2007, del mismo Ministerio.

Inicialmente y ante la necesidad de orientar la planificación en las Corporaciones Autónomas Regionales, se expide el Decreto 1200 de 2004 “*Por el cual se determinan los Instrumentos de Planificación Ambiental y se adoptan otras disposiciones*”. Los instrumentos de planeación para las CARs contemplados en este decreto son: El Plan de Gestión Ambiental Regional (≥ 10 años), el Plan de Acción del Periodo (4 años) y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos. Así mismo en el Capítulo V del Decreto 1200 de 2004 “*Del seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales*”, se plantea lo que sería el seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales, pero no se desarrolla con el debido rigor que permita disponer de las herramientas para hacer un auténtico seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de estas entidades.

El seguimiento y evaluación en cuestión, se basa en el Sistema de Información Ambiental para Colombia - SIAC, compuesto por el Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a la calidad y estado de los recursos naturales y el ambiente - SIA, y el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental - SIPGA. De acuerdo a la normatividad, el diseño del Sistema de Información Ambiental para Colombia, será liderado por el Ministerio de Ambiente, y su implementación será coordinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Ante la falta de precisión y actualización de la normatividad, de lo que debe ser el seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales, y falta de actualización y desarrollo de herramientas que permitan hacer el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de estas entidades, se ha venido presentando la información por parte de las Corporaciones de manera que dificulta la lectura de la misma y el análisis de ésta para lograr un verdadero seguimiento y evaluación de la gestión de las CARs.

Las normas expedidas de manera reciente han implicado nuevos compromisos en el quehacer institucional de las CARs. Por ello es conveniente que se cuente con un marco normativo que permita el desarrollo armónico de la gestión ambiental en el país y la optimización de los recursos de las CARs, por ende lo anterior genera la necesidad de que se mejoren los instrumentos de seguimiento a la gestión y se tengan mecanismos que evidencien adecuada y oportunamente el resultado de la gestión ambiental regional a cargo de cada Corporación.

En calidad de miembro del Grupo Asesor SINA del Ministerio de Ambiente del autor, y de común acuerdo con el Director del presente Trabajo Final de Maestría, se planteó la necesidad de actualizar y ajustar el instrumento por medio del cual el MADS realiza el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de éstas Corporaciones, vigente desde 2007. Por ello y luego de una juiciosa evaluación (2007-2015) del mismo, se concluyó que lo más pertinente era revisar, actualizar y ajustar los indicadores mínimos de gestión por medio de los cuales se realiza el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.

ASPECTOS ESPECIFICOS

Por lo anteriormente expuesto es que se plantea el presente Trabajo Final, “*Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, en Colombia*”, el cual permitirá hacer un verdadero, riguroso y eficiente, proceso de seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Este instrumento se plasma en el presente documento que constituye una actualización y ajuste de la metodología para realizar el seguimiento y evaluación objeto de estudio.

Fue así como una vez realizada la revisión documental, se procedió a la recolección de la información de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs y de las Direcciones Técnicas del Ministerio de Ambiente. Así mismo se entró a analizar los instrumentos de planificación con que cuentan las Corporaciones, teniendo en cuenta que corresponde al Ministerio de Ambiente como ente rector del Sistema Nacional Ambiental - SINA, dirigir y coordinar el proceso de planificación y ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades del Sistema, entre las cuales se encuentran las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.

Fue así como con la información suministrada por la Oficina Asesora de Planeación del MADS, se procedió a desarrollar una revisión de las metodologías e instrumentos del proceso de planificación, seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Continuando el trabajo, y con el apoyo de la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - ASOCARS, se realizó un análisis sobre el comportamiento e implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión en las CARs. Por medio del Convenio de Asociación 106 de 2013, se realizaron talleres con diferentes actores de la institucionalidad ambiental para recoger los aportes de cada una de las entidades del SINA, como primer paso en la construcción del ajuste y actualización de los indicadores y así consolidar una propuesta de Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Por último y con el concurso del IDEAM y la facilitación del Programa Medio Ambiente en Colombia - GIZ, se ajustó el Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión; que deberán ser incorporados dentro de los planes de acción de las Corporaciones 2016 - 2019.

Cada uno de los Indicadores Mínimos de Gestión se encuentran desarrollados en hojas metodológicas dentro de las cuales se describen sus características y aplicabilidad; el conjunto de hojas propuestas a nivel integral define un Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión, para realizar el seguimiento y evaluación objeto de estudio.

Es así como el presente documento se constituye en la actualización y ajuste de la metodología, para realizar el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental que cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, adelanta en desarrollo de su respectivo Plan de Acción Institucional.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 MARCO NORMATIVO

El seguimiento y evaluación de la gestión ambiental a nivel global, se ha convertido en una cuestión de gran importancia para poder orientar la misma según las necesidades y objetivos de cada país o región de acuerdo a sus particularidades y realidades locales; lo cual se evidencia en la generación y aplicación de normatividad en busca de una mejora continua de esta gestión a nivel internacional.

1.1.1 Normatividad internacional

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (CNUMAH) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992, respectivamente, son dos hitos de la historia de la segunda mitad del siglo XX, que tomamos como puntos de referencia para la exposición de los antecedentes históricos de la gestión ambiental en estos inicios del nuestro siglo XXI. Es una aproximación que podría parecer un tanto convencional, pero existen suficientes pruebas para demostrar que estos dos eventos desencadenaron procesos catalíticos de un alto valor, así se señale hoy que éstos han estado lejos de tener la adecuada dirección y suficiente fuerza para detener y revertir el deterioro ambiental.

Las dos conferencias contribuyeron a incrementar la conciencia ambiental y a formar nuevas visiones sobre el manejo del medio ambiente, dieron lugar a convenios multilaterales y acuerdos no jurídicamente vinculantes, y detonaron una sustantiva respuesta de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado que se ha traducido en avances concretos de la gestión ambiental en los países de América

Latina y el Caribe. A su vez, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo – CNUMAD, adoptó el desarrollo sostenible como la meta hacia la cual se deben dirigir todas las naciones de la tierra, un concepto que aborda el tema del desarrollo a partir de una visión integradora de las dimensiones económica, social y ambiental. (PNUMA, 2002)

La gestión ambiental que hoy conocemos se ha construido mediante la interacción de un complejo conjunto de factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales que se remontan al momento mismo del poblamiento del territorio. En primera instancia se hará mención a algunos de estos factores y, en particular, se hará énfasis en las visiones acerca de la relación entre la sociedad y el medio ambiente, que han informado las principales aproximaciones adoptadas por la gestión ambiental.

La Conferencia de Estocolmo (1972), adelantada a partir de una amplia agenda sobre el uso de los recursos naturales, se constituyó en el primer esfuerzo global para enfrentar los problemas ambientales transfronterizos y domésticos. Uno de sus principales logros fue el de señalar las amenazas generadas por la contaminación industrial y el desarrollo económico sobre el medio ambiente natural, un reflejo de las preocupaciones de los países desarrollados convocantes de la reunión. El problema, más allá de la comunidad científica, era entonces ampliamente percibido como de contaminación física. Pero los países en desarrollo, para quienes este tipo de problema era aun relativamente irrelevante, arguyeron que la pobreza se cernía como una mayor amenaza para el bienestar humano y para el medio ambiente, y que el desarrollo económico no era el problema sino la solución. A su vez, Brasil planteó el derecho soberano de los países del Tercer Mundo de aprovechar sus recursos naturales como base para su desarrollo económico y social y señaló la gran deuda ecológica contraída por los países del Norte que habían alcanzado su desarrollo a costa de daños irreparables al medio ambiente.

Estocolmo marcó una polarización entre las prioridades del desarrollo económico y la protección ambiental que ha dominado el debate entre los países ricos y pobres, y entre los grupos de interés al interior de los países, que se ha prolongado hasta el presente, y aún no está plenamente resuelta.

En Estocolmo se planteó la necesidad de que las políticas de desarrollo económico y social incorporaran las nociones de la conservación y buen uso del medio ambiente. Pero si bien esta aproximación llegó a quedar plasmada en algunos códigos y normas de algunos países de la región, en la práctica lo que se

impulsó fue la visión de una gestión ambiental de Estado. Se otorgó un papel central a la formulación y puesta en marcha de un conjunto de políticas públicas dirigidas a prevenir y mitigar la degradación del medio ambiente y en recuperar los ambientes deteriorados. En esta visión no se hacía un cuestionamiento de las fuerzas degradantes y destructoras del medio ambiente, inscritas en el modelo y estilo de desarrollo. Esa era la aproximación hacia la gestión ambiental que se había adoptado en los Estados Unidos en 1971 a partir de la Ley de Protección Ambiental (NEPA) y de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), una legislación y una agencia estatal que tendrían una gran influencia en América Latina y el Caribe. La Conferencia de Estocolmo de 1972, se constituyó en un impulso definitivo de la gestión ambiental en los países de la región, iniciándose un nuevo período que se extiende hasta la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992. (Espinoza & Rodríguez, 2002)

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, la comunidad internacional abordó el reto de articular un modelo de desarrollo global que, sin restar independencia a las decisiones nacionales, fuera capaz de trazar parámetros comunes para asegurar, conjuntamente con el desarrollo económico, el bienestar social y ambiental de la humanidad. Durante ese foro, se planteó el desarrollo sustentable como la única estrategia a seguir para asegurar un desarrollo ambientalmente adecuado y de largo plazo.

Diez años después de Río, y respondiendo al mandato de la Resolución 55/199 de la Asamblea General de Naciones Unidas, los líderes del mundo decidieron reunirse nuevamente en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable (CMDS), en Johannesburgo, Sudáfrica, para evaluar el cumplimiento de la Agenda 21 y los avances hacia la sustentabilidad alcanzados por los países participantes, así como las tareas aún pendientes.

A nivel global cada comunidad de estados han formulado o adoptado una normatividad, que permite realizar el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental que adelantan a nivel de región y de país. En la siguiente tabla se pueden observar el espíritu de las normativas asociadas en las más relevantes regiones del mundo:

Tabla 1. Normativa internacional relacionada

País o Región	Normativa
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque el derecho a un ambiente sano no es un Derecho Fundamental en la Constitución de EEUU, la obligación principal de la Autoridad Ambiental - EPA es establecer e instrumentar estándares, así como monitorear y analizar el medio ambiente, conducir la investigación ambiental y asistir a los estados y municipios en la instrumentación de la gestión ambiental con base en el seguimiento y evaluación de ésta. - El Consejo de Calidad del Ambiente (CEQ), que es el responsable de asesorar al ejecutivo, y dictar las normas en pro de la calidad ambiental y evaluar los efectos de los programas federales en materia ambiental (seguimiento y evaluación), con base en la Ley (NEPA) que constituye el principal ordenamiento de protección ambiental de los Estados Unidos. (IIJ-UNAM, 2008)
Latinoamérica	<ul style="list-style-type: none"> - En la región se genera una economía política en la cual los temas de sostenibilidad ambiental ocupan todavía un papel secundario, ya que la política ambiental en la región está aún muy subordinada a las políticas económicas de los países que la componen. Más aún, la gestión ambiental sigue siendo visualizada por gran parte de los sectores productivos y por no pocos gubernamentales como una imposición externa que frena el desarrollo. - A pesar de lo anterior, está incursionando la tendencia normativa que respalda la gestión ambiental con base en el deterioro evitado o prevenido. Es así como, en la región ha comenzado a desarrollar la idea de que, pese a los costos de corto plazo, es económicamente eficiente invertir en procesos de prevención del deterioro ambiental. - En términos clásicos del derecho, en la región los problemas ambientales reflejan una discrepancia entre los intereses privados y el interés público. En la constatación de estas discrepancias descansa, fundamentalmente, la justificación de una política ambiental. De ahí la iniciativa de la consolidación de una institucionalidad fuerte para la gestión ambiental, que pueda adelantar esta gestión con base en información que genere el seguimiento y evaluación de la misma, con sistemas de información ambiental regional que tímidamente se han venido consolidando. (CEPAL, 2005)
Unión Europea	<ul style="list-style-type: none"> - La UE desempeña un papel clave en las iniciativas internacionales tendientes a desarrollar las soluciones necesarias para garantizar el desarrollo sostenible a escala mundial. La política medioambiental de la UE se guía por su Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (http://ec.europa.eu/environment/newprg/index.htm), el cual se basa en el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental por parte de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) que consolida información a partir de información recopilada en los Estados miembros y elabora indicadores e informes sobre el estado del medio ambiente, y los logros de la gestión en este sentido.

Fuente: Consolidación del autor.

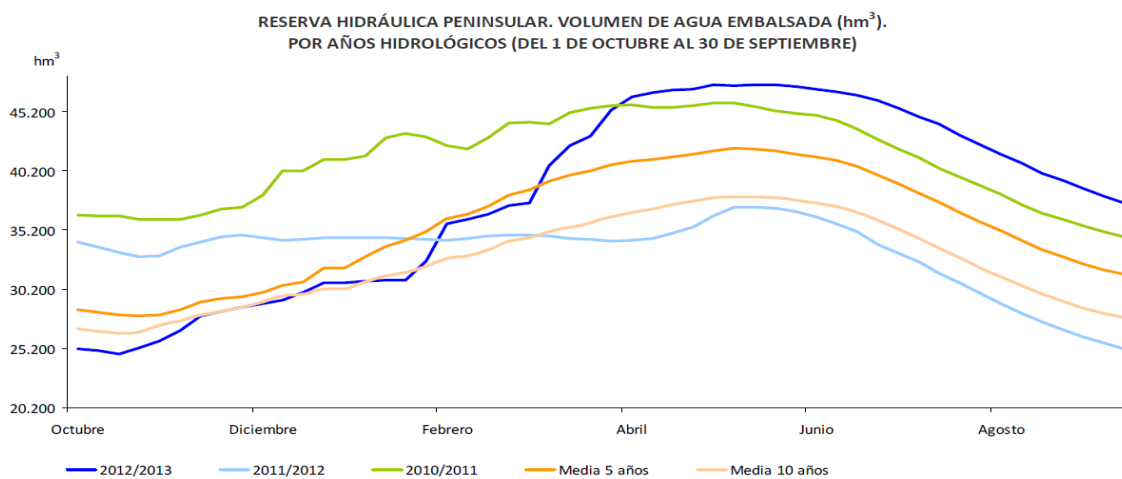
Al interior de la Unión Europea y siguiendo los lineamientos impartidos por ésta, vemos el caso de España, en donde por medio del proyecto “Banco Público de Indicadores Ambientales - BPIA” se genera y socializa la información ambiental producida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la cual es de fácil acceso por la red, lo que permite la consulta de los principales indicadores ambientales y cifras de los recursos naturales y medioambientales. Con frecuencia se actualiza éste banco, con la mejor información generada en la anterior vigencia.

Los indicadores se presentan en un formato ilustrado con gráficos, a los que acompañan definiciones y notas que los hacen asequibles para un público muy amplio. Los 68 indicadores ambientales se estructuran dentro de un sistema dividido en 14 áreas, que ofrecen un buen abanico de asuntos relacionados con la conservación del medio ambiente y permiten ver su evolución en el tiempo: Aire, Agua, Suelo, Naturaleza y Biodiversidad, Residuos, Agricultura, Energía, Industria, Pesca, Turismo, Transporte, Hogares, Medio Urbano y Desastres Naturales y Tecnológicos. La selección de los indicadores ha sido realizada en el contexto de la Red EIONET (Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente), cuyo Punto Focal Nacional reside en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. (MAGRAMA, 2014)

Por ejemplo para el caso de las reservas de agua, publican la siguiente gráfica:

1. *Denominación:* **RESERVAS DE AGUA EMBALSADA**

2. *Definición:* Reservas de agua embalsada en los embalses peninsulares

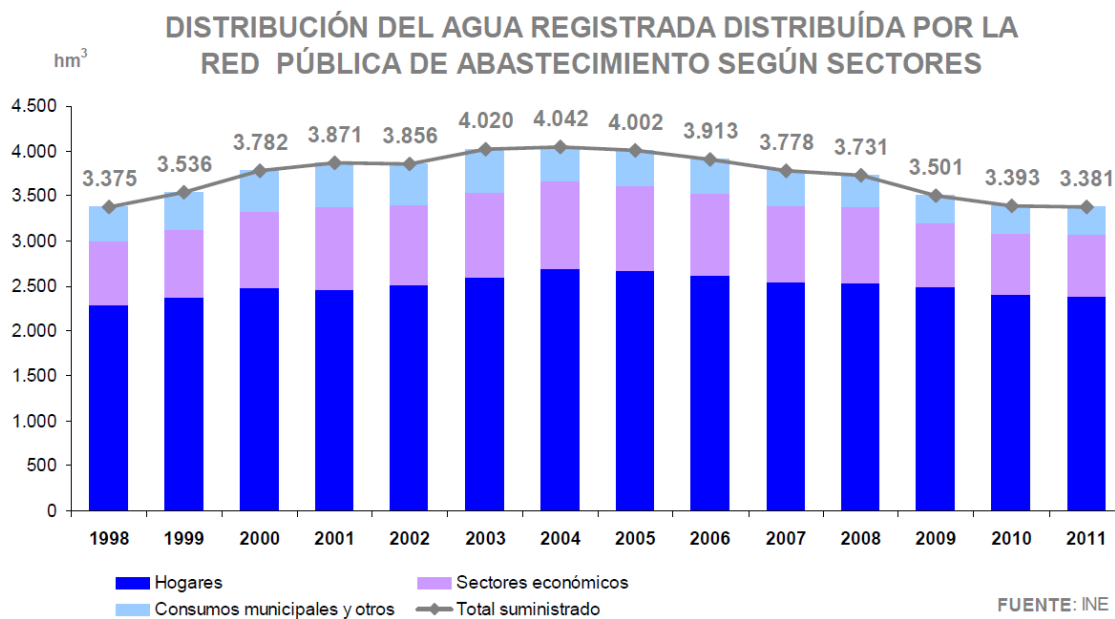


Fuente: MAGRAMA - BPIA.

Y en el caso de consumo de agua, publican ésta gráfica:

1. Denominación: CONSUMO DE AGUA

2. Definición: Volumen anual de agua registrada y distribuida por grupos de usuarios: hogares, sectores económicos (industria, servicios y ganadería) y consumos municipales (riego de jardines, baldeo de calles y otros usos).



Fuente: MAGRAMA - BPIA.

Cómo se advertía y se evidencia, éstos indicadores se presentan en graficas muy sencillas, de fácil interpretación por parte del público en general, lo que a su vez se presta para el control social.

1.1.2 Normatividad nacional

La normatividad ambiental nacional, tiene su génesis en la Constitución Política de Colombia de 1991; de acuerdo con el Artículo 80 de ésta, el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Con base en la Constitución Política de 1991, se expide la Ley 99 de 1993 “por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA”; es allí donde se

crean las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, y se encarga al Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales renovables, encargado de definir, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Dentro de las funciones que la Ley 99 de 1993, le asigna al Ministerio de Ambiente, como ente rector del SINA, está el dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental - SINA; dentro de las cuales se encuentran las CARs.

Esta Ley crea las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, dotados de autonomía administrativa y financiera, encargados de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio. Así mismo el Artículo 36 de esta misma Ley le ordena al Ministerio, ejercer sobre las Corporaciones Autónomas Regionales la debida inspección y vigilancia.

Con el fin de orientar la planificación ambiental en las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, el Ministerio de Ambiente como ente rector del Sistema Nacional Ambiental - SINA, expide el Decreto 1200 de 2004 "*Por el cual se determinan los Instrumentos de Planificación Ambiental y se adoptan otras disposiciones*". Los instrumentos de planeación ambiental para las CARs contemplados en este decreto son: El Plan de Gestión Ambiental Regional (≥ 10 años), el Plan de Acción Institucional del periodo (4 años) y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos.

Así mismo en el Capítulo V del Decreto 1200 de 2004, se plantea el seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales, y se determina que el Ministerio de Ambiente mediante Resolución establecerá los Indicadores Mínimos, para la evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.

Es así como el Decreto en cuestión, contempla que cada Corporación Autónoma Regional deberá implementar, en coordinación con el Ministerio de Ambiente, un sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR y de la variación del estado de los recursos naturales y el ambiente y su impacto sobre la calidad de vida de la población y las condiciones de desarrollo regional. Así mismo se plantea que cada Corporación Autónoma Regional deberá implementar, en coordinación con el Ministerio de Ambiente, un sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Institucional - PAI, del periodo y de su impacto sobre los objetivos de desarrollo sostenible.

El seguimiento y evaluación en cuestión, se basa en el Sistema de Información Ambiental para Colombia - SIAC, compuesto por el Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a la calidad y estado de los recursos naturales y el ambiente - SIA, y el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental - SIPGA. De acuerdo a la normatividad, el diseño del Sistema de Información Ambiental para Colombia, será liderado por el Ministerio de Ambiente, y su implementación será coordinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

1.1.3 Normatividad para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las CARs

De acuerdo con el Decreto 1200 de 2004, *“Por el cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones”*, y teniendo en cuenta que las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs; tienen como funciones misionales la planificación y ordenamiento ambiental, el ejercicio de la autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, y que en cumplimiento de su función de fomento a la sostenibilidad ambiental del desarrollo están encargadas de ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos; se deben regular unos indicadores para que el Ministerio de Ambiente pueda en cumplimiento del Artículo 36 de la Ley 99 de 1993, ejercer sobre las Corporaciones Autónomas Regionales la debida inspección y vigilancia.

Es así como en el mismo año 2004, y en desarrollo del Capítulo V del Decreto 1200 de 2004, se expide la Resolución 643 de 2004 *“por medio de la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 y se adoptan otras disposiciones”*, ya que es prioritario para el país normalizar los procesos de generación, administración, intercambio y socialización de la

información asociada a indicadores mínimos que deberán incorporarse en los procesos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs.

Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, deben implementar los indicadores mínimos aplicando los lineamientos definidos por el Ministerio de Ambiente y el IDEAM, en las hojas metodológicas, protocolos, estándares y demás instrumentos diseñados para normalizar la generación, administración, resguardo, flujo, intercambio y publicación de información ambiental en el país. (MAVDT, 2004)

Ésta Resolución 643 de 2004, contempla indicadores de tres tipos: Desarrollo sostenible, ambientales y de gestión.

Los indicadores de desarrollo sostenible: Buscan medir el impacto de la gestión ambiental orientada hacia el Desarrollo Sostenible, en términos de: Consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural, disminuir el riesgo de desabastecimiento de agua; racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables, generar empleos e ingresos por el uso sostenible de la biodiversidad y sistemas de producción sostenibles, reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales y disminuir la población en riesgo asociada a fenómenos naturales.

Los indicadores ambientales: Están orientados a monitorear los cambios en la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y la presión que se ejerce sobre ellos como resultado de su uso y aprovechamiento.

Los indicadores de gestión: Buscan medir el desarrollo de las acciones previstas por las Corporaciones, en el manejo y administración de los recursos naturales renovables y el medio ambiente en sus Planes de Gestión Ambiental Regional y en Planes de Acción Institucional.

La implementación de los indicadores de desarrollo sostenible relacionados con consolidar las acciones orientadas a conservar el patrimonio natural, disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua, racionalizar y optimizar el uso de recursos naturales renovables y disminuir la población en riesgo asociados a fenómenos naturales, es competencia del IDEAM y de los Institutos de Investigación Ambiental vinculados, en coordinación con el Ministerio de Ambiente. (MAVDT, 2004)

La implementación de los indicadores de desarrollo sostenible relacionados con generar ingresos y empleo por el uso sostenible de la biodiversidad y sistemas de producción sostenibles es competencia del Ministerio de Ambiente.

El Ministerio de Ambiente y el IDEAM coordinarán con las entidades competentes del sector salud, la generación y obtención de los indicadores relacionados con el objetivo de desarrollo sostenible de reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales.

La implementación de los indicadores ambientales a escala nacional es competencia del IDEAM y de los institutos de investigación ambiental vinculados. En el nivel regional la competencia es de las Corporaciones. El Ministerio de Ambiente y el IDEAM, en coordinación con los Institutos de Investigación Ambiental vinculados, definirán los lineamientos técnicos para la generación, administración, resguardo, flujo, intercambio y publicación de esta información.

La implementación de los indicadores de gestión es competencia de las Corporaciones, quienes deberán realizar las acciones necesarias para obtener la información oportuna y de calidad. (MAVDT, 2004)

En cuanto a los indicadores mínimos de gestión el Ministerio de Ambiente por medio de las Resolución 964 de 2007 (modifica la 643 de 2004), establece los indicadores mínimos de referencia para que las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, evalúen su gestión y se construya a nivel nacional un agregado que permita evaluar la implementación de la política ambiental, de acuerdo con lo normado por el Decreto 1200 de 2004.

Con la expedición de la Resolución 964 de 2007 del Ministerio de Ambiente, se ajustan los Indicadores Mínimos de Gestión para las CARs, y se da cumplimiento al artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 que establece que el Ministerio de Ambiente definirá mediante resolución los indicadores mínimos de gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs. Es así como por medio de ésta Resolución se establecen los siguientes Indicadores Mínimos de Gestión:

Para consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural:

1. Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.
2. Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.
3. Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.
4. Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.
5. Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.

Para disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua:

1. Cuencas con Planes de ordenación y manejo - POMCA formulados.
2. Cuencas con Planes de ordenación y manejo - POMCA en ejecución.
3. Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.
4. Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.
5. Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.

Para racionalizar y optimizar el consumo de Recursos Naturales Renovables:

1. Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa retributiva.
2. Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa de uso del agua.
3. Proyectos piloto de producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación.
4. Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.
5. Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados por la CAR.
6. Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.

Para generar ingresos y empleo por uso sostenible de la biodiversidad y sistema de producción sostenibles:

1. Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.

Para reducir los efectos en la salud asociada a problemas ambientales (morbilidad y mortalidad por IRA, EDA y dengue):

1. Registro de la calidad del aire en centros poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.
2. Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la Corporación (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción.
3. Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.
4. Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción.
5. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.
6. Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST y DBO).

Para disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales:

1. Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.
2. Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales. (MAVDT, 2007)

En total la Resolución 964 de 2007, contempla 25 Indicadores Mínimos de Gestión para las CARs, con los cuales se ha venido haciendo el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de éstas Corporaciones por parte del Ministerio de Ambiente del 2007 a la fecha.

1.2 ANTECEDENTES DE LA GESTION AMBIENTAL EN COLOMBIA

1.2.1 Reseña Histórica

En los últimos cincuenta años, la conciencia sobre los aspectos ambientales del desarrollo y el concepto asociado de desarrollo sostenible han penetrado gradualmente en las políticas públicas y en las prácticas económicas y sociales en América Latina. Esto se refleja, en particular, en el desarrollo de instituciones, estrategias y políticas gubernamentales para la protección del medio ambiente, así como en la lenta incorporación de conceptos de desarrollo sostenible en el sistema educativo, en la cultura, en las demandas sociales y en las prácticas empresariales. No obstante, un balance global de la situación de la región muestra que estos desarrollos, aunque han logrado revertir algunos procesos de deterioro han sido, hasta ahora, insuficientes para establecer patrones de desarrollo ambientalmente sostenibles y, en casi todo el territorio, el balance entre los procesos de deterioro y las transformaciones adecuadas sigue siendo negativo. Más aún, los principios de protección ambiental siguen siendo visualizados por gran parte de los sectores productivos y por no pocos gubernamentales como una imposición externa que frena el desarrollo. Esto genera una economía política en la cual los temas de sostenibilidad ambiental ocupan todavía un papel secundario. (OCAMPO, 1999).

Colombia no es ajena al concierto de la gestión ambiental global y por ende desde tiempos ancestrales se han promovido formal o informalmente prácticas para el manejo de su medio ambiente. Las iniciativas de gestión ambiental en Colombia se remontan a la época en la cual el Libertador Simón Bolívar demandaba al congreso la aprobación de normas para la protección de minas, protección de aguas, vegetación y suelos, y el aprovechamiento y protección de recursos forestales. Elementos que han aportado cimientos a la plataforma normativa del desarrollo del país por cuanto se constituyeron en referente para la interpretación y planificación del medio ambiente (RODAS, 2010).

Es así como, desde los años cincuenta se han venido generando un conjunto de procesos en pro de la gestión ambiental de cada una de las regiones de nuestro país. Inicialmente podríamos decir que uno de los procesos pioneros en esta gestión fue la creación de la Corporación para el Desarrollo Integral del Valle del

Alto Cauca - CVC, a finales de 1954; la cual en un principio tuvo a cargo el sector agropecuario, el fomento regional y el manejo de los recursos naturales, con el fin de promover un crecimiento armónico entre la naturaleza, el desarrollo social y el económico de la jurisdicción.

A inicios de los años sesenta se crearon la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Magdalena y el Sinú, y la Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y los Valles de Ubaté y Chiquinquirá (Ley 3ª de 1961), la cual tenía como finalidades principales las de promover y encauzar el desarrollo económico de su jurisdicción, atendiendo a la conservación, defensa y administración de sus recursos naturales, a fin de asegurar su mejor utilización técnica y un efectivo adelanto urbanístico, agropecuario, minero, sanitario e industrial con miras al beneficio común. En 1968 la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Magdalena y el Sinú, se transforma en el Instituto Nacional de Recursos Renovables - INDERENA, y posteriormente la Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y los Valles de Ubaté y Chiquinquirá, en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

Con el mismo fin, y con énfasis en la prevención de la erosión de Bucaramanga y su área de influencia se crea en 1965 la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB, que más adelante fue reestructurada (1979) con base en los ordenamientos establecidos en el Decreto-Ley 130 de 1976 y finalmente reestructurada por la Ley 99 de 1993, como organización especializada y descentralizada a cargo de la gestión ambiental. Curiosamente la CDMB fue la única Corporación Autónoma Regional que tuvo a su cargo la responsabilidad de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas de su jurisdicción.

Ya a inicios de los años setenta y con el propósito de atender el problema de la erosión y sus consecuencias en el deterioro de los asentamientos humanos en tres municipios de Caldas, se crea por la Ley 40 de diciembre de 1971, la Corporación Regional Autónoma para la defensa de Manizales, Salamina y Aranzazu - CRAMSA, una entidad que se destacó por hacer control de erosión a través de metodologías alternativas en las que se combinaba la ingeniería con la bioingeniería. CRAMSA, posteriormente se convierte en la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo de Caldas - CORPOCALDAS, amplía su jurisdicción a 22 municipios y asume las competencias en materia de recursos naturales renovables, que antes desarrollaba el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables - INDERENA.

Antes de la expedición de la Ley 99 de 1993, el Instituto Nacional de Recursos Renovables - INDERENA, era la entidad rectora de la política ambiental y máxima autoridad ambiental de Colombia, tenía responsabilidades en la política exterior sobre la materia; era responsable de la creación y la administración de las áreas protegidas y tenía a su cargo la gestión ambiental en 65% del territorio nacional, representado principalmente por las grandes extensiones de la Amazonia y Orinoquia y gran parte del Chocó biogeográfico, aun cuando incluía también algunas áreas más densamente pobladas o de gran actividad económica, de los departamentos de Antioquia , Bolívar , Santander y parte del Magdalena.

A partir de la década de los ochenta y con la separación de funciones, de infraestructura en las CARs, se empezó a dar el debate nacional sobre la conveniencia de una institucionalidad ambiental más especializada. Estas discusiones coincidieron con la reforma constitucional de 1991, en donde se realizan cambios importantes en la estructura del estado, una de ellas en medio ambiente. Junto con la Cumbre de la Tierra en 1992, se da el clima perfecto para desarrollar la Ley 99 de 1993, con la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental - SINA. (GOMEZ, 2005)

Es así como para 1993 ya se habían creado en total dieciocho Corporaciones Autónomas Regionales - CARs que tenían jurisdicción sobre el 35% del territorio, incluyendo la mayor parte de los departamentos y ciudades con mayor actividad económica y densidad poblacional. Y el INDERENA aún mantenía competencias referentes a la protección de la vida silvestre en algunas de las áreas de jurisdicción de las CARs, como era el caso de los departamentos de Cundinamarca, Córdoba y Magdalena.

La reforma de la institucionalidad y la política ambiental adelantada en el período 1990-1994 quedó básicamente consagrada en la nueva Constitución Política de Colombia de 1991, y en la Ley 99 de 1993. En el caso de las CARs, un examen de esta normativa y del proceso que le dio origen indica que para su construcción se tomaron como referencia tres hechos fundamentales: primero las concepciones predominantes entonces en Colombia sobre la reforma del Estado; en segundo lugar las nuevas concepciones surgidas en la Conferencia de Río 1992, sobre la protección ambiental y el desarrollo sostenible y el papel que le corresponde al Estado en su promoción; y por último la experiencia de las CARs durante sus treinta y nueve años de existencia.

La reforma ambiental en Colombia, se adelantó con base en las reformas del Estado y la administración pública de finales de la década de 1980 y principios de la de 1990, que en América Latina y el Caribe intentaron disminuir su intervención en la producción de bienes y servicios; entregar al sector privado y a la sociedad civil la responsabilidad de la oferta de diversos servicios públicos; intensificar la incorporación del país a la economía internacional; configurar sectores administrativos más especializados y darles mayor jerarquía política; afianzar los procesos de descentralización; e incrementar la participación de los ciudadanos en las decisiones públicas que los afectan. (Canal & Rodríguez 2008)

En síntesis, las CARs son entidades que cuentan con un régimen de autonomía e independencia administrativa y financiera, y que deben trabajar armónicamente con las entidades territoriales y con las autoridades ambientales nacionales, a fin de que exista una gestión del medioambiente acorde a lo dispuesto en la Constitución, la Ley y la política ambiental nacional. El propósito de que la institucionalidad ambiental nacional y la regional trabajen coordinadamente y en armonía está condicionado por la naturaleza y las características particulares de cada cual: por un lado, el Ministerio de Ambiente, ente adscrito al poder ejecutivo, rector del Sistema Nacional Ambiental y con funciones explícitas en materia de formulación de política y regulación ambiental en el ámbito nacional, y de coordinación del Sistema Nacional Ambiental - SINA; y por otro, las Corporaciones Autónomas Regionales, conformadas como organismos autónomos y encargadas de la ejecución de la política ambiental y regulaciones nacionales, formuladas por el Ministerio, en el ámbito regional.

1.2.2 Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales

Teniendo en cuenta que la gestión ambiental pública como el ejercicio de la autoridad ambiental deberán estar orientados y dinamizados por una política ambiental nacional de carácter estatal, focalizada estratégicamente al logro de la sostenibilidad ambiental del desarrollo, es decir, a garantizar la sostenibilidad ambiental del patrimonio natural de la Nación. (VEGA, 2003)

En tal sentido, la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales estará orientada a garantizar la sostenibilidad ambiental del capital natural de su jurisdicción, a través de tres grandes procesos ambientales básicos:

Planificación y Coordinación Ambiental

La planificación y coordinación ambiental implica un proceso racional de toma de decisiones que involucra un conjunto de acciones relacionadas con la orientación, la formulación, el diseño, la regulación, la programación y la toma de decisiones, a través del cual se define el “qué”, el “cómo” y el “con qué” de la gestión ambiental regional. Fundamentalmente se realiza a través de los instrumentos de planificación ambiental, ya sean estratégicos como los Planes de Gestión Ambiental Regional – PGAR, o los operativos como los Planes de Acción Institucional.

Fomento a la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo

El fomento a la sostenibilidad ambiental del Desarrollo consistirá en introducir transversalmente la gestión ambiental en las entidades territoriales, sectores y personas. Se realiza básicamente mediante la implementación de las estrategias misionales de la política ambiental, es decir, aquellas grandes líneas de acción relacionadas con el “cómo debe ser” llevado a cabo, dentro de un período de tiempo indeterminado, el objetivo general de la política ambiental, esto es, garantizar la sostenibilidad ambiental del desarrollo de la Nación.

En tal sentido, las estrategias misionales involucrarán acciones genéricas que garanticen en tiempo y espacio, la sostenibilidad de cada uno de los bienes y servicios ambientales como son: la conservación y recuperación de ecosistemas, (conservar es ahorrar en el presente para el futuro y recuperar es devolver al presente lo gastado irresponsablemente en el pasado); el aprovechamiento sostenible de bienes y servicios ambientales (usar en el presente sin comprometer el futuro); y el saneamiento ambiental (devolver al medio ambiente los vertidos y residuos presentes con el mínimo de entropía y deterioro posibles).

