

Noviembre de 2020

BolsaVerde Atlántico



BolsaVerde Atlántico®
Programa Regional de
Compensaciones
Ambientales
Agrupadas



Corporación Autónoma Regional del
Atlántico

Corporación
Autónoma Regional
del Atlántico C.R.A



Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA

Jesús León Insignares. Director General

Juliette Sleman Chams. Asesora de Dirección

Javier Restrepo Vieco. Subdirector de Gestión Ambiental

Equipo técnico

Shirley Saenz Montenegro. Asesora Externa de Dirección

Marly Silva Hernandez. Coordinadora Forestal de la Subdirección de Gestión Ambiental

Joe Garcia Quiñones. Asesor Dirección

Citación: Saenz, S., Sleman, J., Silva, M. y Garcia, J. 2020. BolsaVerde Atlántico: Programa Regional de Compensaciones Ambientales Agrupadas del Atlántico. Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA. Barranquilla, Colombia. 35 p.

Todos los derechos reservados. Los textos pueden ser usados parcialmente citando plenamente la fuente. La reproducción total o parcial debe ser autorizada por los autores.

Contenido

1.	Presentación.....	3
2.	Antecedentes	5
2.1.	Estrategia Regional de Compensaciones de la CRA: avances y resultados.....	5
2.1.1	Fase I 2014 –2017	5
2.1.2	Fase II 2018.....	5
2.1.3	Fase III 2019.....	6
2.1.4	Fase IV 2020 – 2024.....	10
2.2.	Marco normativo regional.....	11
2.2.1	Ruta de aplicación de compensaciones ambientales	11
2.2.2	Medidas de compensación por pérdida de biodiversidad.....	12
2.2.3	Portafolio de Áreas Prioritarias de Conservación y Compensación	14
2.2.4	Términos de referencia para planes de aprovechamiento forestal.....	15
3	BolsaVerde Atlántico	16
3.1	Descripción general.....	16
3.2	Funcionalidad del programa.....	16
3.3	Estructura del programa.....	18
3.4	Principios orientadores.....	20
3.5	Etapas de operación.....	21
3.5.1	Etapa 1: Área de compensación Triangulo de Tubará y Arroyo Caimán	24
3.5.2	Etapa 2: Área de compensación de Alto Arroyo Grande	26
3.5.3	Etapa 3: Área de compensación del corredor ecológico de Luriza	28
3.6	Acciones de compensación	29
3.7	Tipos de compensaciones ambientales y su valor.....	30
3.8	Procedimiento para la compra de acciones	32
3.8.1	Solicitantes de licencias y permisos	32
3.8.2	Titulares con obligaciones de compensación aprobadas.....	33
	Bibliografía.....	35

1. Presentación

Las compensaciones ambientales son una importante herramienta para conservar la biodiversidad en situaciones donde el desarrollo es necesario a pesar de sus impactos negativos (McKenney et al, 2010 en Saenz et al, 2013). Estas deben ocurrir después de aplicar oportunamente todos los pasos previos de la jerarquía de la mitigación (evitar, minimizar y corregir) y cuando no existe otra alternativa disponible (UICN, 2016). Las medidas de compensación deben asegurar que las áreas compensadas cumplan con la equivalencia ecológica del área impactada, que su diseño sea consistente con metas regionales y el contexto de paisaje, que puedan permanecer en el tiempo y que generen resultados adicionales en conservación a los que hubieran ocurrido en ausencia de la compensación.

La gestión ambiental de Colombia reconoce desde 1993 la necesidad de fomentar y crear instrumentos y medidas para la prevención, mitigación, corrección y compensación del deterioro del medio ambiente y para promover la conservación de los recursos naturales. En este sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS reglamentó en 2012 y posteriormente en 2018, la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad para proyectos sectoriales sujetos a licencia ambiental y permisos de aprovechamiento forestal único.

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) desde el año 2005 viene avanzando en una asignación más estratégica de las compensaciones ambientales a través de la declaración de nuevas áreas protegidas públicas regionales, lo cual ha permitido la declaración de tres áreas como el Parque Natural Regional Los Rosales, el Distrito de Manejo Integrado de Luriza y el Distrito de Manejo Integrado de Bijibana; demostrando que las compensaciones son una importante herramienta para balancear el desarrollo sectorial y la conservación de la biodiversidad del departamento (adaptado de CRA y PROMAC – GIZ, 2017).

En 2014, la CRA inició la puesta en marcha de una [Estrategia Regional de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad](#). Esta estrategia tiene por objetivo generar condiciones técnicas que les permitan a los usuarios implementar compensaciones para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad, generando resultados significativos para apoyar el cumplimiento de metas regionales y nacionales de conservación. La estrategia se ha proyectado en cuatro fases, así:

- Fase I (junio de 2014 a junio de 2017): su objetivo fue generar el marco normativo para aplicar compensaciones por pérdida de biodiversidad en los principales trámites ambientales de la corporación, a partir del desarrollo de instrumentos como el Portafolio de Áreas Prioritarias de Conservación y Compensación y la Guía para Implementar Acciones de Compensación. En esta fase se conformó el Comité de Compensaciones.
- Fase II (julio de 2017 a diciembre de 2018): esta fase tuvo tres objetivos: 1) fortalecer capacidades en usuarios y consultores de planes de compensación por medio de cursos básicos de compensaciones, 2) diseñar un directorio de proyectos de compensación y 3) fortalecer las capacidades de la CRA en evaluación y seguimiento de compensaciones.
- Fase III (enero a diciembre de 2019): se centra en estructuración de un programa regional de compensaciones ambientales agrupadas denominado BolsaVerde Atlántico, y en la evaluación para la retroalimentación de la estrategia, su marco normativo e instrumentos.
- Fase IV (2020-2028): su objetivo es la implementación de la primera etapa de BolsaVerde Atlántico y fortalecer el seguimiento de las medidas de compensación de la jurisdicción.

Entre 2016 y 2019, el Comité de Compensaciones de la CRA consolidó los resultados de la evaluación de los planes de compensación presentados por los titulares, encontrando que persistían importantes dificultades como: i) presentación parcial del contenido mínimo exigido en los planes; ii) diseño de medidas de compensación dispersas de baja extensión que no aportan significativamente al mejoramiento de la conectividad ecológica o la conservación de los ecosistemas equivalentes; iii) prevalencia del enfoque de reforestación tradicional con mantenimiento a tres años que no se adhiere a los lineamientos del Plan Nacional de Restauración; iv) la compra de predios en áreas protegidas que no incluye mantenimiento y monitoreo; v) bajo uso de instrumentos de conservación privada como el pago por servicios ambientales ya que presentan mayores retos en su diseño y ejecución, y vi) ausencia de planes de monitoreo e indicadores robustos que permitan medir la efectividad de las acciones.

En este sentido y con el fin de maximizar los resultados y las inversiones provenientes de estas obligaciones ambientales, la CRA desarrolló un programa regional de compensaciones ambientales agrupadas. El cual busca reunir a diferentes titulares de licencias y permisos de competencia de la CRA para que implementen sus obligaciones ambientales de compensación ambiental a inversión del 1% a través de un plan regional de compensación.

Este programa es denominado BolsaVerde Atlántico y fue adoptado a través de la [Resolución 000408 de 2020](#) y será ejecutado en 3 etapas a través de una alianza entre la corporación y un operador especializado, ya que estos aportan transparencia y eficiencia en la ejecución de las medidas de compensación e inversión forzosa del 1% y facilitan la articulación de diferentes iniciativas de conservación de la biodiversidad.

La primera etapa de BolsaVerde ha sido definida por el Plan de Acción Institucional 2020 – 2023 de la CRA, como un proyecto prioritario para la línea de sostenibilidad natural, con el cual se esperan preservar y restaurar al menos 500 hectáreas de ecosistemas estratégicos y facilitar el seguimiento de las medidas de compensación de la jurisdicción.

Con la puesta en marcha de BolsaVerde se espera reducir el tiempo y los recursos invertidos en el proceso de evaluación y seguimiento de los planes de compensación y facilitar su cumplimiento, ya que el plan de compensación agrupado es aprobado previamente por la CRA. También se espera asegurar la implementación de planes costo-efectivos y sostenibles con enfoque de cuenca, que incluyan incentivos a la conservación, negocios verdes y fortalecimiento en gestión ambiental para las comunidades que realizan acciones de conservación en sus predios, además de generar un aumento comprobable de las áreas en preservación y restauración de ecosistemas estratégicos de bosque seco y manglar como medida de adaptación al cambio climático y como aporte a las metas nacionales de restauración y metas de conservación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

2. Antecedentes

2.1. Estrategia Regional de Compensaciones de la CRA: avances y resultados

La estrategia regional de compensaciones de la CRA tiene por objetivo generar el marco normativo y condiciones técnicas que les permitan a los usuarios implementar compensaciones para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad, generando resultados significativos para apoyar el cumplimiento de metas regionales y nacionales de conservación. La estrategia se ha proyectado en cuatro fases obteniendo los siguientes resultados:

2.1.1 Fase I 2014 –2017

Su objetivo fue generar el marco normativo para aplicar compensaciones por pérdida de biodiversidad en licencias ambientales y permisos de aprovechamiento forestal único, y desarrollar lineamientos más detallados como la Guía para Implementar Acciones de Compensación en el Atlántico y el Portafolio de Áreas Prioritarias de Conservación y Compensación.

El primer paso de la fase I fue la elaboración de un Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación y Compensación de la Biodiversidad a escala 1:100.000, el cual se desarrolló como primer piloto en el país en asocio con la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) y el MADS. Este portafolio partió de la identificación del estado de los ecosistemas y cuencas en el departamento, con el fin de determinar las mejores áreas para compensar y contribuir a la gestión de la biodiversidad.

Posteriormente, la CRA expidió en 2016 el marco normativo regional para asignar compensaciones en licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único en el departamento del Atlántico, el cual determinó el ¿qué y cuánto compensar?, el ¿dónde compensar? y el ¿cómo compensar?, adaptando los lineamientos nacionales a los resultados obtenidos en el portafolio de áreas prioritarias para la compensación del Atlántico.

Frente a la estructura organizacional para implementar la estrategia de compensaciones, la Dirección General de la CRA conformó un comité de compensaciones para el desarrollo y seguimiento de la estrategia (Resolución 000411 de 2016), con el fin de asegurar la sostenibilidad de las medidas de compensación y su complementariedad con los instrumentos de planificación, además de constituirse como segunda instancia para evaluación de planes de compensación.

En 2017, se desarrolló la Guía para Implementar Acciones de Compensación en el Atlántico única en su tipo en el país, la cual detalla el procedimiento de aplicación del portafolio y de elaboración de planes de compensación con el fin de mejorar los criterios y condiciones generales para diseñar e implementar compensaciones en áreas protegidas y en predios privados prioritarios para la conservación de la biodiversidad en el departamento.

2.1.2 Fase II 2018

Esta fase tuvo tres objetivos: 1) fortalecer las capacidades en usuarios y consultores de planes de compensación por medio de cursos básicos de compensaciones, 2) diseñar un directorio de proyectos de compensación y 3) fortalecer las capacidades de la CRA en evaluación de compensaciones.

Partiendo de la identificación de puntos críticos en el diseño de planes de compensación, se estructuró un curso básico de compensaciones de 5 módulos, con el fin de generar un conjunto de conocimientos y capacidades para contribuir más eficazmente al diseño, ejecución y evaluación de planes de compensación que cumplan con los criterios de la Guía para implementar acciones de compensación del Atlántico. En total se entrenaron más de 23 empresas de los sectores energía, infraestructura, minería y consultoría ambiental, también se capacitaron 25 profesionales y contratistas de la CRA.

Considerando la necesidad de generar lineamientos diferenciados para los proyectos que generan impactos ambientales en ecosistemas transformados se adoptó la ruta para la aplicación de medidas de compensación y reposición forestal en aprovechamientos de árboles aislados y aprovechamientos forestales únicos.