Ejercicio de la Autoridad Ambiental

El ejercicio de la autoridad ambiental estará orientada a dos acciones básicas: En primer lugar, el seguimiento y evaluación continua a la política y a la gestión ambiental, y del mecanismo de Control de Gestión Ambiental Institucional. En

segundo lugar, la administración, vigilancia y control de los bienes y servicios ambientales, realizada a partir de la información y conocimiento generados en las acciones de seguimiento y evaluación. (VEGA, 2003)

1.3 MARCO CONCEPTUAL

Antes de la definición del marco conceptual de referencia se hace una breve reflexión y análisis relacionada con la evolución de la gestión ambiental en su contexto internacional y nacional, la cual puede ser vista desde tres enfoques diferentes.

En primer lugar, desde un enfoque inicial eminentemente *incidental*, en el cual existe Ejecución pero no existe ni Planificación ni Control, es decir, donde el objetivo de la política es esencialmente cosmética y se actúa una vez se produzca algún problema ambiental de alguna relevancia.

En segundo lugar, desde un enfoque *operacional*, en el cual existe Planificación y Ejecución pero no existe Control, lo que permite una connotada incoherencia y desarticulación entre lo que se planifica y lo que se ejecuta puesto que la Planificación se realiza casi exclusivamente para cumplir con la reglamentación vigente y los planes se constituyen en simples *libros apéndices* sin ninguna injerencia sobre la Ejecución, permitiendo que esta última se realice la mayoría de veces, de manera incidental y sin tener en cuenta los planes. Esta gestión *operacional*, constituye por así decirlo, la gestión ambiental actual por excelencia.

Y, en tercer lugar, desde un enfoque *sistémico*, en el cual se pretende que existan simultáneamente la Planificación, la Ejecución y el Control, donde el Control, a partir de mecanismos adecuados de monitoreo, seguimiento y evaluación, constituye la garantía de articulación y armonización efectiva entre lo planificado y lo ejecutado y por ende, del mejoramiento continuo de la gestión. (VEGA, 1999)

1.3.1 Instrumentos de planificación para la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs

Como se enunció en el marco normativo, de acuerdo con el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Es así como en la Ley 99 de 1993, se establecen como principios generales ambientales que el manejo ambiental del país, conforme a nuestra Constitución Política, será descentralizado, democrático y participativo y que las Instituciones Ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

Así mismo de acuerdo con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente y están encargadas de ejecutar las políticas, planes, programas nacionales en materia ambiental definidos por la Ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio de Ambiente, así como los del orden regional que hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción.

Igualmente como se presentó en el marco normativo, la Ley 99 de 1993 determina que a fin de asegurar el interés colectivo de un medio ambiente sano, el ejercicio de las funciones en materia ambiental se sujetará a los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario. Ahora bien, ya que las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible pertenecen al Sistema Nacional Ambiental y deben obedecer a una misma Política, por lo tanto, sus mecanismos de planificación, ejecución y control deben ser armónicos, coherentes y homogéneos entre sí, de tal forma que permita hacer el seguimiento y evaluación integral de la Política Ambiental Nacional.

De acuerdo al Artículo 4 del Decreto 1200 de 2004, *“El Plan de Gestión Ambiental Regional es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones Autónomas Regionales para el área de su jurisdicción, que permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales*

con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones”, así mismo según éste Decreto el proceso de planeación ambiental regional se rige por los siguientes principios:

- Armonía Regional, gradación normativa y rigor subsidiario; establecidos en el Título IX de la Ley 99 de 1993. Es de aclarar que el *“Principio de Armonía Regional: Los Departamentos, los Distritos, los Municipios, los Territorios Indígenas, así como las regiones y provincias a las que la ley diere el carácter de entidades territoriales, ejercerán sus funciones constitucionales y legales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica, con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental.”*. Así mismo el *“Principio de Gradación Normativa: En materia normativa las reglas que dicten las entidades territoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables respetaran el carácter superior y la preeminencia jerárquica de las normas dictadas por autoridades y entes de superior jerarquía o de mayor ámbito en la comprensión territorial de sus competencias.”*. Por último el *“Principio de Rigor Subsidiario: Las normas y medidas de política ambiental podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero no más flexibles, por las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la medida en que se desciende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales así lo ameriten, en concordancia con el artículo XI de la Ley.”*. (Ley 99 de 1993)
- Concordancia y articulación entre los diferentes instrumentos de planeación del Estado: La Planificación Ambiental Regional guardará armonía con la Política Nacional, los objetivos de Desarrollo del Milenio avalados en la Asamblea General de las Naciones Unidas del 2000 y los compromisos internacionales.
- Respeto por la dinámica y procesos de desarrollo regional: La Planificación Ambiental reconocerá la heterogeneidad de los procesos de desarrollo regional y aportará elementos para la construcción colectiva de un proyecto de región, en torno a una visión de desarrollo sostenible.
- Integralidad: La Planificación Ambiental debe considerar los diferentes componentes, actores, interrelaciones e interacciones de la gestión ambiental y territorial, con la finalidad de optimizar los recursos, esfuerzos y en general favorecer la coordinación de acciones prioritarias.

A partir de estos principios, la Corporaciones deben formular dos tipos de planes para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de sus programas y proyectos. Estos son, el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR y el Plan de Acción Institucional - PAI.

Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR

El PGAR es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones, el cual permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones. Este plan tiene una vigencia mínima de 10 años.

Así mismo, el PGAR debe contar con mínimo cuatro componentes:

- Diagnóstico ambiental: corresponde al análisis integral de los componentes sociales, económicos, culturales y biofísicos que determinan el estado de los recursos naturales renovables y del ambiente de la respectiva jurisdicción. En su formulación se deben considerar las relaciones urbano-rurales y regionales, así como las dinámicas entre la oferta y la demanda de bienes y servicios ambientales. Este diagnóstico debe ir acompañado de cartografía relacionada con la problemática ambiental regional a una escala adecuada, y apoyarse en la información disponible que deberá ser suministrada por las entidades científicas vinculadas y adscritas al Ministerio y demás entidades generadoras de información básica.
- Visión ambiental regional: se identificará el escenario de sostenibilidad ambiental para garantizar el proceso de desarrollo regional del área de jurisdicción y se determinarán los retos y objetivos del PGAR.
- 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.
- Instrumentos de seguimiento y evaluación: en donde se pueda medir la variación en la oferta ambiental y su impacto en la calidad de vida de los pobladores de la región.

Con respecto al PGAR es importante mencionar que actualmente no se cuentan con lineamientos del Ministerio de Ambiente, adicionales a los establecidos en el Decreto 1200 de 2004. En este sentido, las Corporaciones cuentan con libertad en torno a cómo desarrollar cada uno de los componentes comprendidos en los PGAR.

Planes de Acción Institucionales - PAI

Por su parte, el Plan de Acción Institucional - PAI es el instrumento de planeación de las Corporaciones a partir del cual se concretan los programas y proyectos necesarios para el logro de los objetivos y metas planteados en el PGAR. En este plan se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción por el periodo institucional de 4 años.

El Plan de Acción Institucional debe contar con mínimo cinco componentes, estos son:

- Marco General: contiene además de las principales características ambientales y socioeconómicas del área de jurisdicción por parte de la Corporación, la articulación de la iniciativa de Plan de Acción con otros instrumentos de planificación como el Plan Nacional de Desarrollo, el PGAR, y los Planes de Ordenamiento Territorial, entre otros.
- Síntesis Ambiental del Área de su Jurisdicción: priorización de los problemas ambientales a solucionar, de acuerdo con el diagnóstico realizado previamente en el PGAR.
- Acciones Operativas: incluye los programas y proyectos propuestos por la Corporación para dar solución a los problemas anteriormente priorizados. Estos instrumentos deben contemplar la inclusión de metas e indicadores cuantificables para medir el estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y el impacto económico y social de la gestión de la Corporación.
- Plan Financiero: contiene la estrategia financiera de ingresos y gastos para la financiación de los programas y proyectos. Este debe incluir una proyección de ingresos por fuente, los gastos de funcionamiento e inversión y servicio de la deuda.
- Instrumentos de Seguimiento y Evaluación: este componente está orientado a medir el desempeño de la Corporación en la ejecución de los programas y proyectos contemplados en el Plan de Acción Institucional y su efecto en las condiciones la calidad y estado de los recursos naturales y el ambiente.

A diferencia de los PGAR, el Ministerio tiene definidos lineamientos precisos en torno a cómo elaborar los Planes de Acción Institucionales. Lo anterior a través del documento "*Guía para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible*".

Dicho documento define tres criterios que deben tener en cuenta por las Corporaciones para la formulación del Plan de Acción, estos son:

- Priorización de acciones: se entiende como la identificación por parte de las CAR de las prioridades de su gestión, *"considerando que son múltiples las problemáticas y frentes de intervención, en relación con el corto plazo del Plan de Acción y las limitaciones técnicas, financieras y administrativas"*.
- Focalización de la gestión: dada la limitación de recursos, *"las acciones planteadas en el Plan de Acción deberán incluir criterios de focalización que permitan apuntar a acciones contundentes, logrando los resultados esperados y la optimización de recursos"*.
- Enfoque regional y articulación de acciones y recursos: *"Las acciones que se emprendan deberán siempre orientarse de acuerdo a una visión macro de las situaciones, teniendo en cuenta factores de integralidad regional y ambiental"*.

Además, la Guía Metodológica define para cada uno de los componentes del Plan Acción, lineamientos precisos en torno a los elementos que debe incluir. Por ejemplo, para el capítulo de Marco General se establece que debe contener como mínimo la descripción de las principales características ambientales y socioeconómicas de la jurisdicción, las problemáticas y potencialidades del territorio, los objetivos de la administración y las estrategias de articulación con las políticas nacionales así como los objetivos estratégicos de la entidad.

Así mismo, en lo relacionado con el capítulo de Síntesis Ambiental la Guía define que debe partir del diagnóstico establecido en el PGAR para la definición de prioridades de intervención teniendo en cuenta la localización de las principales problemáticas para su focalización ; *"para este proceso, la síntesis ambiental se debe centrar a la evaluación del cumplimiento de cada Plan de Acción que se ejecutó dentro del periodo de vigencia del PGAR y por supuesto el balance de este último, para de manera integral poder definir las necesidades requeridas para dar cumplimiento a los compromisos de la institución que no ha sido abordados y/o cumplidos"*. (MAVDT, 2009)

Bajo enfoque sistémico los mecanismos de seguimiento y evaluación hacen parte del proceso genérico de Control y están orientados a permitir la adecuada retroalimentación, toma de decisiones y mejoramiento continuo de la gestión pública y por lo tanto, a garantizar la sostenibilidad y adecuado equilibrio equitativo entre cada una de las dimensiones del Desarrollo. En consecuencia, para el caso

específico de la gestión ambiental, los conceptos de seguimiento y evaluación ambiental tendrán igualmente una acepción precisa con relación a la dimensión ambiental, tal como se describe a continuación.

Por seguimiento ambiental, se entiende la caracterización y sistematización espacio-temporal de las condiciones de estado, presión y gestión de la dimensión ambiental del desarrollo. En tal sentido, en los procesos de seguimiento ambiental no se realiza ningún tipo de “juicios de valor”, es decir, no se plantean ningún tipo de interrogantes ni de respuestas sobre el comportamiento en tiempo y espacio de las diferentes variables de estado, presión y gestión. Sólo se registra sistematizadamente la información ambiental en tiempo y espacio y a lo sumo, se emiten señales de alerta. Los procesos de seguimiento ambiental se materializarán a través de la conformación de Líneas Base de Información Ambiental.

La evaluación ambiental, es el proceso de preguntar, responder y explicar adecuadamente las variaciones temporales y espaciales de las condiciones de estado, presión y gestión de la dimensión ambiental del desarrollo. En tal sentido, la evaluación ambiental incluirá, como se ha planteado previamente, dos tipos de juicios de valor: el análisis de impacto ambiental, con el cual se determinan las consecuencias de la gestión sobre las variaciones temporales de estado y/o de presión en la dimensión ambiental; y los análisis de efecto ambiental, donde se determina la consecuencia directa o indirecta de los impactos ambientales sobre las variaciones temporales de estado y/o presión en dimensiones diferentes a la ambiental.

En este punto es importante considerar los procesos de Evaluación Ambiental Estratégica, con los cuales se identifiquen y valoren en gran escala y sinérgicamente, los impactos y efectos ambientales generados por la acción antrópica desde cada dimensión del Desarrollo sobre un territorio. En definitiva, los mecanismos de seguimiento y evaluación ambiental juegan un papel muy importante en el objetivo de la política ambiental de garantizar la sostenibilidad ambiental del desarrollo y en su finalidad de coadyuvar al logro del desarrollo sostenible de la Nación.

De acuerdo con todo lo anterior, el enfoque sistémico nos permite considerar a la política ambiental como un vector orientador y dinamizador de la gestión ambiental hacia la sostenibilidad ambiental del Desarrollo y por lo tanto su seguimiento y evaluación podrá realizarse de manera sistémica, mediante procesos dinámicos de verificación continua al cumplimiento de sus Principios, a la aplicación

y cumplimiento de sus Soluciones Estratégicas (misionales, funcionales, organizacionales e instrumentales) y al cumplimiento de sus Objetivos.

Para lograr dicho seguimiento y evaluación sistémica, es necesario recurrir al uso de herramientas y mecanismos adecuados tales como el Sistema de Indicadores para el Seguimiento y Evaluación de la Política Ambiental. (VEGA, 2005)

Basado en estas dos orientaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Director del presente Trabajo Final de Maestría, Ingeniero Leonel Vega Mora, es que se plantea el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales, y de sus respectivos Planes de Acción Institucional.

1.3.2 Indicadores para la Gestión Ambiental de las CARs

Los indicadores mínimos de gestión para las CARs, tienen fundamento en el Decreto 1200 de 2004, “*Por el cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones*”; ya que con base en éste Decreto y en desarrollo del Capítulo V del mismo, se expide la Resolución 643 de 2004 “*por medio de la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 y se adoptan otras disposiciones*”; y consecuentemente el Ministerio de Ambiente por medio de las Resolución 964 de 2007, establece los indicadores mínimos de gestión para que las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, evalúen su gestión y se construya a nivel nacional un agregado que permita evaluar la implementación de la política ambiental, de acuerdo con lo normado por el Decreto 1200 de 2004.

Es así como con la expedición de la Resolución 964 de 2007 del Ministerio de Ambiente, da cumplimiento al artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 que establece que el Ministerio de Ambiente definirá mediante resolución los indicadores mínimos de gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs.

En total la Resolución 964 de 2007, contempla 25 Indicadores Mínimos de Gestión para las CARs, con los cuales se ha venido haciendo el seguimiento y

evaluación de la gestión ambiental de éstas Corporaciones por parte del Ministerio de Ambiente del 2007 a la fecha. Se compilan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Indicadores Mínimos de Gestión – Resolución 964 de 2007

Indicador	
1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación. (Ha)
2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución. (Ha)
3	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado. (%)
4	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc), con Planes de manejo u ordenación en ejecución. (%)
5a	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución. (número)
5b	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución. (%)
6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- formulados. (número)
7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución. (número)
8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras. (Ha)
9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento. (Ha)
10	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas. (%)
11	Total de recursos recaudados con referencia al total facturado por Tasa Retributiva. (%)
12	Total de recursos recaudados con referencia al total facturado por Tasa por Uso de Agua. (%)
13	Proyectos piloto de PML de sectores productivos, acompañados por la Corporación. (número)
14	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos. (%)
15	Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas. (%)
16	Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación. (días)
17	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación. (numero)
18	Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación. (número redes)
19	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción (%)
20	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción. (%)
21	Número de registros de generadores de residuos peligrosos en la jurisdicción. (Número de registros)

22	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV con seguimiento por parte de la corporacion con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción. (%)
23a	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporacion (SST) en (%)
23b	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporacion (DBO) en (%)
24	Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación. (número)
25	Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales. (número)

Compilación propia con base en la Resolución 964 de 2007

Como se expuso en el anterior numeral (1.3.1) y basado en las orientaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Director del presente Trabajo Final de Maestría, se planteará la propuesta del Instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las CARs. Dicho Instrumento parte de los indicadores mínimos de gestión vigentes (Tabla 2), y como se expone en el capítulo 2 del presente documento, se basa en el análisis de éstos indicadores de manera conjunta con la institucionalidad del SINA, y en los aportes de cada uno de los espacios que se realizaron (Talleres y Mesa Técnica).

2. RUTA METODOLÓGICA

Uno de los propósitos del país es mejorar la gestión de la información y el conocimiento en materia ambiental, a partir de la consolidación del Sistema de Información Ambiental - SIAC como un sistema de consulta sobre el cual se fundamenta el proceso de toma de decisiones acertadas, oportunas y confiables, frente a los retos de desarrollo sostenible del país.

Por ello en el marco del Plan Estratégico 2015 - 2020, del Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC y particularmente en el desarrollo de la Línea Estratégica de Fortalecimiento Institucional, se ha considerado necesario la actualización y consolidación de los Indicadores Mínimos Ambientales, de tal manera que permitan articular los indicadores nacionales y regionales, responder a los compromisos internacionales ambientales de reportes de indicadores de país y generar insumos para la integración de la información del sector ambiental con otros sectores. Así mismo, se busca visibilizar la información clave que señale el estado de los recursos naturales y del ambiente, los principales factores que le afectan, y la gestión del Estado para el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental. (MADS, 2015)

En tal sentido, se han identificado indicadores de *estado*, *presión* y *gestión* en los dos subsistemas básicos del SIAC: para el Sistema de Información Ambiental - SIA se contemplan indicadores de *estado* del ambiente y los recursos naturales, y de *presión* sobre el entorno natural; mientras que para el Sistema de Información para la Gestión Ambiental - SIPGA se han incluido indicadores de *gestión*.

Teniendo en cuenta que el presente Trabajo Final, tiene como objetivo principal el diseño del instrumento que permita el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, el mismo se centró en el diseño del sistema de indicadores mínimos que nos permitan adelantar la evaluación de la *gestión* en comento.

Para continuar con el diseño del sistema de indicadores mínimos que nos permitan adelantar el seguimiento y la evaluación de la gestión de las CARs, el Grupo Asesor del Sistema Nacional Ambiental - SINA, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; grupo del cual forma parte el autor del presente Trabajo Final, concretó las alianzas estratégicas con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - ASOCARS, el Programa Medio Ambiente Colombia - GIZ (Cooperación Alemana) y el Departamento Nacional de Planeación - DNP.

Fue así como con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales - ASOCARS, se ejecutaron dos convenios de asociación; el Convenio de Asociación No. 106 de 2013 y el Convenio de Asociación No. 399 de 2015; por medio de los cuales se recogió la información en cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás entidades del SINA. Así mismo, con el Programa Medio Ambiente Colombia - GIZ, se logró consolidar la información de las mesas temáticas interinstitucionales que se conformaron para trabajar los indicadores mínimos de gestión ambiental.

Se revisaron los indicadores mínimos de gestión vigentes en la normatividad actual, a saber: Decreto 1200 de 2004, Resolución 643 de 2004 del Ministerio de Ambiente y la Resolución 964 de 2007 del mismo Ministerio; y se procedió a hacer el análisis del comportamiento e implementación por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, de estos indicadores en años anteriores 2007 - 2014.

Una vez revisados los indicadores mínimos de gestión vigentes, y analizada la implementación de los mismos a la fecha por parte de las Corporaciones, se procedió al estudio, diseño y ajuste del nuevo sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, con base en los insumos de los talleres y las mesas temáticas.

2.1 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN Y DE SU IMPLEMENTACIÓN POR LAS CARs

Teniendo en cuenta que el objetivo del presente Trabajo Final es el diseño de un instrumento para la evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, se procedió a hacer el análisis de los indicadores mínimos de gestión vigentes en la normatividad actual. Para éste análisis del comportamiento e implementación por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, se tomó el anterior periodo institucional de las 33 Corporaciones, el cual comprendió los años 2007 a 2011, en virtud del artículo 3 de la Ley 1263 de 2008, y se complementó con la información suministrada por las CARs al Grupo Asesor SINA de las vigencias 2012 a 2014.

Inicialmente éste análisis se abordó por parte del Ministerio de Ambiente, por medio del Convenio de Asociación con ASOCARS - 106/13, debido a la complejidad en la recolección de la información con cada una de las CARs y al arduo trabajo de campo que ello conlleva. En dicho convenio se analizó la información correspondiente al periodo 2007 - 2011; información que fue complementada en el presente Trabajo Final, con la información suministrada por las Corporaciones para las vigencias 2012, 2013 y 2014. No se pudo incluir en el análisis la información de la vigencia 2015, ya que a la fecha ésta información ha sido entregada únicamente por algunas de las CARs.

Fue así como en atención a las necesidades y lineamientos dados por el Ministerio de Ambiente y presentados en el marco de las reuniones realizadas con el Grupo Asesor SINA del Ministerio, se plantearon los alcances para el desarrollo y cumplimiento del análisis del comportamiento e implementación de éstos indicadores. Inicialmente conocer el resultado de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes expedidos por el Ministerio de Ambiente, en términos de su adopción y reporte por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, y de los resultados obtenidos en el marco de dicha implementación, en el periodo 2007 a 2014.

Es así como el presente análisis fue enfocado, primero desde la tendencia y frecuencia del uso de estos Indicadores Mínimos de Gestión por cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, y segundo enfocado a consolidar los resultados alcanzados en el proceso de

implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión por parte de las Corporaciones durante éste periodo.

La información contenida en este análisis corresponde a la suministrada por la Oficina de Planeación del Ministerio para las vigencias 2009, 2010 y 2011 y a la reconstruida en el marco del Convenio de Asociación 106 de 2013 para las vigencias 2007 y 2008, y la recopilada en el presente Trabajo Final y recibida por parte de las Corporaciones en los años 2012, 2013 y 2014.

El análisis de los resultados del reporte de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG vigentes de la Resolución 964 de 2007 del Ministerio de Ambiente, por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, y de los resultados de la implementación de los mismos, es sin duda el insumo principal para definir el ajuste y actualización de estos Indicadores, por medio de los cuales el Ministerio realiza el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las CARs.

2.1.1 Reporte de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG por las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs

Una vez recopilada la información del periodo comprendido entre los años 2007 a 2014 reportada por cada una de las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, se consolida el reporte año a año y el reporte promedio de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG; por parte de cada una de las CARs. Es así como se puede determinar, cuáles fueron los indicadores que presentaron el menor grado de implementación por parte de éstas Corporaciones y de manera general cual fue el comportamiento en términos de la implementación o uso de los IMG por parte ellas.

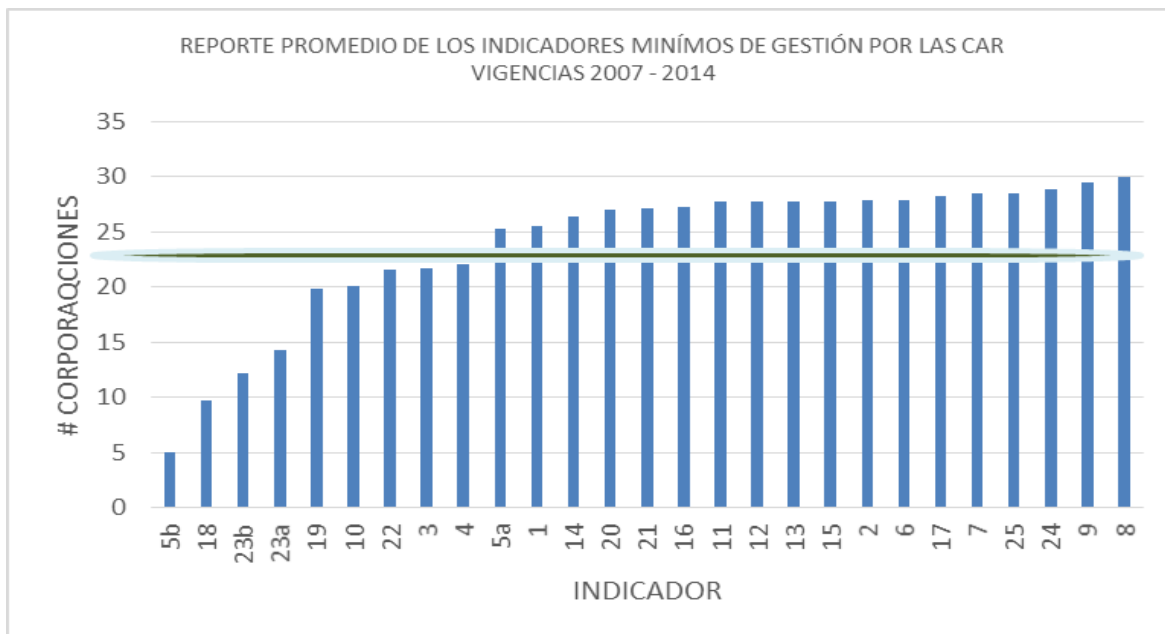
Cabe anotar que el presente análisis de reporte de los de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, es para las Corporaciones Autónoms Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs; y no incluye a las Autoridades Ambientales Urbanas, ya que éstas últimas no están obligadas por la norma a reportar ésta información al Ministerio de Ambiente.

Tabla 3. Implementación Indicadores Mínimos de Gestión 2007-2014

ANÁLISIS IMPLEMENTACION Y COMPORTAMIENTO INDICADORES MINIMOS DE GESTION VIGENCIAS 2007 - 2014											
Indicador	No. CARs por Vigencia									Promedio	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total		
1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.	33	32	32	24	27	24	17	15	204	26
2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.	31	31	31	28	25	27	27	23	223	28
3	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	29	29	23	20	18	22	18	15	174	22
4	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.	31	31	19	20	19	24	19	14	177	22
5a	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	24	24	30	23	30	23	24	24	202	25
5b	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.				7		5	5	3	20	5
6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA-formulados.	32	31	32	25	31	25	23	24	223	28
7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución.	31	31	32	27	30	24	27	26	228	29
8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	32	31	33	29	31	26	29	29	240	30
9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mante.	32	31	32	30	31	26	28	26	236	30
10	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	29	29	19	14	15	22	18	15	161	20
11	Total de recursos recaudados con referencia al total de rec.facturados por concepto de T.Retri.	31	31	29	26	28	23	26	28	222	28
12	Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de TUA.	31	31	29	24	29	24	26	28	222	28
13	Proyectos piloto de PML de sectores productivos, acompañados por la Corporación	32	30	31	29	29	24	20	27	222	28
14	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	31	30	29	25	24	23	24	25	211	26
15	Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas.	32	32	24	27	26	27	27	27	222	28
16	Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	31	31	30	27	27	23	23	26	218	27
17	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.	30	30	31	27	27	26	27	28	226	28
18	Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	5	5	7	7	9	16	15	14	78	10
19	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción	14	13	23	24	19	23	23	20	159	20
20	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	31	30	29	25	27	24	25	25	216	27
21	Número de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	30	30	28	26	29	23	25	26	217	27
22	Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos - PSMV por parte de la corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	27	27	19	18	17	25	20	20	173	22
23a	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST)	8	8	10	11	10	22	22	23	114	14
23b	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (DBO)	9	9	8	11	6	12	22	21	98	12
24	Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	31	27	31	28	30	24	30	30	231	29
25	Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	31	28	31	28	29	25	29	27	228	29

Compilación del autor (Fuentes: OAP/MADS – Convenio 106/13 – Grupo SINA)

Figura 1. Reporte promedio de los IMG por las CARs 2007-2014



Compilación del autor (Fuentes: OAP/MADS – Convenio 106/13 – Grupo SINA)

En la tabla 3 así como en la figura 1, podemos ver que el Indicador con menor reporte por parte de las CARs es el 5b de “% de Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución”, el cual en promedio durante el periodo 2007-2014 solo fue reportado por cinco - 5 Corporaciones, seguido por el indicador de “Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación”, que fue reportado en promedio por diez - 10 de las CARs.

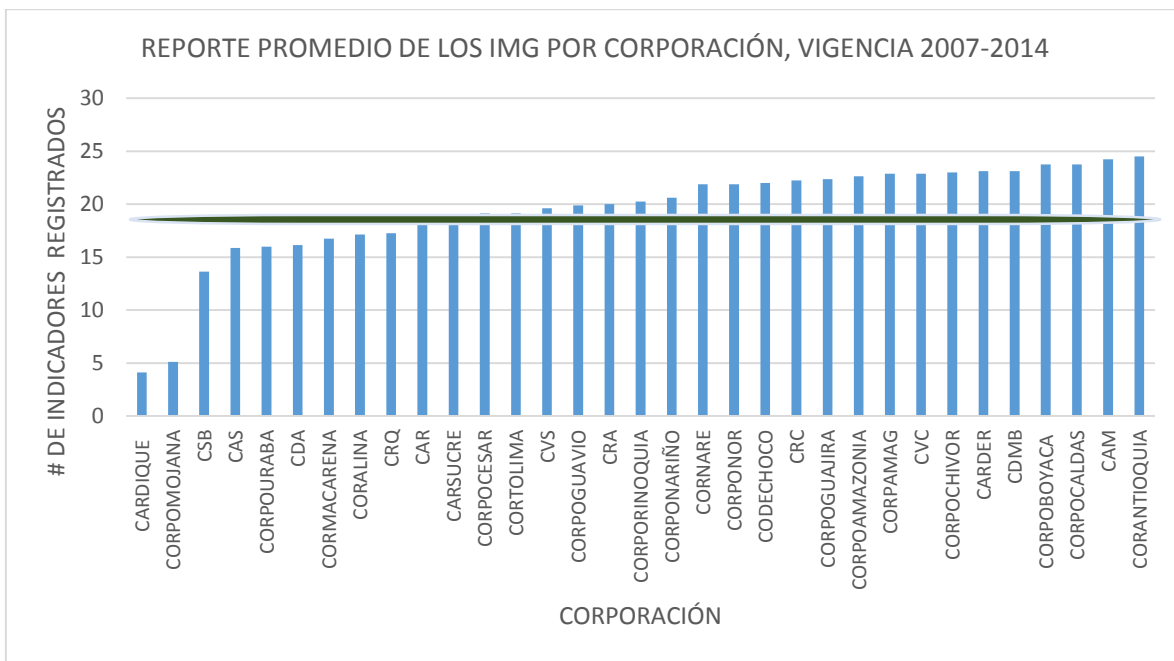
Así mismo el indicador “Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación”, fue reportado en promedio durante el mismo periodo, 2007-2014, por trece - 13 Corporaciones.

De otra parte y por el contrario los indicadores con mayor número de reportes en promedio durante el periodo de 2007 a 2014 fueron los de “Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras” y

“Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.”, ya que treinta - 30 de las CARs los reportaron en el mismo periodo; seguidos por los indicadores de “Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA, en ejecución.”, “Número de Municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación” y “Número de Municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales”, fueron reportados en promedio por veintinueve - 29 de las CARs.

Así mismo se observa que ninguno de los 25 Indicadores Mínimos de Gestión vigentes fue reportado por las 33 Corporaciones de manera continua durante el periodo 2007-2014.

Figura 2. Reporte promedio de los IMG por CAR 2007-2014



Compilación del autor (Fuentes: OAP/MADS – Convenio 106/13 – Grupo SINA)

Tabla 4. Reporte promedio de los IMG por Corporación 2007-2014

CORPORACIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	PROMEDIO
CARDIQUE	6	0	11	9	7	0	0	0	4
CORPOMOJANA	12	12	7	0	10	0	0	0	5
CSB	21	21	20	12	17	0	9	9	14
CAS	23	23	13	19	14	18	10	7	16
CORPOURABA	19	19	19	17	15	17	12	10	16
CDA	17	13	22	20	12	19	15	11	16
CORMACARENA	21	21	16	15	17	7	18	19	17
CORALINA	21	21	21	20	18	0	21	15	17
CRQ	24	24	16	20	22	0	15	17	17
CAR	21	18	22	20	16	0	24	26	18
CARSUCRE	21	18	22	20	16	20	17	17	19
CORPOCESAR	24	24	23	0	16	15	25	26	19
CORTOLIMA	24	24	22	18	14	24	13	14	19
CVS	20	20	15	16	19	23	21	23	20
CORPOGUAVIO	22	22	19	20	20	21	18	17	20
CRA	24	24	23	22	21	23	11	12	20
CORPORINOQUIA	22	22	23	0	24	23	24	24	20
CORPONARIÑO	22	22	19	16	17	20	23	26	21
CORNARE	23	23	24	24	22	25	18	16	22
CORPONOR	22	22	23	23	19	20	23	23	22
CODECHOCO	22	22	20	22	23	21	22	24	22
CRC	23	23	23	25	23	26	20	15	22
CORPOGUAJIRA	21	22	22	24	22	24	21	23	22
CORPOAMAZONIA	23	23	23	21	21	23	23	24	23
CORPAMAG	22	22	22	22	21	24	25	25	23
CVC	22	22	23	24	19	24	24	25	23
CORPOCHIVOR	24	24	23	22	25	24	19	23	23
CARDER	23	21	22	22	23	25	24	25	23
CDMB	23	21	21	22	23	24	25	26	23
CORPOBOYACA	22	22	26	26	19	24	25	26	24
CORPOCALDAS	23	23	23	24	22	25	24	26	24
CAM	26	26	23	23	23	25	23	25	24
CORANTIOQUIA	25	25	24	25	23	25	24	25	25
Promedio anual	21	21	20	19	19	18	19	19	19

Compilación del autor (Fuentes: OAP/MADS – Convenio 106/13 – Grupo SINA)

En cuanto al reporte de los 25 Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, por parte de las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, podemos apreciar en la tabla 4 y la Figura 2, que CARDIQUE y CORPOMOJANA

fueron las CARs que en promedio reportaron el menor número de Indicadores Mínimos de Gestión durante el periodo 2007 - 2014, con cuatro - 4 y cinco - 5 indicadores respectivamente. En contraste con estas cifras, están las de CORANTIOQUIA, la CAM, CORPOCALDAS y CORPOBOYACA que tienen el mayor número de reportes de los IMG con un promedio de veinticuatro - 24 Indicadores, para el periodo evaluado del 2007 al 2014.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se colige que las Corporaciones en promedio reportaron un mínimo de diecinueve - 19 indicadores, es decir, que ninguna de las 33 Corporaciones reportó la totalidad de los indicadores de manera continua durante el periodo 2007-2014; pero solo 10 de las 33 CARs estuvieron por debajo de ese promedio.

2.1.2 Resultados de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, reportados por las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs

Una vez revisados los reportes del proceso de implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes en virtud de la Resolución 964 de 2007, en cada una de las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, en términos de frecuencia de uso de estos indicadores, se presenta a continuación el resultado obtenido en cada uno de los Indicadores en los aspectos técnicos para los cuales fueron desarrollados.

Para éste análisis de resultados de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, se tomó únicamente el periodo comprendido entre el 2007 y el 2011, por tratarse de un único periodo institucional. Ya que si bien los Directores de las CARs fueron elegidos en ese entonces para el periodo 2007 a 2009, en virtud del artículo 3 de la Ley 1263 de 2008, dicho periodo se extendió incluyendo los años 2010 y 2011.

Aunque se cuenta con la información de los años 2012, 2013 y 2014; esta no se tuvo en cuenta en éste análisis de resultados, ya que pertenece al siguiente periodo institucional y sus resultados corresponden al siguiente Plan de Acción, y distorsionarían el análisis ya que responden a otros programas y proyectos; y a sus respectivas metas.

De otra parte es necesario implementar un Sistema de Información para la recopilación y consolidación de la información que las Corporaciones deben reportar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cumplimiento de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión y de los informes de acuerdo con la guía “*Referentes Generales para la Estructuración del Informe de Gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible*”.

La falta de este sistema de información, ha dificultado, como ya fue mencionado, la consecución y disponibilidad de la información correspondiente a la gestión de las corporaciones, entre otros, para la realización de este tipo de análisis y para la toma de decisiones en el Sistema Nacional Ambiental.

No obstante lo anterior, teniendo en cuenta la información suministrada por la Oficina Asesora de Planeación del MADS y de la reconstruida en el marco del Convenio No. 106 de 2013, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y ASOCARS, se presentan los resultados de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, información que vale la pena mencionar no se encuentra consolidada, procesada y analizada de manera general, parcial o particular en ningún otro documento para el periodo de 2007 a la fecha.

Los resultados generales obtenidos en la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión para cada una de las vigencias del periodo 2007 - 2011, fueron obtenidos en el Convenio de Asociación MADS - ASOCARS 106 de 2013 y se presentan dando crédito al Convenio y son los siguientes:

Tabla 5. Implementación y comportamiento IMG periodo 2007-2011

ANÁLISIS IMPLEMENTACION Y COMPORTAMIENTO INDICADORES MINIMOS DE GESTION VIGENCIAS 2007 - 2007								
Objetivo D.S.	Indicador	Unidad de Medida	RESULTADO FINAL INDICADORES POR VIGENCIA					
			2007	2008	2009	2010	2011	Total
Para consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural:	1 Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.	Hectáreas (Ha)	744.820	533.090	466.670	611.471	833.012	3.189.063
	2 Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.	Hectáreas (Ha)	489.066	665.540	776.987	786.756	1.675.231	4.393.579
	3 Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	Porcentaje (%)	23,6%	26,3%	23,6%	29,8%	32,6%	26,7%
	4 Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.	Porcentaje (%)	26,2%	43,6%	44,2%	47,3%	61,8%	42,7%
	6 Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	Número de especies amenazadas de flora y fauna	59	80	173	118	128	558
	5a Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	Porcentaje del número de las especies amenazadas de flora y fauna.				24,8%		24,8%
Para disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua:	5b Cuenclas con Planes de ordenación y manejo -- POMCA- formulados.	Numero de cuencas hidrográficas priorizadas con planes de ordenación y manejo formulados	80	77	88	41	44	330
	7 Cuenclas con Planes de ordenación y manejo -- POMCA- en ejecución.	Numero de cuencas hidrográficas planes de ordenación y manejo en ejecución	71	52	111	128	153	515
	8 Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	Hectáreas reforestadas y/o revegetalización o regeneradas naturalmente	25.924	15.291	15.824	11.215	291.018	359.272
	9 Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mante.	Hectáreas establecidas con mantenimiento	18.723	22.488	26.680	18.509	15.598	101.998
Para racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables:	10 Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	Porcentaje de Cuenca reglamentada a partir de las cuencas priorizadas en su jurisdicción.	15,7%	19,0%	24,1%	14,4%	20,6%	18,6%
	11 Total de recursos recaudados con referencia al total de rec.facturados por concepto de T.Retri.	Porcentaje de Pesos (\$) /año	62,9%	55,7%	56,9%	62,9%	60,1%	59,6%
	12 Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de TUA.	Porcentaje, a partir de Pesos(\$)/año	45,4%	49,3%	60,3%	62,6%	53,2%	53,7%
	13 Proyectos piloto de PML de sectores productivos, acompañados por la Corporación	Número de proyectos.	89	70	151	167	107	584
	14 Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	Porcentaje promedio de cumplimiento de los convenios de producción mas limpia.	56,9%	59,6%	54,1%	54,0%	56,1%	56,2%
	15 Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas.	Porcentaje de proyectos con seguimiento por parte de la autoridad ambiental..	55,8%	70,5%	69,6%	72,3%	70,0%	67,3%
	16 Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	Tiempos en días	90	92	101	104	110	99
	17 Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.	Número de proyectos de Mercados Verdes acompañados en Mipymes	264	320	562	645	522	2.313
Para reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales:	18 Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	No de redes de monitoreo con registros de calidad de aire de sustancias de interés establecidas en las normas respectivas.	5	9	16	13	23	66
	19 Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción	Porcentaje (%).	57,7%	69,7%	76,3%	74,4%	73,7%	71,6%
	20 Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	Porcentaje de cumplimiento (%) de los compromisos del PGIRS.	26,3%	31,3%	43,8%	35,7%	37,9%	34,8%
	21 Número de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	Número de registros.	3.280	1.295	2.893	2.552	2.985	13.005
	22 Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos - PSMV por parte de la corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	Numero de PSMV respecto al total de Micipios en la jurisdicción con seguimiento de la CAR	21,0%	36,0%	50,3%	75,2%	87,0%	49,3%
	23a Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST)	Porcentaje de Carga de contaminante reducida (kilogramos/día) para SST	32,2%	24,7%	43,2%	26,5%	15,5%	28,4%
	23b Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (DBO)	Porcentaje de Carga de contaminante reducida (kilogramos/día) para DBO	23,5%	20,7%	51,9%	51,2%	24,6%	35,5%
Para disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales:	24 Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	Número de municipios	439	189	480	477	418	2.003
	25 Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	Número de municipios asistidos	371	222	385	430	554	1.962

De otra parte es importante mencionar que las cifras consolidadas cuentan con el correspondiente soporte de los cuadros detallados para los valores alcanzados por cada una de las Corporaciones y que posteriormente son sumados, promediados y consolidados, para llegar al resultado final de cada uno de los Indicadores en cada una de las cinco vigencias revisadas, del periodo institucional 2007 - 2011.

En este sentido, a continuación se presentan los resultados obtenidos de manera individual para cada uno de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes, referenciando los datos para cada una de las Corporaciones en cada uno de los años analizados.

Esta información es presentada en cuadros consolidados para cada Indicador, en los que se detallan los resultados obtenidos y reportados por cada una de las 33 Corporaciones, en las vigencias que conforman el periodo institucional 2007 - 2011.

Tabla 6. Resultados consolidados para el indicador N° 1

CORPORACION	1						
	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación. (Ha)						
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL	% Partic.
CAM	130.158	56.576	-	-	19.983	206.717	6%
CAR	-	13.683	41.112		-	54.795	1,72%
CARDER	128.867	-	129.282	129.282	131.138	518.570	16,26%
CARDIQUE	-		150	4	5	159	0,00%
CARSUCRE	-	5.707	-	1.578	-	7.285	0,23%
CAS	40.000	110.044		-	-	150.044	4,70%
CDA	-	-	-			-	0,00%
CDMB	24.864	-	13.752	2.838	-	41.454	1,30%
CODECHOCO	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORALINA	11	-	-	-	-	11	0,00%
CORANTIOQUIA	62.822	31.858	56.375	4.184	-	155.239	4,87%
CORMACARENA	307	-	1.263	30	612	2.213	0,07%
CORNARE	64	5.222	-	778	26.483	32.547	1,02%
CORPAMAG	57.667	-	-			57.667	1,81%
CORPOAMAZONIA	5.830	9.317	15.147	76.711	87.000	194.005	6,08%
CORPOBOYACA	26.155	53.138	7.177	4	-	86.474	2,71%
CORPOCALDAS	234	925	1.034	1.302	757	4.252	0,13%
CORPOCESAR	3.557	-	3.557		-	7.114	0,22%
CORPOCHIVOR	-	-	-	-	24.854	24.854	0,78%
CORPOGUAJIRA	8.494	-	-	-	25.337	33.831	1,06%
CORPOGUAVIO	-	3.853	5.402	-	-	9.255	0,29%
CORPOMOJANA	-	-	-		-	-	0,00%
CORPONARIÑO	-	816	-			816	0,03%
CORPONOR	25.542	12.246	2.137	727		40.652	1,27%
CORPORINOQUIA	22.400	50.408	-		2.420	75.228	2,36%
CORPOURABA	-	-	42.100			42.100	1,32%
CORTOLIMA	94.500	139.500	332	373.630	382.447	990.409	31,06%
CRA	100	140	-	375	837	1.452	0,05%
CRC	100	7.256	370	-	131.138	138.865	4,35%
CRQ	32.000	-	-	19.461	-	51.461	1,61%
CSB	-	-	-		-	-	0,00%
CVC	2.015	32.401	1.967	140		36.523	1,15%
CVS	79.133	-	145.513	427	-	225.073	7,06%
Total general	744.820	533.090	466.670	611.471	833.012	3.189.063	100,00%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 7. Resultados consolidados para el indicador N° 2 en Ha

CORPORACION	2						
	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.						
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL	% Partic.
CAM	133.284	111.007	300.867	292.467	337.934	1.175.559	26,76%
CAR	15.160	18.096	2.305	549		36.110	0,82%
CARDER	96.486	-	127.835	129.282	131.138	484.741	11,03%
CARDIQUE			1	1		2	0,00%
CARSUCRE	3.258	-	-	1	-	3.259	0,07%
CAS	9.000	9.000	9.000	-	-	27.000	0,61%
CDA	-	14.000	-			14.000	0,32%
CDMB	24.864	-	3.635	2.838	-	31.337	0,71%
CODECHOCO	-	-	-	-	178.200	178.200	4,06%
CORALINA	-	96	-	-		96	0,00%
CORANTIOQUIA	80.017	31.857	56.375	62.882	520.967	752.098	17,12%
CORMACARENA	307	-	1.263	1.293	81	2.944	0,07%
CORNARE	64	2.105	2.200	2.000	26.483	32.852	0,75%
CORPAMAG				-		-	0,00%
CORPOAMAZONIA	-	34.600	34.600	76.711	92.830	238.741	5,43%
CORPOBOYACA	14.396	35.622	35.886	27.688	22.385	135.977	3,09%
CORPOCALDAS	5.580	5.741	6.708	6.316	6.316	30.661	0,70%
CORPOCESAR	3.557	-	3.557		79.307	86.421	1,97%
CORPOCHIVOR	160	15.000	15	-	18.216	33.391	0,76%
CORPOGUAJIRA	-	-	-	-	8.494	8.494	0,19%
CORPOGUAVIO	-	3		12	5	20	0,00%
CORPOMOJANA	-	-	-		-	-	0,00%
CORPONARIÑO	-	12.416	-	3	3	12.422	0,28%
CORPONOR	1.200	-	29.773	29.773		60.746	1,38%
CORPORINOQUIA	1.420	-	3.379		13.768	18.567	0,42%
CORPOURABA	6.993	-	1.300	42.100	43.400	93.793	2,13%
CORTOLIMA	1.860	309.208	4.812	10.943	10.953	337.775	7,69%
CRA	100	140	-	-	837	1.077	0,02%
CRC	895	71	7.256	236	131.138	139.597	3,18%
CRQ	11.365	41.089	50.000	35.096	45.999	183.549	4,18%
CSB	-	-	-			-	0,00%
CVC	-	25.489	32.881	38.969	6.776	104.115	2,37%
CVS	79.100	-	63.339	27.596		170.035	3,87%
Total general	489.066	665.540	776.987	786.756	1.675.231	4.393.579	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 8. Resultados consolidados para el indicador N° 3

CORPORACION	3					
	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.					
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
CAM	100,0%	0,0%		0,0%		20%
CAR	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		17%
CARDER	0,0%	4,0%	26,0%	53,0%	53,2%	36%
CARDIQUE						
CARSUCRE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%
CAS	30,0%	12,0%		0,6%		9%
CDA			0,0%	1,1%		1%
CDMB	79,0%	1,0%	38,0%	49,6%	49,6%	62%
CODECHOCO	0,0%	23,0%	4,6%	6,7%	0,0%	15%
CORALINA	0,0%	0,0%	0,0%			0%
CORANTIOQUIA	7,6%	1,5%	14,5%	14,5%	14,5%	10%
CORMACARENA	100,0%	0,0%				25%
CORNARE	15,0%	85,0%	25,0%	15,0%	0,0%	21%
CORPAMAG			19,0%	0,0%	0,0%	3%
CORPOAMAZONIA	6,7%	9,4%	0,0%			4%
CORPOBOYACA	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		50%
CORPOCALDAS	35,4%	0,0%	0,0%	42,0%	12,0%	12%
CORPOCESAR	10,0%	90,0%	55,0%		100,0%	78%
CORPOCHIVOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	48%
CORPOGUAJIRA	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17%
CORPOGUAVIO	0,0%	0,0%				0%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	0,0%	64,0%				32%
CORPONOR	20,0%	40,0%	13,0%	20,0%	5,0%	14%
CORPORINOQUIA	0,0%	0,0%	100,0%		0,0%	17%
CORPOURABA	30,0%	33,0%	40,0%			34%
CORTOLIMA	100,0%	0,0%	100,0%	35,0%		47%
CRA	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	42%
CRC	0,0%	100,0%			53,2%	31%
CRQ	0,0%	100,0%		100,0%	100,0%	75%
CSB	0,0%	0,0%				0%
CVC	0,0%	0,0%	8,0%	58,0%	0,0%	8%
CVS	0,0%	100,0%	100,0%		0,0%	60%
Total general	23,6%	26,3%	23,6%	29,8%	32,6%	25,4%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 9. Resultados consolidados para el indicador N° 4

CORPORACION	4					
	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	67,0%	100,0%				84%
CAR	1,8%	2,4%	19,7%	0,4%		6%
CARDER	0,0%	96,0%	96,0%	99,9%	99,9%	78%
CARDIQUE				100,0%	100,0%	100%
CARSUCRE	100,0%	100,0%				100%
CAS	30,0%	25,0%		0,0%		18%
CDA	2,0%	0,0%	0,0%	0,2%		1%
CDMB	35,8%	0,0%	35,8%	42,4%	42,4%	31%
CODECHOCO	0,0%	50,0%		88,0%	15,1%	38%
CORALINA	0,0%	58,3%				29%
CORANTIOQUIA	7,6%	1,5%	63,0%	0,0%	100,0%	34%
CORMACARENA	100,0%	0,0%				50%
CORNARE	78,0%	22,0%	0,0%	20,0%	40,0%	32%
CORPAMAG	68,6%	11,7%	69,8%	67,0%	67,0%	57%
CORPOAMAZONIA	0,0%	100,0%	100,0%			67%
CORPOBOYACA	29,0%	0,0%	26,3%	72,5%	13,4%	28%
CORPOCALDAS	6,0%	57,7%	2,0%	65,0%	64,0%	39%
CORPOCESAR	20,0%	70,0%	50,0%		20,0%	40%
CORPOCHIVOR	0,0%	0,0%	80,0%	6,0%	14,0%	20%
CORPOGUAJIRA	0,0%	100,0%	0,0%	13,0%	40,0%	31%
CORPOGUAVIO	60,0%	80,0%				70%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	0,0%	100,0%				50%
CORPONOR	0,0%	10,0%	20,0%	20,0%	70,0%	24%
CORPORINOQUIA	0,0%	0,0%	0,0%		48,0%	12%
CORPOURABA	30,0%	5,7%	15,0%	6,2%	100,0%	31%
CORTOLIMA	20,0%	100,0%				60%
CRA	50,0%	41,6%	89,9%	73,0%	73,0%	66%
CRC	0,0%	66,0%			99,9%	55%
CRQ	0,0%	66,0%		100,0%	79,0%	61%
CSB	100,0%	0,0%				50%
CVC	0,0%	3,3%	89,0%	89,1%		45%
CVS	6,4%	85,2%	82,6%	84,0%	88,6%	69%
Total general	26,2%	43,6%	44,2%	47,3%	61,8%	44,6%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 10. Resultados consolidados para el indicador N° 5

CORPORACION	5 a							5 b					
	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.							Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	-	2	3	-	3	8	1,43%						
CAR			1	1		2	0,36%				2,2%		2,2%
CARDER	2	3	9	9	9	32	5,73%						
CARDIQUE			1	2	2	5	0,90%						
CARSUCRE				10	-	10	1,79%						
CAS	2	2	2	-	-	6	1,08%						
CDA	-	1	1	2	2	6	1,08%						
CDMB	5	3	6	4	6	24	4,30%						
CODECHOCO	2	2	2	2	-	8	1,43%						
CORALINA	6	2	7	7	7	29	5,20%						
CORANTIOQUIA	-	-	38	18	21	77	13,80%				9,6%		9,6%
CORMACARENA	4	4	2	2	9	21	3,76%						
CORNARE	1	1	1	1	3	7	1,25%						
CORPAMAG	-	2	1	-	-	3	0,54%						
CORPOAMAZONIA	4	3	7	4	2	20	3,58%						
CORPOBOYACA			13			13	2,33%				11,7%		11,7%
CORPOCALDAS					4	4	0,72%				4,0%		4,0%
CORPOCESAR	2	-	1		1	4	0,72%						
CORPOCHIVOR	1	2	3	3	4	13	2,33%						
CORPOGUAJIRA	3	5	6	8	22	44	7,89%						
CORPOGUAVIO	5	10	5	6	3	29	5,20%						
CORPOMOJANA	-	-	-		-	-	0,00%						
CORPONARIÑO	-	5	1	1	1	8	1,43%						
CORPONOR	20	20	20	1	2	63	11,29%						
CORPORINOQUIA	1	-	1		1	3	0,54%						
CORPOURABA	-	-	5		-	5	0,90%						
CORTOLIMA	-	5	5		5	15	2,69%						
CRA			5	6	7	18	3,23%						
CRC			4	4	9	17	3,05%				40,0%		40,0%
CRQ			14		5	19	3,41%				100,0%		100,0%
CSB					-	-	0,00%						
CVC	-	2	3	27	-	32	5,73%						
CVS	1	6	6			13	2,33%				6,0%		6,0%
Total general	59	80	173	118	128	558	100%				25%		25%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 11. Resultados consolidados para el indicador N° 6

CORPORACION	6						
	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- formulados.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	3	4	1	2	-	10	3,03%
CAR	6	-	-		-	6	1,82%
CARDER	9	10	10	10	10	49	14,86%
CARDIQUE	1		14			15	4,55%
CARSUCRE	-	-			-	-	0,00%
CAS	2	2	2	-	-	6	1,82%
CDA			1	-	4	5	1,52%
CDMB	3	1	1	1	1	7	2,06%
CODECHOCO	1	-	-	-	-	1	0,30%
CORALINA	1	2	2	-	-	5	1,52%
CORANTIOQUIA	-	3	1	-	-	4	1,21%
CORMACARENA	1	4	1	1	1	8	2,43%
CORNARE	1	9	10	4	-	24	7,28%
CORPAMAG	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORPOAMAZONIA	2	2	15	4	1	24	7,28%
CORPOBOYACA	6	-	1	-	1	8	2,43%
CORPOCALDAS	-	-	2	2	1	5	1,52%
CORPOCESAR	2	-	1		1	4	1,21%
CORPOCHIVOR	2	-	1	1	1	5	1,52%
CORPOGUAJIRA	1	2	1	-	2	6	1,82%
CORPOGUAVIO	5	-	-	-	-	5	1,52%
CORPOMOJANA	-	-	-		-	-	0,00%
CORPONARIÑO	1	1	2		1	5	1,52%
CORPONOR	-	5	-	3	-	8	2,43%
CORPORINOQUIA	2	4	2		3	11	3,34%
CORPOURABA	-	2	5	2	-	9	2,73%
CORTOLIMA	3	3	4	10		20	6,06%
CRA	3	3	2	-	-	8	2,43%
CRC	5	3	2	1	10	21	6,37%
CRQ	5	-	-	-	-	5	1,52%
CSB	4	9	1		-	14	4,25%
CVC	-	3	5	-	7	15	4,55%
CVS	11	5	1	-	-	17	5,15%
Total general	80	77	88	41	44	330	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 12. Resultados consolidados para el indicador N° 7

CORPORACION	7						
	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	1	2	2	2	6	13	2,52%
CAR	4	4	4	4	6	22	4,27%
CARDER	-	3	9	10	10	32	6,21%
CARDIQUE			14	4	7	25	4,85%
CARSUCRE	-	1	1			2	0,39%
CAS	2	2	2	0	1	7	1,38%
CDA			1	-		1	0,19%
CDMB	2	2		2	2	8	1,55%
CODECHOCO	5	-	1	-	-	6	1,16%
CORALINA	1	-	2	4	4	11	2,14%
CORANTIOQUIA	9	5	13	15	22	64	12,42%
CORMACARENA	3	-	2	3	3	11	2,14%
CORNARE	18	2	20	30	27	97	18,83%
CORPAMAG	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORPOAMAZONIA	3	4	2	23	14	46	8,93%
CORPOBOYACA	3	-	4	4	4	15	2,91%
CORPOCALDAS	1	1	2	2	2	8	1,55%
CORPOCESAR	1	-	-		1	2	0,39%
CORPOCHIVOR	1	1	1	1	1	5	0,97%
CORPOGUAJIRA	1	2	-	-	4	7	1,36%
CORPOGUAVIO	-	-	-	3	-	3	0,58%
CORPOMOJANA	-	-	-		-	-	0,00%
CORPONARIÑO	-	5	5	7	6	23	4,46%
CORPONOR	-	-	-	-	3	3	0,58%
CORPORINOQUIA	-	7	7		2	16	3,11%
CORPOURABA	-	2	4	8	4	18	3,49%
CORTOLIMA	3	1	3		8	15	2,91%
CRA	3	3	2	2	2	12	2,33%
CRC	4	3	4	-	10	21	4,08%
CRQ	5	-	1	-	1	7	1,36%
CSB	-	-	1			1	0,19%
CVC	-	2	3	3	3	11	2,14%
CVS	1	-	1	1	-	3	0,58%
Total general	71	52	111	128	153	515	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 13. Resultados consolidados para el indicador N° 8 en Ha

CORPORACION	8						
	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	684	2.059	548	200	41	3.532	0,98%
CAR	191	283	313	396	394	1.577	0,44%
CARDER	6.539	140	147	315	211	7.352	2,05%
CARDIQUE	86		161			247	0,07%
CARSUCRE	110	200	-	-	-	310	0,09%
CAS	155	740	139	565	100	1.699	0,47%
CDA			-	-		-	0,00%
CDMB	3	1	340	313	60	717	0,20%
CODECHOCO	430	30	50	-	-	510	0,14%
CORALINA	1	2	2	2	8	15	0,00%
CORANTIOQUIA	9	10	1.187	664	105	1.975	0,55%
CORMACARENA	223	120	134	-	540	1.017	0,28%
CORNARE	650	993	498	418	283.609	286.168	79,65%
CORPAMAG	855	-	113	188	149	1.305	0,36%
CORPOAMAZONIA	666	291	265	124	290	1.636	0,46%
CORPOBOYACA	345	979	579	113	396	2.412	0,67%
CORPOCALDAS	453	182	548	577	581	2.341	0,65%
CORPOCESAR	2.307	712	-		-	3.019	0,84%
CORPOCHIVOR	1.704	216	240	287	273	2.720	0,76%
CORPOGUAJIRA	865	550	138	374	422	2.349	0,65%
CORPOGUAVIO	365	553	379	347	358	2.002	0,56%
CORPOMOJANA	-	-	-		205	205	0,06%
CORPONARIÑO	714	1.058	637	869	294	3.572	0,99%
CORPONOR	477	529	1.499	193	201	2.899	0,81%
CORPORINOQUIA	401	202	207		-	810	0,23%
CORPOURABA	341	619	371	223	565	2.120	0,59%
CORTOLIMA	700	995	5.994	880	123	8.691	2,42%
CRA	1.600	887	253	56	-	2.796	0,78%
CRC	874	278	168	570	211	2.101	0,58%
CRQ	606	474	99	46	89	1.314	0,37%
CSB	754	160	48	172	10	1.144	0,32%
CVC	89	82	41	1.581	1.153	2.945	0,82%
CVS	2.728	1.945	726	1.744	631	7.774	2,16%
Total general	25.924	15.291	15.824	11.215	291.018	359.272	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 14. Resultados consolidados para el indicador N° 9 en Ha

CORPORACION	9						
	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mante.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	246	-	70	-	-	316	0,31%
CAR	390	-	1.409	898	706	3.403	3,34%
CARDER	39	10	20	107	30	206	0,20%
CARDIQUE				40	40	80	0,08%
CARSUCRE	110	200	-	549	-	859	0,84%
CAS	1.339	1.050	1.826	1.192	150	5.557	5,45%
CDA	70		593	155		818	0,80%
CDMB	2	2	1.064	1.037	1.600	3.705	3,63%
CODECHOCO	290	30	50	-	-	370	0,36%
CORALINA	7	3	8	4	7	28	0,03%
CORANTIOQUIA	752	133	3.588	230	-	4.703	4,61%
CORMACARENA	180	180	180	-	85	625	0,61%
CORNARE	400	1.056	521	209	157	2.343	2,30%
CORPAMAG	-	43	8	24	-	75	0,07%
CORPOAMAZONIA	758	270	275	275	241	1.819	1,78%
CORPOBOYACA	7	292	225	333	46	903	0,89%
CORPOCALDAS	486	103	331	133	93	1.146	1,12%
CORPOCESAR	-	-	-		-	-	0,00%
CORPOCHIVOR	-	405	390	170	279	1.245	1,22%
CORPOGUAJIRA	843	800	820	600	778	3.841	3,77%
CORPOGUAVIO	428	241	651	854	972	3.145	3,08%
CORPOMOJANA	-	520	-		205	725	0,71%
CORPONARIÑO	1.187	771	751	644	379	3.732	3,66%
CORPONOR	-	477	428	-		905	0,89%
CORPORINOQUIA	745	401	401		-	1.547	1,52%
CORPOURABA	-	427	663	1.043	1.411	3.544	3,47%
CORTOLIMA	2.396	2.799	3.003	1.958	828	10.984	10,77%
CRA	1.600	752	350	1.435	985	5.122	5,02%
CRC	128	987	958	809	30	2.912	2,85%
CRQ	514	2.259	2.380	425	388	5.966	5,85%
CSB	704	675	675	675	-	2.729	2,68%
CVC	484	2.181	1.502	1.975	3.450	9.592	9,40%
CVS	4.619	5.422	3.540	2.736	2.738	19.055	18,68%
Total general	18.723	22.488	26.680	18.509	15.598	101.998	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 15. Resultados consolidados para el indicador N° 10

CORPORACION	10					
	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas prioritizadas.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	100,0%	100,0%				100%
CAR	10,0%	48,1%	100,0%	0,0%	0,0%	31,6%
CARDER	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CARDIQUE						
CARSUCRE	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%
CAS	20,0%	25,0%				22,5%
CDA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
CDMB	3,0%	3,0%		1,0%	1,0%	2,0%
CODECHOCO	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,2%
CORALINA						
CORANTIOQUIA	39,3%	32,1%	71,4%	71,4%	71,4%	57,1%
CORMACARENA	0,0%	0,0%				0,0%
CORNARE	0,0%	15,3%	11,0%	0,0%	0,0%	5,3%
CORPAMAG	0,0%	0,0%		0,0%		0,0%
CORPOAMAZONIA	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	50,0%	30,0%
CORPOBOYACA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CORPOCALDAS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CORPOCESAR	100,0%	0,0%	80,0%		95,0%	68,8%
CORPOCHIVOR	50,0%	35,0%			0,1%	28,4%
CORPOGUAJIRA	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%
CORPOGUAVIO	0,0%	100,0%				50,0%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	0,0%	0,0%				0,0%
CORPONOR	6,0%	5,7%	30,0%	16,6%	23,0%	16,3%
CORPORINOQUIA	17,0%	17,0%	17,0%		67,0%	29,5%
CORPOURABA						
CORTOLIMA	0,0%	0,0%				0,0%
CRA	75,0%	25,0%	75,0%			58,3%
CRC	34,0%	41,0%	70,0%	9,0%	0,0%	30,8%
CRQ	0,0%	100,0%				50,0%
CSB	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%
CVC	0,0%	5,0%	4,0%	2,1%	1,9%	2,6%
CVS	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%
Total general	15,7%	19,0%	24,1%	14,4%	20,6%	20%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 16. Resultados consolidados para el indicador N° 11

CORPORACION	11					
	Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de T.Retri.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	57,0%	66,0%	89,0%	84,0%	55,0%	70%
CAR	55,3%	48,7%	100,0%	100,0%	100,0%	80,8%
CARDER	77,1%	84,5%	92,0%	93,7%	87,0%	86,9%
CARDIQUE						
CARSUCRE	83,7%	50,5%	56,0%	100,0%	9,0%	59,8%
CAS	72,5%	41,3%	70,2%	76,4%	43,4%	60,8%
CDA	0,0%	0,0%	0,0%	22,4%	100,0%	24,5%
CDMB	74,5%	62,1%	41,0%	60,6%	73,0%	62,2%
CODECHOCO	0,0%	2,0%	26,0%	31,0%	15,1%	14,8%
CORALINA	100,0%	74,0%	10,0%	100,0%	0,0%	56,8%
CORANTIOQUIA	8,9%	92,8%	12,6%	0,1%	10,7%	25,0%
CORMACARENA	71,3%	60,0%	68,0%	54,0%	75,0%	65,7%
CORNARE	100,0%	100,0%	83,0%	82,7%	71,1%	87,4%
CORPAMAG	12,9%	0,0%	0,0%	0,0%	96,0%	21,8%
CORPOAMAZONIA	56,6%	79,7%	49,0%	41,0%	33,0%	51,9%
CORPOBOYACA	56,1%	44,5%	63,0%	90,1%	86,6%	68,0%
CORPOCALDAS	39,0%	48,9%	64,0%	88,5%	60,0%	60,1%
CORPOCESAR	0,0%	11,4%	83,0%			31,5%
CORPOCHIVOR	88,2%	90,0%	78,0%	93,0%	87,5%	87,3%
CORPOGUAJIRA	38,0%	2,0%	73,0%	40,0%	6,0%	31,8%
CORPOGUAVIO	76,0%	23,9%	53,0%	47,8%	69,9%	54,1%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	61,3%	66,1%	55,7%	66,9%	70,5%	64,1%
CORPONOR	82,7%	91,0%	100,0%	72,0%	40,4%	77,2%
CORPORINOQUIA	83,0%	76,0%	88,0%		87,0%	83,5%
CORPOURABA	100,0%	24,0%	37,0%	60,5%	41,0%	52,5%
CORTOLIMA	100,0%	100,0%	70,0%			90,0%
CRA	98,0%	100,0%	87,0%	84,0%		92,3%
CRC	63,0%	63,0%	71,0%	88,9%	87,0%	74,6%
CRQ	100,0%	100,0%			65,0%	88,3%
CSB	0,0%	0,0%	9,0%	23,7%	87,5%	24,0%
CVC	95,0%	23,0%	22,0%	34,0%	26,0%	40,0%
CVS	100,0%	100,0%			100,0%	100,0%
Total general	62,9%	55,7%	56,9%	62,9%	60,1%	61%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 17. Resultados consolidados para el indicador N° 12

CORPORACION	12					
	Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de TUA.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	26,0%	34,0%	38,0%	39,0%	38,0%	35%
CAR	15,6%	100,0%	100,0%	100,0%	91,0%	81,3%
CARDER	39,5%	31,0%	58,0%		21,6%	37,5%
CARDIQUE						
CARSUCRE	62,7%	88,3%	100,0%	100,0%	11,0%	72,4%
CAS	54,9%	19,3%	58,1%	100,0%	66,1%	59,7%
CDA	0,0%	0,0%	80,0%	43,8%	100,0%	44,8%
CDMB	100,0%	100,0%	61,1%	100,0%	96,3%	91,5%
CODECHOCO	0,0%	54,0%	26,0%	47,0%	46,1%	34,6%
CORALINA	100,0%	100,0%	70,0%	54,0%	9,0%	66,6%
CORANTIOQUIA	18,6%	66,1%	60,0%	82,3%	73,4%	60,1%
CORMACARENA	43,7%	55,0%	67,0%		57,0%	55,7%
CORNARE	91,0%	94,0%	78,0%	35,5%	70,0%	73,7%
CORPAMAG	33,4%	16,9%	50,0%	100,0%	71,0%	54,3%
CORPOAMAZONIA	51,1%	70,6%	69,0%	62,0%	47,0%	59,9%
CORPOBOYACA	50,5%	17,9%	75,0%	83,7%	85,0%	62,4%
CORPOCALDAS	54,0%	31,8%	61,0%	79,7%	94,0%	64,1%
CORPOCESAR	10,0%	0,0%	92,0%		4,0%	26,5%
CORPOCHIVOR	52,0%	66,0%	67,0%	66,0%	62,5%	62,7%
CORPOGUAJIRA	38,0%	42,0%	60,0%	54,0%	35,0%	45,8%
CORPOGUAVIO	0,0%	19,7%	23,0%	34,3%	36,9%	22,8%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	98,0%	39,5%	33,9%	36,0%	37,2%	48,9%
CORPONOR	70,0%	85,0%	58,0%	74,2%	31,4%	63,7%
CORPORINOQUIA	72,0%	94,0%	56,0%		60,0%	70,5%
CORPOURABA	38,0%	29,0%	74,0%	63,8%	45,0%	50,0%
CORTOLIMA	0,0%	0,0%	81,0%			27,0%
CRA	66,0%	64,8%	19,0%	22,0%		43,0%
CRC	26,4%	32,6%	64,0%	61,7%	21,6%	41,3%
CRQ	77,0%	100,0%			78,0%	85,0%
CSB	0,0%	0,0%	13,0%	5,0%	28,0%	9,2%
CVC	81,0%	58,0%	58,0%	59,0%	63,0%	63,8%
CVS	39,3%	17,7%			63,0%	40,0%
Total general	45,4%	49,3%	60,3%	62,6%	53,2%	54,2%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 18. Resultados consolidados para el indicador N° 13

CORPORACION	13						
	Proyectos piloto de Produccion mas limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporacion						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	9	-	9	9	9	36	6,16%
CAR	20		30	35	4	89	15,24%
CARDER	2	1	4	5	3	15	2,57%
CARDIQUE			10	1	1	12	2,05%
CARSUCRE	-	-	12			12	2,05%
CAS	2	2	2	2	-	8	1,37%
CDA	1		1	-		2	0,34%
CDMB	6	3	9	4	4	26	4,45%
CODECHOCO	1	-		-	1	2	0,34%
CORALINA	1	3	4	1	1	10	1,71%
CORANTIOQUIA	5	3	5	6	9	28	4,79%
CORMACARENA	2	2	2	2	2	10	1,71%
CORNARE	1	1	3	1	4	10	1,71%
CORPAMAG	2	-	-	-	-	2	0,34%
CORPOAMAZONIA	2	3	2	4	2	13	2,23%
CORPOBOYACA	3	1	-	1	1	6	1,03%
CORPOCALDAS	1	2	2	1	2	8	1,37%
CORPOCESAR	2	1	2			5	0,86%
CORPOCHIVOR	6	6	4	6	6	28	4,79%
CORPOGUAJIRA	-	6	9	3	3	21	3,60%
CORPOGUAVIO	2	2	7	3	2	16	2,74%
CORPOMOJANA	-	-			-	-	0,00%
CORPONARIÑO	2	1	4	5	7	19	3,25%
CORPONOR	2	9	6	21	7	45	7,71%
CORPORINOQUIA	2	1	1		3	7	1,20%
CORPOURABA	1	-	-	-		1	0,17%
CORTOLIMA	1	7	7	12	6	33	5,65%
CRA	2	4	5	-	2	13	2,23%
CRC	2	3	2	30	3	40	6,85%
CRQ	-	-	6	6	-	12	2,05%
CSB	-	1	1	1	-	3	0,51%
CVC	-	3	2	1	2	8	1,37%
CVS	9	5	-	7	23	44	7,53%
Total general	89	70	151	167	107	584	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 19. Resultados consolidados para el indicador N° 14

CORPORACION	14					
	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	85,0%	80,0%	80,0%	90,0%	100,0%	87%
CAR	44,0%	16,0%	20,0%			26,7%
CARDER	0,0%	56,0%	69,0%	73,0%	76,0%	54,8%
CARDIQUE	100,0%		20,0%	100,0%		73,3%
CARSUCRE	28,0%	0,0%		0,0%		9,3%
CAS	100,0%	40,0%		0,0%		46,7%
CDA	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%		15,0%
CDMB	69,1%	69,1%	69,0%		80,0%	71,8%
CODECHOCO	48,3%	33,3%	0,0%		0,0%	20,4%
CORALINA	50,0%	90,0%	90,0%	40,0%	0,0%	54,0%
CORANTIOQUIA	23,8%	100,0%	0,0%	0,0%	12,0%	27,2%
CORMACARENA	70,0%	75,0%	60,0%	60,0%	100,0%	73,0%
CORNARE	90,0%	5,0%	100,0%	90,0%	100,0%	77,0%
CORPAMAG	67,9%	93,0%	93,0%	0,0%	0,0%	50,8%
CORPOAMAZONIA	62,1%	41,0%	0,0%	60,0%	50,0%	42,6%
CORPOBOYACA	77,2%	85,5%	38,0%	50,0%	0,0%	50,1%
CORPOCALDAS	100,0%	100,0%	50,0%	75,0%	100,0%	85,0%
CORPOCESAR	15,0%	80,0%	20,0%			38,3%
CORPOCHIVOR	95,0%	65,0%	70,0%	90,0%	16,7%	67,3%
CORPOGUAJIRA	0,0%	80,0%	90,0%	60,0%	90,0%	64,0%
CORPOGUAVIO	70,0%	100,0%	100,0%	100,0%	80,0%	90,0%
CORPOMOJANA	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%
CORPONARIÑO			23,0%	20,5%	22,6%	22,0%
CORPONOR	70,0%	80,0%	81,0%	81,9%	85,0%	79,6%
CORPORINOQUIA	0,0%	80,0%	80,0%		90,0%	62,5%
CORPOURABA						
CORTOLIMA	100,0%	100,0%	63,0%	61,0%		81,0%
CRA	30,0%	67,0%	5,0%	0,0%	100,0%	40,4%
CRC	90,0%	100,0%	100,0%	45,0%	76,0%	82,2%
CRQ	60,0%	18,0%	70,0%	100,0%	100,0%	69,6%
CSB	100,0%	0,0%	97,0%			65,7%
CVC	0,0%	15,0%	60,0%	55,6%	0,0%	26,1%
CVS	100,0%	100,0%	0,0%	98,0%	68,3%	73,3%
Total general	56,9%	59,6%	54,1%	54,0%	56,1%	56,1%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 20. Resultados consolidados para el indicador N° 15