En esta fase también se estructuraron 3 grandes proyectos de compensación que faciliten la agrupación de estas obligaciones y se desarrollaron instrumentos complementarios como los formatos de conceptos técnicos de evaluación y seguimiento para licencias ambientales con el fin de establecer la estructura, contenido y aspectos que deberán seguir los grupos evaluadores durante la elaboración de los conceptos técnicos de la CRA, dando mayores directrices en la evaluación del plan de compensaciones. Estos conceptos permitirán soportar y comunicar la decisión final de los resultados de la evaluación técnica y seguimiento, conforme a lo definido por el Decreto 1076 de 2015 y en sintonía con los formatos adoptados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

2.1.3 Fase III 2019

Su objetivo central fue evaluar los resultados obtenidos de los planes de compensación presentados en el periodo 2016 – 2019, con el fin de retroalimentar la construcción del Programa Regional de Compensaciones Ambientales Agrupadas. Paralelamente se actualiza y adopta el portafolio de áreas prioritarias de conservación y compensación del Atlántico a escala cartográfica 1:25.000.

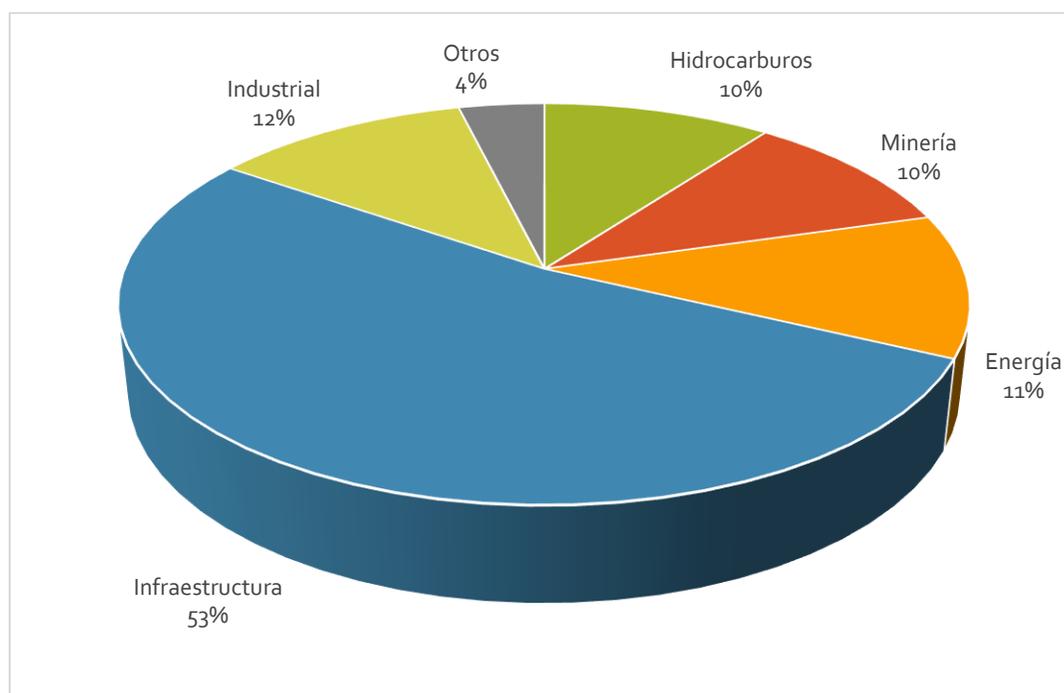
De acuerdo con la evaluación de planes de compensación realizada por la CRA, se encontró que en el periodo 2016 – 2019 se autorizaron ambientalmente 78 proyectos que generaron impactos sobre la biodiversidad y el recurso forestal, de los cuales el 65% se autorizaron a través de permiso de aprovechamiento forestal único, el 23% a través de permisos de aprovechamiento de árboles aislados, el 9% por medio de licencia ambiental o sus modificaciones y el 3% por modificación de planes de manejo ambiental.

Tabla 1. Proyectos autorizados según el tipo de tramite ambiental entre 2016 y 2019

Año	Proyectos autorizados	Tipo de tramite			
		Licencia ambiental /modificación	Plan de manejo Ambiental	Aprove. forestal único	Aprove. de árboles aislados
2016	17	0	1	14	2
2017	30	2	1	19	8
2018	16	3	0	9	4
2019	15	2	0	9	4
Total	78	7	2	51	18

En cuanto a la distribución de estas autorizaciones por sector productivo, el sector infraestructura es el más representativo con 41 proyectos autorizados, seguido por el sector energía e industrial cada uno con 9 proyectos, para los sectores de minería e hidrocarburos se autorizaron 8 proyectos respectivamente y para los demás sectores se autorizaron 3 proyectos.

Figura 1. Distribución de los proyectos autorizados por sector entre 2016 y 2019



Sobre la ubicación de los proyectos, la cuenca con mayor número de permisos de aprovechamiento forestal es la subzona hidrográfica (SZH) de Arroyos Directos al Bajo Magdalena con 33 proyectos autorizados, seguido por la SZH de Mallorquín con 21 proyectos, Canal del Dique con 13 y Arroyos directos al Mar Caribe con 11.

También se establecieron 84 medidas de compensación¹, donde las medidas de compensación forestal para ecosistemas transformados representan el 44% del total, seguidas por las medidas de compensación por pérdida de biodiversidad con el 29% y, por último, las medidas de reposición forestal de árboles aislados con 27%.

Tabla 2. Número de medidas de compensación asignadas entre 2016 y 2018

Año	Medidas asignadas	Tipo de medida de compensación		
		Pérdida de biodiversidad	Forestal (ecosistemas transformados)	Reposición (permiso de árboles aislados)
2016	17	2	11	4
2017	30	12	8	10
2018	20	7	8	5
2019	17	3	10	4
Total	84	24	37	23

El área impactada por los proyectos que generaron pérdida de biodiversidad entre 2016 a 2019 fue de 301,85 ha y la compensación asignada por pérdida de biodiversidad fue de 432,84 ha. Los proyectos con obligación de compensación forestal y reposición aprovecharon 23.558 individuos, para lo cual se estableció una compensación de 60.403 individuos (ver mapa 1).

¹ El número de medidas de compensación establecidas es mayor al número de proyectos autorizados, ya que para un mismo proyecto se pueden establecer varios tipos de medidas.

Mapa 1. Ubicación de las medidas de compensación asignadas entre 2016 y 2019

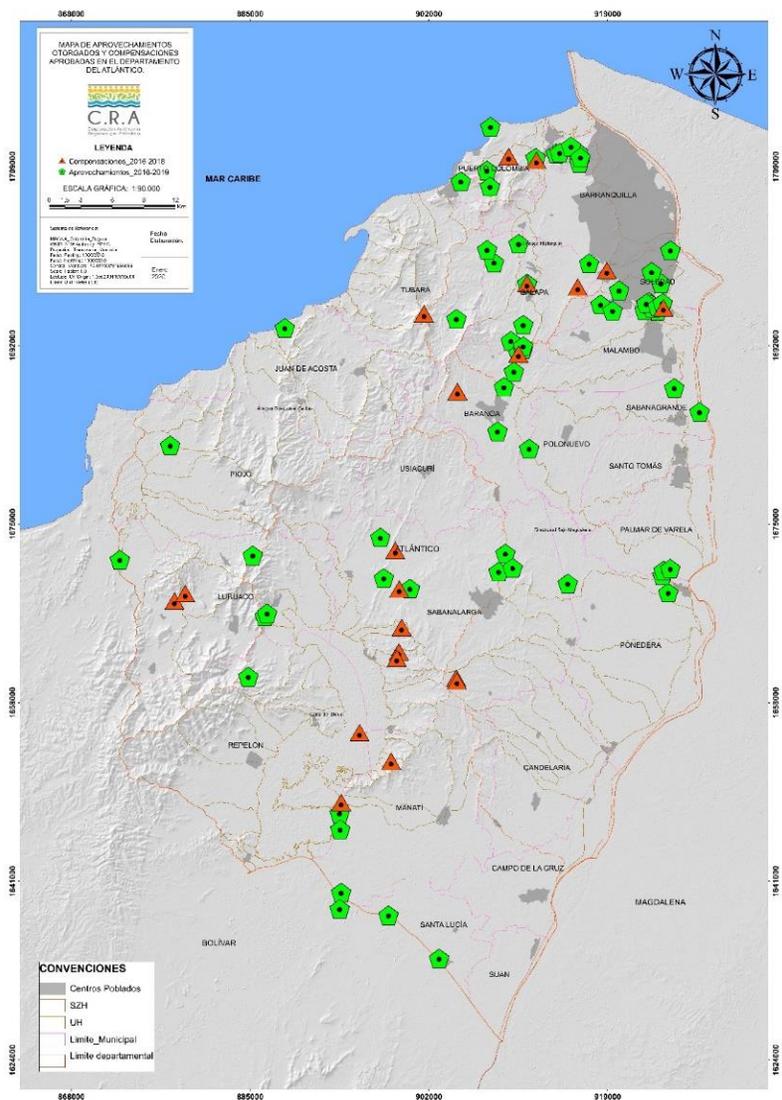


Tabla 3. Área e individuos aprovechados y compensados entre 2016 y 2019

Año	Compensación pérdida de Biodiversidad (hectáreas)		Compensación forestal y reposición (# de árboles)	
	Área impactada	Área a compensar	Individuos aprovechados	Individuos a compensar
2016	1,29	7,83	11.200	38.132
2017	168,1	245,84	6.174	7.584
2018	61,96	65,19	2.487	4.505
2019	70,5	113,98	3.697	10.182
Total	301,85	432,84	23.558	60.403

En este periodo, el Comité de Compensaciones identificó que, aún persisten importantes dificultades en los planes de compensación presentados por los titulares, como:

- i) Incumplimiento del contenido mínimo y escala cartográfica del plan exigidos en la normatividad
- ii) Diseño de múltiples compensaciones aisladas con áreas promedio de 11,5 hectáreas que dificultan el seguimiento, no aportan significativamente al mejoramiento de la conectividad ecológica y en muchos casos no pueden demostrar la no pérdida neta de biodiversidad
- iii) Prevalencia del enfoque de reforestación tradicional con mantenimiento a tres años que no se adhiere a los lineamientos del Plan Nacional de Restauración y que no logra demostrar la equivalencia ecológica y la sostenibilidad de la acción
- iv) Preferencia por la compra de predios en áreas protegidas que no incluye manejo y monitoreo, lo cual supone un cumplimiento rápido de la obligación.
- v) Bajo uso de instrumentos de conservación privada como pago por servicios ambientales o acuerdos de conservación ya que implican una mayor complejidad técnica y económica y presentan mayores retos en su ejecución (Saenz y Romero, 2017). Adicionalmente, los planes que han optado por utilizar estos instrumentos no cumplen con la normatividad vigente, ya que no demuestran adicionalidad de las acciones especialmente en áreas protegidas y el cumplimiento de requisitos para selección de beneficiarios y estimación de incentivos
- vi) Ausencia de planes de monitoreo e indicadores que permitan medir la efectividad de las acciones propuestas. Los planes presentan únicamente indicadores de cumplimiento de actividades como la siembra de especies y no presentan indicadores que permitan evaluar la condición o calidad del ecosistema compensado

De acuerdo con lo anterior y con el fin de maximizar los resultados en conservación de biodiversidad a través de la agrupación de estas medidas y sus inversiones, y facilitar el cumplimiento de las obligaciones y su seguimiento, la CRA priorizó la puesta en marcha del **Programa Regional para la Implementación de Compensaciones Ambientales Agrupadas: BolsaVerde Atlántico**, el cual será operado por etapas a través de una alianza con una entidad especializada e independiente que asegure transparencia en el manejo de los recursos y efectividad en las acciones implementadas.

Para diseñar la etapa I de BolsaVerde que corresponde a la implementación del plan de compensación agrupado en el área del Triángulo de Tubará y Arroyo Caimán, Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y las Áreas Protegidas y la CRA suscribieron el convenio interadministrativo No.000004 de 2019, con el objeto de aunar esfuerzos técnicos para definir la estructura de operación, modelo financiero y valor de la acción de compensación.

2.1.4 Fase IV 2020 – 2024

El programa BolsaVerde fue adoptado a través de la Resolución 408 de 2020, la cual define su estructura de operación, tipos y valores de las acciones de compensación, procedimiento para la compra de las acciones y cumplimiento de la obligación. En esta fase se ha iniciado el proceso de convocatoria para titulares de licencias y permisos con el fin socializar el programa, sus ventajas y valor para la etapa 1. También se implementará la primera etapa de BolsaVerde Atlántico y además se fortalecerá el seguimiento y la aplicación del proceso sancionatorio entorno a las medidas de compensación ambiental de la jurisdicción.

2.2. Marco normativo regional

Las medidas de compensación han sido definidas como las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no pueden ser evitados, corregidos o mitigados (decreto 1076 de 2015).

En este marco, la CRA ha reglamentado su aplicación para licencias y permisos de aprovechamiento forestal que generen la afectación o pérdida de biodiversidad y el recurso forestal, así:

2.2.1 Ruta de aplicación de compensaciones ambientales

La [Resolución 0000360 de 2018](#) adoptó la ruta para la aplicación de medidas de compensación y reposición en aprovechamientos forestales del departamento del Atlántico, definiendo tres tipos de medidas, los tramites y condiciones para las que son aplicables:

- i. **Medidas de compensación por pérdida de biodiversidad:** son las acciones que tienen como objeto resarcir a la biodiversidad por los impactos ambientales negativos que no puedan ser evitados, mitigados y corregidos, y que conlleven pérdida de biodiversidad en ecosistemas. Estas medidas consisten en implementar nuevas acciones de conservación de la biodiversidad en un área ecológicamente equivalente a la impactada, a fin de alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad. Se establecen en el marco de licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único, cuando los proyectos generan impactos ambientales en ecosistemas naturales, seminaturales y vegetación secundaria. También pueden establecerse cuando se generan impactos en ecosistemas transformados que presenten pequeños fragmentos o mosaicos de vegetación natural o secundaria que permitan la conectividad y faciliten el movimiento de especies. Son reglamentadas por las resoluciones 660 y 661 de 2017, y 508 de 2018.
- ii. **Medidas de compensación forestal:** son aquellas que tienen por objetivo reemplazar las especies aprovechadas en aprovechamientos forestales únicos, utilizando preferiblemente especies nativas y que se encuentren listadas bajo alguna categoría de amenaza. Se establecen en el marco de licencias ambientales o permisos de aprovechamiento forestal único, cuando los proyectos realizan tala de árboles dispersos en ecosistemas transformados. La obligación de la siembra o enriquecimiento con especies nativas es por un periodo de al menos 3 años, son reglamentadas por el artículo 6 de la resolución 360 de 2018.
- iii. **Medidas de reposición forestal:** consisten en la reposición de las especies a aprovechar en arboles aislados, utilizando preferiblemente especies nativas y que se encuentren listadas bajo alguna categoría de amenaza. Se establecen en el marco de permisos de aprovechamiento de árboles aislados en el marco de solicitudes prioritarias, tala de emergencia y tala o reubicación por obra pública o privada de acuerdo con el Título 2, Capítulo 1, Sección 9 del decreto 1076 de 2015. La obligación de siembra o enriquecimiento con especies nativas o para arborización urbana es por un periodo de al menos 3 años, son reguladas por el artículo 7 de la resolución 360 de 2018.

2.2.2 Medidas de compensación por pérdida de biodiversidad

A través de la [Resolución 000660 de 2017](#), la CRA adoptó el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de biodiversidad para licencias ambientales o sus modificaciones, permisos de aprovechamiento forestal único, y planes de manejo ambiental. La definición de estas directrices partió de la adaptación del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad del MADS y de la elaboración de pautas adicionales que permitieran una mejor aplicación de estas obligaciones en el departamento.

Esta resolución define los factores de compensación por pérdida de biodiversidad del departamento de acuerdo con la clasificación de ecosistemas del Portafolio de Áreas Prioritarias de Compensación, así como las acciones regionales de compensación. Frente a los mecanismos o esquemas para la implementación de compensaciones se establecen dos tipos de alternativas para los usuarios, la primera la implementación directa donde el usuario se encarga del diseño e implementación del plan, la segunda alternativa es a través de operadores especializados donde se pueden realizar convenios con fondos públicos o privados, constitución de encargos fiduciarios para el manejo de recursos y desembolsos a operadores como universidades, ONGs, comunidades organizadas, entre otros y realizar contratos con bancos de habitat.

La [Resolución 000661 de 2017](#) adopta la [Guía para Implementar Acciones de Compensación en el Atlántico](#), la cual detalla el procedimiento para diseñar e implementar planes de compensación individuales y agrupados en áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el departamento del Atlántico. La Guía recoge la experiencia previa de la CRA en la implementación de compensaciones en las áreas protegidas regionales y detalla las actividades necesarias para la implementación de compensaciones a través de instrumentos de conservación privada o colectiva.

Posteriormente, se modificó el artículo sexto y séptimo de la resolución 000660 de 2017 en materia de factores de compensación por pérdida de biodiversidad a través de la [Resolución 000509 de 2018](#), que establece un nuevo listado regional de factores considerando la actualización realizada a nivel nacional por el MADS en 2018. Para ecosistemas naturales y seminaturales en el Atlántico el valor mínimo del factor de compensación es de 5,5 y el valor máximo es de 10. Para vegetación secundaria de menos de quince (15) años de desarrollo el valor mínimo del factor es de 2.75 y el máximo es de 5, para vegetación secundaria de más de quince (15) años de desarrollo aplicarán los factores de compensación de ecosistemas naturales y seminaturales, y para el caso de ecosistemas transformados con importancia ambiental se establece un factor de compensación de 1.

Tabla 4. Síntesis de la Resolución 000660 de 2017

CRITERIOS	
 ¿QUÉ Y CUÁNTO COMPENSAR?	 Equivalencia Ecológica Asegura la equivalencia ecológica entre el área impactada y el área a compensar, teniendo como unidad de intercambio el mismo tipo de ecosistema con una composición de especies y condición similar.
	 Factor de Compensación Establece factores de compensación para incrementar el área impactada de ecosistemas naturales y seminaturales entre 3.75 y 10 veces su tamaño. Para ecosistemas transformados con importancia ambiental establece un factor de 1.
 ¿DÓNDE COMPENSAR?	 Ubicación y contexto de paisaje Subzona hidrográfica donde se genera el impacto utilizando el portafolio de Áreas prioritarias para la Conservación y Compensación de la Biodiversidad del Atlántico adoptado por medio de la Resolución No. 0000799 de 2015.
CONTENIDO DE LA RESOLUCIÓN  ¿CÓMO COMPENSAR?	 Momento de implementación El Plan de Compensación debe iniciar su implementación a más tardar con el inicio de la fase de construcción del proyecto.
	 Acciones de compensación <ul style="list-style-type: none"> • Acciones de preservación • Acciones de restauración Las acciones de uso sostenible son complementarias a la preservación y restauración para asegurar su permanencia en el tiempo.
	 Acciones regionales de compensación (escenarios) <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el fortalecimiento de áreas protegidas regionales. • Incrementar las áreas de restauración ecológica priorizadas por el Plan Nacional de Restauración • Apoyar el mejoramiento de la conectividad ecológica regional Las medidas de compensación en predios privados deberán desarrollarse a través de instrumentos de conservación e incentivos para asegurar su permanencia.
	 Duración Las medidas de compensación deberán ser implementadas, mantenidas y monitoreadas por los usuarios hasta demostrar que la acción de compensación ha alcanzado los objetivos propuestos y la no pérdida neta de biodiversidad; considerando el estado de conservación del área impactada y del área ecológicamente equivalente.
	 Mecanismos de implementación La responsabilidad jurídica por el cumplimiento de las medidas de compensación es del usuario de la licencia ambiental. Para la ejecución de plan de compensación el usuario podrá: <ul style="list-style-type: none"> • Implementar directamente su plan de compensación • Implementar su plan de compensación a través de un operador.
	 Seguimiento La corporación realizará seguimiento anual al plan de compensación y determinará para cada caso particular el cumplimiento o la necesidad de que el usuario continúe con la ejecución del mismo.

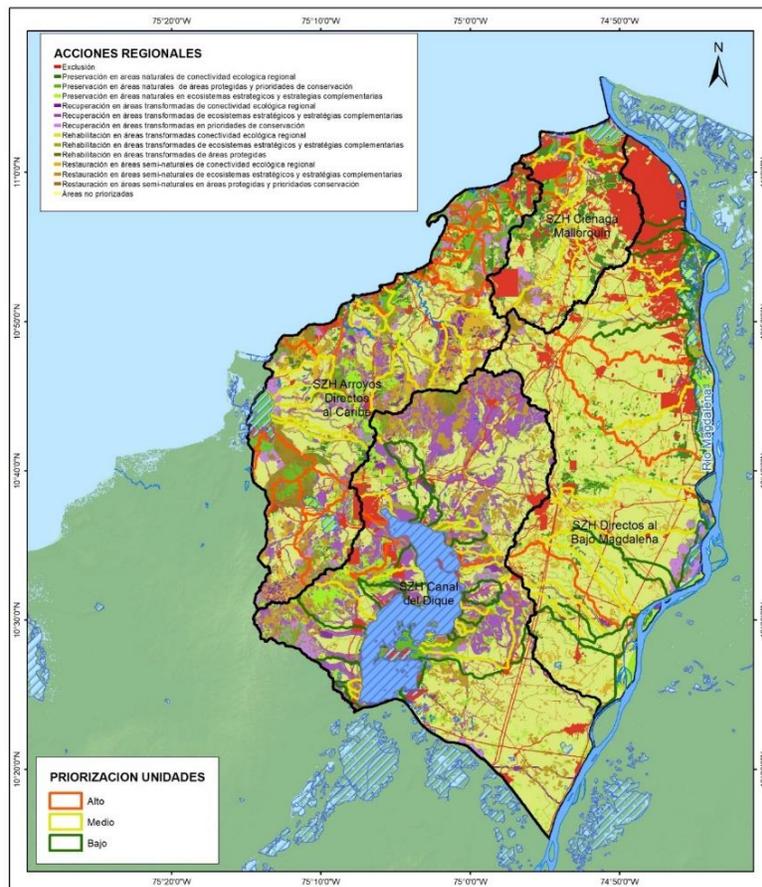
Fuente. CRA y PROMAC – GIZ, 2017

2.2.3 Portafolio de Áreas Prioritarias de Conservación y Compensación

El [Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación y Compensación de la Biodiversidad del Atlántico a escala cartográfica 1:25.000](#) fue adoptado a través de la [Resolución 000087 de 2019](#) y tiene aplicación en la definición de áreas de compensación de licencias ambientales, permisos de aprovechamiento forestal único, permiso de aprovechamientos de árboles aislados y proyectos sujetos a la inversión forzosa de no menos del 1%. Este portafolio es una herramienta cartográfica que identifica 147.382 ha donde potencialmente podrían implementarse acciones de compensación, de las cuales el 10,9 % del departamento corresponde a acciones regionales en áreas protegidas, el 30,5% corresponde a acciones en ecosistemas estratégicos y estrategias complementarias, y el 10,2% corresponde a conectividad ecológica regional. También establece que el 15,2% corresponde a acciones de preservación, 12,7% para restauración ecológica, 3,3% para rehabilitación y 13,3% para recuperación (ver mapa 2).

El portafolio brinda una priorización a escala semi-detallada de las áreas con sus acciones regionales de compensación que deben utilizarse para identificar las áreas que cumplan con las condiciones para desarrollar las acciones de compensación conforme a lo dispuesto por la Resolución 0000360 de 2018 y Resoluciones 000660 y 000661 de 2017.