CORPORACION	15					
	Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	76,0%	91,0%	94,0%	93,0%	93,0%	89%
CAR	40,0%	74,7%	100,0%	100,0%	100,0%	82,9%
CARDER	36,7%	23,1%		46,3%	45,4%	37,8%
CARDIQUE						
CARSUCRE	100,0%	100,0%		49,0%		83,0%
CAS	29,0%	64,2%				46,6%
CDA	60,0%	60,0%	60,0%	100,0%	98,0%	75,6%
CDMB	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
CODECHOCO	98,0%	100,0%	50,0%	91,0%	0,0%	67,8%
CORALINA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
CORANTIOQUIA	16,2%	27,0%	44,0%	27,8%	69,9%	37,0%
CORMACARENA	100,0%	100,0%		14,0%	9,0%	55,8%
CORNARE	86,0%	100,0%	100,0%	100,0%	93,0%	95,8%
CORPAMAG	100,0%	72,6%	80,0%	81,0%	80,0%	82,7%
CORPOAMAZONIA	40,1%	91,5%	86,0%	95,0%	99,2%	82,4%
CORPOBOYACA	12,5%	4,6%	5,0%	9,3%		7,8%
CORPOCALDAS	0,0%	100,0%	56,0%	65,3%	74,4%	59,1%
CORPOCESAR	0,0%	62,8%	100,0%			54,3%
CORPOCHIVOR	16,0%	31,4%	23,0%	25,0%	20,0%	23,1%
CORPOGUAJIRA	100,0%	91,0%	100,0%	100,0%	100,0%	98,2%
CORPOGUAVIO	0,0%	100,0%	98,0%	97,0%	98,7%	78,7%
CORPOMOJANA	100,0%	100,0%				100,0%
CORPONARIÑO	19,9%	47,4%	72,0%	50,0%	100,0%	57,9%
CORPONOR	100,0%	100,0%	94,0%	74,2%	56,0%	84,8%
CORPORINOQUIA	50,0%	49,0%	42,0%		45,0%	46,5%
CORPOURABA	20,0%	50,0%	75,0%	70,0%	70,0%	57,0%
CORTOLIMA	100,0%	100,0%				100,0%
CRA	70,0%	56,0%	69,0%	83,9%	57,0%	67,2%
CRC	36,0%	32,0%	30,0%	100,0%	45,4%	48,7%
CRQ	32,0%	93,0%		100,0%	98,0%	80,8%
CSB	2,0%	2,0%	18,0%	19,7%	30,0%	14,3%
CVC	98,0%	71,0%	74,0%	78,4%	57,4%	75,8%
CVS	47,5%	60,6%		82,6%	80,7%	67,8%
Total general	55,8%	70,5%	69,6%	72,3%	70,0%	67,6%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 21. Resultados consolidados para el indicador N° 16

CORPORACION	16					
	Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	13	55	40	39	49	39
CAR	302	302	365	365	365	340
CARDER	60	34	33	37	23	37
CARDIQUE						
CARSUCRE	160	160	160	120	100	140
CAS	93	105	150	150	150	130
CDA	8	8	20	20	20	15
CDMB	60	60	60	40	40	52
CODECHOCO	60	60	57	120	-	59
CORALINA	45	45	35	47	32	41
CORANTIOQUIA	282	333	228	493	848	437
CORMACARENA	150	150	91		69	115
CORNARE	88	88	90	90	90	89
CORPAMAG	120	120	120	120	120	120
CORPOAMAZONIA	263	124	93	63	93	127
CORPOBOYACA	92	76	112	108		97
CORPOCALDAS	129	129	112	85	116	114
CORPOCESAR	120	81	72			91
CORPOCHIVOR	70	62	49	52	47	56
CORPOGUAJIRA	80	60	60	45	40	57
CORPOGUAVIO	60	141	108	95	113	103
CORPOMOJANA	35	29				32
CORPONARIÑO	80	80	80	80	80	80
CORPONOR	60	60	87	93	121	84
CORPORINOQUIA	37	36	51		74	50
CORPOURABA	50	50	47	83	83	63
CORTOLIMA	50	60	86	112	78	77
CRA	20	60	51	61	55	49
CRC	73	73	73	68	23	62
CRQ	-	103	38	71	68	56
CSB	40	40	383	70	70	121
CVC	76	75	86	75		78
CVS						
Total general	90	92	101	104	110	99

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 22. Resultados consolidados para el indicador N° 17

CORPORACION	17						
	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	13	11	11			35	1,51%
CAR	6	19	2	14	16	57	2,46%
CARDER	33	17	57	64	71	242	10,46%
CARDIQUE						-	0,00%
CARSUCRE	5	27	56	56	56	200	8,65%
CAS	2	2	2	1	-	7	0,29%
CDA	6		-	3		9	0,39%
CDMB	50	5	17	19	5	96	4,15%
CODECHOCO	7	5	-	2	-	14	0,61%
CORALINA	3	37	40	3	16	99	4,28%
CORANTIOQUIA	8	4	6	6	2	26	1,12%
CORMACARENA	10	2	5	11	3	31	1,34%
CORNARE	3	2	3	3	4	15	0,65%
CORPAMAG	-	20	20	21	-	61	2,64%
CORPOAMAZONIA	10	56	100	167	133	466	20,15%
CORPOBOYACA	4	13	15	4	6	42	1,82%
CORPOCALDAS	1	1	1	9	21	33	1,43%
CORPOCESAR	3	3	3			9	0,39%
CORPOCHIVOR	21	22	26	22	15	106	4,58%
CORPOGUAJIRA		9	1	-	5	15	0,65%
CORPOGUAVIO	-	1	1	2	2	6	0,26%
CORPOMOJANA	-	-			-	-	0,00%
CORPONARIÑO	-	11	8	10	33	62	2,68%
CORPONOR	1	-	7	5	22	35	1,51%
CORPORINOQUIA			-		-	-	0,00%
CORPOURABA	7	-	7	6		20	0,86%
CORTOLIMA	-	14	24	80	3	121	5,23%
CRA	7	1	5	-	2	15	0,65%
CRC	4	14	70	30	71	189	8,17%
CRQ	51	6	31	22	16	126	5,45%
CSB	1	1	-		-	2	0,09%
CVC	2	11	44	76		133	5,75%
CVS	6	6	-	9	20	41	1,77%
Total general	264	320	562	645	522	2.313	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 23. Resultados consolidados para el indicador N° 18

CORPORACION	18						
	Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	1	1	1	1	1	5	6,9%
CAR						-	0,0%
CARDER						-	0,0%
CARDIQUE						-	0,0%
CARSUCRE			2		15	17	26,0%
CAS						-	0,0%
CDA						-	0,0%
CDMB						-	0,0%
CODECHOCO						-	0,0%
CORALINA						-	0,0%
CORANTIOQUIA						-	0,0%
CORMACARENA						-	0,0%
CORNARE						-	0,0%
CORPAMAG	1	1	1	1	1	5	7,6%
CORPOAMAZONIA						-	0,0%
CORPOBOYACA			3	2	2	7	10,7%
CORPOCALDAS						-	0,0%
CORPOCESAR	2	2	2		2	8	12,2%
CORPOCHIVOR						-	0,0%
CORPOGUAJIRA				1	1	2	3,1%
CORPOGUAVIO						-	0,0%
CORPOMOJANA						-	0,0%
CORPONARIÑO	-	3	-			3	4,6%
CORPONOR						-	0,0%
CORPORINOQUIA					-	-	0,0%
CORPOURABA						-	0,0%
CORTOLIMA						-	0,0%
CRA						-	0,0%
CRC			7	3		10	15,3%
CRQ	1	2		4	1	8	12,2%
CSB						-	0,0%
CVC						-	0,0%
CVS				1	-	1	1,5%
Total general	5	9	16	13	23	66	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 24. Resultados consolidados para el indicador N° 19

CORPORACION	19					
	Municipios con acceso a sitios de disposicion final de residuos solidos tecnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdiccion					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	97,0%	92,0%	100,0%	100,0%	100,0%	98%
CAR	96,2%	98,1%	100,0%	100,0%	100,0%	99%
CARDER	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100%
CARDIQUE	25,0%					25%
CARSUCRE				3,0%		3%
CAS	34,0%	80,0%				57%
CDA			38,0%	37,0%	4,0%	26%
CDMB	92,3%	84,6%	100,0%	100,0%		94%
CODECHOCO			33,0%	17,0%	20,0%	23%
CORALINA			100,0%	100,0%	100,0%	100%
CORANTIOQUIA	96,3%	96,3%	98,0%	97,5%		97%
CORMACARENA						
CORNARE	33,0%	67,0%	100,0%	100,0%	100,0%	80%
CORPAMAG	0,0%	0,0%	60,0%	0,0%	0,0%	12%
CORPOAMAZONIA	12,9%	71,0%	94,0%	74,2%	68,0%	64%
CORPOBOYACA	75,3%	82,2%	93,0%	95,4%		86%
CORPOCALDAS			100,0%	100,0%	100,0%	100%
CORPOCESAR	20,0%	0,0%	30,0%		60,0%	28%
CORPOCHIVOR			100,0%	100,0%	100,0%	100%
CORPOGUAJIRA			8,0%	40,0%	80,0%	43%
CORPOGUAVIO			100,0%	100,0%	100,0%	100%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO						
CORPONOR			86,0%	87,5%		87%
CORPORINOQUIA	58,0%	67,0%	91,0%		91,0%	77%
CORPOURABA						
CORTOLIMA			55,0%	83,0%		69%
CRA	68,0%	68,0%	82,0%	82,0%		75%
CRC				78,0%	100,0%	89%
CRQ				100,0%		100%
CSB			0,0%	0,0%	0,0%	0%
CVC			86,0%	92,0%	88,0%	89%
CVS					90,0%	90%
Total general	57,7%	69,7%	76,3%	74,4%	73,7%	70%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 25. Resultados consolidados para el indicador N° 20

CORPORACION	20					
	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	52,0%	37,0%	37,0%	46,0%	63,0%	47%
CAR	0,0%	94,0%	96,0%	4,0%		49%
CARDER	35,0%	36,3%	48,0%	56,6%	30,7%	41%
CARDIQUE	10,0%					10%
CARSUCRE	15,0%	5,0%	37,0%	50,0%	60,0%	33%
CAS	50,0%	43,0%	74,0%			56%
CDA	1,0%	1,0%	100,0%	45,0%	45,0%	38%
CDMB	40,0%	50,0%	50,0%	70,4%	70,4%	56%
CODECHOCO	14,0%	23,0%	27,0%	28,6%	28,6%	24%
CORALINA	10,0%	15,0%	30,0%	14,0%	34,0%	21%
CORANTIOQUIA	52,0%	15,6%	33,0%	30,0%	49,6%	36%
CORMACARENA	10,0%	10,0%	32,0%	50,0%	3,0%	21%
CORNARE	15,0%	12,0%	12,0%	5,0%	6,0%	10%
CORPAMAG	11,0%	18,1%	20,0%	23,7%	21,7%	19%
CORPOAMAZONIA	28,5%	47,0%	63,0%	67,3%	69,2%	55%
CORPOBOYACA	23,6%	21,5%	21,0%	21,4%	21,7%	22%
CORPOCALDAS	60,0%	37,6%	14,0%	35,0%	47,3%	39%
CORPOCESAR	5,0%	27,0%	100,0%		15,0%	37%
CORPOCHIVOR	100,0%	57,0%	80,0%		73,6%	78%
CORPOGUAJIRA	6,0%	53,0%	6,0%	2,0%	10,0%	15%
CORPOGUAVIO	57,5%	63,8%	64,0%	16,1%	20,8%	44%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	8,5%	38,2%	45,0%	55,9%	59,1%	41%
CORPONOR	8,0%	25,0%	31,0%	33,0%	88,0%	37%
CORPORINOQUIA	0,0%	0,0%	30,0%		0,0%	8%
CORPOURABA						
CORTOLIMA	100,0%	100,0%	98,0%	91,0%		97%
CRA	11,0%	17,8%	13,0%	14,0%	11,0%	13%
CRC	5,0%	7,0%	20,0%	22,0%	30,7%	17%
CRQ	2,0%	6,0%	45,0%	42,4%	75,0%	34%
CSB	25,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	7%
CVC	24,0%	32,1%	34,0%	69,5%	52,5%	42%
CVS	36,0%	46,0%			37,5%	40%
Total general	26,3%	31,3%	43,8%	35,7%	37,9%	35%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs

Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 26. Resultados consolidados para el indicador N° 21

CORPORACION	21						
	Número de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Partic.
CAM	88	139	114	117	90	548	4,21%
CAR	-	165	286	274	156	881	6,77%
CARDER	-	26	296	377	438	1.137	8,74%
CARDIQUE			2			2	0,02%
CARSUCRE	95	95	67	13	94	364	2,80%
CAS	4	15		1	-	20	0,15%
CDA			2	52	53	107	0,82%
CDMB	-	54	171	171	164	560	4,31%
CODECHOCO	48	91	7	11	18	175	1,35%
CORALINA	-	-	7	1	23	31	0,24%
CORANTIOQUIA	2.593	14	41	82	105	2.835	21,80%
CORMACARENA	5	8	128	191	214	546	4,20%
CORNARE	-	50	160	69	160	439	3,38%
CORPAMAG	-	-		-	-	-	0,00%
CORPOAMAZONIA	-	50	43	19	-	112	0,86%
CORPOBOYACA	-	43	112	49	58	262	2,01%
CORPOCALDAS	-	39	84	215		338	2,60%
CORPOCESAR	-	-			49	49	0,38%
CORPOCHIVOR	357	3	16		39	415	3,19%
CORPOGUAJIRA	-	25	33	28	55	141	1,08%
CORPOGUAVIO	6	6	17	-	-	29	0,22%
CORPOMOJANA						-	0,00%
CORPONARIÑO	-	20	115	55	38	228	1,75%
CORPONOR	-	9	108	131	165	413	3,18%
CORPORINOQUIA	80	7	246		68	401	3,08%
CORPOURABA	-	74	161			235	1,81%
CORTOLIMA	-	95	191	346	391	1.023	7,87%
CRA	-	93	31	40	35	199	1,53%
CRC	4	16	34	20	438	512	3,94%
CRQ	-	30	132	8	33	203	1,56%
CSB	-	-	21	-	-	21	0,16%
CVC	-	72	268	282	101	723	5,56%
CVS	-	56			-	56	0,43%
Total general	3.280	1.295	2.893	2.552	2.985	13.005	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 27. Resultados consolidados para el indicador N° 22

CORPORACION	22					
	Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos - PSMV por parte de la corporacion con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdiccion.					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100%
CAR						
CARDER	21,4%	21,4%	50,0%	85,7%	85,7%	53%
CARDIQUE						
CARSUCRE	2,0%	4,0%	0,0%			2%
CAS	15,0%	20,0%				18%
CDA	0,0%	1,0%				1%
CDMB	53,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	91%
CODECHOCO				0,0%		0%
CORALINA	50,0%	100,0%	100,0%	100,0%		88%
CORANTIOQUIA	0,0%	0,0%				0%
CORMACARENA						
CORNARE	8,0%	12,0%				10%
CORPAMAG	0,0%	17,2%	21,0%		52,0%	23%
CORPOAMAZONIA	6,0%	35,5%	52,0%	87,0%	90,0%	54%
CORPOBOYACA	0,0%	3,5%	43,0%	85,1%	89,7%	44%
CORPOCALDAS	0,0%	93,3%			85,0%	59%
CORPOCESAR	4,0%	16,0%	16,0%		92,0%	32%
CORPOCHIVOR	100,0%	72,0%		60,0%	92,0%	81%
CORPOGUAJIRA	15,0%	0,0%		93,0%		36%
CORPOGUAVIO	25,0%	50,0%	100,0%	100,0%	100,0%	75%
CORPOMOJANA						
CORPONARIÑO	0,0%	100,0%				50%
CORPONOR	25,0%	75,0%	100,0%	100,0%	100,0%	80%
CORPORINOQUIA	60,0%	18,0%	2,0%		100,0%	45%
CORPOURABA	16,0%	32,0%	52,0%	100,0%		50%
CORTOLIMA	0,0%	13,0%	32,0%	70,2%		29%
CRA	50,0%	50,0%	95,0%	95,0%	95,5%	77%
CRC	100,0%	13,0%	24,0%	97,0%	85,7%	64%
CRQ	0,0%	100,0%	0,0%		100,0%	50%
CSB	3,0%	6,0%	60,0%	68,0%	100,0%	47%
CVC	3,0%	9,1%	9,0%	9,0%	12,0%	8%
CVS				3,3%		3%
Total general	24,3%	39,3%	50,3%	75,2%	87,0%	55%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 28. Resultados consolidados para el indicador N° 23

CORPORACION	23 a						23 b					
	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST)						Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (DBO)					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	2007	2008	2009	2010	2011	Total
CAM	12,0%	11,3%	12,0%	0,0%	0,0%	7%	13,0%	13,6%	13,0%	0,0%	0,0%	8%
CAR												
CARDER												
CARDIQUE												
CARSUCRE			0,0%		0,0%	0%						
CAS				1,0%		1%						
CDA				0,0%	0,0%	0%						
CDMB					30,8%	31%						
CODECHOCO					0,0%	0%	7,5%	0,0%				4%
CORALINA												
CORANTIOQUIA	46,6%	100,0%	100,0%	22,0%	0,0%	54%	44,6%	100,0%	100,0%	70,0%	0,0%	63%
CORMACARENA												
CORNARE			100,0%	15,0%		58%			100,0%	100,0%		100%
CORPAMAG			5,0%			5%						
CORPOAMAZONIA												
CORPOBOYACA			99,0%	99,5%		99%			99,0%	99,0%		99%
CORPOCALDAS	60,2%	0,0%	0,0%	100,0%		40%	8,8%	0,0%	0,0%	92,7%		25%
CORPOCESAR												
CORPOCHIVOR	10,0%	10,2%	24,0%	6,9%	6,1%	11%	8,3%	14,0%	30,0%	32,4%	31,7%	23%
CORPOGUAJIRA										32,0%		32%
CORPOGUAVIO												
CORPOMOJANA												
CORPONARIÑO												
CORPONOR												
CORPORINOQUIA												
CORPOURABA				1,5%	4,8%	3%				1,6%	5,1%	3%
CORTOLIMA	18,5%	44,5%	60,0%	44,5%	93,1%	52%	19,6%	43,8%	58,0%	43,8%	93,0%	52%
CRA	10,0%	0,0%			19,8%	10%	10,0%	0,0%			18,0%	9%
CRC	0,0%	32,0%	32,0%	1,0%		16%	0,0%	15,0%	15,0%	1,0%		8%
CRQ	100,0%	0,0%				50%	100,0%	0,0%				50%
CSB												
CVC										91,0%		91%
CVS												
Total general	32,2%	24,7%	43,2%	26,5%	15,5%	28%	23,5%	20,7%	51,9%	51,2%	24,6%	34%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 29. Resultados consolidados para el indicador N° 24

CORPORACION	24						
	Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Part.
CAM	20	6	37	20	12	95	4,74%
CAR	104		104	104	104	416	20,77%
CARDER	14		14	14	14	56	2,80%
CARDIQUE			6	32	1	39	1,95%
CARSUCRE	18	18	18	19	19	92	4,59%
CAS	10	12	15	17	10	64	3,20%
CDA	8		-	-	8	16	0,80%
CDMB	13		13	13	13	52	2,60%
CODECHOCO	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORALINA	2	-	2	2	2	8	0,40%
CORANTIOQUIA	5	-	2	2	2	11	0,55%
CORMACARENA	2	-				2	0,10%
CORNARE	10	9	26	26	26	97	4,84%
CORPAMAG	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORPOAMAZONIA	4	2	5	4	31	46	2,30%
CORPOBOYACA	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORPOCALDAS	2	15	15	27	27	86	4,29%
CORPOCESAR	15	-	10			25	1,25%
CORPOCHIVOR	25	25	25	25	14	114	5,69%
CORPOGUAJIRA	-	1	4	2	1	8	0,40%
CORPOGUAVIO	-	-	-	-	-	-	0,00%
CORPOMOJANA						-	0,00%
CORPONARIÑO	3	-	1	1	3	8	0,40%
CORPONOR	40	-	40	40	40	160	7,99%
CORPORINOQUIA	16	9	20		8	53	2,65%
CORPOURABA	-	2	5	3	5	15	0,75%
CORTOLIMA	47	47	47	47	47	235	11,73%
CRA	22	23	2	22	8	77	3,84%
CRC	41	-	41	41	14	137	6,84%
CRQ	12	12	12	8	-	44	2,20%
CSB	4	7	10		-	21	1,05%
CVC	-	-	6	6	-	12	0,60%
CVS	2	1	-	2	9	14	0,70%
Total general	439	189	480	477	418	2.003	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

Tabla 30. Resultados consolidados para el indicador N° 25

CORPORACION	25						
	Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.						
	2007	2008	2009	2010	2011	Total	% Part.
CAM	5	5	5	20	28	63	3,21%
CAR	104		104	104	104	416	21,20%
CARDER	14		14	14	14	56	2,85%
CARDIQUE			6			6	0,31%
CARSUCRE	-	-	-	19	19	38	1,94%
CAS	20	30		-		50	2,55%
CDA	3	1	-		8	12	0,61%
CDMB	13		13	13	13	52	2,65%
CODECHOCO	4	2	7	5	-	18	0,92%
CORALINA	2	-	2	2	2	8	0,41%
CORANTIOQUIA	10	14	7	10	39	80	4,08%
CORMACARENA	7	5	8	29	29	78	3,98%
CORNARE	13	7	6	4	-	30	1,53%
CORPAMAG	-	-	-	-	30	30	1,53%
CORPOAMAZONIA	14	6	15	10	10	55	2,80%
CORPOBOYACA	20	30	30	47	65	192	9,79%
CORPOCALDAS	6	4	11	4	4	29	1,48%
CORPOCESAR	15	-	10			25	1,27%
CORPOCHIVOR	25	25	25	25	25	125	6,37%
CORPOGUAJIRA	-	15	-	15	15	45	2,29%
CORPOGUAVIO	4	8	8	-	8	28	1,43%
CORPOMOJANA						-	0,00%
CORPONARIÑO	2	4	3	3	2	14	0,71%
CORPONOR	9	6	13	10	40	78	3,98%
CORPORINOQUIA	14	4	10		5	33	1,68%
CORPOURABA	3	4	-	-	5	12	0,61%
CORTOLIMA	21	14	47	23	12	117	5,96%
CRA	22	11	12	22	22	89	4,54%
CRC	8	6	3	17	14	48	2,45%
CRQ	1	4	4	12	12	33	1,68%
CSB	4	7	12	8	12	43	2,19%
CVC	4	5	10	11	5	35	1,78%
CVS	4	5	-	3	12	24	1,22%
Total general	371	222	385	430	554	1.962	100%

Fuente: Grupo SINA y Oficina de Planeación MADS, Informes de gestión CARs
 Consolidación: Elaboración propia Convenio No. 106 de 2013

La lectura de las cifras de cada uno de los indicadores, en un proceso de evaluación, debe realizarse de manera individual e involucrar mucha más información para determinar si el dato que resultó de la implementación del indicador en cada una de la Corporaciones puede ser calificado como exitoso o deficiente. Es decir, se requiere de una completa información de contexto dada la alta diversidad en las características propias de las jurisdicciones, de los roles misionales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs y de las prioridades de gestión en cada Corporación, las cuales dependen de la síntesis ambiental que se realiza para cada región en el país.

De otra parte, se insiste en la importancia del Sistema de Información, pues dado que la recolección de datos, interpretación y consolidación de los resultados de los indicadores se realiza de manera manual por parte del Ministerio, no se descartan errores en el desarrollo de dichos procesos, pues los datos se encuentran expuestos a un alto grado de subjetividad por parte del evaluador para determinar si involucra o no ciertos datos en estos proceso, ya sea por la disponibilidad que tengan de acceder a la fuente primaria de los indicadores, pues algunas Corporaciones solamente presentan sus informes en medio físico, lo cual implica un proceso de digitación de las cifras allí contenidas o porque la información entregada en medio magnético de presenta en documento formato PDF o JPG que no permiten su adecuada manipulación para la consolidación.

Todo lo anterior con el fin de precisar que el objetivo del presente análisis es la consolidación de los resultados obtenidos en la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión durante el periodo objeto de análisis, como insumo fundamental para iniciar el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de estos Indicadores.

2.2 CONSTRUCCION DE LA PROPUESTA DE LOS INDICADORES MINIMOS DE GESTIÓN PARA LAS CARs

Se definió como parte de la ruta metodológica para la construcción de la propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión, la realización de una serie de talleres con diferentes actores institucionales que se consideran fundamentales para este proceso.

En este sentido, se definió la realización de los siguientes talleres:

- Taller con las Dependencias Técnicas del Ministerio de Ambiente, Parques Nacionales Naturales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.
- Taller con los Institutos de Investigación Ambiental del SINA.
- Talleres con las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.

Con el fin de abordar la realización de los talleres, se definieron los siguientes seis ejes temáticos y orientadores, bajo los cuales se construirá la propuesta de indicadores, a saber:

- Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
- Ordenamiento Ambiental Territorial (Incluyendo Cambio Climático y Gestión Integral del Riesgo).
- Asuntos Marinos y Costeros.
- Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos.
- Áreas Protegidas - Ejercicio de Autoridad Ambiental.

Adicionalmente, se diseñó una matriz para consignar los avances en la construcción de la propuesta y que brinde elementos orientadores para el proceso de elaboración de las hojas metodológicas que será desarrollada posteriormente.

2.2.1 Taller dependencias técnicas del Ministerio

Este taller fue realizado, en el marco del Convenio de Asociación 106/13, con la participación de los funcionarios delegados por cada una de las siguientes dependencias:

Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.
Dirección de Cambio Climático.
Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos.
Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos.
Dirección Ordenamiento Ambiental Territorial - Coordinación SINA.
Oficina Asesora Jurídica.
Oficina Asesora de Planeación.
Oficina Asesora de Negocios Verdes.
Grupo Asesor SINA.
Parques Nacionales Naturales.
PROMAC - GIZ.

Para la realización de este taller se propuso avanzar en el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, desde la visión conjunta de las Direcciones Técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de los nuevos desarrollos normativos y técnicos que sobre los asuntos liderados por cada una de éstas se consideren relevantes y necesarios para ser incluidos en el Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión que serán posteriormente implementados por parte de las Corporaciones. Así mismo:

- Socializar los resultados de la implementación y comportamiento de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes durante el periodo 2007 - 2011, para su análisis, como insumo para la propuesta que saldrá del taller.

- Construir una primera versión de propuesta de ajuste y actualización de Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, desde la visión conjunta de las dependencias técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- Establecer y validar acuerdos con las dependencias técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para avanzar en la construcción de una propuesta definitiva de Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible desde la visión de éstas Direcciones.

Finalmente, se realizaron seis mesas de trabajo para avanzar en la construcción de la propuesta de ajuste y actualización, abordando cada uno de los seis ejes temáticos definidos para orientar este proceso; como resultado de éstas se construyó una primera propuesta de Indicadores desde la visión conjunta de las dependencias técnicas del Ministerio.

Posterior a la realización de este taller, se realizaron reuniones con cada una de las diferentes dependencias técnicas del Ministerio, con el fin de continuar y finalizar el proceso de construcción de la propuesta desde la visión conjunta del Ministerio.

Los resultados obtenidos en estos dos espacios de construcción con el Ministerio de Ambiente y Parques Nacionales Naturales, se presentan en el siguiente numeral de este documento.

2.2.2 Taller Institutos de Investigación Científica del SINA

Este taller se realizó con la asistencia de representantes de los Institutos de Investigación Científica Ambiental IDEAM, SINCHI y Alexander Von Humboldt.

Para la realización de este taller se propuso avanzar en el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CARs, desde la visión de los Institutos de Investigación Científica del SINA. De igual manera:

- Socializar el resultado sobre la implementación y comportamiento de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes durante el periodo 2007 - 2011.

- Revisar la propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo

Sostenible CARs, construida desde la visión conjunta de las Direcciones Técnicas del Ministerio de Ambiente.

- Establecer y validar acuerdos con los Institutos de Investigación del SINA, para avanzar en la construcción de una propuesta definitiva de Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs.

Así mismo, se realizaron las mesas de trabajo para avanzar en la construcción de la propuesta de ajuste y actualización, abordando cada uno de los seis ejes temáticos definidos para orientar este proceso. En estas mesas de trabajo, adicionalmente se solicitó a los participantes realizar las siguientes dos actividades:

- Concluir sobre la pertinencia de dar continuidad o no a la implementación de cada uno de los 25 Indicadores Mínimos de Gestión vigentes y expedidos mediante la Resolución 964 de 2007 por parte del Ministerio de Ambiente.

- Concluir sobre la pertinencia y viabilidad de implementar los Indicadores que propone en conjunto el Ministerio para actualizar los Indicadores Mínimos de Gestión.

2.2.3 Talleres con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs

Los talleres con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, fueron realizados de acuerdo a la siguiente y distribución de Autoridades Ambientales:

Taller en Santa Marta: CORPOGUAJIRA, CORPAMAG, CORPOCESAR, CRA, CARDIQUE, CORALINA, CSB, CARSUCRE, CORPOMOJANA y CVS.

Taller en Bogotá: CAR, CORPOGUAVIO, CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CAS, CDMB, CORPONOR, CORPORINOQUIA, CORMACARENA, CDA y CORPOAMAZONIA.

Taller en Medellín: CORANTIOQUIA, CORNARE, CORPOURABA, CODECHOCO, CARDER, CORPOCALDAS, CRQ, CORTOLIMA, CAM, CVC, CRC y CORPONARIÑO.

Una de las motivaciones que llevó a realizar la presente distribución de Corporaciones para el desarrollo de los talleres, fue la de evitar que las corporaciones que no tienen jurisdicción en los asuntos marinos y costeros se mezclaran con aquellas que si la tienen y en ese sentido se pensó en optimizar la participación y experticia de la Corporaciones en los asuntos propios de su competencia.

Para la realización de estos talleres se definió avanzar en el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, desde la visión de las mismas. También se procedió a:

- Socializar el resultado sobre la implementación y comportamiento de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes durante el periodo 2007 - 2011.

- Socializar la propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CARs, construida desde la visión conjunta del Ministerio de Ambiente y de los Institutos de Investigación del SINA.

- Construir desde la visión propia de las Corporaciones, una propuesta de Indicadores Mínimos de Gestión para la evaluación de la gestión ambiental de las mismas Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs.

2.3 INSUMOS DE LOS TALLERES DE LOS INDICADORES MINIMOS DE GESTION PARA LAS CARs

En éste numeral se presentan los resultados e insumos que arrojaron los talleres con las dependencias técnicas del Ministerio de Ambiente, con los Institutos de Investigación Científica del SINA, así como los realizados con las Corporaciones Autónomas y de Desarrollo Sostenible - CARs. Resultados e insumos que serán la

base para la propuesta de actualización y ajuste de los Indicadores Mínimos de Gestión para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las CARs.

2.3.1 Resultados del Taller de las dependencias del Ministerio

A continuación se relacionan los resultados e insumos que se lograron del taller enunciado en el numeral 2.3.1 con las dependencias del Ministerio de Ambiente, cuyos objetivos se expusieron en el mencionado numeral.

Inicialmente se puso de presente que el objeto del taller, es avanzar en el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes, para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, desde la visión de las dependencias técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A continuación se presentó el resultado de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, en cuanto a la frecuencia de su reportes por parte de las Corporaciones, y de los resultados de la implementación de los mismos durante el anterior periodo institucional 2007 - 2011.

Una vez presentado el trabajo con los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes, se conformaron las seis mesas de trabajo para avanzar en la construcción de la propuesta de ajuste y actualización, abordando cada uno de los seis ejes temáticos definidos para orientar este proceso; como resultado de éstas se construyó una primera propuesta de Indicadores desde la visión conjunta de las dependencias técnicas del Ministerio, la cual se resume en los siguientes cuadros.