Mapa 2. Acciones de compensación del Portafolio de Áreas prioritarias de Conservación y compensación de la biodiversidad del Atlántico



Fuente. CRA y 4D, 2018

2.2.4 Términos de referencia para planes de aprovechamiento forestal

La CRA a través de [Resolución 0000684 de 2019](#) adoptó los [términos de referencia para la elaboración del plan de aprovechamiento forestal](#) requerido en la solicitud de permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal único, como una guía general que define la estructura, contenido y aspectos mínimos aplicables en el departamento del Atlántico.

Estos términos de referencia definen también el contenido mínimo para la presentación del plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad en concordancia con las resoluciones 000660 y 000661 de 2017 y para las medidas de compensación forestal en concordancia con la resolución 0000360 de 2018.

3 BolsaVerde Atlántico

3.1 Descripción general

BolsaVerde Atlántico es un programa creado por la CRA y adoptado a través de la [Resolución 408 de 2020](#), para la implementación agrupada de compensaciones ambientales, el cual es ejecutado por etapas a través de una alianza entre la corporación y un operador especializado.

Su objetivo es implementar de manera agrupada y en un área específica, las medidas de compensación ambiental e inversión forzosa del 1% de diferentes titulares de licencias y permisos ambientales de la jurisdicción de la CRA que **voluntariamente** deseen acogerse al programa, con el fin de asegurar la preservación y restauración sostenible de las áreas prioritarias de conservación de la biodiversidad del departamento del Atlántico.

La bolsa esta compuesta por 3 etapas o áreas de compensación distribuidas en cada una de las 4 cuencas o subzonas hidrográficas del departamento, donde cada área tiene un número de acciones de compensación disponibles (hectáreas potenciales para realizar acciones de preservación y restauración por tipo de ecosistema), sobre las cuales los titulares podrán pagar el número de acciones equivalentes a sus obligaciones para que el operador especializado diseñe, ejecute y realice el monitoreo de las acciones a través de un plan regional de compensación, el cual es aprobado por la CRA previo al inicio de la venta de acciones.

Las etapas se han proyectado considerando un periodo de implementación del plan regional de compensación de 8 a máximo 10 años, tiempo durante el cual se prevé alcanzar las metas de conservación de cada área según la demanda anual estimada de áreas de compensación de licencias y permisos competencia de la CRA. La Sostenibilidad de las acciones se prevé alcanzar a través de la declaración de áreas protegidas, la implementación de incentivos y el apalancamiento de negocios verdes. Por tanto, será necesario integrar un enfoque adaptativo que permita realizar ajustes en la implementación de cada una de las etapas según la demanda de áreas.

3.2 Funcionalidad del programa

Para la ejecución de cada etapa del programa, la CRA establecerá un convenio o contrato con el operador especializado por un tiempo equivalente a la duración del plan de compensación agrupado, y cada uno de los titulares de licencias ambientales o permisos que quieran implementar sus obligaciones a través de **BolsaVerde**, suscribirán un contrato con el operador para el diseño, ejecución y monitoreo de las acciones por un periodo establecido según el tipo de medida de compensación.

El operador desarrollará las actividades necesarias para la declaración, preservación y restauración de nuevas áreas protegidas y generará los acuerdos de conservación y otros instrumentos de conservación privada con comunidades para la implementación de acciones de conservación en sus predios.

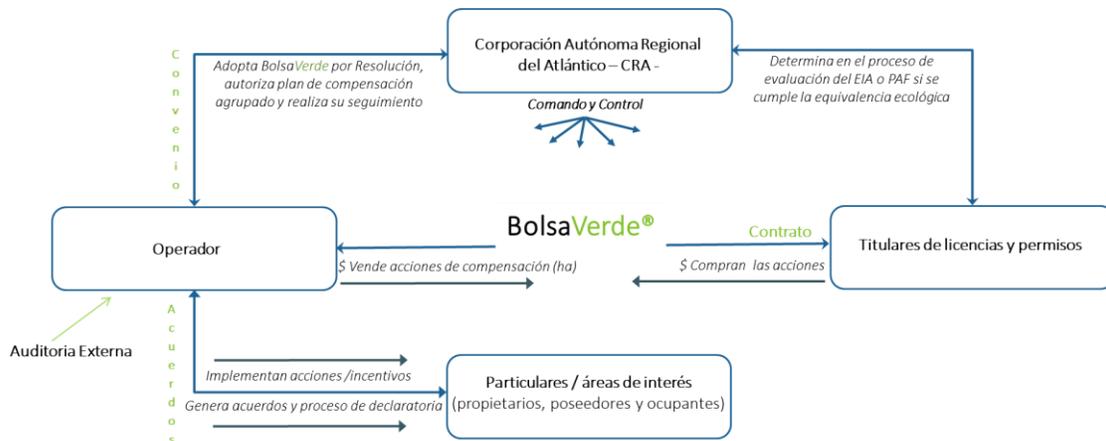
Las obligaciones de compensación por parte de los titulares se darán por cumplidas una vez haya realizado el pago total de las acciones y la responsabilidad por la ejecución del plan de compensación agrupado quedara en cabeza del operador. El pago podrá realizarse en un solo desembolso una vez se suscriba el contrato o podrá realizar pagos diferidos a 2 o 4 años dependiendo el tipo de medida de compensación.

Los recursos económicos derivados de la venta de acciones de cada etapa serán manejados a través de una única subcuenta o fiducia constituida para este fin. Como resultado de estos contratos, el operador ejecutará los recursos correspondientes al diseño, implementación y monitoreo de las acciones y recibirá una cuota de administración según los recursos ejecutados, la cual estará incluida en el valor de las acciones compradas por los titulares y no podrá ser superior al 10% del valor de la acción. El operador asegurará la contratación de un equipo de profesionales idóneos para la ejecución del plan regional de compensación y la elaboración de los informes de cumplimiento. Adicionalmente, realizará la contratación de una firma auditora para el análisis y control exhaustivo de la ejecución de cada etapa del programa.

La implementación de las acciones de compensación por parte del operador iniciará una vez se venda el número de acciones necesarias para asegurar la implementación del programa o se alcance su punto de equilibrio, el cual será definido en cada etapa del programa. En el caso que esta situación no se cumpla, el operador realizará la devolución de los recursos a los titulares de acuerdo con las condiciones pactadas en el Convenio / Contrato Operador – Titular, para lo cual se otorgarán 60 días hábiles para que el titular presente ante la CRA un plan de compensación individual.

La CRA aprobará el plan regional de compensación y realizará el seguimiento con el fin de asegurar la adecuada ejecución del plan y el cumplimiento de la no pérdida neta de biodiversidad. Para esto, el operador presentará ante la CRA informes técnicos y financieros semestrales y el informe de cumplimiento anual.

Figura 2. Estructura general de operación BolsaVerde Atlántico



Para la operación de BolsaVerde se priorizará la selección de operadores especializados como los fondos ambientales que cuentan con amplia experiencia en la implementación de este tipo de programas o esquemas de manejo de recursos con destinación específica. Este tipo de operadores se priorizan considerando la disponibilidad y experiencia de profesionales especializados en la materia y que además cuentan con una adecuada estructura administrativa, financiera y jurídica para asegurar un manejo eficiente y transparente de los recursos y su asignación exclusiva en la ejecución del programa.

En este sentido, el modelo de implementación de acciones a través de un único operador especializado presenta varias ventajas frente a la implementación directa e individual de planes de compensación por parte de los titulares:

- I. Reduce el tiempo y los recursos invertidos en el proceso de evaluación y seguimiento de los permisos y sus planes de compensación, ya que el plan de compensación agrupado es aprobado previamente por la CRA.
- II. Facilita el cumplimiento de las obligaciones por parte de los titulares, siempre y cuando la bolsa cuente con la equivalencia ecológica
- III. Asegura la implementación de planes costo-efectivos y sostenibles con enfoque de cuenca, los cuales son ejecutados por profesionales expertos en proyectos de conservación de la biodiversidad.
- IV. Los recursos económicos se manejan de manera eficiente y transparente por parte de un operador idóneo e independiente de la autoridad ambiental. Adicionalmente, se cuenta con una auditoría externa para realizar un análisis y control exhaustivo sobre la ejecución del programa.
- V. Se generan incentivos a la conservación y fortalecimiento en gestión ambiental para las comunidades o conjunto de propietarios que realizan acciones de conservación en sus predios.
- VI. Asegura un aumento comprobable de las áreas en preservación y restauración de ecosistemas estratégicos de bosque seco y manglar como medida de adaptación al cambio climático, y como aporte a las metas nacionales de restauración y metas de conservación del SINAP.

3.3 Estructura del programa

El programa estará constituido en cada etapa por las siguientes partes e instrumentos:

CRA: Como máxima autoridad ambiental del departamento del Atlántico, liderará el desarrollo del programa a través del comité directivo y técnico del convenio y la implementación de la estrategia de divulgación, convocatoria y articulación de los diferentes actores. Para el adecuado funcionamiento del programa, suscribirá un convenio/contrato con el operador seleccionado para cada etapa y revisará y aprobará el plan de compensación desarrollado por el operador previo a la venta de acciones, aprobará anualmente el plan de trabajo conforme al número de acciones que son efectivamente vendidas y realiza el seguimiento de las acciones ejecutadas. Frente a la implementación de las acciones de compensación, la CRA lidera los procesos de declaración de las áreas protegidas regionales y direcciona el establecimiento de los acuerdos de conservación, PSA, entre otros instrumentos de conservación que se desarrollaran de acuerdo con lo establecido en los numerales 7 y 8 de la Guía para Implementar Acciones de Compensación del Atlántico adoptada por la Resolución 000661 de 2017.

Operador: son personas jurídicas cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables y que para efectos de circunstancias de preferencia no tengan ánimo

de lucro o se constituyan como un fondo público o privado, y que a través de esquemas de manejo de recursos con destinación específica y la suscripción de un convenio/contrato suscrito con la autoridad ambiental diseñan, implementan y monitorean el plan de compensación agrupado de cada etapa del programa. En este marco, son responsables de la ejecución técnica, financiera y administrativa del plan y por tanto deberán presentar anualmente un plan de trabajo, indicadores de cumplimiento y efectividad, y presupuesto conforme al flujo de recursos y/o acciones de compensación efectivamente compradas por los titulares de licencias y permisos; deberán contratar y supervisar el equipo ejecutor y las consultorías necesarias para el desarrollo del programa; deberán suscribir los acuerdos/contratos de implementación de acciones de compensación con los titulares de licencias y permisos o planes de manejo ambiental; deberán establecer una subcuenta exclusiva o mecanismo financiero para el manejo de los recursos derivados de la venta de acciones de compensación; deberán desarrollar las actividades técnicas y operativas para implementar la ruta de declaratoria de las nuevas áreas protegidas regionales; deberán desarrollar, concertar y formalizar los pagos por servicios ambientales, acuerdos de conservación y/ otros instrumentos de conservación privada con las comunidades o particulares donde se desarrollen las acciones de compensación; deberán contratar la auditoría externa del programa y presentar informes técnicos y financieros semestrales, un informe financiero anual y un informe de cumplimiento anual para la CRA y los titulares de licencias y permisos.

Titular de las obligaciones ambientales: Cualquier persona natural o jurídica titular de licencias ambientales, planes de manejo, permisos de aprovechamiento forestal único y de árboles aislados otorgados por la CRA podrá implementar la totalidad o una parte de sus acciones de compensación e inversión forzosa de no menos del 1% a través de BolsaVerde. Si se cumplen las condiciones de la obligación ambiental a través del programa, el titular suscribirá un acuerdo/contrato de implementación de compensaciones con el operador que le permitirá comprar el número de acciones para cumplir con su obligación de acuerdo con las condiciones establecidas por el programa y recibirán anualmente copia de los informes de cumplimiento técnicos y financieros y de auditoría externa.

Beneficiarios de las medidas de compensación: todos los propietarios, poseedores y usufructuarios, y las personas de derecho público de carácter especial de los pueblos indígenas y demás grupos étnicos cuyos predios cumplen las condiciones del programa para implementar acciones de preservación y restauración a través de la suscripción voluntaria de acuerdos de conservación con el operador o la compra de los predios para garantizar la conservación de las áreas protegidas regionales.