Cuadro 1. Taller Dependencias Ministerio - Recurso Hídrico

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO								
N°	INDICADOR	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLES	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE	META
1	POMCA adoptados en la jurisdicción de la autoridad	Capacidad de la Autoridad Ambiental en la formulación y adopción de instrumentos de planificación para el territorio por unidad de cuenca	Numero	Numero de POMCA adoptados	Autoridad Ambiental	Sumatoria	Anual	Según Plan de acción
	POMCAS adoptados a escala 1:25.000 o superior (números de cuencas programadas para ordenar)	Capacidad de la autoridad ambiental para ordenar ambientalmente su territorio a escala 1:25.000 o superior	Porcentaje	-Números de POMCAS adoptados por acuerdo de CD -Numero de cuencas a ordenar	Autoridad Ambiental	# de POMCAS adoptados/total de cuencas a ordenar x 100	Anual	Depende de la capacidad de cada CAR
3	% de avance en ejecución de programas y proyectos de POMCAS adoptados	Programas y proyectos de POMCAS adoptados que están en ejecución en el Plan de Acción	Porcentaje	Estructura de programas y proyectos POMCA	Autoridad Ambiental	# de proyectos en ejecución /# total de proyectos POMCA x 100	Anual	Según Plan de acción
4	Programa de ordenamiento de recurso hídrico formulados en los cuerpos de agua priorizadas	Avance en el PORH de cada cuerpo de agua	Porcentaje	Corrientes Ordenadas/ Corrientes priorizadas	Autoridad Ambiental IGAC	Relación de variables en %	Anual	Según Plan de acción
5	Corrientes de agua con registro de usuarios del recurso hídrico	Usuarios registrados en relación con el total de usuarios	Número	# de corrientes de agua. # usuarios registrados	Autoridad Ambiental	Relación de variables en %	Bienal	Según metas
6	Corrientes de agua priorizadas con reglamentación dentro de una cuenca	Corrientes reglamentadas, sobre el total de corrientes de la cuenca	%	Corrientes reglamentadas/ Corrientes priorizadas	Autoridad Ambiental IGAC	Relación de variables en %	Anual	Según prioridad

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

Cuadro 2. Taller Dependencias Ministerio – Biodiversidad

BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS								
N°	INDICADOR	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLES	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE	META
1	Áreas forestales ordenadas y adoptadas por acto administrativo	Áreas forestales ordenadas para su administración y manejo	Hectáreas	Ha de áreas forestal ordenadas	CARs	Ha ordenadas /total Ha del PGOF	1. Anual 2. 6 Meses	Plan de Acción Cuatrienio
2	Ecosistemas estratégicos delimitados (paramos, humedales, manglares y corales)	Ecosistemas estratégicos priorizados con escala 1:25.000 para paramos y humedales y la que se define para pastos marinos.	1. Numero de Has delimitadas 2. Numero de ecosistemas	1. Has a delimitar. 2. Numero	MADS (paramos) CARs	Numero de Has reportadas	Anual	Según Plan de acción
3	Ecosistemas estratégicos delimitados con planes de manejo u ordenación en ejecución	Planes de Manejo / Ecosistemas delimitados	queda igual al indicador N° 2	queda igual al indicador N° 2	Institutos del SINA	Planes de Manejo / Ecosistemas delimitados	Anual	De las Metas
4	Especies de fauna y flora en riesgo de extinción con planes de manejo de ejecución	Definición igual al indicador	1. Numero de planes 2. % de especies con planes	Especies Planes	IAvH	PM / #sp en riesgo	Anual	Según Plan de acción
5	Especies de fauna y flora exóticas, invasoras con planes de manejo en ejecución	Planes de Manejo / # especies	1. Numero de planes 2. % de especies con planes	Especies Planes	IAvH	PM / #sp invasoras	Anual	Según reporte IAvH
6	Áreas Restauradas o rehabilitadas con fines de protección.	Áreas rehabilitadas	Número	Superficie y Número	IDEAM IGAC	Sumatoria de áreas	semestral	Según Plan de acción
7	Ha. Restauradas o rehabilitadas con fines de protección.	Ver 6	Ha	Áreas rehabilitadas	Autoridad Ambiental	Sumatoria	semestral	De Acuerdo a metas
8	Procesos de pago por servicios ambientales implementados	Por definir	Numero	Procesos	CARs	# de procesos	Por vigencia o en el periodo	A determinar

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

Cuadro 3. Taller Dependencias Ministerio – Sectorial y Urbana

ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIALES Y URBANOS								
N°	INDICADOR	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLES	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE	META
1	Unidades de disposición con seguimiento - GIRS	Seguimiento a la disposición final e Impacto de las disposiciones de los residuos sólidos	%	Número de unidades de disposición con autorización ambiental	Conceptos únicos de visitas de seguimientos. POT - PGIR	Unidades con segmento sobre unidades de la jurisdicción	Semestral	Las postuladas
2	RESPEL-Visitas realizadas a gestores licenciados	Seguimiento al cumplimiento de obligaciones de la Limitante Ambiental	%	#visitas / # gestores	Visitas de seguimiento	A determinar	Semestral	Según Plan de acción
3	Reducción de mercurio sobre el ejecutivo del indicador	Seguimiento al uso del mercurio	A establecer	Cantidad de mercurio por unidad de producto	Visitas de seguimiento	Por definir	Semestral	A proponer

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

En ésta mesa hicieron recomendaciones de los indicadores vigentes relacionados con la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos, de la Resolución 964 de 2007. Así:

No INDICADOR	INDICADOR	OBSERVACIONES
Indicador 13	Proyectos pilotos de producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación (Número)	Se considera que no debe ir, debido a su falta de precisión y falta control por parte de las corporaciones.
Indicador 14	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos (%)	Se considera que no va o se debe rediseñar
Indicador 17	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, ecoproductos industriales, ecoturismo) acompañadas por la Corporación (Número)	Se considera que no va. O definir cómo será su seguimiento
Indicador 18	Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación. (Número)	Se considera que se debe ajustar a la Política de Aire
Indicador 21	Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción (Número)	Se considera que se debe revisar y cambiar el enfoque

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

Cuadro 4. Taller Dependencias Ministerio - Ordenamiento Territorial y Cambio Climático

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMATICO			
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA
1	Adopción determinantes ambientales para el Ordenamiento Ambiental Territorial de su jurisdicción	Identificación y georreferenciación de las determinantes ambientales en la respectiva jurisdicción.	Acto administrativo que adopta las determinantes ambientales
2	Procesos de concertación desarrollados por las CARs con los entes territoriales en los procesos adopción POTs	Articulación y armonización para el ordenamiento de territorio	Acto administrativo de adopción
3	Seguimiento a la incorporación de los asuntos ambientales de los POT	Garantizar la efectividad del proceso	Acto administrativo

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

Cuadro 5. Taller Dependencias Ministerio - Asuntos Marinos y Costeros

ASUNTOS MARINOS Y COSTEROS			
N°	INDICADOR	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA
1	Planes de manejo de las UAC adoptados (POMIUAC)	PLANES adoptados /PLANES a adoptar	Acto administrativo que adopta las determinantes
2	UAC con planes de manejo en ejecución (POMIUAC)	PLANES en ejecución/ PLANES adoptados	En porcentaje
3	Zonificación de ecosistemas de pastos marinos	#Áreas Zonificadas/Áreas existentes	Acto administrativo
4	Áreas protegidas marinas declaradas	Áreas marinas protegidas/Áreas marinas a declarar	Áreas %
5	Áreas protegidas marinas con planes de manejo en ejecución	PLANES en ejecución/ PLANES adoptados	En porcentaje
6	Erosión costera por definir	Perdida de áreas y volúmenes	A determinar

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

Cuadro 6. Taller Dependencias Ministerio – Parques y Licenciamiento

AREAS PROTEGIDAS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES			
N°	INDICADOR	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA
1	Áreas protegidas declaradas en áreas de jurisdicción de la CAR. Plan de Manejo Ambiental, adoptado e implementado	Definición CONPES 3680 DE 2010	Áreas protegidas / Áreas a proteger
2	Áreas protegidas que incrementan la representatividad de los ecosistemas no representados, declaradas en el área de jurisdicción de la CAR	Nuevas áreas declaradas para el SINAP	Nuevas áreas declaradas para el SINAP
3	Áreas de importancia estratégica para bienes y servicios declaradas (otras estrategias de protección)	Otras estrategias de conservación	Otras estrategias de conservación
4	Registro de áreas protegidas declaradas en el área de jurisdicción de las Corporaciones, actualizado en el RUNAP acorde con el marco normativo	Áreas registradas en RUNAP, (CONPES 3680)	Áreas registradas en RUNAP, (CONPES 3680)
5	Debe quedar el 15 sale el 16 de la Res 964 de 2007	15-Seguimiento a Licencias 16-Tiempo de exp de Licencias	15-Número 16-Tiempo promedio

Fuente: Taller Dependencias Ministerio – Convenio 106/13

2.3.2 Resultados del Taller con Institutos de Investigación del SINA

A continuación se relacionan los resultados e insumos que se lograron del taller enunciado en el numeral 2.3.2 con los Institutos de Investigación Ambiental del SINA, cuyos objetivos se expusieron en el mencionado numeral.

Para iniciar el Taller se recordó el objeto del mismo, como lo es avanzar en el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, desde la visión de los Institutos de Investigación Científica del SINA.

En seguida se presentó el resultado de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, en cuanto a la frecuencia de sus reportes por parte de las Corporaciones, y de los resultados de la implementación de los mismos durante el anterior periodo institucional 2007 - 2011.

Al entrar a revisar la propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible CARs, construida desde la visión conjunta de las Direcciones Técnicas del Ministerio de Ambiente, se realizaron seis mesas abordando cada uno de los seis ejes temáticos definidos para orientar este proceso.

En estas mesas de trabajo, se analizó la pertinencia de dar continuidad o no a la implementación de cada uno de los 25 Indicadores Mínimos de Gestión vigentes y expedidos mediante la Resolución 964 de 2007 por parte del Ministerio de Ambiente. Así como conceptuar sobre la pertinencia y viabilidad de implementar los Indicadores que propone en conjunto el Ministerio y los Institutos de Investigación, para actualizar los Indicadores Mínimos de Gestión.

Producto de las seis mesas, y de las actividades propuestas y realizadas al interior de cada mesa, se generaron los siguientes cuadros mesa por mesa.

Cuadro 7. Taller Institutos del SINA - Recurso Hídrico

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO							
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE
1	Cuencas con POMCAS formulados Vs Cuencas programadas para formulación de POMCAS.	Capacidad de la autoridad ambiental para ordenar ambientalmente su territorio Establecer el porcentaje de cuencas prioritizadas definidas por la autoridad ambiental con POMCA formulados	Número (Porcentaje) Formulados / Programados	Números de POMCAS adoptados por Resolución del Director de la Corporación. Numero de cuencas a ordenar (Nº de cuencas prioritizadas a ordenar)	Autoridad Ambiental. Mapa de Zonificación Hidrográfica de Colombia-IDEAM. Reporte Anual de Gestión de POMCAS	Sumatoria (proporción * 100)	Anual
	Cuencas con POMCA en ejecución Vs cuencas con POMCAS formulados	Número de cuencas con POMCA en ejecución/Numero de cuencas con POMCAS formulados	Porcentaje En ejecución / Formulados	Número de cuencas con en ejecución Numero de cuencas con POMCAS formulados	Reporte Anual de Gestión de POMCAS	Proporción * 100	Anual
	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente en la jurisdicción de la CAR (Se debe revisar técnicamente, calidad de la info, definiciones, revisar en el tema en bosques y servicios ecosistémicos)	Áreas recuperadas / Áreas programadas	Número	Hectáreas	Cada CAR	AR/AP	Semestral
	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras (por definir)	Áreas por cuenca	Áreas recuperadas	Superficie y Cuencas	IDEAM y cada CAR	Área/ cuenca	Semestral
	Cumplimiento de metas de reducción de carga contaminante de SST	Reducción de carga en el quinquenio	% reducción de carga	Ton/año DBO y SST	Muestreos usuarios. Auto declaración	A determinar	Quinquenio
	Cumplimiento de metas de reducción de carga contaminante de DBO	% reducido por quinquenio	% reducción de carga DBO	Ton / año	Auto declaraciones	A determinar	Quinquenio
2	Cuerpos de agua con registro de usuarios del recurso hídrico hasta nivel subsiguiente. (Revisar SIRH, especificar que significa hasta el nivel subsiguiente)	Determinar la demanda y calidad del recurso hídrico.	Número de cuerpos de agua	Cuerpos de agua con registro de usuarios del nivel subsiguiente.	Autoridad Ambiental. Informes de control y seguimiento de la AA.	Sumatoria	Anual

84 Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales – CARs, en Colombia

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO							
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE
3	Usuarios legalizados con autorización ambiental (concesión y vertimientos) de los cuerpos de agua de su jurisdicción. (revisar SIRH)	Capacidad de la AA en el conocimiento en cantidad y tipo de los usuarios que ejercen presión en los cuerpos de agua de su jurisdicción.	Número	Usuarios legalizados con autorización ambiental (concesión y vertimientos) de los cuerpos de agua de su jurisdicción.	Autoridad Ambiental. Informes de control y seguimiento de la AA.	Sumatoria	Semestral
4	Cuerpos de agua con reglamentación de usos/Cuerpos de agua programados para su reglamentación.(/Cuerpos de agua priorizados para su reglamentación)	Capacidad de la AA para ejercer el control de la calidad de los cuerpos de agua, garantizando los usos actuales y potenciales de los mismos.	Número (Porcentaje)	-Cuerpos de agua con reglamentación de usos o vertimiento -Cuerpos de agua programados para su reglamentación.	Autoridad Ambiental. Plan de acción de la AA.	Sumatoria	Anual
5	PORH formulados en los cuerpos de agua/cuerpos de agua programadas (priorizado) para ordenamiento. (Revisión por parte de recurso hídrico y Min vivienda)	Capacidad de la autoridad ambiental para definir objetivos de calidad y usos, garantizando la disponibilidad de agua para la demanda en función de la oferta.	Número (Porcentaje)	-PORH formulados en los cuerpos de agua. -Cuerpos de agua programadas para ordenamiento.	Autoridad Ambiental. Documento de priorización de PORH para formular	Sumatoria	Anual
7	Programas y/o proyectos del POMCAS ejecutados / programas y/o proyectos programados anualmente para ejecución. no iría ya está incluido en Cuencas con POMCA en ejecución Vs cuencas con POMCAS formulados)	Programas y proyectos de POMCAS adoptados que están en ejecución en el Plan de Acción	Número	Contenido de programas y proyectos de los POMCA ejecutados. Contenido de programas y proyectos de los POMCA programados para ejecución	Autoridad Ambiental. Informes de POMCAS en ejecución. Documentos de POMCAS elaborados	Sumatoria	Anual
8	Acuíferos con planes de manejo ambiental en formulación o implementación. (ya está incluido en 2 y 4)	Capacidad en la adopción e implementación de los instrumentos de planificación adoptados en el Decreto 1640 de 2012	Número	-Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos proyectados por la AA para formulación. -Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos en Implementados	Autoridad Ambiental. Planes de Acción y los informes de seguimiento.	Sumatoria	Anual

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO							
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE
9	Procesos de cultura del agua [1] en implementación /Procesos de cultura del agua establecidos en el plan de acción.	La capacidad de gestión de las Autoridades Ambientales para apropiar a las comunidades de una adecuada cultura del agua	Número	Procesos de cultura del agua establecidos en el plan de acción.	Autoridad Ambiental. Informes de ejecución de los Planes de acción de la AA	Sumatoria	Anual
10	PUEAA implementados y con seguimiento /PUEAA aprobados.	La capacidad de la AA para dar cumplimiento a la Ley 373 de 1997, en relación a los Programas de Uso eficiente y ahorro de agua	Número	PUEAA aprobados bajo resolución y registros de seguimiento	Autoridad Ambiental. Informes anuales que le envían al MADS.	Sumatoria	Anual
11	PSMV con seguimiento anual/ PSMV aprobados. (de acuerdo)	A través del cual se mide la capacidad de gestión de las AA en cuanto al manejo adecuado de los vertimientos.	Número (Porcentaje)	PSMV con seguimiento y PSMV aprobados.	Autoridad Ambiental. PSMV aprobados y con seguimiento por parte de la AA.	Sumatoria	Anual

Fuente: Taller Institutos de Investigación del SINA – Convenio 106/13

Cuadro 8. Taller Institutos del SINA - Biodiversidad

BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS					
N°	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Áreas forestales ordenadas y adoptadas mediante acto administrativo	-Hectáreas -Numero	CARs	1. No. Ha 2. N° Ha ordenadas/ total Ha identificadas en el PGOF	General: La mesa concluye que los 8 indicadores que están vigentes deben tener continuidad
2	Ecosistemas estratégicos delimitados (paramos, humedales, manglares y corales)	1. Numero de Has delimitadas. 2. Numero de ecosistemas	MADS (paramos) CARs	Numero de Has reportadas	
3	Ecosistemas estratégicos delimitados con planes de manejo u ordenación en ejecución	Queda igual al indicador N° 4	queda igual al indicador N° 4	queda igual al indicador N° 4	General: sugerencia para la definición de la hoja metodológica y es que todas las hojas metodológicas deberían tener un ejercicio de contexto en cada componente
4	Especies de fauna y flora en riesgo de extinción con planes de manejo de ejecución	1. Numero de planes. 2. % de especies con planes	IAvH MINAMBIENTE	PLANES / Especies con plan	
5	Especies de fauna y flora exóticas, invasoras con planes de manejo en ejecución	1. N° de planes 2. % de especies con planes	ICA, IAvH, MINAMBIENTE	PLANES / Especies con plan	
6	Estrategias para la prevención y control de tráfico ilegal de sp de fauna y flora en ejecución	Estrategias por especie	PONAL, DIJIN, ASOCARS	Estrategias implementadas / Estrategias meta	se sugiere pasar este indicador (6) a un componente de Biodiversidad y se propone crear uno para el Componente de Aut Amb
7	Ha. Restauradas o rehabilitadas con fines de protección.	Ha	IDEAM, cada CAR	Ha / Áreas a proteger	Programa del PAI
8	Procesos de pago por servicios ambientales implementados	Numero procesos	MINAMBIENTE	A implementar	Se debe trazar política del caso
NUEVO	Se Propone crear un Indicador para medir el uso legal de SP de fauna y flora	Por definir	Plantaciones y zocriaderos	Emitir política	Por ejemplo: Plantaciones y zocriaderos

Fuente: Taller Institutos de Investigación del SINA - Convenio 106/13

Cuadro 9. Taller Institutos del SINA - Asuntos Sectoriales y Urbanos

ASUNTOS AMBIENTALES, SECTORIALES Y URBANOS							
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE
1	Informe anual de evaluación de la calidad del aire y de emisiones contaminantes generadas por fuentes fijas y móviles (el MADS definirá los contenidos generales del informe) (Revisar información de SISAIRE, tener en cuenta la población Vs capacidad del área de monitoreo, revisar la pertinencia de medir la entrega de un informe anual)	El MADS definirá los contenidos generales del informe	Los Diversos parámetros de calidad del recurso	Especificidad de cada CAR	Información de SISAIRE, tener en cuenta la población Vs capacidad del área de monitoreo	Reportes SISAIRE	El MADS definirá los contenidos generales del informe
2	Informe anual de la implementación del programa de gestión ambiental urbana. (No se considera pertinente)	Ver propuesta de ICAU	Diversos parámetros que propone el ICAU	Por jurisdicción	DAASU, ANDI	Ver ICAU y GAU	Ver ICAU y reformular
3	Centros urbanos con programas de gestión ambiental Vs el total centros urbanos con población mayor a 100 mil habitantes	Programas propuestos vs Poblaciones objetivo	Porcentaje	Parámetros de cada programa	Ministerio	Programas propuestos vs Poblaciones objetivo	Revisar en cada caso de CAR
4	No. De municipios y empresas asesorados por la AA en aprovechamiento de residuos.	PGIRS	Número	#municipios o entidades asesorados	MVCT	Ver PGIRS #entes asesorados / programados	Ver Normas
5	No. De campañas de sensibilización y capacitación para el uso eficiente del agua.	PUEAA	Número	Ver PGIRS	MVCT	Objetivo AGUA	Incluir en el PAI
6	Seguimiento al cumplimiento de los compromisos	Cumplimiento / compromisos	Porcentaje	Ver PGIRS	MAVDT	Cumplimiento / compromisos	Anual

ASUNTOS AMBIENTALES, SECTORIALES Y URBANOS							
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE
	establecidos en los PGIRS de los municipios de la jurisdicción.						
7	Municipios y empresas con desarrollo de proyectos de aprovechamiento y valorización de residuos apoyados por la CAR	Proyectos / Municipios o Empresas	Número	Proyectos Entidades	Súper Intendencia MVCT	Proyectos / Municipios o Empresas	Seria Anual
7	Entidades públicas con estrategia de compras públicas sostenibles asesoradas por la CAR	Entidades que implementan / total entidades	porcentaje	Compras sostenibles	Por establecer	Entidades que implementan / total entidades	Anual
8	Empresas asesoradas por las CARs en uso y ahorro eficiente del agua y de energía.	PUEAA	Ahorro logrado	Metros cúbicos y Kilowatts	Empresas y Súper Intendencia	Sumatoria	Anual
9	No de instituciones asesoradas en la implementación de programas de capacitación permanente en producción y consumo sostenible.	PML y DAASU	Número de instituciones	Instituciones Asesoras	CARs y gremios	Total entidades	Anual
10	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la corporación con sectores productivos (Revisar por la dirección DAASU los temidos en el tema de producción más limpia)	PML y DAASU	Compromisos CUMPLIDOS	Convenios, compromisos	Sectores, gremios, ANDI	% Cumple	Anual

ASUNTOS AMBIENTALES, SECTORIALES Y URBANOS							
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	REPORTE
11	Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso sostenible, ecoproductos, ecoturismo) acompañados por la corporación.	Entidades vinculadas / Población objetivo de cada CAR	% vinculación	Entidades y metas de cada CAR	DAASU, ANDI, CARs	Entidades vinculadas / Población objetivo de cada CAR	Anual
12	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR	Número de Municipios con disposición adecuada / Total municipios a cargo de cada CAR	Número de municipios. O % de municipios con disposición adecuada	Municipios	MVCT, Súper Intendencia de SSPP	#Municipios con disposición adecuada / Total municipios a cargo de cada CAR	Semestral
13	No de instituciones educativas asesoradas en la implementación de programas de capacitación permanente en producción y consumo sostenible.	Número de instituciones asesoradas / población objetivo de cada CAR	Instituciones Educativas	Implementación de programas de producción y consumo sostenible	MIN AMBIENTE MIN EDUCACIÓN	Número de instituciones asesoradas / población objetivo de cada CAR	Anual

Fuente: Taller Institutos de Investigación del SINA – Convenio 106/13

Cuadro 10. Taller Institutos del SINA – Ordenamiento Ambiental Territorial

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMATICO					
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Adopción determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de su jurisdicción	Identificación y georreferenciación de las determinantes ambientales en la respectiva jurisdicción	Acto Administrativo que las adopta	Adopción o no de las Determinantes	General: La mesa está de acuerdo en sacar los 2 indicadores vigentes y dejar los 3 propuestos
2	Procesos de concertación desarrollados por las CARs con los entes territoriales en los procesos adopción POTs	Articulación y armonización para el ordenamiento de territorio	Numero de procesos	Adopción o no de los mismos	

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMATICO					
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
3	Seguimiento a la incorporación de los asuntos ambientales de los POT	Garantizar la efectividad del proceso	Seguimiento a los POT	A establecer	
CAMBIO CLIMATICO					
1	Medidas de adaptación al cambio climático basadas en ecosistemas implementadas en la jurisdicción de la CAR	Medidas de Adaptación al CC	Numero	Medidas implementadas	No implementadas en la jurisdicción de la CAR, sino por la Corporación
2	POTs concertados con la CAR que incluyen variables de cambio climático	Incluyen Cambio Climático	Porcentaje	Concertados/No POTs	las variables de cambio climático, no es claro cómo deberían verse plasmadas a nivel local ya que son medidas que se miden a escala global
3	POMCAs y POMIACs que incluyen cambio climático dentro de las consideraciones para los determinantes ambientales	Determinantes ambientales que incluyen los impactos sobre ecosistemas, servicios ecosistémicos	Porcentaje	Que incluyen CC/No Planes	En su formulación, en su adopción y en su implementación.
4	Programas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en el PGAR	Cambio Climático en el PGAR	Numero	Número de programas / PGAR	sacar este indicador (se considera que no debe ir)
5	Actividades de adaptación y mitigación al Cambio Climático en el Plan de Acción de la CAR	Actividades de adaptación y mitigación del cambio climático en el Plan de Acción de la CAR	Numero	Número de programas / PAI	Cambiar por % de cumplimiento de las actividades de adaptación y mitigación propuestas en el plan de acción
6	Planes de Cambio Climático formulados y/o implementados en la jurisdicción de la CAR	Planes por cada una de las CAR	Numero	Número de Planes por cada una de las CAR	Cambiar por Seguimiento a la formulación e implementación de Planes adaptación y mitigación al CC
7	Planes de Cambio Climático acompañados / apoyados por la CAR	Previamente adoptados	Numero	Número de Planes apoyados / propuestos	Cambiar por planes de adaptación y mitigación al cambio climático

Fuente: Taller Institutos de Investigación del SINA – Convenio 106/13

Cuadro 11. Taller Institutos del SINA – Asuntos Marinos y Costeros

ASUNTOS MARINOS Y COSTEROS					
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Planes de manejo de las UAC adoptados (POMIUAC) (de acuerdo)	Planes en Unidades Ambientales Costeras	Numero de planes implementados	Implementados / adoptados	Planes formulados, adoptados y formulados
2	UAC con planes de manejo en ejecución (POMIUAC) (de acuerdo)	Planes en ejecución en la Unidad Costera	Numero	Sumatoria	Primero formulados y adoptados, luego si ejecutados
4	Áreas protegidas marinas declaradas Vs el total del área de jurisdicción marino costera	% Jurisdicción Marino Costera protegida	Porcentaje	Área Protegida / Área a proteger	Declaradas, inscritas y registradas en el RUNAP
5	Áreas protegidas marinas con planes de manejo en ejecución Vs total de áreas marinas protegidas	Áreas con planes en ejecución / Áreas registradas en el RUNAP	Porcentaje	Áreas con planes en ejecución / Áreas registradas en el RUNAP	Registradas en el RUNAP y con Planes en ejecución
6	Erosión costera por definir (de acuerdo)	Perdida de suelo en las costas	Por definir	Perdida de suelo / Suelo total de las costas	Entrar a determinar cómo se va a medir
7	Área de ecosistemas marino costeros zonificados	Proporción de ecosistemas marino costeros zonificados con respecto al total del área de la jurisdicción marino y costera de la corporación.	Porcentaje	% ecosistemas marino costeros zonificados / total del área de la jurisdicción marino y costera de la jurisdicción	A zonificar y delimitar. Para su protección
8	Longitud costera erosionada Vs longitud costera total	Ídem 6	Porcentaje	Ídem 6	Entrar a definir
9	Especies de flora y fauna amenazadas con planes de conservación en ejecución.	Proporción de amenazadas con planes / Totales de la jurisdicción	Número	Proporción de amenazadas con planes / Totales de la jurisdicción	ajustar el indicador de especies para que se incluyan las especies marinas y recursos hidrobiológicos
10	Número de programas de restauración en ejecución en ecosistemas marino costeros	Programas de restauración / ecosistemas existentes	Número	Programas de restauración / ecosistemas existentes	Previo ajuste en cada caso del inventario marino costero

Fuente: Taller Institutos de Investigación del SINA – Convenio 106/13

Cuadro 12. Taller Institutos del SINA – Parques y Autorizaciones Ambientales

PARQUES Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES					
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Áreas protegidas declaradas en áreas de jurisdicción de la CAR.	Son las declaradas por Acto Administrativo	% de implementación efectiva	Propuestas / declaradas	Indicador 1. Vigente, ajustar hoja metodológica:
NUEVO	Plan de Manejo Ambiental, adoptado e implementado	Lo adopta e implementa la misma CAR	Porcentaje	Planes/Áreas Protegidas	De los que adopta cada CAR, cuantos implementa
2	Áreas protegidas que incrementan la representatividad de los ecosistemas no representados, declaradas en el área de jurisdicción de la CAR	Nuevas áreas declaradas para el SINAP	Hectáreas	Nuevas áreas declaradas para el SINAP	Deben ser registradas en el RUNAP, por cada CAR
3	Áreas de importancia estratégica para bienes y servicios declaradas (otras estrategias de protección)	Otras estrategias de conservación	Hectáreas	No es claro cómo se va a medir.	Deben ser registradas en el RUNAP, por cada CAR
4	Registro de áreas protegidas declaradas en el área de jurisdicción de las Corporaciones, actualizado en el RUNAP acorde con el marco normativo	Áreas registradas en RUNAP, (COMPES 3680)	Número de registros		SINAP -Fuente de datos RUNAP - Actualización pta. 4 MADS
NUEVO	% de áreas protegidas declaradas por la Corporación con recursos asignados en ejecución de Planes de manejo / total de áreas protegidas declaradas por la Corporación (Indicador creado)	Áreas con presupuesto asignado / Total áreas protegidas	Porcentual de lo registrado en el RUNAP	Áreas con recursos/Total Áreas Protegidas	De acuerdo al Plan de Acción de cada CAR

Fuente: Taller Institutos de Investigación del SINA – Convenio 106/13

A continuación se presenta el cuadro con la compilación de los comentarios y recomendaciones surgidos en el Taller con los Institutos del SINA, a los indicadores vigentes (Resolución 964 de 2007).

Cuadro 13. Taller Institutos del SINA – Recomendaciones a los IMG actuales

	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES	
				SI	NO		
AP	Para consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural:	1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.	Hectáreas (Ha)	x		*Ajustar hoja metodológica. Ajustar Nombre: "Superficie de Áreas Protegidas declaradas en la jurisdicción de la CAR. • En Fuente de datos se sugiere que se tenga en cuenta el "RUNAP" como fuente *La Periodicidad de datos se sugiere que sea anual •Se debe hacer un ajuste en la tabla donde se abra una nueva columna para registrar las Áreas protegidas declaradas, pero no reportadas al RUNAP.
AP		2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.	Hectáreas (Ha)	x		Planes de manejo que sean adoptados
BBSE		3	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	Porcentaje (%)	x		Actualizar marco normativo de la hoja metodológica -Solicitar al MADS expedir la reglamentación clara para la ordenación de bosques. -Tener en cuenta el tema de Gobernanza Forestal
BBSE		4	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc.), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.	Porcentaje (%)	x		Incluir mayor variedad de ecosistemas de acuerdo con la variación del territorio
BBSE		5a	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	Número de especies amenazadas de flora y fauna	x		no tiene observaciones
BBSE		5b	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	% del número de las especies amenazadas de flora y fauna.			Unificar con el 5ª.
RH		6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA-formulados.	Número de cuencas hidrográficas priorizadas con planes de ordenación y manejo formulados	x		no tiene observaciones

94 Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales – CARs, en Colombia

	ODS	Indicador		Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
					SI	NO	
RH		7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución.	Numero de cuencas hidrográficas planes de ordenación y manejo en ejecución	x		*Se sugiere que este indicador continúe vigente y con seguimiento. *Ajustar el nombre a: (Cuencas con planes de ordenación y manejo POMCA- en ejecución y seguimiento) *Para el análisis no se deben mostrar los acumulados porque se pueden repetir según el indicador.
RH		8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	Hectáreas reforestadas y/o revegetalización o regeneradas naturalmente	x		Se propone que el nombre del indicador quede de la siguiente manera: (Áreas restauradas en la jurisdicción de la Corporación para la protección de cuencas abastecedoras)
RH		9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, mantenimiento.	Hectáreas establecidas con mantenimiento	x		Se propone que el nombre del indicador quede de la siguiente manera: (Áreas restauradas en mantenimiento en la jurisdicción de la Corporación)
RH		10	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	Porcentaje de Cuenca reglamentada a partir de las cuencas priorizadas en su jurisdicción.	x		Al nombre del indicador cambiar la palabra cuencas por corrientes En Definición de las variables del indicador: que las variables no se definan con "cuenca" sino con "corrientes" *Con el cambio generado en las variables, la nueva fórmula queda de la siguiente manera: \sum Corrientes reglamentadas/ Corrientes Priorizadas
RH	Para racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables:	11	Total de recursos recaudados con referencia al total de rec.facturados por concepto de T.Retri.	Porcentaje de Pesos (\$)/año		x	No es de gestión ambiental
RH		12	Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de TUA.	Porcentaje, a partir de Pesos(\$)/año		x	No es de gestión ambiental
AASU		13	Proyectos piloto de PML de sectores productivos, acompañados por la Corporación	Número de proyectos.	x		-El indicador debe existir porque es competencia de la autoridad ambiental, se debe reformular la hoja metodológica, teniendo en cuenta los cambios introducidos en la nueva política de producción más limpia, sellos verdes y certificaciones (Sostenibilidad) -Trabajar en el cubrimiento de la población que tiene proyectos de producción más limpia.

	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
				SI	NO	
AASU		14 Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	Porcentaje promedio de cumplimiento de los convenios de producción más limpia.		x	Este indicador no debe continuar, porque no nos mide la efectividad de los CNV suscritos por la autoridad ambiental (Reformular)
AASU		15 Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas.	Porcentaje de proyectos con seguimiento por parte de la autoridad ambiental...	x		Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, "concesiones de agua" → (definir tipo de permiso sobre el cual se va hacer la medición) (Tener en cuenta las características regionales)
AASU		16 Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	Tiempos en días	x		Cada autorización ya tiene unos tiempos, hacer un indicador con cada tipo de permiso. -Revisar a cuales permisos se les haría la medición. -Licencias ambientales, deben dejarse en un indicador aparte porque podrían distorsionar los resultados
AASU		17 Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.	Número de proyectos de Mercados Verdes acompañados en Mipymes	x		Las fichas metodológicas deben ser totalmente diligenciadas, definir qué se entiende por acompañados o definir la fórmula para el cálculo. (Ajustar)
AASU		18 Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	Número de redes de monitoreo con registros de calidad de aire de sustancias de interés establecidas en las normas respectivas.	x		Adoptar el informe anual de la evolución de la calidad del aire y emisiones contaminantes de fuentes fijas y móviles.
AASU		19 Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción	Porcentaje (%).	x		Se Ajustó el indicador a: N° de Municipios acompañados por la Corporación en programas de selección en la fuente, reciclaje y disminución de residuos sólidos.

	ODS	Indicador		Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
					SI	NO	
AASU	Para reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales:	20	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	Porcentaje de cumplimiento (%) de los compromisos del PGIRS.			No tiene observaciones
AASU		21	Número de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	Número de registros.			No tiene observaciones
RH		22	Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos - PSMV por parte de la corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	Numero de PSMV respecto al total de Municipios en la jurisdicción con seguimiento de la CAR	x		El nombre del indicador se complementó, quedando así: Planes de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV - en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción y centros poblados. • En Formula para el cálculo: Se modificó la formula quedando de la siguiente manera PSMV. Seguimiento x 100 PSMV formulados
RH		23a	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST)	Porcentaje de Carga de contaminante reducida (kilogramos/día) para SST			no tiene observaciones
RH		23b	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (DBO)	Porcentaje de Carga de contaminante reducida (kilogramos/día) para DBO			no tiene observaciones
OAT		Para disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos	24	Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	Número de municipios		x

	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
				SI	NO	
						Corporación sino del Municipio, Generación de información a escala adecuada
OAT		25 Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	Número de municipios asistidos	x		La mesa considera que este indicador es adecuado pero se replanteo su nombre, quedando así: “% de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes Municipales de Gestión de riesgo de desastres” Aclarar en la hoja metodológica ¿Qué es la asesoría? “Municipio asesorado”

Fuente: Talleres con Institutos del SINA - Convenio 106/13

AP: Áreas Protegidas, **BBSE:** Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistemas, **RH:** Recurso Hídrico, **AASU:** Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos, **OAT:** Ordenamiento Ambiental Territorial.

2.3.3 Resultados de los Talleres con las CARs

A continuación se relacionan los resultados e insumos que se lograron en los talleres enunciados en el numeral 2.3.3 con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CARs, cuyos objetivos se expusieron en el mencionado numeral.

En cada uno de los talleres se inició poniendo de presente el objeto del mismo, como lo es avanzar en el proceso de construcción de una propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión vigentes para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, desde la visión de las mismas CARs.

Así mismo en cada uno de los tres talleres, se presentó el resultado de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, en cuanto a la frecuencia de sus reportes por parte de las Corporaciones, y de los resultados de la implementación de los mismos durante el anterior periodo institucional 2007 - 2011.

En cada una de las tres ocasiones, para poder revisar la propuesta de ajuste y actualización de los Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible CARs, construida desde la visión conjunta de las Direcciones Técnicas del Ministerio de Ambiente y de los Institutos del SINA, se conformaron seis mesas abordando cada uno de los seis ejes temáticos definidos para orientar este proceso.

Fue así como en cada mesa de trabajo, se analizó la pertinencia de la continuidad de cada uno de los 25 Indicadores Mínimos de Gestión vigentes (Resolución 964 de 2007) por parte del Ministerio de Ambiente. Así como conceptuar sobre la pertinencia y viabilidad de implementar los Indicadores que propone en conjunto el Ministerio y los Institutos de Investigación, para actualizar los Indicadores Mínimos de Gestión.

Como producto de estos tres talleres, de las mesas conformadas en cada ocasión, y de las actividades propuestas y realizadas al interior de cada mesa, se generaron los siguientes cuadros tema por tema.