Convenio/contrato CRA – Operador: Documento a través del cual se perfecciona el acuerdo de voluntades realizado entre la autoridad ambiental y las personas jurídicas cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables; y que para efectos de circunstancias de preferencia no tengan ánimo de lucro o se constituyan como un fondo público o privado de acuerdo con los mecanismos legalmente establecidos por la legislación colombiana, con el fin de implementar el plan regional de compensación agrupado de cada etapa del programa y alcanzar las metas de conservación de cada área.

Convenio / Contrato Operador - Titular: Documento de acuerdo suscrito entre el operador y el titular de la obligación ambiental en que se comprometen a respetar y cumplir las condiciones y

responsabilidades pactadas. La duración del contrato en ningún caso podrá exceder el tiempo de implementación del plan de compensación.

Plan regional de compensación agrupado: es aquel que se diseña para balancear los impactos de varios proyectos, obras o actividades en una misma área geográfica, con el fin de maximizar los beneficios de conservación y de las inversiones. Este plan establece las metas de conservación, línea base del área de compensación, las acciones de conservación que se implementaran, el plan de monitoreo, cronograma y presupuesto para asegurar la conservación del área por un periodo de manejo de 8 años. Para iniciar la operación del programa, el operador de cada etapa generará un plan general de compensación con base en la información disponible que permitirá definir las principales líneas de conservación, el valor de las acciones y el cronograma. Una vez se venda el número de acciones necesarias para asegurar la implementación del programa, se iniciará la contratación del equipo ejecutor y la ejecución de actividades en campo que permita generar el plan detallado de compensaciones a escala cartográfica 1:5.000 o más detallada de acuerdo con lo establecido en las Resolución 000660 y 000661 de 2017.

Acuerdos voluntarios de conservación: documento legal a través del cual se formalizan los compromisos entre el operador y los propietarios, poseedores y usufructuarios, cuyos predios cumplen las condiciones para implementar acciones de preservación y restauración de acuerdo con lo establecido en la Guía para Implementar Acciones de Compensación del Atlántico adoptada por la Resolución 000661 de 2017.

3.4 Principios orientadores

La implementación del BolsaVerde se basará en los siguientes principios:

- I. **No pérdida neta de biodiversidad:** se define como el punto donde se balancean las pérdidas de biodiversidad y de recurso forestal generadas por los proyectos, con los resultados medibles de las acciones de compensación implementadas. Este se alcanza cuando se cumplen tres condiciones básicas: equivalencia ecológica, adicionalidad y sostenibilidad (CRA, 2017).
- II. **Equivalencia ecológica:** los resultados de compensación son medibles y comparables con las pérdidas de biodiversidad generadas por el proyecto, es decir que la compensación se realiza en un área ecológicamente equivalente, donde se preserva o se restaura el mismo tipo de ecosistema afectado, el cual debe contar con atributos similares o mejores en tamaño, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies.
- III. **Adicionalidad:** los resultados de las medidas de compensación e inversión forzosa permiten alcanzar beneficios adicionales demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad a los que hubieran ocurrido en el área en ausencia de dichas medidas.
- IV. **Sostenibilidad:** condiciones técnicas, financieras y jurídicas adecuadas para asegurar permanencia de las acciones y cambios perceptibles en el estado de conservación de la biodiversidad. Las acciones de compensación que se realicen en predios privados, indígenas y o comunales estarán acompañadas de incentivos y el apalancamiento de negocios verdes que permitan la sostenibilidad de los resultados.

- V. **Armonización:** las acciones de compensación e inversión forzosa de no menos del 1% deberán estar enmarcadas en los instrumentos de planificación, ordenamiento y de gestión ambiental, de manera que permitan minimizar los conflictos por el uso del suelo de las áreas.
- VI. **Complementariedad:** El programa deberá sumarse al conjunto de instrumentos de gestión ambiental del Estado. Su aplicación deberá apoyar los procesos de comando y control, y promover los procesos asociativos y economías de escala para la conservación y mejora productiva en especial la relacionada con el Plan Nacional de Negocios Verdes, y la economía propia para el caso de grupos étnicos tales como los pueblos indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y el pueblo Rrom que se encuentren en áreas de titulación colectiva o privada; áreas sujetas a procesos en trámite de ampliación, saneamiento y constitución de resguardos indígenas y consejos comunitarios u otras formas de propiedad colectiva; procesos de restitución de derechos territoriales de los pueblos étnicos, y en general, en territorios ancestrales, poseídos o utilizados tradicionalmente, protegidos mediante el Decreto 2333 de 2014. (Decreto Ley 870 de 2017)
- VII. **Costo efectividad:** la implementación del mecanismo buscará cubrir con los recursos disponibles una mayor cantidad de área y generación de servicios ambientales y maximizar los resultados de conservación esperados (Decreto Ley 870 de 2017).
- VIII. **Gestión Comunitaria:** comunidades empoderadas actúan conjuntamente con la autoridad ambiental, el operador y con el apoyo del sector privado para mejorar el manejo de los recursos naturales y asegurar un mejor estado de conservación de la biodiversidad.

3.5 Etapas de operación

Con base en los resultados del portafolio de áreas prioritarias de conservación y compensación del Atlántico, se seleccionaron 3 áreas donde se implementarán de manera agrupada las medidas de compensación de diferentes usuarios. Las áreas cubren cada una de las subzonas hidrográficas del departamento con áreas que oscilan entre 986 a 1.600 ha. La selección de estas áreas se realizó considerando los siguientes criterios:

- a. El área debe encontrarse priorizada por el portafolio de áreas de compensación, preferiblemente en prioridad alta o media
- b. El área debe presentar una superficie significativa de ecosistemas naturales y semi-naturales, permitiendo desarrollar acciones de preservación y restauración; privilegiando áreas donde se puedan implementar diferentes instrumentos según tamaño predial (PSA, áreas protegidas públicas y privadas, entre otros)
- c. El área debe contener ecosistemas representativos y estratégicos de la subzona hidrográfica donde se ubica
- d. Se privilegian las áreas con nacimientos de agua o cuerpos de agua, así como zonas de recarga de acuíferos que surten fuentes abastecedoras de acueductos en concordancia con la Resolución CRA 440 de 2019 y Decreto 1007 de 2018, por la cual se adoptan las áreas de

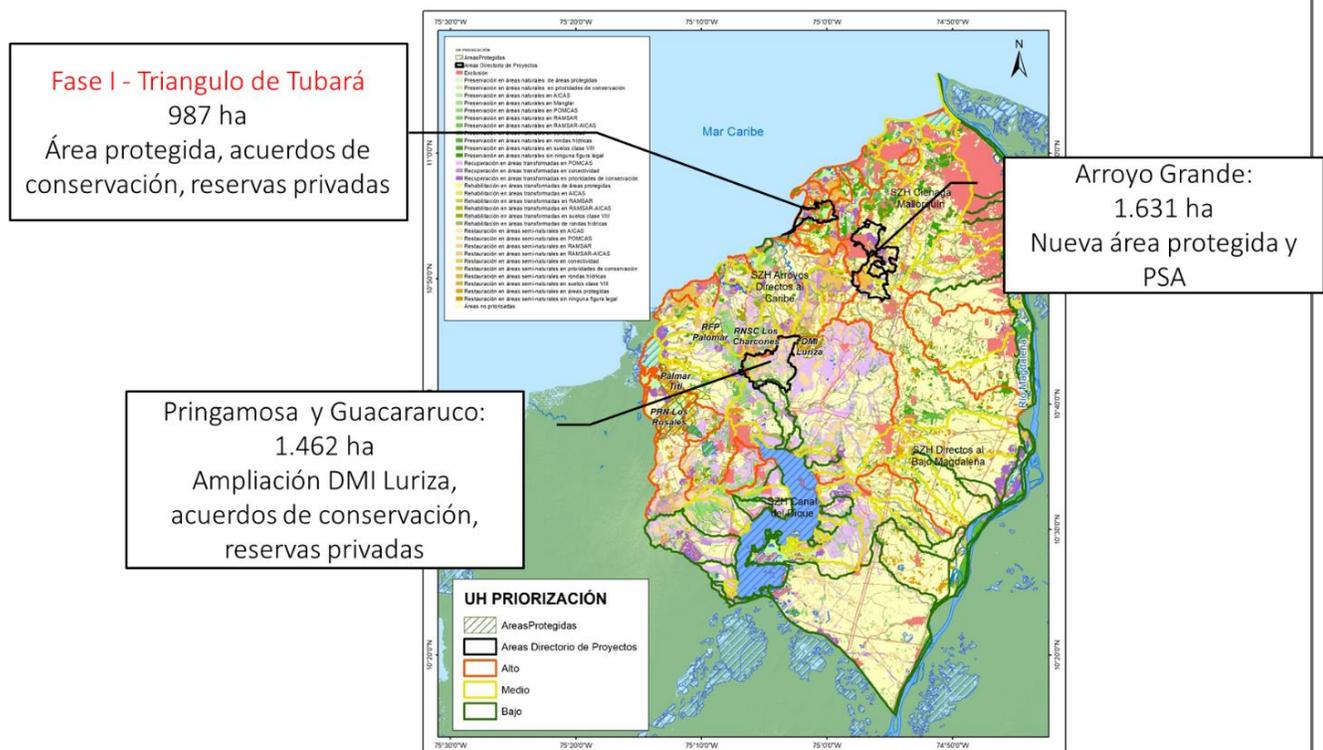
importancia estratégica para la conservación de los recursos hídricos en el departamento del Atlántico.

- e. Se privilegian las áreas de importancia para la regulación y amortiguación de procesos y fenómenos hidrometeorológicos y geológicos extremos con incidencia en desastres naturales en concordancia con la Resolución 440 de 2019 y Decreto 1007 de 2018,

Cada área tiene un plan regional de compensación agrupado y constituye una etapa de BolsaVerde así (ver Figura 3 y Tabla 5):

- Etapa 1 que será desarrollada entre 2020 y 2028 y que incluye diseño y ejecución del plan agrupado de compensación del Triángulo de Tubará y Arroyo Caimán.
- Etapa 2 que se proyecta desarrollar entre 2027 y 2035 para diseñar e implementar el plan agrupado de compensación de Alto Arroyo Grande.
- Etapa 3 a desarrollar entre 2034 y 2042 para para diseñar e implementar el plan agrupado de compensación del corredor ecológico de Luriza.

Figura 3. Áreas de compensación de BolsaVerde Atlántico



Fuente. Adaptado de CRA y 4D, 2018.

Tabla 5. Etapas de operación de BolsaVerde Atlántico

Etapa	Subzona Hidrográfica	Municipio/ # predio /Área (ha)	Ecosistemas equivalentes	Acciones de conservación	Periodo de implementación
Etapa I: Triángulo de Tubará y Arroyo Caimán	Arroyos Directos al Mar Caribe	Tubará 46 predios 986,21 ha	Bosque seco, arbustal seco, bosque de galería, manglar, playas y pantanos.	Creación de una nueva área protegida de 176,36 ha. Preservación de 132,56 ha y restauración en 43,8 ha. Establecer acuerdos de conservación/PSA y otros instrumentos de conservación privada en 791,71 ha. Preservación en 498,73 ha, restauración ecológica en 209,53 ha y recuperación de 83,86 ha.	2020-2028
Etapa II: Arroyo Grande (Estrella fluvial del departamento)	Ciénaga de Mallorquín, Directos al Río Magdalena	Baranoa, Galapa y Tubará 57 predios 1.630,55 ha	Bosque de galería, bosque denso seco, arbustal seco, vegetación secundaria.	Creación de una nueva área protegida de aproximadamente 1.291 ha. Preservación en 49,8 ha, restauración ecológica en 861 ha, rehabilitación en 7,5 ha y recuperación en 169 ha. Establecer pagos por servicios ambientales en 339 ha. Preservación en 82 ha, restauración ecológica en 125,7 ha, rehabilitación en 19 ha y recuperación en 83 ha.	2027 - 2035
Etapa III: Corredor ecológico de Luriza	Canal del Dique	Piojó 79 predios 1.462 ha	Bosque de galería, bosque denso seco, arbustal seco, vegetación secundaria.	La ampliación de área protegida DRMI de Luriza en 577 ha. Preservación en 33 ha y restauración en 544 ha. Establecer pago por servicios ambientales en un área de 343 ha. Preservación en 16,1 ha, restauración ecológica en 157,64 ha y recuperación de 169,5 ha. Establecer reservas naturales de la sociedad civil en un área potencial de 521,3 ha. Preservación en 285,88 ha, restauración en 208,5 ha y recuperación en 26,88 ha.	2034-2042

3.5.1 Etapa 1: Área de compensación Triangulo de Tubará y Arroyo Caimán

El área de intervención del programa regional BolsaVerde Atlántico en su etapa I se encuentra ubicado en la unidad hidrológica de Arroyo Caimán en la subzona hidrográfica de Arroyos Directos al Mar Caribe en jurisdicción del municipio de Tubará en la vereda Canalete. El área de interés directa tiene una extensión total de 986,21 ha comprendidas en 46 predios y 10 ecosistemas. Arroyo Caimán conserva cerca del 84% de su área en coberturas vegetales naturales y seminaturales donde domina los arbustales secos y la vegetación secundaria, alternando con bosques secos y bosques de galería.

El área presenta los últimos relictos de manglar, playas y pantanos en mejor estado de conservación del departamento. La parte media y alta de la unidad hidrológica de Arroyo Caimán ha sido priorizada como una de las áreas prioritarias para la conservación por el SIRAP – Caribe, siendo parte del complejo de bosques y arbustales secos del corredor Turbaco - Canalete – Tubará. Adicionalmente el área baja ha sido identificada por el INVEMAR como una zona prioritaria de conservación de manglar, y es reconocida por su alta riqueza cultural debido a la presencia de los petroglifos de la Etnia Mokaaná.

También se conforma una zona de recarga de aguas subterráneas que conforman el acuífero de Puerto Colombia – Barranquilla en su parte alta y el sistema acuífero Juan de Acosta en su parte baja. Estos sistemas han sido identificados como indispensables no solo como provisión sectorial y doméstica individual, sino para el abastecimiento del Acueducto comunitario de Cipacoa, El Morro, Bajo Ostión y Juruaco, y el desarrollo socioeconómico de la región de Playa Mendoza área de expansión turística en el departamento (CRA y 4D, 2018).

Por lo anterior, se desarrollará un plan regional de compensación entre los años 2020 y 2028 que incluya los siguientes instrumentos de conservación y metas, se debe resaltar que previo al desarrollo de actividades se deberá revisar si se requiere proceso de consulta previa para el área de Puerto Caimán y Morros. El desarrollo de las acciones se realizará conforme el cronograma del plan de compensación y de acuerdo con las áreas de compensación que sean aprobadas por la CRA cada año:

- I. La creación de un área de protegida pública regional de 176,36 ha, para la conservación de ecosistemas estratégicos como manglar, playas y pantanos costeros, con acciones de preservación en 132,56 ha y restauración en 43,8 ha.
- II. Establecer acuerdos de conservación- producción o pago por servicios ambientales y otros instrumentos de conservación privada en 791,71 ha correspondientes a 45 predios, implementado acciones de preservación en 498,73 ha, restauración ecológica en 209,53 ha y recuperación de 83,86 ha de bosques secos, arbustales y bosque de galería.

Mapa 3. Acciones de compensación para el área de Triángulo de Tubará y Arroyo Caimán

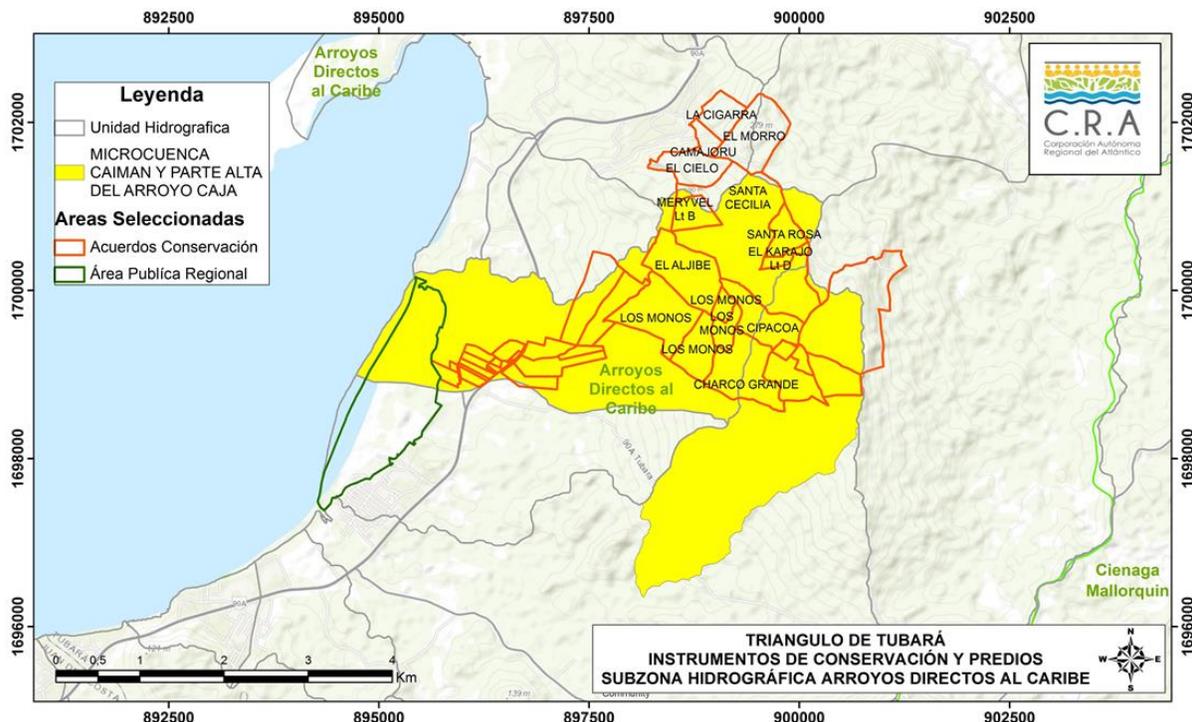


Tabla 6. Equivalencias ecológicas del área de Triángulo de Tubará y Arroyo Caimán

Equivalencia ecológica	Área potencial (HA)	%
Arbustales Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	394.79	40.03
Bosque de galeria Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	77.49	7.86
Bosques densos Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	54.62	5.54
Bosques fragmentados Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	38.93	3.95
Manglar Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	10.88	1.10
Superficies e agua Hidrobioma Cartagena y delta del Magdalena	19.58	1.99
Vegetacion secundaria Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	141.05	14.30
Zona pantanosa Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	33.59	3.41
Zonas desnudas Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	82.65	8.38
Ecosistema transformado	132.62	13.45
Total	986.21	100.00

Fuente. Adaptado de CRA y 4D, 2018

3.5.2 Etapa 2: Área de compensación de Alto Arroyo Grande

la etapa 2 se encuentra ubicado en la unidad hidrológica de Arroyo Grande entre la subzona hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín y la subzona hidrográfica de Arroyos Directos al Bajo Magdalena en jurisdicción de los municipios de Baranoa, Galapa y Tubará. El área tiene una extensión total de 1.630,55 hectáreas comprendidas en 57 predios y 6 ecosistemas. Alto Arroyo Grande conserva cerca del 59% de su área en coberturas vegetales naturales y seminaturales donde domina la vegetación secundaria asociada al bosque seco, alternando con áreas de superficies de agua y bosques de galería.

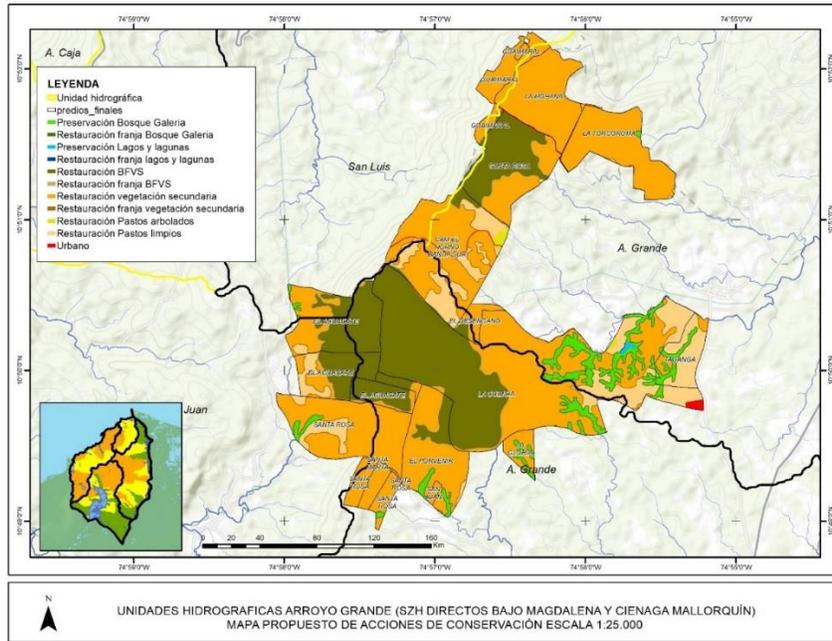
Hidrográficamente se encuentran los nacimientos de los arroyos Blanco, San Luis y San Juan, así como algunos de sus tributarios, siendo esta área identificada como la estrella fluvial que comparte la divisoria de aguas entre las tres subzonas hidrográficas del norte del departamento (CRA y 4D 2018). También conforma una zona de recarga de aguas subterráneas por presentar sedimentos y rocas permeables que conforman el acuífero de sabana larga, indispensable no solo como provisión doméstica individual, sino para el abastecimiento del Acueducto Municipal de Baranoa y del acueducto comunitario Pital del Dagua que abastece cerca de 2.500 habitantes.

El área presenta las últimas coberturas naturales de bosques de galería y zonas pantanosas, así como coberturas seminaturales de bosques fragmentados con vegetación de la subzona hidrográfica de Directos al Bajo Magdalena. De acuerdo con el mapa de ecosistemas potenciales de Colombia (Etter A., 2017), esta microcuenca concentra parte de uno de los bosques de galería endémicos del departamento y ha sido identificada como una de las áreas prioritarias para la conservación dentro del SIRAP – Caribe, siendo parte del complejo de bosques y arbustales secos del corredor Turbaco - Canalete – Tubará.

El desarrollo de las acciones se realizará conforme el cronograma del plan regional de compensación agrupado para esta etapa y de acuerdo con las áreas de compensación que sean aprobadas por la CRA cada año:

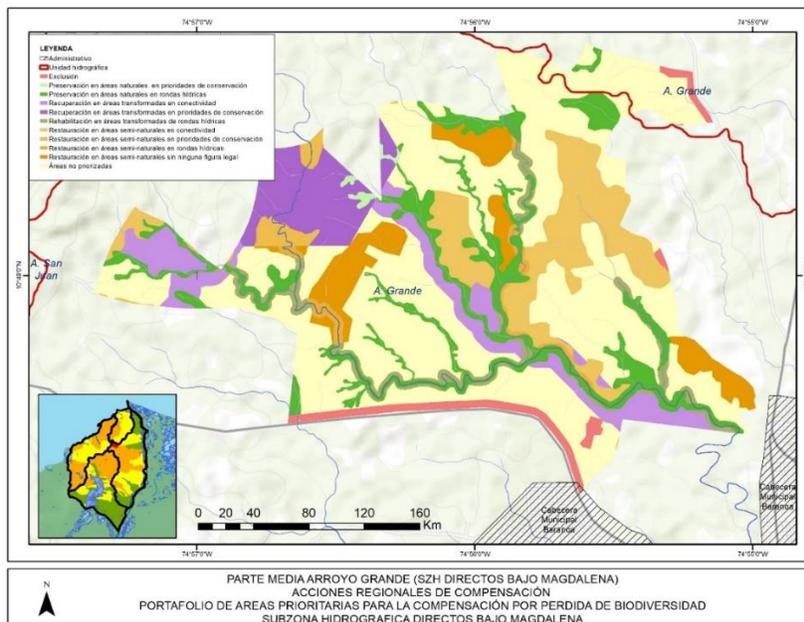
- I. Una nueva área protegida regional de 1.291 ha que incluyen acciones de preservación en 49,8 ha, restauración ecológica en 861 ha, rehabilitación en 7,5 ha y recuperación en 169 ha.
- II. Implementar un esquema de pago por servicios ambientales en 339,55 ha que incluye acciones de preservación en 82 ha, restauración ecológica en 125,7 ha, rehabilitación en 19 ha y recuperación en 83 ha.