Cuadro 14. Talleres con las CARs – Recurso Hídrico

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO							
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	Observación
1	Cuencas con POMCAs formulados / Cuencas programadas para formulación de POMCAs.	Capacidad de la autoridad ambiental para ordenar ambientalmente su territorio	Número. Lo correcto es Porcentaje	Números de POMCAs adoptados por Resolución del Director de la Corporación. Numero de cuencas a ordenar	*Aut. Ambiental *Mapa de Zonificación Hidrográfica de Colombia-IDEAM. *Reporte Anual de Gestión de POMCAs	Sumatoria o proporción entre lo logrado y lo programado	Se sugiere utilizar el indicador replanteado ya que es importante contemplar las medición del porcentaje de avance de cada una fases
2	Cuerpos de agua con registro de usuarios del recurso hídrico hasta nivel subsiguiente.	Determinar la demanda y calidad del recurso hídrico. Y legalidad del usuario.	Número	Cuerpos de agua con registro de usuarios del nivel subsiguiente.	Autoridad Ambiental. Informes de control y seguimiento de la AA.	Sumatoria	No estamos de acuerdo con este indicador ya que no es claro y si lo que se pretende es determinar la demanda y calidad del recurso hídrico no se debe hacer a través de registro de usuarios.
3	Usuarios legalizados con autorización ambiental (concesión y vertimientos) de los cuerpos de agua de su jurisdicción.	Capacidad de la AA en el conocimiento en cantidad y tipo de los usuarios que ejercen presión en los cuerpos de agua de su jurisdicción.	Número U Legales/ Totalidad de Usuarios	Usuarios legalizados con autorización ambiental (concesión y vertimientos) de los cuerpos de agua de su jurisdicción.	*AA * Informes de control y seguimiento de la AA.	Sumatoria. Lo correcto es porcentaje	No es pertinente, ya que mide un despropósito que es la ilegalidad. (mirar pertinencia)
4	Cuerpos de agua con reglamentación de usos / Cuerpos de agua programados para su reglamentación.	Capacidad de la AA para ejercer el control de la calidad de los cuerpos de agua, garantizando los usos actuales y potenciales de los mismos.	Número. Lo correcto es porcentaje	*Cuerpos de agua con reglamentación de usos o vertimiento *Cuerpos de agua programados para su reglamentación.	*AA... Plan de acción de la AA.	Porcentaje de lo hecho/los programados en el PAI	Aunque el indicador no fue acogido por todos si lo fue por la mayoría con su ajustes

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO							
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	Observación
5	PORH formulados en los cuerpos de agua/cuerpos de agua programadas para ordenamiento.	Capacidad de la AA ambiental para definir objetivos de calidad y usos, garantizando disponibilidad de agua para la demanda en función de la oferta.	Número. Lo correcto es %	PORH formulados en los cuerpos de agua. Cuerpos de agua programadas para ordenamiento.	Autoridad Ambiental. Documento de priorización de PORH para formular	% de PORH / La meta del plan de acción	Tuvo algunos opositores
6	Programas y/o proyectos de POMCAs ejecutados / programas y/o proyectos programados anualmente para ejecución. (este indicador se reemplaza por el nuevo formulado)	Programas y proyectos de POMCAs adoptados que están en ejecución en el Plan de Acción.	Número. % Lo correcto es porcentaje	*Contenido de programas y proyectos de los POMCA ejecutados. *Contenido de programas y proyectos de los POMCA programados para ejecución.	Autoridad Ambiental. Informes de POMCAs en ejecución. Documentos de POMCAs elaborados	Fracción como su definición	Este indicador se puede fusionar con el primero.
7	Se cambió por: "Gestión de las etapas de formulación o ajuste de POMCAs"	Se cambió por: Medir de manera fraccionada cada una de las fases hacia la meta de formulación o ajuste de los POMCAs, considerando que la formulación de los mismos es la \sum de unas fases o etapas que al final dan como resultado el producto formulado.	Número de avance. Lo correcto es % de avance.	FASE I: Aprestamiento (valor absoluto del Ind. 10%. FASE II: Diagnostico (Valor absoluto del Ind. 50% FASE III: Prospectiva y zonificación 25% FASE IV: (15%) total, donde Formulación: 10% y Adopción (5%)	Equipo Formulator	\sum de las fases de formulación del POMCA	Sería avance en las etapas de formulación del POMCA
8	Acuíferos con planes de manejo ambiental en formulación o implementación.	Capacidad en la adopción e implementación de los instrumentos de planificación adoptados	Número	*Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos proyectados por la AA para formulación.	Autoridad Ambiental. Planes de Acción y los informes de seguimiento.	Sumatoria	Este indicador se puede reportar de manera conjunta con los POMCAs

GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO							
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	VARIABLE	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	Observación
9	Procesos de cultura del agua en implementación / Procesos de cultura del agua establecidos en el plan de acción.	La capacidad de gestión de las Autoridades Ambientales para apropiar a las comunidades de una adecuada cultura del agua	Número. Lo correcto es %	Procesos de cultura del agua establecidos en el plan de acción.	Autoridad Ambiental. Informes de ejecución de los Planes de acción de la AA	Sumatoria	Está bien cambiar unidad de medida - es en porcentaje
10	PUEAA implementados y con seguimiento /PUEAA aprobados.	La capacidad de la AA para dar cumplimiento a la Ley 373 de 1997, en relación a los Programas de Uso eficiente y ahorro de agua	Número. Lo correcto es %, ya que es una fracción	PUEAA aprobados bajo resolución y registros de seguimiento	Autoridad Ambiental. Informes anuales que le envían al MADS.	Sumatoria	Está bien cambiar unidad de medida - es en porcentaje
11	PSMV con seguimiento anual/ PSMV aprobados.	A través del cual se mide la capacidad de gestión de las AA en cuanto al manejo adecuado de los vertimientos.	Número. Lo correcto es % ya que se trata de una fracción	PSMV con seguimiento y PSMV aprobados.	Autoridad Ambiental. PSMV aprobados y con seguimiento por parte de la AA.	Sumatoria. Lo correcto es % ya que se trata de una fracción	Otra posición afirma que es PSMV con seg/ # MUNICIPIOS a cargo
nuevo	Áreas restauradas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de los ecosistemas priorizados estratégicos	Restauración de áreas degradadas	*Ha **% de área restaurada / % de área potencial de restauración en ecosistema estratégico	Área restaurada en ecosistema estratégico priorizado	Autoridad Ambiental. Planes de acción	Porcentaje	Preferiblemente de áreas de nacedores o cabeceras de acueductos

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

Cuadro 15. Talleres con las CARs – Biodiversidad

BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS					
N°	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACION
1	Áreas forestales ordenadas adoptadas mediante acto administrativo (Es pertinente)	Áreas forestales ordenadas para su administración y manejo. En %.	CARs e IDEAM	1. Número de Ha 2. Número de Ha ordenadas / total Ha identificadas en el PGOF	Realmente debe medirse el avance en el Plan de Ordenación Forestal de la jurisdicción
2	Ecosistemas estratégicos delimitados (paramos, humedales, manglares corales) y	Ecosistemas estratégicos priorizados con escala 1:25.000 para paramos y humedales y la que se defina para pastos marinos.	MADS (paramos) CARs, IAvH	Numero de Has reportadas	Hay que mirar bien de quien es la competencia de la delimitación de los ecosistemas; ya que en el caso de los páramos lo debe hacer el Ministerio.
3	Ecosistemas estratégicos delimitados con planes de manejo u ordenación en ejecución (paramos, humedales, manglares y corales)	Planes en ejecución / Planes formulados en los delimitados	IAvH y MADS	Hay que considerar, delimitados, formulados y en ejecución.	Hay que mirar bien de quien es la competencia de la delimitación de los ecosistemas; ya que en el caso de los páramos lo debe hacer el Ministerio.
4	Especies de fauna y flora en riesgo con planes de manejo en ejecución. Se debe separar la fauna y la flora.	Definición igual al indicador	IAvH y MADS	Especies con PM / Especies en peligro	Se propone actualizar el inventario de especies en riesgo
5	Especies de fauna y flora exóticas, invasoras con planes de manejo en ejecución	En porcentaje	Ministerio e Institutos del SINA	Especies con PM / total especies invasoras	Cada sp invasora debe tener su PM
6	Estrategias para la prevención y control de tráfico ilegal de especies de fauna y flora en ejecución.	También hace parte de las acciones autoridad ambiental	Policía Nacional, Migración, todas las CARs, DIJIN	Estrategias implementadas/ Estrategias a implementar en el plan de acción	Se sugiere pasar este indicador (6) a un componente de Biodiversidad y se propone crear uno para el Componente de Aut Amb
7	Ha. Restauradas o rehabilitadas con fines de protección.	Porcentaje de Área restauración	IDEAM, CARs, MADS.	Área restaurada/ Meta de Área a restaurar	No adoptarlo porque en el SNIF se reportan las áreas con plantaciones protectoras

BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS					
N°	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACION
8	Procesos de pago por servicios ambientales implementados	se propone tener en cuenta los implementados y los acompañados	Entidades del SINA	Procesos en acción/ Meta del plan de acción	Es un indicador de muy difícil medición, por lo pronto.
	Acuerdos comunitarios para la conservación de ecosistemas estratégicos	Establecimiento de acuerdos con las comunidades la jurisdicción de manera que se conserven los ecosistemas estratégicos	Informes de Gestión	\sum de acuerdos por Municipio y total de superficie involucrada	Iniciativa que iría de la mano con el indicador 8
	Numero de estudios de valoración económica realizada	Cuantificación económica de Biodiversidad y S.E de la Jurisdicción	Direcciones técnicas a nivel de la CAR	\sum de estudios	Iniciativa en la que se debe profundizar, en la medida que haya información
	Numero de incentivos a la conservación implementados	Herramientas que buscan internalizar los costos de conservación para evitar la degradación del medio ambiente	Informe de Gestión de la CAR	\sum de incentivos implementados	Iniciativa que iría de la mano con el indicador 8

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

Cuadro 16. Talleres con las CARs - Asuntos Sectoriales y Urbanos

ASUNTOS AMBIENTALES, SECTORIALES Y URBANOS						
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACION
1	Informe anual de evaluación de la calidad del aire y de emisiones contaminantes generadas por fuentes fijas y móviles	El MADS definirá los contenidos generales del informe	Concentraciones anuales por parámetros establecidos de acuerdo a la norma	Revisar información de SISAIRES, tener en cuenta la población Vs capacidad del área de monitoreo, revisar la pertinencia de medir la entrega de un informe anual)	Por establecer	Replantear el indicador en términos de concentraciones anuales por parámetros establecidos de acuerdo a la norma y establecer metas

ASUNTOS AMBIENTALES, SECTORIALES Y URBANOS						
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACION
2	Informe anual de la implementación del programa de gestión ambiental urbana. (No se considera pertinente)	A determinar	Ver ICAU	DAASU e ICAU	Ver ICAU	No se explica cómo llegó ésta propuesta hasta acá. Algunas posiciones a favor
3	Centros urbanos con programas de gestión ambiental vs el total centros urbanos con población mayor a 100 mil habitantes	Centros poblados que por norma deben tener PGA	Porcentaje	DANE, Ministerio, CARs	% De centros urbanos que deben tener su PGA	Se debe trabajar más éste indicador. No está listo. Fusionar con el 6?
4	No. De municipios y empresas asesorados por la AA en aprovechamiento de residuos.	% de Aprovechamiento en la jurisdicción	Cantidad de residuos aprovechados	Súper Intendencia de SSPP	% de Residuos aprovechados	En el caso de los municipios se debe medir el aprovechamiento
5	No. De campañas de sensibilización y capacitación para el uso eficiente del agua.	Ver los PUEAA en cada caso	Numero	MADS, CARs.	Sumatoria / Lo planteado como meta	Se debe hacer seguimiento a los PUEAA. Ley 1437
6	Seguimiento al cumplimiento de los compromisos establecidos en los PGIRS de los municipios de la jurisdicción.	cumplimiento promedio de compromisos	Porcentaje de cumplimiento	MVCT, MADS PGIRS	Replantear	Las CARs, solo deben hacer seguimiento al aprovechamiento por ley
7	Municipios y empresas con desarrollo de proyectos de aprovechamiento y valorización de residuos apoyados por la CAR	Entidades con aprovechamiento de residuos	Número entidades con aprovechamiento	MVCT, MADS PGIRS	cumplimiento promedio de compromisos	cumplimiento promedio de compromisos
7	Entidades públicas con estrategia de compras públicas sostenibles asesoradas por la CAR	Entidades asesoradas en el tema	Número de Entidades	DNP y MADS	Lo logrado / lo propuesto	Se debe replantear, contra qué se va a medir.
8	Empresas asesoradas por las CARs en uso y ahorro eficiente del agua y de energía.	Entidades Asesoradas / Entidades Objeto	Número de Entidades asesoradas	SSPP, MVCT	Entidades Asesoradas / Entidades Objeto	Se debe hacer seguimiento a los PUEAA. Ley 1437

ASUNTOS AMBIENTALES, SECTORIALES Y URBANOS						
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTES DE DATOS	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACION
9	Número de instituciones asesoradas en la implementación de programas de capacitación permanente en producción y consumo sostenible.	Número de instituciones asesoradas / Número meta del plan de acción	Numero. Lo es correcto porcentaje		Número de instituciones asesoradas / Número meta del plan de acción	Se sugiere reemplazarlo por : Número de instituciones educativas asesoradas en la implementación de PRAES
10	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la corporación con sectores productivos	Compromiso de los sectores productivos con la política de PML	Porcentaje	Consejo Gremial y Autoridades Ambientales	% Compromiso de los sectores productivos con la política de PML	Revisar por la dirección DAASU los temimos en el tema de producción más limpia
11	Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes acompañados por la corporación.	uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, ecoproductos industriales, ecoturismo	Numero de Entidades Asesoradas	ANDI, DNP, MADS, CARs	Número de Entidades Asesoradas / Entidades Objetivo	Se debe plantear, para que sea medible
12	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR	Como lo indica en su enunciado el indicador	Municipios y Sitios de disposición	Ministerio de Vivienda	Municipios con Sitios de disposición / total municipios	No es del entero dominio de la AA.
13	Número de instituciones educativas asesoradas en la implementación de programas de capacitación permanente en producción y consumo sostenible.	Como lo indica en su enunciado el indicador	Numero	MIN EDUCACION, Secretarias de Educación	IE asesoradas / IE objetivo	Este indicador está planteado muy por encima. Revisar.

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

Cuadro 17. Talleres con las CARs - Ordenamiento Ambiental Territorial

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMATICO					
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Adopción determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de su jurisdicción	Identificación y georreferenciación de las determinantes ambientales en la respectiva jurisdicción	Acto administrativo que adopta las determinantes	Número de Determinantes adoptadas	Hay opiniones en contra. Se debe Aclarar definición y unidad de medida. Unificar criterios
2	Procesos de concertación desarrollados por las CARs con los entes territoriales en los procesos adopción POTs	Articulación y armonización para el ordenamiento de territorio, con asesoría en ajuste a los POTs	Numero de POTs que adoptan lo concertado	% de Municipios del total de la Jurisdicción	Se considera pertinente, pero se debe aclarar definición y unidad de medida
3	Seguimiento a la incorporación de los asuntos ambientales de los POT	Garantizar la efectividad del proceso	Porcentaje de incorporación	número de municipios con seguimiento/número de municipios de la jurisdicción	Plantear el seguimiento de la CAR a los municipios
nuevo	Acciones de apoyo para la generación del conocimiento en gestión del riesgo	identificar las acciones realizadas por la CAR tendientes a la generación de conocimiento en gestión del Riesgo en su jurisdicción	Acciones en este sentido (planos de gestión del riesgo)	A determinar	Se sugiere reformular éste indicador, pero tenerlo en cuenta
CAMBIO CLIMATICO					
1	Medidas de adaptación al cambio climático basadas en ecosistemas implementadas en la jurisdicción de la CAR	Medidas por ecosistema y jurisdicción	Numero	Se solicita replantear el indicador para que sea medible	No implementadas en la jurisdicción de la CAR, sino por la Corporación
2	POTs concertados con la CAR que incluyen variables de cambio climático	Definir las variables de cambio climático	Porcentaje de POTs que incluyen CC.	Concertados / Número de POTs total	las variables de cambio climático, no es claro cómo deberían verse plasmadas a nivel local ya que son medidas que se miden a escala global
3	POMCAs y POMIUACs que incluyen cambio climático dentro de las consideraciones para los determinantes ambientales	Determinantes ambientales que incluyen los impactos sobre ecosistemas y S.E	Porcentaje de cumplimiento	Que incluyen CC / Número de Planes	Se considera una buena iniciativa, pero debe ser revisado y ajustado

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMATICO					
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
4	Programas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en el PGAR	Como lo enuncia el indicador	Numero de programas incluidos	A determinar	Se considera que no debe ir, o fusionarlo con los de Cambio C
5	Actividades de adaptación y mitigación al Cambio Climático en el Plan de Acción de la CAR	Actividades (estudios, proyecto, acompañamiento, participación) de adaptación y mitigación del cambio climático en el Plan de Acción de la CAR	Número de actividades incluidas en el PAI	Actividades incluidas / Lo planteado inicialmente	Cambiar por % de cumplimiento de las actividades de adaptación y mitigación propuestas en el plan de acción
6	Planes de Cambio Climático formulados y/o implementados en la jurisdicción de la CAR	De acuerdo con el enunciado del indicador	Numero	Formulados / Implementados	Cambiar por Seguimiento a la formulación e implementación de Planes adaptación y mitigación al CC en la jurisdicción
7	Planes de Cambio Climático acompañados/apoyados por la CAR	Acompañamiento efectivo a los planes de CC.	Numero	Planes Apoyados / Planes propuestos	cambiar por planes de adaptación y mitigación al cambio climático

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

Cuadro 18. Talleres con las CARs - Asuntos Marinos y Costeros

ASUNTOS MARINOS Y COSTEROS					
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Planes de manejo de las UAC adoptados (POMIUAC) (de acuerdo)	POMIUACs adoptados / POMIUACs formulados	Numero	POMIUACs adoptados / POMIUACs formulados	Se sugiere cambiar el termino de formulados e implementados por Asesorados, dado que la ley 1523 de 2012 establece que las corporaciones en el marco de sus competencias tendrán la labor de Asesorar
2	UAC con planes de manejo en ejecución (POMIUAC) (de acuerdo)	Planes en ejecución / adoptados	Porcentaje	En ejecución / formulados o adoptados	Trabajarlo más.
4	Áreas protegidas marinas declaradas vs el total del área de jurisdicción marino costera	Áreas con objetivos específicos de conservación.	Porcentaje	Áreas protegidas / Área de jurisdicción	Similar a las Áreas protegidas del RUNAP

ASUNTOS MARINOS Y COSTEROS					
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
5	Áreas protegidas marinas con planes de manejo en ejecución Vs total de áreas marinas protegidas	Planes en ejecución / planes adoptados	Porcentaje	Planes en ejecución / Número de Áreas protegidas	Número de planes en ejecución en Áreas protegidas
6	Erosión costera por definir (de acuerdo)	Cantidad perdida	Por definir	Pérdida por erosión	La dificultad de formularlo
7	Ecosistemas estratégicos con planes de manejo u ordenación de manglares y lineamientos de manejo de corales en ejecución	Planes de manejo u ordenación de ecosistemas de manglar en ejecución	Número	Planes en ejecución / Los adoptados	Este indicador está contenido en el propuesto como No 3 del tema Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
8	Longitud costera erosionada Vs longitud costera total	Ídem al enunciado	Porcentaje	Km erosionados / Longitud total	Debe considerar volúmenes por ejemplo
9	Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras (POMIUAC) implementados o en ejecución.	POMIUACS implementados o en ejecución	%	% de ejecución de los POMIUAC adoptados	Tener en cuenta la observación de porcentaje de implementación para instrumentos de planificación del bloque temático Bosques, biodiversidad y servicios ecosistémicos.
10	Restauración de ecosistemas marino costeros	Áreas de ecosistemas de manglar, pastos marinos, playas y corales restaurados	Número	Número de Hectáreas restauradas	Esta acción estaría priorizada dependiendo de lo estipulado en el POMIUAC

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

Cuadro 19. Talleres con las CARs - Parques y Autorizaciones Ambientales

PARQUES Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES					
Nº	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
1	Áreas protegidas declaradas en áreas de jurisdicción de la CAR.	Definición CONPES Incluye las áreas en lo continental y marino costero	% Áreas con protección	% de implementación efectiva	Contemplar inscripción en el RUNAP
NUEVO	Plan de Manejo Ambiental, adoptado e implementado	Planes de Manejo de Áreas registradas en el RUNAP	Porcentaje	Planes/Áreas Protegidas	Deben ser registradas en el RUNAP
2	Áreas protegidas que incrementan la representatividad de los ecosistemas no representados, declaradas en el área de jurisdicción de la CAR	Nuevas áreas declaradas para el SINAP	Hectáreas	Nuevas Áreas / Área total	Precisar el nombre y la definición del indicador, es confuso cómo se presenta. Revisar si conceptualmente es viable en términos de la definición de área protegida y área declarada.
3	Áreas de importancia estratégica para bienes y servicios declaradas (otras estrategias de protección)	Áreas registradas en RUNAP, (COMPES 3680)	Hectáreas	Áreas declaradas / Área total	Cuál sería el alcance de las otras estrategias de conservación? Entre estas podríamos citar las Reservas Naturales Especiales de las comunidades étnicas?
4	Registro de áreas protegidas declaradas en el área de jurisdicción de las Corporaciones, actualizado en el RUNAP acorde con el marco normativo	Áreas registradas en RUNAP, (COMPES 3680)	Número de registros	Áreas registradas / Áreas declaradas	Se sugiere no adoptar este indicador, sino incluirlo como la actividad mínima 6 del IMG 1 y ajustar su nombre.
NUEVO	% de áreas protegidas declaradas por la Corporación con recursos asignados en ejecución de Planes de manejo / total de áreas protegidas declaradas por la Corporación (Indicador creado)	Ídem enunciado indicador	Áreas Recursos asignados y	Áreas con recursos/Total Áreas Protegidas	De acuerdo al Plan de Acción de cada CAR

110 Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales – CARs, en Colombia

PARQUES Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES					
N°	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA DE CALCULO	OBSERVACIÓN
NUEVO	% de acciones de gestión realizadas para la legalización de usuarios	Incluye todas las actividades de gestión pertinentes para la legalización de usuarios por sectores productivos y extractivos, tales como inventarios, capacitaciones, asesorías, registro entre otros.	Porcentaje	Usuarios legalizados / Usuarios no legalizados	No es claro, cuáles serían esas acciones. Por lo mismo se dificulta su implementación.
	Identificación de las prioridades de conservación en la jurisdicción	Identificación de aquellas áreas potenciales para incrementar las áreas protegidas en la jurisdicción	# de Hectáreas	No medible	No es claro, cuáles serían esas prioridades. Por lo mismo se dificulta su implementación.
	P.Q.R.S.D Atendidas Vs total de P.Q.R.S.D solicitadas. P.Q.R.S.D = Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias	Capacidad de la Corporación para atender P.Q.R.S.D, en temas misionales	% porcentaje	Atendidas recibidas /	Capacidad de la CAR para resolver las PQR Ambientales Peticiones Incluirían Autoriza Ambiente Requerimientos de aval técnico ambiental
	Solicitudes Ambientales resueltas por la Corporación Vs total de solicitudes presentadas	Capacidad de la Corporación para atender solicitudes ambientales (Autorizaciones)	%	Atendidas recibidas /	Diferenciar tiempos de licencias, concesiones y permisos

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

Cuadro 20. Talleres con las CARs - Aportes y observaciones a los IMG vigentes

Tema	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES	
				SI	NO		
AP	Para consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural:	1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.	Hectáreas (Ha)	x		no tiene observaciones
AP		2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.	Hectáreas (Ha)	x		Planes de manejo que sean adoptados
BBSE		3	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	Porcentaje Avance (%)	x		Actualizar marco normativo de la hoja metodológica -Solicitar al MADS expedir la reglamentación clara para la ordenación de bosques. -Tener en cuenta el tema de Gobernanza Forestal
BBSE		4	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc.), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.	Porcentaje (%)	x		Incluir mayor variedad de ecosistemas de acuerdo con la variación del territorio
BBSE		5a	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	Número de especies amenazadas de flora y fauna			no tiene observaciones
BBSE		5b	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	% del número de las especies amenazadas de flora y fauna.		x	no se puede calcular el % ya que la totalidad es incierta e indeterminada
RH	Para disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua:	6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA-formulados.	N° de cuencas hidrográficas priorizadas con planes de ordenación y manejo formulados	x		no tiene observaciones
RH		7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA-en ejecución.	Numero de cuencas hidrográficas planes de ordenación y manejo en ejecución / Priorizadas en el PAI	x		*Se sugiere que este indicador continúe vigente y con seguimiento. *Ajustar el nombre a: (Cuencas con planes de ordenación y manejo POMCA-en ejecución y seguimiento) *Para el análisis no se deben mostrar los acumulados porque se pueden repetir según el indicador.
RH		8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	Hectáreas reforestadas y/o revegetalización o regeneradas naturalmente	x		Se propone que el nombre del indicador quede de la siguiente manera: (Áreas restauradas en la jurisdicción de la Corporación para la protección de cuencas abastecedoras)
RH		9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.	Hectáreas establecidas con mantenimiento	x		Se propone que el nombre del indicador quede de la siguiente manera: (Áreas restauradas en mantenimiento en la jurisdicción de la Corporación)

112 Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales – CARs, en Colombia

Tema	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
				SI	NO	
RH		10 Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	Porcentaje de Cuenca reglamentada a partir de las cuencas priorizadas en su jurisdicción.	x		Al nombre del indicador cambiar la palabra cuencas por corrientes En Definición de las variables del indicador: que las variables no se definan con "cuenca" sino con "corrientes" *Con el cambio generado en las variables, la nueva fórmula queda de la siguiente manera: \sum Corrientes reglamentadas/ Corrientes Priorizadas
RH	Para racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables:	11 Total de recursos recaudados con referencia al total de rec.facturados por concepto de T.Retri.	Porcentaje de Pesos (\$)/año		x	Debe ir en asuntos administrativos Cambiar por: "Recursos recaudados por concepto de tasas retributivas"
RH		12 Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de TUA.	Porcentaje, a partir de Pesos(\$)/año		x	Debe ir en asuntos administrativos Cambiar por: "Recursos recaudados por concepto de tasas retributivas"
AASU		13 Proyectos piloto de PML de sectores productivos, acompañados por la Corporación	Número de proyectos.	x		Las metas son constantes en algunos casos y en otros son acumulativas. -El indicador debe existir porque es competencia de la autoridad ambiental, se debe reformular la hoja metodológica, teniendo en cuenta los cambios introducidos en la nueva política de producción más limpia, sellos verdes y certificaciones (Sostenibilidad) -Trabajar en el cubrimiento de la población que tiene proyectos de producción más limpia.
AASU		14 Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	Porcentaje promedio de cumplimiento de los convenios de producción más limpia.		x	Este indicador no debe continuar, porque no nos mide la efectividad de los CNV suscritos por la autoridad ambiental

Tema	ODS	Indicador		Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
					SI	NO	
AA		15	Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgadas.	Porcentaje de proyectos con seguimiento por parte de la autoridad ambiental...	x		Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, "concesiones de agua" → (definir tipo de permiso sobre el cual se va hacer la medición) (Tener en cuenta las características regionales)
AA		16	Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	Tiempos en días	x		Cada autorización ya tiene unos tiempos, hacer un indicador con cada tipo de permiso. -Revisar a cuales permisos se les haría la medición. -Licencias ambientales, deben dejarse en un indicador aparte porque podrían distorsionar los resultados
AASU		17	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.	Número de proyectos de Mercados Verdes acompañados en Mipymes	x		Las fichas metodológicas deben ser totalmente diligenciadas, definir qué se entiende por acompañados o definir la fórmula para el cálculo.
AASU		18	Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	No de redes de monitoreo con registros de calidad de aire de sustancias de interés establecidas en las normas respectivas.	x		Adoptar el informe anual de la evolución de la calidad del aire y emisiones contaminantes de fuentes fijas y móviles.
AASU		19	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción	Porcentaje (%).	x		Se Ajustó el indicador a: N° de Municipios acompañados por la Corporación en programas de selección en la fuente, reciclaje y disminución de residuos sólidos.
AASU	Para reducir los efectos en la	20	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	Porcentaje de cumplimiento (%) de los compromisos del PGIRS.			No tiene observaciones

114 Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales – CARs, en Colombia

Tema	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
				SI	NO	
AASU		21 Número de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	Número de registros.			No tiene observaciones
RH		22 Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos - PSMV por parte de la corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	Numero de PSMV respecto al total de Municipios en la jurisdicción con seguimiento de la CAR	x		El nombre del indicador se complementó, quedando así: Planes de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV - en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción y centros poblados. • En Formula para el cálculo: Se modificó la formula quedando de la siguiente manera PSMV. Seguimiento x 100 PSMV formulados
RH		23a Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST)	Porcentaje de Carga de contaminante reducida (kilogramos/día) para SST			no tiene observaciones
RH		23b Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (DBO)	Porcentaje de Carga de contaminante reducida (kilogramos/día) para DBO			no tiene observaciones
OAT		24 Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	Número de municipios		x	Se sugiere replantear este indicador por: % de información generada a escala adecuada (1:10.000) para gestión del riesgo en área rural y Número de estudios generados en conocimiento de los fenómenos de riesgo No se ha incluido el riesgo en este indicador, No es competencia de la Corporación sino del Municipio, Generación de información a escala adecuada

Tema	ODS	Indicador	Unidad de Medida	Pertinencia		OBSERVACIONES
				SI	NO	
OAT		25 Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	Número de municipios asistidos	x		La mesa considera que este indicador es adecuado pero se replanteo su nombre, quedando así: “% de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes Municipales de Gestión de riesgo de desastres” Aclarar en la hoja metodológica ¿Qué es la asesoría? “Municipio asesorado”

Fuente: Talleres con las CARs – Convenio 106/13

AP: Áreas Protegidas, **BBSE:** Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistemas, **RH:** Recurso Hídrico, **AASU:** Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos, **OAT:** Ordenamiento Ambiental Territorial.

3. RESULTADOS: INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN PARA LAS CARs

Una vez revisados los indicadores mínimos de gestión vigentes (Res 964 de 2007), y analizada la implementación de los mismos a la fecha por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible CARs (2.1.1 y 2.1.2), así como recogidos los insumos y aportes de cada uno de los Talleres realizados con la institucionalidad del Sistema Nacional Ambiental - SINA (2.3 y 2.4); se procedió al diseño y ajuste del nuevo sistema de indicadores mínimos para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs.

La evaluación integral de la implementación de los Indicadores Mínimos de Gestión previstos en la Resolución 964 de 2007, en la cual se concluye que es necesario ajustar y actualizar dichos indicadores, atendiendo la necesidad de hacer seguimiento acorde con las funciones misionales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, teniendo en cuenta los desarrollos normativos posteriores al año 2007.

Para la identificación y priorización del Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión se conformó la Mesa de Indicadores Mínimos de Gestión de las CARs, liderada por el Grupo Asesor SINA del Ministerio de Ambiente, y la participación de delegados de cada una de las Direcciones Técnicas del Ministerio, así como de ASOCARS. Adicionalmente la propuesta de Indicadores Mínimos de Gestión se presentó en los Encuentros Nacionales del SINA de diciembre de 2015 en Santa Marta y enero de 2016 en Bogotá, con la participación de los Directores y Subdirectores de Planeación de las CARs. Dicha propuesta fue presentada a los Directores Técnicos del MADS, la cual contó con su aval el 28 de marzo de 2016.

Cuadro 21. Resumen de Participantes e Insumos – Propuesta de IMG

Indicadores	Coordinación	Espacios de construcción	Insumos adicionales al proceso
Mínimos de Gestión	Grupo Asesor SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Mesa de Indicadores Mínimos de Gestión de las CARs Direcciones Técnicas del Ministerio y ASOCARS	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados del Convenio 106/13 ASOCARS-MADS, que contó con la participación del MADS, Institutos de Investigación del SINA y CARs. • Resultados e Insumos de los Talleres, expuestos en los numerales 2.1.1; 2.1.2; 2.3 y 2.4 • Participación de las CARs: Encuentros Nacionales del SINA: Santa Marta, diciembre de 2015; y Bogotá, enero de 2016.

Como se mencionó anteriormente, para la propuesta de los Indicadores Mínimos de Gestión de las CARs, se retomaron los resultados del Convenio 106 de 2013 entre ASOCARS y el Ministerio, en el cual se evaluaron los 25 indicadores de gestión de la Resolución 964 de 2007, de los cuales recomiendan continuar con 9 indicadores, y se propusieron indicadores adicionales en cada uno de los Talleres (2.3 y 2.4); así mismo, se incluyeron los indicadores relacionados con la Gestión de las CAR, compilados por la Oficina de Planeación del MADS.

Para la selección de los Indicadores Mínimos de Gestión para las CARs, se busca dar cuenta de cuáles son las acciones realizadas por dichas entidades para el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental a nivel regional, en el marco de sus funciones misionales de Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental; Administración, Control y Vigilancia; y Protección Ambiental y Fomento del Desarrollo Sostenible.

Para la evaluación de los indicadores se tuvieron en cuenta los parámetros propuestos por el Instituto de Estudios Ambientales - IDEA de la Universidad Nacional de Colombia, en el marco del Contrato Interadministrativo 228 de 2015 entre IDEAM y el IDEA de la Universidad. Si bien, los parámetros fueron acogidos para los indicadores de IDEAM, el Grupo SINA del Ministerio de Ambiente consideró adecuado considerarlos para priorizar los indicadores, independiente de la entidad del SINA responsable de dichos indicadores, con el fin de obtener un resultado consistente en la priorización de los indicadores nacionales en materia ambiental.

Cuadro 22. Parámetros para la Evaluación de Indicadores

Crterios	Sub-criterios
Relevancia	Pertinencia y Relación con objetivos. Relación con requerimientos
Viabilidad técnica	Disponibilidad de la información estadística, confiabilidad del método de medición, actualización y oportunidad, disponibilidad, sostenibilidad, escala geográfica, funcionalidad y credibilidad
Calidad de la información estadística	Exactitud, accesibilidad, coherencia y comparabilidad
Conceptuales	Interpretabilidad, coherencia conceptual y no redundancia.
Formales	Consistencia interna hoja metodológica, contextualización del indicador y optimización de la representación gráfica

Fuente: IDEAM – IDEA-UN (2015)

Adicionalmente, en la selección de los Indicadores Mínimos de Gestión se han incluido los siguientes criterios:

Pertinencia misional: el indicador hace seguimiento a las funciones misionales de las CARs y al cumplimiento de las políticas ambientales.

Pertinencia normativa: el indicador es coherente con las competencias otorgadas por la normatividad, incluyendo los nuevos desarrollos legales.

Gobernabilidad de resultados: El valor del indicador refleja de manera clara el aporte de la gestión de la autoridad ambiental regional.

El resultado de la evaluación de los indicadores de la Resolución 964 de 2007, a cargo de la mesa de Indicadores Mínimos de Gestión para las CARs, se presenta a continuación:

Cuadro 23. IMG vigentes – Analisis para la propuesta de nuevo sistema de IMG

	Indicadores de la Resolución 964/07	Indicadores de la Propuesta de Nueva Resolución	Observaciones
1	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	Se actualizó a la normatividad actual, que creó el Registro Único de Áreas Protegidas RUNAP y se reglamentan el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y los procedimientos generales relacionados con este (Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.2.1.1.1 y ss.)
2	Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución.	Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Por su pertinencia y vigencia, continúa el indicador.

	Indicadores de la Resolución 964/07	Indicadores de la Propuesta de Nueva Resolución	Observaciones
3	Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal	El mismo continúa por su vigencia y pertinencia.
4	Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc.), con Planes de manejo u ordenación en ejecución.	Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR	Se focalizó sólo al tema de páramos y se ajustó a la normatividad actual, ya que en la actualidad el SINA y la Política Nacional Ambiental están enfocada en los páramos.
5	Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	Se precisó el nombre y objetivo del indicador, con base en la normatividad actual.
6	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA– formulados.	Porcentaje de Avance en la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	Se actualizó y amplió su objetivo, de acuerdo con la normatividad actual. Decreto 1076 de 2015 y las Resoluciones 509 y 1907 de 2013.
7	Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA – en ejecución.	Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución	Se ajustó a la normatividad actual. Decreto 1076 de 2015, Título 3 Aguas no marítimas. Capítulo 1. Instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos; así como a la Resolución 1907 de 2013.
8	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	Se ajustó al Plan Nacional de Restauración, y a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.
9	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.	Fusionarlo con el 8.	Queda incluido en el indicador "Porcentaje de Áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación"
10	Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas.	Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	Se precisó el nombre del indicador. Se actualizó a la normatividad actual (Decreto 1076 de 2015, Resolución 1207 de 2014).
11	Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa retributiva.	Eliminado	Se decidió eliminar. Es indicador administrativo y financiero. No es de gobernabilidad completamente de cada CAR. Así mismo no tiene pertinencia misional.
12	Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa de uso del agua.	Eliminado	Al igual que el anterior, no es misional ni de gobernabilidad total de cada una de las CARs.

120 Diseño de un instrumento para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales – CARs, en Colombia

	Indicadores de la Resolución 964/07	Indicadores de la Propuesta de Nueva Resolución	Observaciones
13	Proyectos piloto de producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación.	Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	Se actualizó a los actuales lineamientos de política.
14	Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	Eliminado.	Existen cambios importantes en los lineamientos técnicos y normativos que hacen que el indicador pierda vigencia.
15	Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados por la CAR.	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	Se precisó el nombre del indicador, y se ajustó a la normatividad vigente. Decreto 1076 de 2015. Resolución 2202 de 2006. Resolución 619 de 1997 modificada por la Res 1377 de 2015 y Resolución 909 de 2008.
16	Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	El indicador continúa. Se ajustó a la normatividad actual, Decreto 1076 de 2015.
17	Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación	Implementación del programa regional de negocios verdes por la autoridad ambiental	Se actualizó a los lineamientos del Plan Nacional de Negocios Verdes y de la Estrategia Crecimiento Verde.
18	Registro de la calidad del aire en centros poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC.	Se amplió el tema al monitoreo de los diversos recursos (agua y aire), a través del indicador Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC. Se actualizó a la normatividad actual, que creó el SIRH (Decreto 1076 de 2015. Capítulo 5. Sistema de Información del Recurso Hídrico. Sección 1.) y SISAIRES (Resolución 601 de 2006, Resolución 650 de 2010, Resolución 651 de 2010, Resolución 760 de 2010, Resolución 2153 de 2010 y Resolución 2154 de 2010)

	Indicadores de la Resolución 964/07	Indicadores de la Propuesta de Nueva Resolución	Observaciones
19	Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la Corporación con referencia al total de municipios de la jurisdicción.	Eliminado	El indicador no mide la gestión misional que desarrollan las CARs. En conjunto las entidades del SINA, en los talleres y mesa de IMG se concluyó descartarlo. En la actualidad la disposición de Residuos Sólidos de los municipios está en cabeza del MVCT.
20	Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a las metas de aprovechamiento	Se ajustó a las competencias de las CARs en el seguimiento al aprovechamiento de residuos, ya que este si es de su competencia.
21	Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción.	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC.	Se estableció como uno de los subsistemas a ser reportados en el indicador "Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC"
22	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV– en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	Se ajustó a las competencias de las CARs, en materia de PSMVs, de acuerdo a la normatividad actual.
23	Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de las CARs (SST y DBO)	Eliminado.	Se recomienda como un indicador de resultado, pues su valor depende de la gestión de la Corporación y de los actores regionales. Por esto no es de gobernabilidad exclusiva de la Autoridad Ambiental.
24	Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	Se ajustó a las competencias de las CARs, a su pertinencia misional y normativa.
25	Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	Eliminado	Se eliminó el indicador, dadas las reformas institucionales de la Ley 1523 de 2012 y la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

Como resultado del proceso se llegó a una propuesta de 27 Indicadores Mínimos de Gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, de los cuales 6 están orientados al recurso hídrico, 7 a biodiversidad y servicios ecosistémicos y 4 a asuntos ambientales sectoriales y urbanos. Tres indicadores se han previsto para las actividades relacionadas con autorizaciones ambientales. Por último, se ha considerado un indicador en cambio climático, uno en suelo, uno en ordenamiento ambiental territorial y uno en educación ambiental.