Mapa 4a. Acciones de compensación para el área Arroyo Grande – área protegida regional



Fuente. CRA y 4D, 2018.

Mapa 4b. Acciones de compensación para el área Arroyo Grande – pago por servicios ambientales



Fuente. CRA y 4D, 2018.

Tabla 7. Equivalencias ecológicas del área de alto Arroyo Grande

Equivalencia ecológica	AREA POTENCIAL (ha)	%
Bosque de galería Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	126	7,7%
Bosques fragmentados Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	346,86	21,3%
Superficies de agua Hidrobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,13	0,1%
Vegetación secundaria Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	640,72	39,3%
Zona Pantanosa del Helobioma Cartagena y Delta del Magdalena	3,36	0,2%
Ecosistema transformado	511,8	31,4%
Total	1629,87	100,0%

Fuente. Adaptado de CRA y 4D, 2018.

3.5.3 Etapa 3: Área de compensación del corredor ecológico de Luriza

Esta etapa se encuentra en la subzona hidrográfica de Canal del Dique en las microcuencas de los arroyos Barro, Pringamosa y Guacararucu, afluentes del Arroyo Chorro que conforman las cabeceras del Arroyo Molineros en el sector occidental de la unidad hidrológica. El área está conformada por 79 predios y 7 ecosistemas, y se encuentra en jurisdicción municipio de Piojo cubriendo una extensión de 1.462 ha. La zona conserva cerca del 71% de su área en coberturas vegetales naturales y seminaturales donde dominan los bosques secos y la vegetación secundaria, alternando con bosques de galería y arbustales secos.

En el área se encuentra la Serranía La Vieja propuesta por la CRA para proteger un relicto de Bosque seco Tropical con características climáticas únicas en el departamento y en buen estado de conservación. Además, es prioritaria para la conservación del hábitat del ave Tordo Renegrido (*Molothrus armentii*) y otras especies amenazadas (23 vertebrados) (CRA y 4D, 2018).

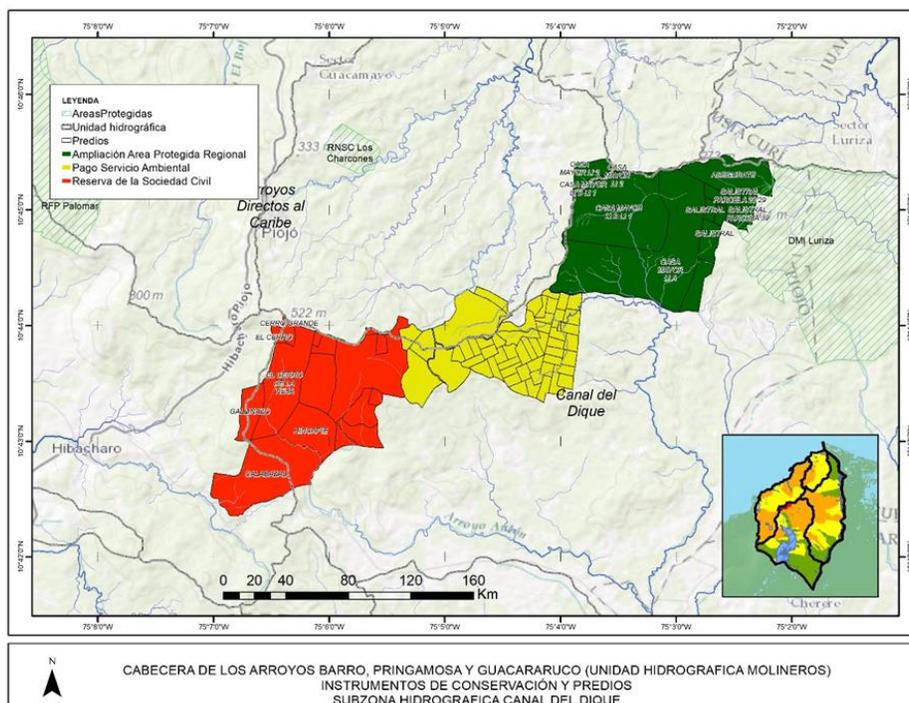
Su conservación tendría un papel fundamental para la conformación de un corredor biológico entre las Reserva Natural de la Sociedad Civil de Charcones y el área de la RFP El Palomar y el DMI Luriza.

Por lo anterior, el plan regional de compensación agrupado incluirá:

- I. La ampliación de área protegida DRMI de Luriza en 577 ha correspondientes a 11 predios, implementando acciones de preservación en 33 ha y restauración en 544 ha.
- II. Establecer pagos por servicios ambientales en un área de 343 ha en 53 predios, implementado acciones de preservación en 16,1 ha, restauración ecológica en 157,64 ha y recuperación de 169,5 ha.
- III. Establecer reservas naturales de la sociedad civil en 15 predios de 521,3 ha, para preservar 285,88 ha, restaurar 208,5 ha y recuperar 26,88 ha.

La duración total de este plan se estima en 8 años, con actividades paralelas en los diferentes instrumentos de conservación.

Mapa 5. Acciones de compensación para el área del corredor ecológico de Luriza



Fuente. CRA y 4D, 2018.

Tabla 8. Equivalencias ecológicas del área de Corredor ecológico de Luriza

Equivalencia ecológica	Área potencial (ha)	%
Arbustales Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	239.01	16.34
Bosque de galería Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	26.19	1.79
Bosques densos Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	70.06	4.79
Bosques fragmentados Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	280.57	19.18
Vegetación secundaria Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	421.59	28.82
Zonas desnudas Helobioma Cartagena y delta del Magdalena	4.52	0.31
Ecosistemas transformados	421.00	28.78
Total	1,462.94	100

Fuente. Adaptado de CRA y 4D, 2018.

3.6 Acciones de compensación

Las acciones de compensación son acciones que permiten la preservación y restauración de ecosistemas y son implementadas durante la ejecución de cada etapa a través de diferentes instrumentos de conservación pública y privada que permiten que la biodiversidad se conserve a través de un conjunto de herramientas legales y estrategias de manejo como la implementación de incentivos y negocios verdes que faciliten la sostenibilidad de los resultados en el largo plazo. Estas corresponden a las establecidas en los numeral 7 y 8 de la [Guía](#)

[para Implementar Acciones de Compensación del Atlántico](#) adoptada por la Resolución 000661 de 2017.

En BolsaVerde Atlántico cada acción de compensación es equivalente a una hectárea conservada por ecosistema equivalente durante la implementación del plan regional de compensación agrupado. Las acciones de compensación serán definidas en el plan de acuerdo con las características ambientales y sociales del área y serán implementadas según el flujo de recursos alcanzados en la venta de las acciones.

En el caso, que durante la aplicación de la ruta de declaratoria de áreas protegidas o durante los procesos de convocatoria para realizar acuerdos de conservación, no sea posible alcanzar el número de hectáreas necesarias para asegurar el cumplimiento de las acciones de compensación compradas por los titulares, se podrá ampliar el área de convocatoria a toda la microcuenca de interés o influencia de la etapa del programa que se encuentre en ejecución. Como último recurso se iniciarán acciones en la siguiente etapa del programa o en las áreas protegidas existentes del departamento.

Los rendimientos financieros generados por el programa serán invertidos por el operador en acciones de preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad a través de actividades complementarias en el área de BolsaVerde y en las áreas protegidas existentes o en proyectos de arborización. Estos recursos en ninguna circunstancia harán parte del presupuesto de la CRA.

3.7 Tipos de compensaciones ambientales y su valor

Cualquier titular de licencias ambientales, planes de manejo, permisos de aprovechamiento forestal único y de árboles aislados otorgados por la CRA podrá comprar acciones de compensación en BolsaVerde, **siempre y cuando el plan de compensación agrupado que se encuentre en ejecución tenga los ecosistemas que permitan cumplir con la equivalencia ecológica, y que el proyecto, obra o actividad no haya generado impactos ambientales o afectaciones en las áreas protegidas del departamento.**

A través de **BolsaVerde** se podrán ejecutar las siguientes medidas de compensación de acuerdo con el marco normativo de la CRA (ver numeral 2.1.1) y su valor dependerá del tipo de medida y duración, siendo este valor establecido en cada etapa del programa:

- I. **Medidas de compensación por pérdida de biodiversidad:** se establece un único valor de la acción (acción/hectárea) con duración de 8 años, ya que está relacionada con impactos significativos en ecosistemas con un mejor estado de conservación (naturales, semi-naturales, vegetación secundaria y ecosistemas transformados con importancia ambiental).
- II. **Medidas de compensación forestal:** considerando que esta obligación se impone en número de individuos o arboles a compensar, se establece un único valor de la acción (siembra/individuo) con duración de 3 años, ya que está relacionada con impactos menos significativos en ecosistemas transformados.
- III. **Medidas de reposición forestal:** considerando que esta obligación se impone en número de individuos o arboles a reponer, se establece un único valor de la acción (siembra/individuo) con duración de 3 años, ya que está relacionada con impactos menos

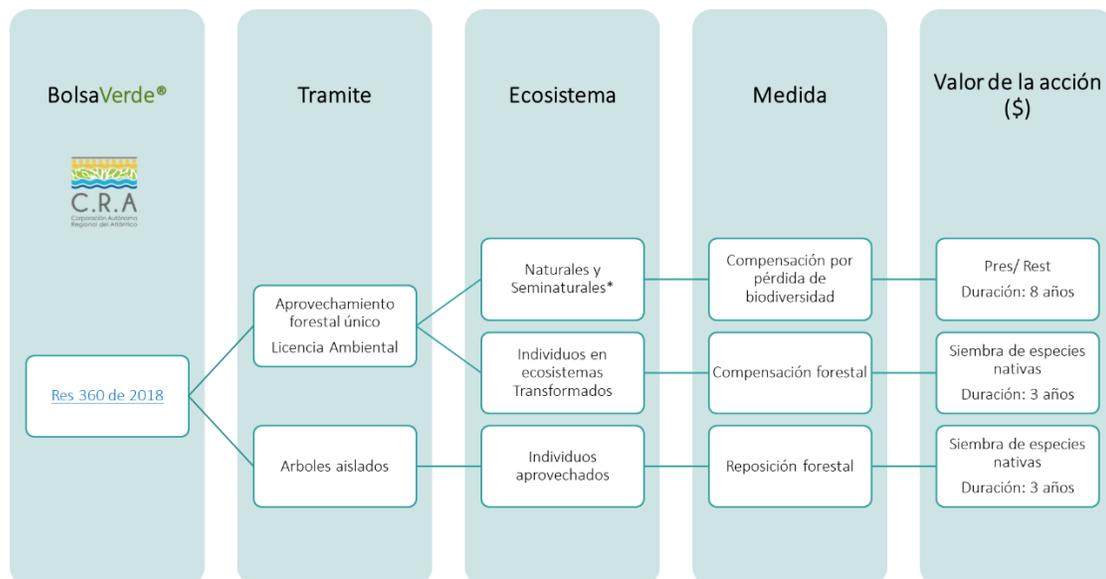
significativos en las solicitudes prioritarias, tala de emergencia y tala o reubicación por obra pública o privada de acuerdo con el Título 2, Capítulo 1, Sección 9 del decreto 1076 de 2015.

Las obligaciones de compensación que se encuentren pendientes de cumplimiento y que se hayan autorizado antes de la vigencia de la resolución 212 de 2016 hoy resolución 660 de 2017 podrán homologarse a las medidas de compensación forestal y su valor.

Las obligaciones de inversión forzosa de no menos del 1% competencia de la CRA que se podrán implementar a través del programa BolsaVerde, serán las líneas de restauración, conservación y compra de predios. Las cuáles serán equivalentes al valor de las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad hasta alcanzar el valor de la inversión aprobada.

El valor por hectárea de la acción de compensación incluirá los costos de diseño, los costos de la consulta previa en los casos en que se requiera, los costos de implementación y mantenimiento, los costos de monitoreo, los costos de la auditoría externa, los costos administrativos que corresponden a máximo el 10%, los imprevistos y los impuestos de acuerdo con la duración de la medida.

Figura 4. Valor de las acciones de compensación ambiental en BolsaVerde



Una vez se termine la implementación de las medidas de compensación forestal o reposición, estas acciones podrán venderse nuevamente con el fin de implementar acciones adicionales de conservación y ampliar su mantenimiento.

El valor de la acción de cada etapa del programa se ajustará anualmente con base en la variación del índice de precios al consumidor – IPC determinado por el DANE para el año inmediatamente anterior.

Los valores establecidos por el plan general de compensación aplicaran para los titulares de medidas de compensación que firmen contrato con el operador durante el primer año de operación de cada etapa de la bolsa. El valor de la acción se ajustará durante los siguientes años de acuerdo con el IPC y podrá modificarse con aprobación previa de la CRA en función de una mejor

comprensión del panorama económico y ambiental, y de la demanda y oferta de acciones de compensación.

3.8 Procedimiento para la compra de acciones

3.8.1 Solicitantes de licencias y permisos

Los solicitantes que deseen implementar sus acciones de compensación a través de este programa podrán durante **la fase de planificación del proyecto o de elaboración de estudios ambientales**, solicitar una reunión ante el Comité de Compensaciones de la CRA, con el fin de conocer de forma detallada el programa, el plan general de compensación elaborado por el operador y las condiciones para la compra de acciones de compensación. La reunión debe ser solicitada por el representante legal del proyecto, obra o actividad que requiriera la licencia o permiso través de un oficio dirigido al director general de la CRA donde se realice una breve descripción del proyecto, demanda potencial de recursos naturales, identificación de impactos ambientales, área y tipo de ecosistemas que serán afectados por el proyecto, factor de compensación, área de compensación, y cartografía en formato shape file que soporte esta información. La reunión será programada dentro de los 15 días hábiles siguientes a la radicación del oficio en la CRA y en el correo fauna@craautonoma.gov.co.

En la reunión, el solicitante realizará una breve presentación de su proyecto con especial énfasis en los ecosistemas impactados y el cálculo del área a compensar, posteriormente la CRA y el operador realizarán la presentación de BolsaVerde y el plan de compensación que se encuentre en ejecución. Finalmente, el Comité de Compensaciones decidirá a través de acta y con base en la información presentada por el solicitante, si el proyecto, obra o actividad puede demostrar la equivalencia ecológica a través de la BolsaVerde.

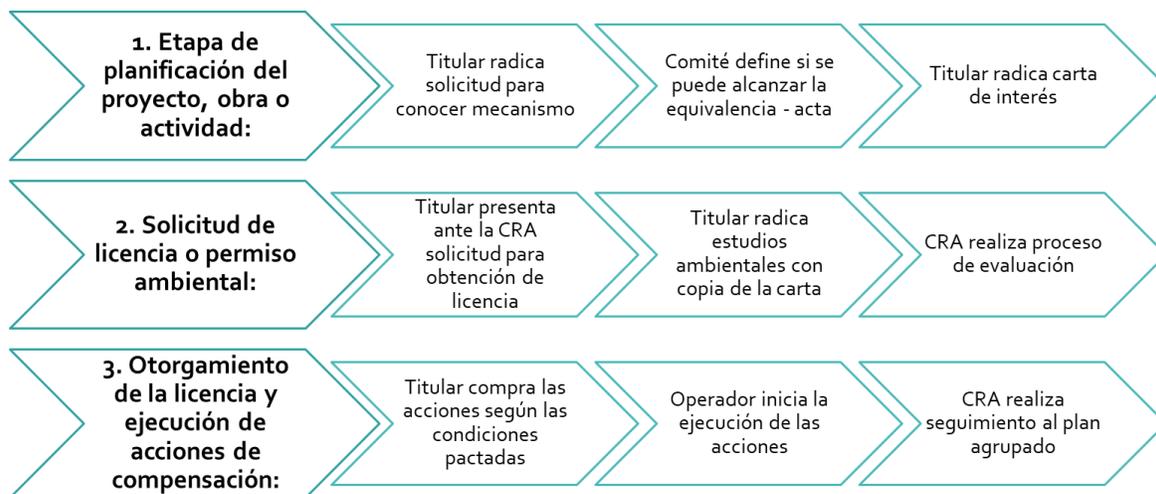
En el caso, que el solicitante decida comprar acciones de compensación en BolsaVerde, deberá radicar ante el comité de compensaciones y operador una manifestación de interés de compra. Es importante resaltar, que, aunque a través del programa se pueda demostrar la equivalencia ecológica del proyecto, obra o actividad, no significará que la licencia o permiso será otorgado por la CRA.

Una vez el solicitante pase a la etapa de presentación de estudios ambientales para la obtención de la licencia o permiso, deberá incluir en el capítulo del plan de compensación la definición del que y cuanto compensar y copia de la manifestación de interés de compra de acciones, así como copia del acta elaborada por el comité de compensaciones. Durante la evaluación de los estudios ambientales, el evaluador del plan de compensación de la CRA deberá validar de acuerdo con la información del estudio ambiental y las observaciones de la visita de campo, si el proyecto, obra o actividad puede demostrar a través de BolsaVerde la equivalencia ecológica. En caso de que no pueda demostrarse, el solicitante deberá presentar un plan individual² de compensación.

² Es aquel plan de compensación que se diseña para resarcir o balancear los impactos específicos de un solo proyecto, obra o actividad.

Si la licencia o permiso es otorgada, el titular deberá firmar el acuerdo o contrato de compra de acciones de compensación con el operador y realizar el pago de las acciones según las condiciones pactadas.

Figura 5. Proceso de compra de acciones en BolsaVerde Atlántico para solicitantes de licencias ambientales y permisos



3.8.2 Titulares con obligaciones de compensación aprobadas

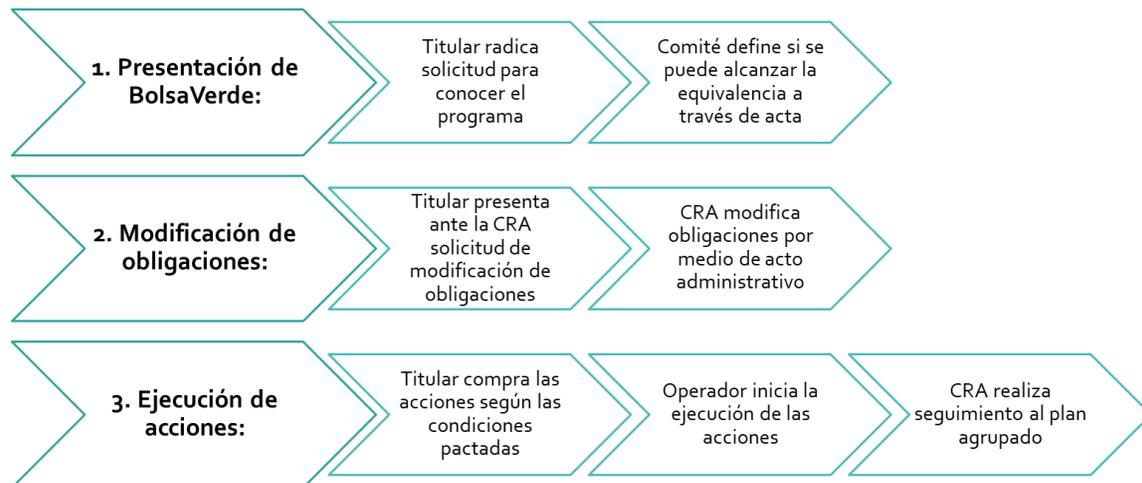
Los titulares de licencias y permisos ambientales con obligaciones de compensación ambiental que hayan sido aprobadas por la CRA y que aún no hayan iniciado su implementación, podrán solicitar la modificación de sus obligaciones y ejecutarlas a través de BolsaVerde. Para esto, solicitarán una reunión ante el Comité de Compensaciones de la CRA, con el fin de conocer las condiciones para la compra de acciones de compensación. La reunión debe ser solicitada por el representante legal del proyecto, obra o actividad a través de un oficio dirigido al director general de la CRA donde se realice una breve descripción del proyecto, su estado y actos administrativos, área y tipo de ecosistemas impactados, área de compensación y medida de compensación en caso de que esta haya sido aprobada. La reunión será programada dentro de los 15 días hábiles siguientes a la radicación del oficio en la CRA y en el correo fauna@crautonomia.gov.co.

En la reunión, el Comité de Compensaciones decidirá a través de acta, si el proyecto, obra o actividad puede demostrar la equivalencia ecológica a través de la BolsaVerde.

En el caso, que el titular decida comprar de manera voluntaria acciones de compensación en la BolsaVerde, deberá radicar ante la dirección de la CRA una solicitud de modificación de sus obligaciones y manifestación de interés de compra de las acciones a más tardar 60 días calendario después de la reunión del comité de compensaciones.

Una vez la modificación sea aprobada por medio de acto administrativo, el titular deberá firmar dentro de los 15 días hábiles siguientes el acuerdo o contrato de compra de acciones de compensación con el operador y realizar el pago de las acciones según las condiciones pactadas.

Figura 6. Proceso de compra de acciones en BolsaVerde Atlántico para Titulares con obligaciones de compensación aprobadas



En los casos en que la medida de compensación o el plan de compensación no se encuentren aprobados, no será necesario presentar la solicitud de modificación de obligaciones, por lo cual procede únicamente la presentación de la manifestación de compra de acciones.

Bibliografía

Corporación Autónoma Regional del Atlántico y Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y las Áreas Protegidas. Convenio interadministrativo No. 000004 de 2019 cuyo objeto es el de "Aunar esfuerzos técnicos para definir la estructura de operación de BolsaVerde Atlántico: Programa Regional de Compensaciones Ambientales Agrupadas en el área del Triángulo de Tubará y Arroyo Caimán"

Corporación Autónoma Regional del Atlántico y 4D Elements Consultores. 2018. Directorio de proyectos de compensación por pérdida de Biodiversidad escala 1:25.000. Barranquilla, Atlántico. Colombia

Corporación Autónoma Regional del Atlántico y Programa Medio Ambiente Colombia - GIZ. 2017. Guía para implementar acciones de compensación en el Atlántico. Barranquilla, Atlántico. Colombia. 84 p. Disponible en <http://www.crautonomia.gov.co/documentos/compensaciones/3.1%20Guia%20Compensaciones%20CRA%20VF.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2012. Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad. Bogotá D.C., Colombia.

Saenz, S., y Romero, M. Portafolios Regionales de Áreas Prioritarias de Compensación por Pérdida de Biodiversidad Lecciones aprendidas y recomendaciones para futura implementación. PROMAC – GIZ, CRA y CORTOLIMA. Bogotá, Colombia. 59 p

Saenz, S., Walschburger, T., González, J., León, J., McKenney, B., & Kiesecker, J. (2013). A Framework for Implementing and Valuing Biodiversity Offsets in Colombia: A Landscape Scale Perspective. *Sustainability*, 5, 4961-4987.

UICN. 2016. UICN Policy on Biodiversity Offsets. http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_biodiversity_offsets_policy_jan_29_2016.pdf