Cuadro 24. Propuesta de IMG para las CARs – Tema y funciones misionales

Tema / Función	Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental	Administración, Control y Vigilancia	Protección Ambiental y Fomento del Desarrollo Sostenible	Total
Agua	2	3	1	6
Suelo			1	1
Cambio Climático	1			1
Biodiversidad	3		4	7
Costas y mares			1	1
Asuntos Sectoriales y Urbanos		1	3	4
Ordenamiento Territorial	1			1
Autorizaciones Ambientales		3		3
Gestión de Información	2			2
Educación Ambiental			1	1
Total	9	7	11	27

Al analizar por funciones misionales de las CARs, nueve indicadores hacen seguimiento a actividades de Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental; siete a acciones de Administración, Control y Vigilancia, y once a la ejecución de Proyectos de Protección Ambiental y Fomento del Desarrollo Sostenible.

Cuadro 25. Propuesta Final de IMG para las CARs

	Tema	Función	Indicador	Requerimiento normativo o de política
1	Agua	P.O.C.A.	1. Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	Decreto 1076 de 2015. Título 3 Aguas no marítimas. Capítulo 1. Instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos. Artículos 2.2.3.1.1.1 y ss. Resolución 1907 de 2013.
			2. Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	Decreto Ley 2811/74, Ley 1875 de 1979 Ley 99 de 1993. Ley Marco del Medio Ambiente. Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario, artículo 2.2.3.4.1.8 y ss; artículo 2.2.3.1.1.1. y ss; artículo 2.2.9.7.1.1. Resolución 509 de 2013. Resolución 1907 de 2013. Resolución 1207 de 2014.
		A.C.V.	3. Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.2.1.1. y ss; artículo 2.2.9.7.1.1. Resolución 1207 de 2014.
			4. Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	Ley 99 de 1993. Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario, en particular el artículo 2.2.3.3.1.1. y ss. Resolución SSPD 20151300054195 de 2015 Resolución 1433 de 2004 del MAVDT Resolución 2145 de 2005 de MAVDT.
			5. Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. Ley 1437 de 2011 Ley 373 de 1997 Ley 1450 de 2011 (literal h del artículo 215) (vigente).
		P.A.F.D.S.	6. Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución	Ley 99 de 1993. Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.1.1.1 Resolución 1907 de 2013.
3	Suelo		7. Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Decreto 1076 de 2015. Artículo 2.2.1.1.18.6. estrategia transversal “Crecimiento Verde” del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Política de Gestión Sostenible del Suelo.
2	Cambio Climático	P.O.C.A.	8. Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	Convención Marco de Cambio Climático CMCC Objetivos de Desarrollo Sostenible, Objetivo 13: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Ley 99 de 1993, Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo. Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Ambiente.
4	Biodiversidad	P.O.C.A.	9. Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal	Ley 2ª de 1959. Decreto-Ley 2811 de 1974. Ley 99 de 1993. Decreto 1076 de 2015, en particular el artículo 2.2.1.1.1.1. y ss, y el artículo 2.2.1.1.17.1. y ss.

	Tema	Función	Indicador	Requerimiento normativo o de política
			10. Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	Sección 1 del Capítulo I del Título 2, del Decreto 1076 de 2015. Sección 5 del Capítulo I del Título 2, del Decreto 1076 de 2015.
			11. Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR	Ley 1753 de 2015 Decreto 1076 de 2015 Resolución 769 de 2002 Resolución 839 de 2003 Resolución 1128 de 2006 Resolución 937 de 2011.
		P.A.F.D.S.	12. Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario, en particular el artículo 2.2.2.1.1.1. y ss.
			13. Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Capítulo I del Título 2, del Decreto 1076 de 2015.
			14. Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	Decreto 1071 de 2015, compilatorio del Decreto 1124 de 2013, por el cual se adopta el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia – PAN Tiburones Colombia. Decreto 1076 de 2015. Resolución 584 de 2002. Resolución 383 de 2010. Resolución 2210 de 2010. Resolución 0192 de 2014.
			15. Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario Ambiental Resolución 848 de 2008, especies exóticas invasoras. Resolución 132 de 2010, pez león. Resolución 207 de 2010, pez león y caracol tigre. Resolución 654 de 2011, caracol gigante africano. Resolución 675 de 2013, adopta el Plan y Protocolo de manejo del pez león.
5	Mares y Costas		16. Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	Ley 99 de 1993, Ley Marco de Medio Ambiente. Ley 1450 de 2011 (artículos 207 y 208) (vigentes). Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. Resolución 1602 de 1995, manglares. Resolución 20 de 1996, manglares. Resolución 924 de 1997, manglares.
6	Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos	A.C.V.	17. Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a las metas de aprovechamiento	Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.3.2.2.3.90. Programa de aprovechamiento. Resolución 754 de 2014.
		P.A.F.D.S.	18. Ejecución de acciones en gestión ambiental urbana	Ley 99 de 1993, Ley Marco de Medio Ambiente. Ley 1753 de 2015, Ley del Plan Nacional de

	Tema	Función	Indicador	Requerimiento normativo o de política
				<p>Desarrollo 2014-2018 Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. RESPEL: Decreto 1076 Artículos 2.2.6.1.1.1 y ss. Espacio público: Decreto 1077 de 2015, artículo 2.2.3.1.1 y ss. Estructura Ecológica Principal: Decreto 1077 de 2015, Artículo 2.2.1.1 y ss.</p>
			19. Implementación del programa regional de negocios verdes por la autoridad ambiental	Decreto 1076 de 2016, Decreto Único Reglamentario. Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo PND 2014-2018.
			20. Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	Decreto 1076 de 2016, Decreto Único Reglamentario. Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo.
8	Ordenamiento Ambiental Territorial	P.O.C.A.	21. Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	Ley 99 de 1993, artículo 31, Numerales 4, 5 y 29. Ley 388 de 1997, artículo 10 y artículo 24. Ley 507 de 1999, Artículo 1, parágrafo 6. Ley 1753 de 2015. Decreto 1076 de 2015.
7	Autorizaciones Ambientales	A.C.V.	22. Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	Ley 99 de 1993, Ley Marco de Medio Ambiente. Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. Resolución 2202 de 2006. Formatos Únicos de Solicitud de Trámites Ambientales Capítulo 3 del Título 2, del Decreto 1076 de 2015. Artículo 2.2.3.2.7.1., del Decreto 1076 de 2015. Concesiones de agua superficiales. Permisos de vertimiento de agua: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.2.1.1. y ss. Permisos de emisión: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.5.1.1.1. y ss, Resolución 619 de 1997, Resolución 909 de 2008. Permisos de aprovechamiento forestal: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.1.
			23. Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos	Ley 99 de 1993, Ley Marco del Medio Ambiente Ley 1333 de 2009, Procedimiento sancionatorio ambiental Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario.
			24. Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	Ley 99 de 1993, Ley Marco de Medio Ambiente. Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. Resolución 2202 de 2006. Formatos Únicos de Solicitud de Trámites Ambientales Licencias ambientales: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.2.3.1.1. y ss. Concesiones de agua superficiales: Decreto

	Tema	Función	Indicador	Requerimiento normativo o de política
				1076 de 2015, artículo 2.2.3.2.1.1. y ss. Permisos de vertimiento de agua: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.2.1.1. y ss. Permisos de emisión: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.5.1.1.1. y ss, Resolución 619 de 1997, Resolución 909 de 2008. Permisos de aprovechamiento forestal: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.1
9	Gestión de Información	P.O.C.A.	25. Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC.	Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. SIRH: Decreto 1076 de 2015. Capítulo 5. Sistema de Información del Recurso Hídrico. Sección 1. SISAIRE: Resolución 601 de 2006, Resolución 650 de 2010, Resolución 651 de 2010, Resolución 760 de 2010, Resolución 2153 de 2010, Resolución 2154 de 2010. SIUR, RUA Manufacturero: Resolución 1023 de 2010. RESPEL: Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.6.1.1.1. y ss , Resolución 1362 de 2007.
			26. Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación.	Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario. Parte 2. Título 3. Capítulo 5. Sección 1. Artículo 2.2.3.5.1.1 y ss. SIRH. SISAIRE: Resolución 601 de 2006, Resolución 650 de 2010, Resolución 651 de 2010, Resolución 760 de 2010, Resolución 2153 de 2010, Resolución 2154 de 2010.
10	Educación Ambiental	P.A.F.D.S.	27. Ejecución de acciones en educación ambiental.	Ley 1549 de 2012, Educación Ambiental Decreto 1076 de 2016, Decreto Único Reglamentario. Artículo 2.2.8.6.1.3 del Decreto 1076 de 2015.

P.O.C.A.: Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental
A.C.V.: Administración, Control y Vigilancia
P.A.P.D.S: Protección Ambiental y Fomento del Desarrollo Sostenible

* Cada indicador se clasificó sólo en un tema; sin embargo, algunos indicadores comprenden varios temas. Por ejemplo, el tema marino-costero está incluido en el Porcentaje de áreas protegidas regionales declaradas e inscritas en el RUNAP, Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución, Porcentaje de especies amenazadas con planes de manejo en ejecución, Porcentaje de especies invasoras con medidas de manejo en ejecución, Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación, que están clasificados en Biodiversidad; y el tema de riesgos está incorporado en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS) y en los determinantes de los POT.

En conclusión, se hace necesario modificar la Resolución 964 de 2007 con el fin de determinar un Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión actualizados a los instrumentos de política ambiental y a las funciones misionales de las Corporaciones y las competencias que le han sido asignadas por la normatividad colombiana con posterioridad a 2007, de manera que aporten información al Ministerio de Ambiente, quien como ente rector del SINA, debe hacer el seguimiento y evaluación a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, y así mismo que permita evaluar el estado de implementación de la política nacional ambiental y hacer el respectivo seguimiento a ésta.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta el análisis de cada uno de los 27 indicadores, que componen la propuesta del Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión, para la evaluación ambiental de las CARs; teniendo en cuenta cada una de las tres funciones misionales de las CARs, como lo son: Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental; Administración, Control y Vigilancia; y Protección Ambiental y Fomento del Desarrollo Sostenible. Se presentan de manera organizada por cada uno de los temas: Recurso Hídrico, Recurso Suelo, Cambio Climático, Biodiversidad y Recursos Ecosistémicos, Mares y Costas, Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos, Ordenamiento Ambiental Territorial, Autorizaciones Ambientales, Gestión de la Información y Educación Ambiental.

4.1 RECURSO HÍDRICO

1. Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)

Es el porcentaje de avance en la formulación o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) priorizados por la Corporación, en su respectivo Plan de Acción Institucional.

$$PAFP_t = [a(PPAPOMCAS_t) + b(PPAPMA_t) + c(PPAPMM_t)] X 100$$

Donde:

$PAFP_t$ = Porcentaje de avance en la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM), en el tiempo t.

PPAPOMCAS_t = Porcentaje promedio de avance en la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), en el tiempo t.

PPAPMA_t = Porcentaje promedio de avance en la formulación de los Planes de Manejo de Acuíferos (PMA), en el tiempo t.

PPAPMM_t = Porcentaje promedio de avance en la formulación de los Planes de Microcuencas (PMM), en el tiempo t.

a = ponderador de POMCAS

b = ponderador de PMA

c = ponderador de PMM

a + b + c = 1

Los ponderadores de POMCAS, PMA y PMM serán definidos por cada CAR teniendo en cuenta las metas de los diferentes tipos de planes y las condiciones particulares regionales, y aprobados por la Dirección de Recurso Hídrico del MADS.

El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas en el PAI, en relación con la formulación o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM). Basado en Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y la Guía Técnica para la formulación de Planes de Ordenación y manejo de Cuencas Hidrográficas.

Tiene su génesis en el indicador 6 de la Resolución 964 de 2007 “*Cuencas con POMCAS formulados*”, pero es mucho más descriptivo del avance de la gestión, ya que se basa en el porcentaje de avance del proceso de formulación. Además no solo contempla POMCAS, sino los Planes de Manejo de Acuíferos y de Microcuencas.

El Plan de Ordenación y manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) es el instrumento a través del cual se realiza la planeación del adecuado uso del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna; y el manejo de la cuenca, entendido como la ejecución de obras y tratamientos, con el propósito de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y el aprovechamiento económico de tales recursos, así como la conservación de la estructura físico -biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico. El mismo principio tienen los Planes de Manejo de Acuíferos

(PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM); con sus especificidades y guardadas las proporciones.

2. Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados

Es la relación entre el número de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados y la meta de cuerpos de agua priorizados para la adopción de dichos planes por parte de cada CAR, en la formulación de su respectivo Plan de Acción Institucional.

$$PPORHA_t = \frac{\sum PORHA}{MPORHA} \times 100$$

Donde:

$PPORHA_t$ = Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados, en el tiempo t.

$PORHA_t$ = Número de Cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico adoptados, en el tiempo t.

$MPORHA_t$ = Meta de Cuerpos de agua con plan de ordenamiento del recurso hídrico adoptados, en el tiempo t.

La meta de número de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico adoptados es establecida en el Plan de Acción de la Corporación.

El indicador mide el cumplimiento de las metas que cada una de las CARs se ha propuesto alcanzar en relación con el número de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados. Es así como la meta de número de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico adoptados es establecida en el Plan de Acción de cada CAR.

El antecesor de este indicador en la Resolución 964 de 2007, era “*Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas*”; que consideraba únicamente corrientes, y el propuesto considera los diferentes cuerpos de agua continentales; talves fue de los que menos cambió, pero evolucionó en este sentido.

3. Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas

Es la relación entre el número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas y la meta de cuerpos de agua a ser reglamentados en su uso de las aguas por parte de cada una de las CARs.

$$PRUA_t = \frac{\sum RUA}{MRUA} \times 100$$

Donde:

$PRUA_t$ = Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas, en el tiempo t.

RUA_t = Número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas, en el tiempo t.

$MRUA_t$ = Meta de número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas, en el tiempo t.

La meta de número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas es establecida en el Plan de Acción de la Corporación.

La reglamentación del uso de las aguas es un instrumento que busca distribuir adecuadamente el agua en las corrientes hídricas, establecer obras de captación y conducción para el uso racional del recurso hídrico, legalizar el uso del agua, incentivar un manejo responsable del caudal otorgado y un uso eficiente del recurso.

El Decreto 1076 de 2015, precisa que en todo caso, el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico deberá definir la conveniencia de adelantar la reglamentación del uso de las aguas, y la reglamentación de vertimientos y de administrar el cuerpo de agua a través de concesiones de agua y permisos de vertimiento. Así mismo, dará lugar al ajuste de la reglamentación del uso de las aguas, de la reglamentación de vertimientos, de las concesiones, de los permisos de vertimiento, de los planes de cumplimiento y de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos y de las metas de reducción, según el caso. De lo anterior se concluye que adelantar los procedimientos mencionados obedecerá a los resultados de los análisis elaborados en el PORH.

El número de cuerpos de agua a reglamentar por cada Corporación en su jurisdicción, dependerá de la priorización que cada una de las CARs haga en su Plan de Acción Institucional. Lo anterior depende así mismo de los recursos que se asignen para el manejo integral del recurso hídrico.

4. Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento

Es la relación entre el número de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichos planes por parte de cada una de las CARs.

$$PPSMVCS_t = \frac{\sum PSMVCS}{MPSMVCS} \times 100$$

Donde:

$PPSMVCS_t$ = Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento, en el tiempo t.

$PSMVCS_t$ = Número de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos con seguimiento, en el tiempo t.

$MPSMVCS_t$ = Meta de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos con seguimiento, en el tiempo t.

La meta de número de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos sujetos a seguimiento es establecida en el Plan de Acción de la Corporación.

El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimientos vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Por su parte, las CARs deberán realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de lo dispuesto en los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, y efectuarán inspecciones periódicas a todos los usuarios.

El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstos en el permiso de vertimientos, en el Plan de Cumplimiento o Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Lo ideal es que cada uno de los municipios de las jurisdicciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, haya presentado su PSMV para ajuste y aprobación por cada Autoridad Ambiental; y que una vez aprobados estos Planes, la Correspondiente Corporación haga seguimiento a cada uno de los municipios y empresas prestadoras del servicio responsables de su PSMV. Pero como no todas las CARs cuentan con presupuesto suficiente para todas sus obligaciones, que por lo menos haga seguimiento a los propuestos o priorizados en su Plan de Acción Institucional - PAI.

5. Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento

El indicador mide el cumplimiento de las metas que cada una de las CARs se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), metas que deben quedar plasmadas en la formulación del Plan de Acción Institucional, así como la asignación de los recursos con los cuales se van a ejecutar.

$$PPUEAACS_t = \frac{\sum PUEAACS}{MPUEAACS} \times 100$$

Donde:

PPUEAACS t = Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento, en el tiempo t.

PUEAACS t = Número de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua con seguimiento, en el tiempo t.

MPUEAACS t = Meta de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua con seguimiento, en el tiempo t.

La meta de número de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sujetos a seguimiento es establecida en el Plan de Acción de la Corporación.

Este indicador tiene su génesis en La Ley 373 de 1997 que define por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico. Así mismo, la mencionada Ley establece que todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro de agua.

A pesar de que la Resolución 964 de 2007, contemplaba cinco Indicadores Mínimos de Gestión “*Para disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua*”; no se tuvieron en cuenta los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA). Es por ello que a pesar de no ser novedosos estos PUEAA, el indicador hasta ahora se propone en el marco de la función misional de las CARs, de Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental.

6. Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución

Es el porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución, en relación con los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) aprobados en la Corporación, y priorizados en su Plan de Acción Institucional.

$$PPEE_t = [a(PPOMCASEE_t) + b(PPMAEE_t) + c(PPMMME_t)] X 100$$

Donde:

$PPEE_t$ = Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución, en el tiempo t.

PPOMCASEE_t = Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS) en ejecución, en el tiempo t.

PPMAEE_t = Porcentaje de Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) en ejecución, en el tiempo t.

PPMMME_t = Porcentaje de Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución, en el tiempo t.

a = ponderador de PPOMCASEE

b = ponderador de PPMAEE

c = ponderador de PPMMME

a + b + c = 1

Nota: los ponderadores de las acciones serán definidos por las CAR teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada una de ellas, y aprobados por la Dirección del Recurso Hídrico del MADS.

La implementación de los POMCAS es resultado de un esfuerzo conjunto de diversas instituciones presentes en la región. El indicador se centra en la implementación de las acciones previstas en los POMCAS que están a cargo de las CARs, incluyendo el seguimiento por parte en ejercicio de la autoridad ambiental a los compromisos de las demás entidades responsables de la ejecución de los POMCAS.

Para el cálculo de cada uno de los tres componentes del indicador, es pertinente citar que:

Porcentaje de POMCAS en ejecución (PPOMCASEE)

$$PPOMCASEE_t = \frac{\sum POMCASEE}{POMCASF} \times 100$$

Donde:

PPOMCASEE_t = Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS) en ejecución, en el tiempo t.

POMCASEE_t = Número de POMCAS en ejecución, en el tiempo t.

POMCASF = Número de POMCAS aprobados.

Porcentaje de PMA en ejecución (PPMAEE)

$$PPMAEE_t = \frac{\sum PMAEE}{PMAF} \times 100$$

Donde:

PPMAEE_t = Porcentaje de Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) en ejecución, en el tiempo t.

PMAEE_t = Número de POMCAS en ejecución, en el tiempo t.

PMAF = Número de POMCAS aprobados.

Porcentaje de PMM en ejecución (PPMMEE)

$$PPMMEE_t = \frac{\sum PMMEE}{PMMF} \times 100$$

Donde:

PPMMEE_t = Porcentaje de Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución, en el tiempo t.

PMMEE_t = Número de PMM en ejecución, en el tiempo t.

PMMF = Número de PMM aprobados.

4.2 RECURSO SUELO

7. Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación

Es la relación entre la superficie de suelos en restauración y en rehabilitación, con respecto a la meta de suelos en restauración y rehabilitación priorizadas por la Corporación.

$$PSER_t = \left[\frac{\sum_{i=1}^n SER_{it}}{\sum_{i=1}^n MSER_{it}} \right] \times 100$$

Donde:

PSER_t = Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación, en el tiempo t.

SER_{it} = Superficie de suelos degradados en recuperación o rehabilitación (ha), en el tiempo t.

MSE_{it} = Meta de suelos degradados en recuperación o rehabilitación (ha), en el tiempo t.

Nota: los ponderadores de las acciones serán definidos por las CAR teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada una de ellas, y aprobados por la Dirección del Recurso Hídrico del MADS.

El indicador mide el cumplimiento de las metas de la Corporación en materia de restauración y rehabilitación de suelos, como contribución a la implementación regional de la Política de Gestión Sostenible del Suelo; a través de la cual se definen los lineamientos para su uso sostenible relacionados con 1) promover la investigación, innovación y transferencia de tecnología para el conocimiento de los suelos, su conservación, recuperación, uso y manejo sostenible; 2) articular instrumentos normativos relacionados con la gestión del suelo y; 3) adelantar procesos de monitoreo y seguimiento a la calidad de los suelos.

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.

Entre la información línea base, se encuentra el mapa de degradación de suelos por erosión a escala 1:100.000 elaborado por el IDEAM y el MADS, los estudios de suelos e información del IGAC, las investigaciones desarrolladas por los Institutos de Investigación y las Universidades y la generada por las Corporaciones.

4.3 CAMBIO CLIMÁTICO

8. Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial

Es la relación entre el número de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial, con respecto a la meta de entes territoriales a ser asesorados durante la vigencia del Plan de Acción Institucional, de cada una de las CARs.

$$PETACC_t = \frac{\sum ETACC}{METACC} \times 100$$

Donde:

$PETACC_t$ = Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, en el tiempo t.

$ETACC_t$ = Número de entes territoriales efectivamente asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, en el tiempo t.

$METACC_t$ = Meta de entes territoriales a ser asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, en el tiempo t.

La política nacional ambiental “Crecimiento Verde” establece que las entidades territoriales incorporen, en sus instrumentos formales de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial, acciones de adaptación y/o mitigación al cambio climático; mediante la reducción de vulnerabilidad, el incremento de la capacidad adaptativa y la reducción de la exposición y sensibilidad; así como la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Cabe indicar que los instrumentos formales de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial abarcan los Planes de Desarrollo departamentales y municipales y Planes de Ordenamiento Territorial.

En éste mismo sentido la Ley 99 de 1993 en su Artículo 31, numerales 4 y 5, contempla que “asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente” y “Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten”.

Las autoridades ambientales juegan un papel central como asesores técnicos de la incorporación del cambio climático en sus instrumentos de planificación de los entes territoriales, tanto a nivel departamental como municipal.

Por asesoría se entienden las siguientes acciones:

- Elaborar informes de análisis de la incorporación de cambio climático en el proceso de formulación de los Planes de Desarrollo departamentales y municipales y en los Planes de Ordenamiento Territorial.
- Entregar a los territorios documentos con recomendaciones y orientaciones específicas para la incorporación, planificación y ejecución de acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial
- Elaborar estudios para medir el riesgo climático en la jurisdicción y realizar la socialización con los entes territoriales.
- Elaboración y difusión de estudios sobre las oportunidades del cambio climático a nivel regional.
- Fortalecer los sistemas de información que permitan generar conocimiento del cambio climático y sus efectos a nivel regional y local.
- Realizar eventos de capacitación para la incorporación de cambio climático en los Planes de Desarrollo departamentales y municipales y en los Planes de Ordenamiento Territorial.

4.4 BIODIVERSIDAD Y SERVICIO ECOSISTÉMICOS

9. Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal

Es el porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal, con respecto a la meta de Ordenación Forestal definida en el Plan de Acción de la Corporación.

$$PAPOF_t = \left[\frac{\sum_{i=1}^n APOF_{it}}{\sum_{i=1}^n MAPOF_{it}} \right] \times 100$$

Donde:

$PAPOF_t$ = Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal, en el tiempo t.

$APOF_{it}$ = Superficie de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal (ha), en el tiempo t.

$MAPOF_{it}$ = Meta de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal (ha), en el tiempo t.

Mide el avance del Plan de Ordenación Forestal, con respecto a la meta de Ordenación Forestal definida en el Plan de Acción de la Corporación. De esta manera, el indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CAR a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, así como a los instrumentos de política relacionados con el recurso forestal.

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.

10. Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP

Mide la superficie en hectáreas de las áreas protegidas regionales, declaradas homologadas o recategorizadas inscritas en el Registro Único de Áreas Protegidas - RUNAP, con respecto a la meta de áreas protegidas regionales definida en el Plan de Acción de la Corporación. Comprende las áreas protegidas tanto continentales como marinas, costeras e insulares.

$$PAPR_t = \left[\frac{\sum_{i=1}^n SAPR_{it}}{\sum_{i=1}^n MAPR_{it}} \right] \times 100$$

Donde:

$PAPR_t$ = Porcentaje de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP, en el tiempo t.

$SAPR_{it}$ = Superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP (ha), en el tiempo t.

$MAPR_{it}$ = Meta de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP (ha), en el tiempo t.

El indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CARs a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos y específicamente a la estrategia de declaración de áreas protegidas.

El Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado por la Ley 165 de 1994, señala que los objetivos de conservación de la biodiversidad que se persiguen son: la conservación de la diversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven del uso de recursos genéticos.

En tal sentido, el Decreto 1076 de 2015 define un área protegida como una superficie definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. Así mismo este Decreto determina las categorías de áreas protegidas son: Sistema de Parques Nacionales Naturales, Reserva Forestal Protectora Nacional, Distrito de Manejo Integrado Nacional, Reserva Forestal Protectora Regional, Distrito de Manejo

Integrado Regional, Distrito de Conservación de Suelos, Área de Recreación y Reserva Natural de la Sociedad Civil.

11. Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CARs

Es el porcentaje de páramos con zonificación y régimen de usos adoptados por la CARs, en relación con los páramos delimitados por el MADS en la jurisdicción de la Corporación.

$$PPDZRU_t = \left[\sum \frac{PZRU_{it}}{PD_{it}} \right] \times 100$$

Donde:

$PPDZRU_t$ = Porcentaje de los páramos delimitados por el MADS, a los cuales la CAR les expide el Acto Administrativo de zonificación y régimen de usos, en el tiempo t.

$PZRU_{it}$ = Número de páramos previamente delimitados por el MADS en la jurisdicción de la CAR, a los cuales la CAR les expide el Acto Administrativo de zonificación y régimen de usos, en el tiempo t.

PD_{it} = Número de páramos delimitados por el MADS en la jurisdicción de la CAR, en el tiempo t.

Mide el avance en la zonificación y en la determinación del régimen de usos, de las áreas de páramo delimitadas por el MADS, que están ubicados en la jurisdicción de la Corporación. De esta manera, el indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CARs a la ejecución de la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

El artículo 173 de la Ley 1753 de 2015 determina que en las áreas delimitadas como páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos. El Parágrafo 3 del mencionado artículo establece que “*dentro de los tres (3) años siguientes a la delimitación, las autoridades ambientales deberán zonificar y determinar el régimen de usos del área de páramo delimitada, de acuerdo con los lineamientos que para el efecto defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*”.

12. Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación

Mide la superficie de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación, con respecto a la meta de áreas en restauración, rehabilitación y recuperación priorizadas por la Corporación.

$$PAERRR_t = \left[\frac{\sum_{i=1}^n AERRR_{it}}{\sum_{i=1}^n MAERRR_{it}} \right] \times 100$$

Donde:

PAERRR_t = Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y recuperación, en el tiempo t.

AERRR_{it} = Superficie de áreas en restauración, rehabilitación y recuperación (ha), en el tiempo t.

MAERRR_{it} = Meta de áreas en restauración, rehabilitación y recuperación (ha), en el tiempo t.

El indicador busca hacer seguimiento a la contribución de las CAR a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos y específicamente las acciones relacionadas con la restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas.

El Plan Nacional de Restauración 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, por su parte, 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.

13. Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución

Es la relación entre el número de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución y el número de áreas protegidas regionales en jurisdicción de la Corporación registradas en el RUNAP, cuya administración es responsabilidad de la autoridad ambiental. Comprende áreas protegidas tanto continentales como marinas, costeras e insulares.

$$PAPME_t = \frac{\sum_{i=1}^n APME_{it}}{\sum_{i=1}^n APCAR_{it}}$$

Donde:

$PAPME_t$ = Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución, en el tiempo t .

$APME_{it}$ = Número de áreas protegidas i con planes de manejo en ejecución, en el tiempo t .

$APCAR_{it}$ = Número de áreas protegidas i cuya administración es responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional, en el tiempo t .

El indicador mide que la autoridad ambiental realice acciones dirigidas a la implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas, cuya administración es responsabilidad de la autoridad ambiental. De esta manera, la Corporación contribuye a la ejecución a nivel regional de la Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

La Decisión VII.28 de la Séptima Conferencia de las Partes -COP 7- del Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobó el Programa Temático de Áreas Protegidas que confirma que es indispensable hacer esfuerzos para establecer y mantener sistemas de áreas protegidas, aplicando el enfoque ecosistémico con el objetivo de establecer y mantener sistemas completos, eficazmente manejados y ecológicamente representativos de áreas protegidas.

En tal sentido, el Decreto 1076 de 2015 define un área protegida como una superficie definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. El mencionado Decreto, establece las categorías de áreas protegidas nacionales y regionales.

Adicionalmente, el Decreto *ibídem*, establece que cada una de las áreas protegidas que integran el SINAP contarán con un plan de manejo que será el principal instrumento de planificación que orienta su gestión de conservación para un periodo de cinco (5) años de manera que se evidencien resultados frente al logro de los objetivos de conservación que motivaron su designación y su contribución al desarrollo del SINAP. Este plan deberá formularse dentro del año siguiente a la declaratoria o en el caso de las áreas existentes que se integren al SINAP dentro del año siguiente al registro en el RUNAP.

14. Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución

Es la relación entre el número de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución y el número de especies que cuentan con medidas de manejo formuladas, tanto para fauna y flora como en el medio continental y marino.

$$PEAMME_t = \frac{\sum_{i=1}^n EAMME_{it}}{\sum_{i=1}^n EAPMF_{it}} \times 100$$

Donde:

PEAMME_t = Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución, en tiempo t.

$EAMME_{it}$ = Número de especies amenazadas i con medidas de conservación y manejo en ejecución, en el tiempo t .

$EAMMF_{it}$ = Número de especies amenazadas i con medidas de conservación y manejo formuladas, en el tiempo t .

El indicador mide que cada una de las CARs realice acciones dirigidas a la implementación de las medidas de conservación y manejo de especies amenazadas. De esta manera, la Corporación contribuye a la ejecución a nivel regional de la Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

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.

Adicionalmente, la misma 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”.

15. Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución

Es la relación entre el número de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución y el número de especies que cuentan con medidas de prevención, control y manejo formulado, tanto para fauna y flora como en el medio continental y marino.

$$PEIME_t = \frac{\sum_{i=1}^n EIPMEE_{it}}{\sum_{i=1}^n EIPMEF_{it}} \times 100$$

Donde:

PEIME_t = Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución, en tiempo t.

EIPMEE_{it} = Número de especies invasoras *i* con medidas de prevención, control y manejo en ejecución, en tiempo t.

EIPMEF_{it} = Número de especies invasoras *i* con medidas de prevención, control y manejo formulado, en el tiempo t.

El indicador mide que cada una de las CARs realice acciones dirigidas a la implementación de las medidas de prevención, control y manejo de especies invasoras. De esta manera, la Corporación contribuye a la ejecución a nivel regional de la Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

Las especies invasoras, son la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el mundo, ya que afectan su funcionalidad y estructura además de traer consecuencias de alto impacto en el ámbito económico, la salud pública y la cultura (Baptiste et al., 2010).

El Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado en Colombia a través de la Ley 165 de 1994, se refiere en el artículo 8° a las obligaciones de los países parte y en su literal h) establece: “impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies.

Se entiende por especies exóticas de carácter invasor aquellas que han sido capaces de colonizar efectivamente un área en donde se ha interrumpido la barrera geográfica y se han propagado sin asistencia humana directa en hábitats naturales o seminaturales y cuyo establecimiento y expansión amenaza los ecosistemas, hábitats o especies con daños económicos o ambientales (Resolución 848 de 2008).

El artículo 3° de la Resolución 848 de 2008 establece que las autoridades ambientales regionales deberán tomar medidas para la prevención, control y manejo de las especies introducidas exóticas, invasoras y trasplantadas presentes en el territorio nacional, que se estimen pertinentes, tales como el otorgamiento de permisos de caza de control y demás medidas de manejo que resulten aplicables conforme a las disposiciones legales vigentes.

4.5 MARES Y COSTAS

16. Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras

Es el porcentaje de avance en la ejecución, por parte de la Corporación Autónoma Regional, de las acciones relacionadas con el manejo integrado de zonas costeras en el marco del Plan de Acción Institucional. Es el promedio ponderado de la ejecución de acciones relacionadas con el manejo integrado de las zonas costeras.

$$ETAMIZC_t = a_i * \sum_{i=1}^n EAMIZC_{it} \times 100$$

Donde:

$ETAMIZC_t$ = Porcentaje de ejecución total de acciones en manejo integrado de zonas costeras, en el tiempo t.

$EAMIZC_{it}$ = Porcentaje de ejecución de la acción i relacionada con el manejo integrado de zonas costeras, en el tiempo t.

a_i = ponderador de la acción i de manejo integrado de zonas costeras

$\sum a_i = 1$.

Nota: los ponderadores de las acciones serán definidos por las CAR teniendo en cuenta el peso asignado para cada una de ellas, y aprobados por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos.

El indicador mide el cumplimiento de las metas que cada una de las CARs se ha propuesto alcanzar en relación con el manejo integrado de zonas costeras, en el marco del Plan de Acción de la Corporación. De esta manera, contribuye a la implementación regional de la Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia.

La Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia - PNAOCI, señala que el manejo integrado costero es un proceso de planificación especial dirigido hacia un área compleja y dinámica, que se enfoca en la interface mar - tierra y que considera

los siguientes aspectos: algunos conceptos fijos y otros flexibles que la demarcan, una ética de conservación de los ecosistemas, metas socioeconómicas, un estilo de manejo activo participativo y de solución de problemas, y una fuerte base científica.

La mencionada política promueve el ordenamiento territorial para asignar usos sostenibles al territorio marítimo y costero nacional, la formas mejoradas de gobierno que armonicen y articulen la planificación del desarrollo costero sectorial, la conservación y restauración de los bienes y servicios que proveen sus ecosistemas, la generación de conocimiento que permita la obtención de información estratégica para la toma de decisiones de manejo integrado de esta áreas, y los procesos de autogestión comunitaria y de aprendizaje que permitan integrar a los múltiples usuarios de la zona costera en la gestión de su manejo sostenible.

4.6 ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIALES Y URBANOS

17. Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento

Es la relación entre el número de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichos planes por parte de la autoridad ambiental, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento.

$$PPGIRSCS_t = \frac{\sum PGIRSCS}{MPGIRSCS} \times 100$$

Donde:

$PPGIRSCS_t$ = Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento en el tiempo t.

$PGIRSCS_t$ = Número de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento a las metas de aprovechamiento, en el tiempo t.

MPGIRSCS_t = Meta de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento a las metas de aprovechamiento, en el tiempo t.

La meta de número de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos sujetos a seguimiento es establecida en el Plan de Acción de la Corporación. (Exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento)

El indicador mide el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento.

El Decreto 1077 de 2015 define el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos como el *“instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS”*.

El párrafo del artículo 2.3.2.2.3.90 del mencionado decreto determina que *“a las autoridades ambientales competentes, les corresponde realizar el control y seguimiento de la ejecución del PGIRS, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y las autorizaciones ambientales que requiera el prestador del servicio de aseo, de conformidad con la normatividad ambiental vigente”*.

Por su parte, la Resolución 754 de 2014 adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

18. Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana

Es el porcentaje de avance en la ejecución, por parte de la Corporación Autónoma Regional, de las acciones relacionadas con la gestión ambiental urbana en el marco del Plan de Acción.

$$ETAGAU_t = [a(EAGAU_{1t}) + b(EAGAU_{2t}) + \dots + z(EAGAU_{nt})] * 100.$$

Donde:

$ETAGAU_t$ = Porcentaje de ejecución total de acciones en gestión ambiental urbana, en el tiempo t .

$EAGAU_{1t}$ = Porcentaje de ejecución de la acción 1 relacionada con la gestión ambiental urbana, en el tiempo t .

$EAGAU_{2t}$ = Porcentaje de ejecución de la acción 2 relacionada con la gestión ambiental urbana, en el tiempo t .

$EAGAU_{nt}$ = Porcentaje de ejecución de la acción n relacionada con la gestión ambiental urbana, en el tiempo t .

a = ponderador de $EAGAU_1$.

b = ponderador de $EAGAU_2$.

z = ponderador de $EAGAU_n$.

$a + b + c + \dots + z = 1$.

Nota: los ponderadores de las acciones serán definidos por las CAR teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada una de ellas, y serán aprobados por la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos del MADS.

La gestión ambiental urbana se refiere a la “*gestión de los recursos naturales renovables y los problemas ambientales urbanos y sus efectos en la región o regiones vecinas. La gestión ambiental urbana es una acción conjunta entre el Estado y los actores sociales, que se articula con la gestión territorial, las políticas ambientales y las políticas o planes sectoriales que tienen relación o afectan el medio ambiente en el ámbito urbano regional. Esta gestión, demanda el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, de planeación, técnicas, económicas, financieras y administrativas para lograr la protección y funcionamiento*”

de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, dentro de un marco de ciudad sostenible” (Política de Gestión Ambiental Urbana).

La gestión ambiental urbana se centra en dos ejes principales:

- 1) La gestión ambiental de los componentes constitutivos del medio ambiente, comúnmente denominados recursos naturales renovables: agua (en cualquier estado), atmósfera (troposfera y estratosfera), suelo y subsuelo, biodiversidad (ecosistemas, especies, recursos genéticos), fuentes primarias de energía no agotable y paisaje.
- 2) La gestión ambiental de los problemas ambientales, entendida como la gestión sobre los elementos o factores que interactúan e inciden sobre el ambiente en las áreas urbanas, entre los cuales se pueden mencionar: factores que ocasionan contaminación y deterioro de los recursos naturales renovables; factores que ocasionan pérdida o deterioro de la biodiversidad; factores que ocasionan pérdida o deterioro del espacio público y del paisaje; inadecuada gestión y disposición de residuos sólidos, líquidos y gaseosos; uso ineficiente de la energía y falta de uso de fuentes no convencionales de energía; riesgos de origen natural y antrópico; pasivos ambientales, patrones insostenibles de ocupación del territorio, patrones insostenibles de producción y consumo; baja o falta de conciencia y cultura ambiental de la población de las áreas urbanas; pérdida de valores socio - culturales de la población urbana, que puede llevar a la pérdida de su identidad cultural y en consecuencia de su sentido de pertenencia del entorno; e insuficiente respuesta institucional del SINA, en términos de escasos niveles de coordinación y baja capacidad técnica y operativa para atender la problemática urbana (PGAU)

Cabe aclarar que la gestión para el manejo de estos recursos, elementos y factores en las áreas urbanas involucra, de manera diferenciada, a las autoridades ambientales: (Corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible); Grandes Centros Urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, a los establecimientos públicos de que trata del artículo 13 de la Ley 768 de 2003; el artículo 124 de la Ley 1617 de 2013; las áreas metropolitanas a que se refiere el literal J del artículo 7 de la Ley 1625 de 2013 y a los entes territoriales, dentro de su respectivo marco de competencias y jurisdicción.

19. Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental

Es el porcentaje de avance en la implementación de las acciones a cargo de la Corporación en el marco del Programa Regional de Negocios Verdes.

$$IPRVAA_t = a(EAPRNV_{1t}) + b(EAPRNV_{2t}) + \dots + z(EAPRNV_{nt})$$

Donde:

$IPRVAA_t$ = Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental, en el tiempo t.

$EAPRNV_{1t}$ = Ejecución de acción 1 relacionada con el Programa Regional de Negocios Verdes, en el tiempo t.

$EAPRNV_{2t}$ = Ejecución de acción 2 relacionada con el Programa Regional de Negocios Verdes, en el tiempo t.

$EAPRNV_{nt}$ = Ejecución de acción N relacionada con el Programa Regional de Negocios Verdes, en el tiempo t.

a = ponderador de $EAPRNV_1$

b = ponderador de $EAPRNV_2$

z = ponderador de $EAPRNV_n$

$$a + b + c + \dots + z = 1$$

Nota: los ponderadores de las acciones serán definidos por las CAR teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada una de ellas, y serán aprobados por la Oficina Asesora de Negocios Verdes y Sostenibles del MADS.

El indicador mide el cumplimiento de las metas, a cargo de cada una de las CARs, en el marco del Plan Nacional de Negocios Verdes y el Plan Regional de Negocios Verdes. De esta forma contribuye a la implementación del Plan Nacional de Negocios Verdes y de la Estrategia Crecimiento Verde.

Los Negocios Verdes y Sostenibles comprenden las actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales

positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio (Oficina de Negocios Verdes Sostenibles ONVS, 2014)

El Objetivo 2 de la Estrategia Crecimiento Verde, busca proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y gobernanza ambiental. Para ello la Estrategia tiene como fin mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad; en la cual se inscribe la Meta Nacional Estratégica No. 13: Cinco (5) Programas Regionales de Negocios Verdes implementados para el aumento de la competitividad, a cargo de las CARs y la ONVS del MADS.

La implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes - PRNV se evaluará de acuerdo a tres (3) criterios:

- 1) Formulación de Planes de acción para la ejecución del PRNV en la jurisdicción de cada una de las CARs.
- 2) Conformación de la Ventanilla/Nodo de Negocios Verdes o realización de alianzas o acuerdos con otras instituciones.
- 3) Contar con mínimo dos pilotos de Negocios Verdes verificados bajo los criterios descritos en el Plan Nacional de Negocios Verdes y PRNV.

20. Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción

Es la relación entre el número de sectores acompañados por la Corporación Autónoma Regional en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción, y la meta de sectores priorizados por la autoridad ambiental para dicho acompañamiento.

$$PSA_t = \frac{\sum_{i=1}^n SA_{it}}{\sum_{i=1}^n SPA_{it}}$$

Donde:

PSA_t = Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción (PSA)

SA_{it} = Sectores acompañados en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción (SA)

SPA_{it} = Número de sectores priorizados para acompañamiento en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción (SPA)

El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas en relación con los sectores priorizados por la Corporación para hacerles acompañamiento en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción. De esta manera, contribuye a la implementación de la Política de Producción y Consumo Sostenible y de la Estrategia de Crecimiento Verde.

El Ministerio de Ambiente formuló en 2010 la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (PPyCS), con el propósito de orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la economía colombiana hacia la sostenibilidad ambiental y consecuente con ello, contribuir al mejoramiento de la competitividad empresarial. Los sectores prioritarios de la PPyCS son:

- Sector público (obras de infraestructura, vivienda social, tecnologías, transporte público, generación de energía). (i) Con perspectivas de incidir en avances de sostenibilidad de obras y proyectos de gran impacto; (ii) Con potencial de que sea considerado como ejemplo en las prácticas de producción y consumo sostenible.
- Sector de la construcción. (i) Con perspectivas de incidir a través de su diseño, en el consumo de energía y agua y en el manejo de residuos en el sector doméstico. (ii) Gran escala y crecimiento. (iii) Con perspectivas de utilizar materiales sostenibles y estimular a los proveedores hacia procesos de producción más sostenibles.
- Sector manufacturero (envases y empaques, alimentos, productos químicos, metalurgia). (i) Con perspectivas de optimizar en sus procesos productivos el uso eficiente de energía, agua y materias primas. (ii) Con potencial para la reducción y el aprovechamiento de los residuos. (iii) Con potencial de reducir su huella de carbono.
- Sector agroindustrial (azúcar, flores, banano, biocombustibles). (i) Con alto potencial de exportación. (ii) Sector en crecimiento, especialmente en

relación con los biocombustibles. (iii) Sector intensivo en el uso de recursos y con alto potencial de optimización.

- Sector turismo. (i) Sector estratégico dentro las políticas de competitividad nacional. (ii) Con potencial para hacer uso eficiente de energía y agua y manejo adecuado de residuos. (iii) Con potencial para ser ejemplo por el uso racional de los recursos.
- Sector de alimentos ecológicos. (i) Con potencial de crecimiento hacia la exportación. (ii) Con potencial de ser considerado como ejemplo para prácticas de producción y consumo sostenible. Sector de productos y servicios provenientes de la biodiversidad. (i) Con potencial de crecimiento hacia la exportación. (ii) Con potencial de ser considerado como ejemplo para prácticas de producción, consumo y aprovechamiento sostenible. Pymes proveedoras de grandes empresas. (i) Con potencial de difusión de prácticas entre grupos de empresas. (ii) Con potencial de generación y conservación de empleo (iii) Con potencial para implementar prácticas de producción y consumo sostenible.

4.7 ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

21. Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT

Es la relación entre el número de municipios asesorados o asistidos en temas relacionados con la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT, con respecto a la meta de municipios a ser asesorados en dicha incorporación.

$$P_{MAPOT}_t = \frac{\sum MAPOT}{MMAPOT} \times 100$$

Donde:

$PMAPOT_t$ = Porcentaje de municipios asesorados o asistidos asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT, en el tiempo t.

$MAPOT_t$ = Número de municipios asesorados en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT, en el tiempo t.

$MMAPOT_t$ = Meta de municipios a ser asesorados en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT, en el tiempo t.

El indicador mide el cumplimiento de las metas establecidas, por parte de la Corporación Autónoma Regional, en relación con la asesoría a los municipios en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales en la actualización o revisión de los planes de ordenamiento territorial. (Incluye POT, PBOT, EOT)

Esto implica que las CARs tienen un rol preponderante en la incorporación de los temas ambientales en los ejercicios de planificación y ordenamiento territorial de los municipios y distritos, principalmente, en los modelos de ocupación territorial por ellos propuestos. Para lo anterior, las CARs en conjunto con los organismos nacionales adscritos y vinculados al MADS y con las entidades técnicas y científicas del SINA, deben adelantar estudios e investigaciones, enfocadas al análisis territorial que le permita tomar decisiones y emprender las acciones pertinentes para identificar las determinantes ambientales de su jurisdicción.

Es así como las CARs juegan un papel central como asesores técnicos para procurar la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento de las entidades territoriales, en especial en lo relacionado con la incorporación de las determinantes ambientales en los instrumentos de planificación territorial de los municipios. Una asistencia técnica de las CARs a los municipios y distritos en este sentido, permite a la Corporación incidir favorablemente en las decisiones sobre aprovechamiento racional de recursos naturales renovables y en

su inclusión como elementos estructurantes y articuladores del territorio municipal o distrital, buscando de esta forma garantizar que los procesos de desarrollo territorial sean ambientalmente sostenibles.

Por acciones de asesoría y asistencia por parte de la Corporación Autónoma Regional, se entienden las siguientes acciones:

- Realizar eventos de socialización y capacitación a los municipios y distritos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal.
- Socializar con los municipios de su jurisdicción la información derivada de sus sistemas de información, relacionado con el conocimiento del estado del ambiente a nivel regional y local.
- Capacitar a los municipios y Distritos en lo relacionado con el proceso de Concertación de los asuntos exclusivamente ambientales de los POT.

4.8 AUTORIZACIONES AMBIENTALES

22. Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento

Es la relación entre el número de Autorizaciones ambientales con seguimiento con respecto a la meta de seguimiento de dichas autorizaciones por parte de la autoridad ambiental.

Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento

$$PTAACS_t = a_i \sum_{i=1}^n PAACS_{it} \times 100$$

Donde:

$PTAACS_t$ = Porcentaje total de autorizaciones ambientales con seguimiento, en el tiempo t .

$PAACS_i$ = Porcentaje de la autorización ambiental i con seguimiento, en el tiempo t .

i = Licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua.

a_i = Ponderación correspondiente a cada autorización ambiental (licencias ambientales, las concesiones de agua, los permisos de aprovechamiento forestal, los permisos de emisiones atmosféricas y los permisos de vertimiento de agua y PSMV). La suma de los ponderadores es igual a 1.

Porcentaje de seguimiento de cada autorización ambiental

$$PAACS_{it} = \frac{\sum AACS_{it}}{MAACS_{it}} \times 100$$

Donde:

$PAACS_{it}$ = Porcentaje de la autorización ambiental i con seguimiento, en el tiempo t .

$AACS_{it}$ = Número de autorizaciones ambientales i con seguimiento, en el tiempo t .

$MAACS_{it}$ = Meta de autorizaciones ambientales i con seguimiento, en el tiempo t .

i = Licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua.

La meta de número de autorizaciones ambientales sujetos a seguimiento es establecida por la Corporación tanto para el cuatrienio como para cada una de las vigencias.

El indicador mide el cumplimiento de las metas que cada una de las CARs se ha propuesto alcanzar en relación con el seguimiento a las autorizaciones ambientales (Licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua).

Las autorizaciones administrativas son un acto administrativo cualquiera que sea su denominación específica, por el cual en uso de una potestad de intervención legalmente atribuida a la Administración, se permite a los particulares el ejercicio de una actividad privada, previa comprobación de su adecuación al ordenamiento jurídico y valoración del interés afectado, las cuales en el caso ambiental se traducen en permisos, concesiones, asociaciones y licencias ambientales que permiten el uso, utilización o aprovechamiento de los recursos naturales renovables o la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan producir deterioro

grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje. A manera de ejemplo encontramos: concesiones de agua, permisos para la exploración y ocupación de cauces, playas y lechos, permisos de aprovechamiento forestal, permiso de emisiones atmosféricas y otros.

Una vez otorgadas las autorizaciones administrativas corresponde a la autoridad ambiental realizar su respectivo seguimiento. A manera de ejemplo en licencias ambientales la autoridad ambiental define una priorización de los sectores y/o de los proyectos, obras o actividades licenciados, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono, que son objeto de control y seguimiento. Esto con el fin de: 1. Verificar la implementación del Plan de Manejo Ambiental, seguimiento y monitoreo, y de contingencia, así como la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas; 2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental; 3. Corroborar cómo es el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto; y 4. Evaluar el desempeño ambiental considerando las medidas de manejo establecidas para controlar los impactos ambientales.

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental puede realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos de información, corroborar, técnicamente o a través de pruebas, los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia.

Así mismo, para las concesiones de agua, los permisos de aprovechamiento forestal, las emisiones atmosféricas y los permisos de vertimiento de agua, la Corporación fija una meta en el Plan de Acción Institucional.

23. Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos

Es la relación entre el número de actos administrativos de determinación de la responsabilidad o de cesación de procedimiento expedidos, con respecto al número de actos administrativos de iniciación de procedimiento sancionatorio expedidos por la autoridad ambiental.

$$PPSR_t = \frac{\sum ADR + ACP}{\sum AIPS} \times 100$$

Donde:

$PPSR_t$ = Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos, en el tiempo t.

ADR_t = Número de actos administrativos de determinación de la responsabilidad expedidos, en el tiempo t.

ACP_t = Número de actos administrativos de cesación de procedimiento expedidos, en el tiempo t.

AIPS = Número de actos administrativos de iniciación de procedimiento sancionatorio expedidos.

La variable AIPS comprende el total de los actos administrativos de iniciación de procedimiento sancionatorio expedidos en la vigencia respectiva, más los actos administrativos de iniciación de procedimiento cuyo proceso sancionatorio que se encuentre sin acto administrativo de determinación de la responsabilidad o de cesación de procedimiento expedido, a 31 de diciembre de la vigencia anterior.

La autoridad ambiental está en la obligación de establecer la ocurrencia o no de presuntas infracciones ambientales y de determinar la existencia o no de responsabilidad, y en caso afirmativo, sancionar a los responsables de manera oportuna, de tal manera que se garantice el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en las respectivas jurisdicciones de las autoridades ambientales.

El acto administrativo de iniciación, es el acto mediante el cual se ordena el inicio del procedimiento sancionatorio para verificar los hechos u omisiones constitutivas de infracción a las normas ambientales, de conformidad con el art. 18 de la Ley 1333 de 2009.

Cuando aparezca plenamente demostrada alguna de las causales de cesación del procedimiento, se expide un acto administrativo en tal sentido, de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1333 de 2009. El acto administrativo de determinación de responsabilidad, es el acto mediante el cual se declara o no la responsabilidad del infractor por violación de la norma ambiental.

24. Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación

El tiempo promedio de trámite o procedimiento para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por las autoridades ambientales es el resultado de la suma de los tiempos de cada trámite (licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua), dividido en el número de trámites resueltos por la autoridad ambiental.

Se entiende por tiempo efectivo, el periodo de tiempo en días que dura el proceso en manos de la Corporación, que resulta de descontar del tiempo total desde la radicación de la solicitud hasta la manifestación final de la autoridad ambiental, descontado el tiempo utilizado por el peticionario para atender los actos de trámites expedidos en el proceso.

Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación

$$T_x = \frac{\sum_{i=1}^N T_i}{N}$$

Donde:

T_x: Tiempo promedio efectivo de duración del trámite x.

T_i: Tiempo de duración de cada trámite i en la categoría x.

x = Licencias ambientales, concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, permisos de emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento de agua.

N: Número de trámites atendidos de cada una de las categorías analizadas (Licencia ambiental, concesión de agua, permiso de vertimiento de agua, aprovechamiento forestal, permiso de emisión).

Definición de las variables del indicador: Los procesos a analizar corresponderán a los trámites más comunes que se adelantan ante la autoridad ambiental, determinando su tiempo de duración así:

TLA= Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de licencias ambientales

TCA = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de una concesión de agua

TPV = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un permiso de vertimiento

TAF = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un aprovechamiento Forestal

TPE = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un permiso de emisión

Las autorizaciones administrativas son un acto administrativo cualquiera que sea su denominación específica, por el cual en uso de una potestad de intervención legalmente atribuida a la Administración, se permite a los particulares el ejercicio de una actividad privada, previa comprobación de su adecuación al ordenamiento jurídico y valoración del interés afectado, las cuales en el caso ambiental se traducen en permisos, concesiones, asociaciones y licencias ambientales que permiten el uso, utilización o aprovechamiento de los recursos naturales renovables o la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

A manera de ejemplo encontramos: concesiones de agua, permisos para la exploración y ocupación de cauces, playas y lechos, permisos de aprovechamiento forestal, permiso de emisiones atmosféricas y otros.

La Ley 99 de 1993 en su artículo 70 establece como todo trámite ambiental requiere auto de iniciación para comenzar la evaluación hasta la fecha de emisión del acto administrativo definitivo que resuelve la solicitud. Sin embargo cada autorización administrativa posee un procedimiento propio. El tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por las autoridades ambientales, se refiere al tiempo efectivo utilizado por la Corporación para manifestarse de manera positiva o negativa sobre la solicitud de licenciamiento o aprovechamiento de recursos, a partir de la fecha de radicación de la solicitud.

Se debe entender como tiempo efectivo, el periodo de tiempo en días que dura el proceso en manos de la autoridad ambiental, que resulta de descontar del tiempo

total desde la radicación de la solicitud hasta la manifestación final de la autoridad ambiental, descontado el tiempo utilizado por el peticionario para atender los actos de trámites expedidos en el proceso. En los casos de audiencias Públicas o consultas previas también se suspenden términos, los cuales se descuentan del tiempo efectivo de la evaluación.

En el cálculo de las Solicitudes con vencimiento de términos dentro del periodo de reporte (Denominador del indicador), no se contabilizan las solicitudes que debieron ser resueltas en periodos de reporte anteriores, o que se resuelven antes de términos en los periodos anteriores del periodo de reporte. De igual forma, se aplicará la misma lógica para las solicitudes de concesiones de agua, permisos de aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas y permisos de vertimiento.

4.9 GESTION DE LA INFORMACIÓN

25. Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC

Es la relación entre el número de registros que la Corporación migra a los diferentes subsistemas del SIAC y el número de registros esperados reportados en dichos subsistemas.

Porcentaje de actualización y reporte de la información al SIAC

$$PARSIAC_t = a_i \sum_{i=1}^n PARS_{it} \times 100$$

Donde:

$PARSIAC_t$ = Porcentaje de actualización y reporte de la información al SIAC, en el tiempo t .

$PARS_i$ = Porcentaje de actualización y reporte de la información al Subsistema i del SIAC, en el tiempo t

i = SIRH, SISAIRE, SNIF, RESPEL.

a_i = Ponderación correspondiente a cada subsistema del SIAC (SIRH, SISAIRE, SNIF, RESPEL, SIUR). La suma de los ponderadores es igual a 1.

Nota: los ponderadores para cada subsistema son establecidos por cada Corporación con base en los registros esperados o estimados por cada subsistema.

En términos generales, el porcentaje de actualización y reporte de la información por cada subsistema se calcula de la siguiente manera:

Porcentaje de actualización y reporte de la información por cada subsistema

$$PARS_{it} = \frac{\sum RRS_{it}}{RES_{it}} \times 100$$

Donde:

$PARS_{it}$ = Porcentaje de actualización y reporte de la información al Subsistema i del SIAC, en el tiempo t .

RRS_{it} = Número de registros reportados en el subsistema i del SIAC, en el tiempo t .

RES_{it} = Número de registros esperados reportados en el subsistema i del SIAC, en el tiempo t .

i = SIRH, SISAIRE, SNIF

Para el caso de la información validada por parte de las corporaciones autónomas regionales, el porcentaje de actualización y reporte de la información por cada subsistema se calcula de la siguiente manera:

Porcentaje de actualización y reporte de la información por cada subsistema (información validada)

$$PARSIV_{it} = \sum \frac{RVS_{it}}{RTVS_{it}} \times 100$$

Donde:

$PARSIV_{it}$ = Porcentaje de actualización y reporte de la información por cada subsistema (información validada), en el tiempo t .

RVS_{it} = Número de registros validados en el Subsistema i del SIAC relacionados con las funciones en gestión de información de la Corporación, en el tiempo t .

$RTVS_{it}$ = Número de registros totales a ser validados por la Corporación en el Subsistema i del SIAC, en el tiempo t .

i = SIRH, SISAIRE, SNIF, RESPEL, SIUR (RUA).

El Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC se define como el “conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible”.

La información sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales y del ambiente es la herramienta necesaria para una planificación y administración adecuada de dichos recursos, que garantice su sostenibilidad ambiental. En tal sentido, el SIAC ha desarrollado, entre otros subsistemas, el Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH, el Sistema de información sobre Calidad de Aire – SISAIRE (IDEAM), el Sistema Nacional de Información Forestal – SNIF y el Sistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales – SIUR. Como parte del SIUR, se dispone del Registro Único Ambiental RUA para diferentes sectores, entre otros, el manufacturero.

En efecto, el Decreto 1076 de 2015 crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico, SIRH, como parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, en lo relacionado con aguas superficiales, subterráneas, marinas y estuarinas. El Artículo 2.2.3.5.1.9 de dicho Decreto determina como responsabilidad de las corporaciones autónomas regionales “realizar el monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el área de su jurisdicción, para lo cual deberán aplicar los protocolos y estándares establecidos en el SIRH”. Por su parte, los titulares de licencias, permisos y concesiones están obligados a recopilar y a suministrar sin costo alguno la información sobre la utilización del mismo a las autoridades ambientales competentes (Artículo 2.2.3.5.1.10).

Adicionalmente, el Decreto 1076 de 2015, art. 2.2.3.4.1.1. establece que las autoridades ambientales deberán realizar el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico de manera gradual en las cuencas hidrográficas priorizadas en su jurisdicción. Por otra parte, la Resolución 651 de 2010 crea el Subsistema de Información sobre Calidad del Aire – SISAIRE, como parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, en lo referente a la información para el diseño, evaluación y ajuste de la política y las estrategias para la prevención y control de la contaminación del aire. La resolución estipula que las corporaciones autónomas regionales que operen Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA) deben realizar el reporte de la información de calidad del aire a nivel de

inmisión. Las autoridades ambientales tienen la obligación de reportar al SISAIRE la información de calidad del aire, meteorológica y de ruido.

El Sistema Nacional de Información Forestal- SNIF constituye la herramienta informática para el montaje y operación del Sistema de Información del Programa de Monitoreo de Bosques. Propende por la captura, análisis, procesamiento y difusión de la información sobre aprovechamientos de productos forestales, maderables y no maderables, movilizaciones de productos forestales maderables y no maderables, decomisos forestales, plantaciones forestales productoras y protectoras, remisiones de madera de plantaciones forestales e incendios de la cobertura vegetal.

La Resolución 1362 de 2007 establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, y la Directiva Ministerial 8000-2-25332 de 2015, por su parte, recuerda a las Corporaciones a reportar y mantener actualizada la información sobre residuos peligrosos en el marco del SIAC, en cumplimiento de la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos.

26. Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación

Es el número de redes y estaciones de monitoreo que están en operación y que cumplen con la representatividad de los datos en relación con el número de redes y estaciones de monitoreo instaladas de la Corporación.

$$PREMO_t = a(PREMOAG_t) + b(PREMOAR_t) + c(PREMOO_t)$$

Donde:

$PREMO_t$ = Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación, en el tiempo t.

$PREMOAG_t$ = Porcentaje de estaciones de monitoreo de calidad del agua en operación, en el tiempo t.

$PREMOAR_t$ = Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo de calidad del aire en operación, en el tiempo t.

$PREMOO_t$ = Porcentaje de otras redes y estaciones de monitoreo en operación, en el tiempo t.

a = ponderador de PREMOAG_t

b = ponderador de PREMOAR_t

c = ponderador de PREMOO_t

$a + b + c = 1$

Nota: los ponderadores serán definidos por cada CAR teniendo en cuenta la proporción de redes y estaciones de monitoreo a cargo de la autoridad ambiental regional, y aprobados por la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos del MADS.

El indicador mide la gestión de la corporación para el mantenimiento de las redes de monitoreo, el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con la operación de redes y estaciones de monitoreo, que satisfacen la representatividad temporal de los datos y sigue los protocolos establecidos.

La información sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales y del ambiente es la herramienta necesaria para una planificación y administración adecuada de dichos recursos, que garantice su sostenibilidad ambiental.

Por ello, el Decreto 1076 de 2015 crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH, como parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia - SIAC, en lo relacionado con aguas superficiales, subterráneas, marinas y estuarinas. El Decreto 1076 determina como responsabilidad de las corporaciones autónomas regionales “realizar el monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el área de su jurisdicción, para lo cual deberán aplicar los protocolos y estándares establecidos en el SIRH”. Por su parte, los titulares de licencias, permisos y concesiones están obligados a recopilar y a suministrar sin costo alguno la información sobre la utilización del mismo a las autoridades ambientales competentes.

Adicionalmente, el Decreto 1076 de 2015, establece que las autoridades ambientales deberán realizar el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico de manera gradual en las cuencas hidrográficas priorizadas en su jurisdicción.

Por otra parte, la Resolución 651 de 2010 crea el Subsistema de Información sobre Calidad del Aire – SISAIRE, como parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, en lo referente a la información para el diseño, evaluación y

ajuste de la política y las estrategias para la prevención y control de la contaminación del aire. La resolución estipula que las corporaciones autónomas regionales que operen Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA) deben realizar el reporte de la información de calidad del aire a nivel de inmisión. Las autoridades ambientales tienen la obligación de reportar al SISAIRE la información de calidad del aire, meteorológica y de ruido.

4.10 EDUCACIÓN AMBIENTAL

27. Ejecución de Acciones en Educación Ambiental

Es el porcentaje de avance en la implementación, por parte de la Corporación Autónoma Regional, de las acciones relacionadas con la Educación Ambiental en el marco del Plan de Acción.

$$ETAEA_t = a(EAEA_{1t}) + b(EAEA_{2t}) + \dots + z(EAEA_{nt})$$

Donde:

$ETAEA_t$ = Ejecución total de acciones en Educación Ambiental, en el tiempo t .

$EAEA_{1t}$ = Ejecución de acción 1 relacionada con la Educación Ambiental, en el tiempo t .

$EAEA_{2t}$ = Ejecución de acción 2 relacionada con la Educación Ambiental, en el tiempo t .

$EAEU_{nt}$ = Ejecución de acción n relacionada con la Educación Ambiental, en el tiempo t .

a = ponderador de $EAEA_1$

b = ponderador de $EAEA_2$

z = ponderador de $EAEA_n$

$a + b + c + \dots + z = 1$

Nota: los ponderadores de las acciones serán definidos por las CARs teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada una de ellas, y serán aprobados por la Subdirección de Educación y Participación del MADS.

La Ley 1549 de 2012 define la Educación Ambiental como “un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales)”.

La mencionada Ley, en su artículo 5º., establece como una “responsabilidad de las entidades territoriales y de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible: a) Desarrollar instrumentos técnico-políticos, que contextualicen la política y la adecúen a las necesidades de construcción de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible; b) Promover la creación de estrategias económicas, fondos u otros mecanismos de cooperación, que permitan viabilizar la instalación efectiva del tema en el territorio, y c) Generar y apoyar mecanismos para el cumplimiento, seguimiento y control, de las acciones que se implementen en este marco político”.

Adicionalmente, el artículo 9º. estipula que todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente, en: a) el acompañamiento e implementación de los PRAE, de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (Proceda), y de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (Cidea); estos últimos, concebidos como mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio, y b) En la puesta en marcha de las demás estrategias de esta política, en el marco de los propósitos de construcción de un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible.

El Artículo 2.2.8.6.1.3 del Decreto 1076 de 2015 establece que “las Corporaciones promoverán en los municipios y distritos, programas de educación ambiental y de planificación, acorde con la Constitución, la Ley 99 de 1993, la Ley 152 de 1994 y las normas que las complementen o adicione”.

Las principales acciones relacionadas con la Educación Ambiental son las siguientes:

- Participación en los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (Cidea).
- Suscripción de acuerdos o alianzas para la implementación de estrategias de educación ambiental.
- Acompañamiento e implementación de los PRAE.
- Acompañamiento de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (Proceda).
- Acciones específicas de educación ambiental a cargo de las autoridades ambientales regionales.

El listado anterior es indicativo. Las acciones a ser realizadas por las Corporaciones deben corresponder a las competencias otorgadas por la normatividad y en el marco de sus funciones misionales.

5. CONCLUSIONES

El presente documento se constituye en la herramienta técnica de para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en Colombia.

Como primera gran conclusión o resultado del presente Trabajo Final, se tiene la adopción del Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión para el seguimiento y evaluación de la Gestión Ambiental de las CARs; por parte del despacho del Ministro de Ambiente el pasado 27 de abril de 2016, con la expedición de la Resolución 667, en cuyo Artículo 6 se adoptan, todos y cada uno de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, aquí propuestos.

Con éste instrumento el Grupo Asesor SINA del Ministerio de Ambiente, podrá adelantar el Seguimiento y Evaluación de la Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, tal cual fue el objetivo primordial del presente Trabajo Final.

Depende de cada una de las dependencias de Planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, y del Grupo Asesor SINA del Ministerio, el éxito de éste Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión, para que se posicione como el instrumento por medio del cual se haga un auténtico seguimiento y evaluación de los planes de acción de éstas Corporaciones.

Por ser la Gestión Ambiental en nuestro país un proceso que viene en alza, y que debido a la dinámica mundial, Colombia ha ido asumiendo compromisos internacionales en ésta materia, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que aprobó la Asamblea General de las Naciones Unidas; el instrumento planteado en el presente Trabajo Final, debe tener en cuenta los lineamientos de allí

emanados y entrar como insumo en los indicadores internacionales. Ya que en el caso de la Agenda 2030 adoptada por las Naciones Unidas el pasado 25 de septiembre de 2015, contempla 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, cuyo seguimiento y evaluación se llevarán a cabo utilizando un conjunto de indicadores mundiales que se complementarán con indicadores regionales y nacionales formulados por los estados miembros.

6. RECOMENDACIONES

Una vez consolidada la presente propuesta, del Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, con los cuales el Grupo Asesor SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hará, el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - CARs, se debe tener un acompañamiento y capacitación permanente a los profesionales de las Corporaciones y del Ministerio que tengan a su cargo el reporte y consolidación de la información del sistema de IMG, para que sea una información fidedigna y confiable para ser empleada entre otras en la toma de decisiones.

Se debe tener un monitoreo permanente, al comportamiento de los resultados de los datos en relación con las hojas metodológicas y con las nuevas reglamentaciones o planes de acción, para el ajuste de éstas hojas y sus especificaciones. Por último, se debe sistematizar el envío y consolidación de la información de cada indicador de acuerdo a las Hojas Metodológicas, que impida errores o dualidades en la interpretación y compilación de la información.

Una recomendación para todo el Sistema Nacional Ambiental - SINA, es que estos instrumentos de seguimiento y evaluación ambiental deben ser de obligatorio cumplimiento para todas las autoridades ambientales pertenecientes al SINA, incluidas las Autoridades Ambientales Urbanas, ya que en ellas se centra cerca de la tercera parte de la población del país.

Una vez el Sistema Nacional Ambiental - SINA, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, inicie la utilización del presente Sistema de Indicadores Mínimos de Gestión - IMG para la evaluación de la gestión ambiental de las Autoridades Ambientales Regionales (2016-2019), se debe contemplar que éste instrumento sea revisado y si es del caso ajustado al inicio de cada Plan de Acción Cuatrienal (2020-2023; 2024-2027), de modo que la herramienta se ajuste a la realidad del país, a la normatividad vigente y a la situación ambiental de las regiones.

BIBLIOGRAFÍA

- CANAL, F., & RODRIGUEZ, M. (2008). *Las Corporaciones Autónomas Regionales, quince años despues de la creación del SINA*. Bogota: Foro Nacional Ambiental.
- CEPAL / GTZ. (2005). *Identificación de áreas de oportunidad en el sector ambiental de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Convenio 106 MADS - ASOCARS. (2013). *Aunar esfuerzos para avanzar en el fortalecimiento de las capacidades de gestión y planificación de las Autoridades Ambientales Regionales*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Bogotá - Colombia.
- Convenio 399 MADS - ASOCARS. (2015). *Apoyar los procesos de fortalecimiento, articulación y coordinación del Sistema Nacional Ambiental – SINA*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Bogotá - Colombia.
- ESPINOZA, G., & RODRIGUEZ, M. (2002). *Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo - BID.
- GOMEZ, M. (2005). *Política fiscal para la gestión ambiental en Colombia*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas - UNAM. (2008). *Derecho Ambiental Estadounidense*. Mexico D.F.: UNAM.
- MADS. (1993). *Ley 99 de 1993*. Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.
- MADS. (2015). *Informe de Gestión 2014-2015*. Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.
- MAVDT. (2004). *Resolución 643 de 2004*. “Por medio de la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 y se adoptan otras disposiciones”. Bogota: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT.

- MAVDT. (2007). *Resolución 964 de 2007. “Por la cual se modifica la Resolución número 643 del 2 de junio de 2004”*. Bogota: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT.
- MAVDT. (2007). *Referentes Generales para la Estructuración del Informe de Gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible*. Bogota: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT.
- MAVDT. (2009). *Guía para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible*. Bogota: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT.
- MAGRAMA. (2014). *Banco Público de Indicadores Ambientales – BPIA*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - España.
- OCAMPO, J. (1999). *Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- PNUMA. (2002). *Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible*. Johannesburgo 2002. ONU.
- RODRIGUEZ, M., & OTROS. (2008). *Gobernabilidad, Instituciones y Medio Ambiente en Colombia*. Bogota: Foro Nacional Ambiental.
- RODAS, M. (2010). *Estrategia para el fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional Ambiental en la ecoregión Eje Cafetero*. Manizales: UNIAUTONOMA.
- VEGA, L. (1999). *Bases para el seguimiento y evaluación de la gestión de las CAR’s, CDS’s y UAU’s. Aproximación a partir del Diagnóstico de sus Planes de Gestión Ambiental Regional – PGAR y Planes de Acción – PA*. Departamento Nacional de Planeación. FONADE. Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá.
- VEGA, L. (2003). *Finanzas, gestión e impacto de las Corporaciones Autónomas Regionales. Aproximación hacia la sostenibilidad ambiental del Desarrollo*. Departamento Nacional de Planeación - DNP. Bogotá.
- VEGA, L. (2005). *Hacia la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo*. Bogotá D.C.: IDEA - Universidad Nacional de Colombia. ECOE - Ediciones.