



JORNADAS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO ANLA-CARS



GRUPO DE VALORACIÓN Y MANEJO DE IMPACTOS EN PROCESOS DE SEGUIMIENTO

GRUPO DE COMPENSACIÓN E INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES -ANLA-



JORNADAS DE
**TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**
ANLA-CARS



COMPENSACIÓN Y 1%: EVALUACIÓN DE PLANES: CASOS PRÁCTICOS



JORNADAS DE
**TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**
ANLA-CARS



INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

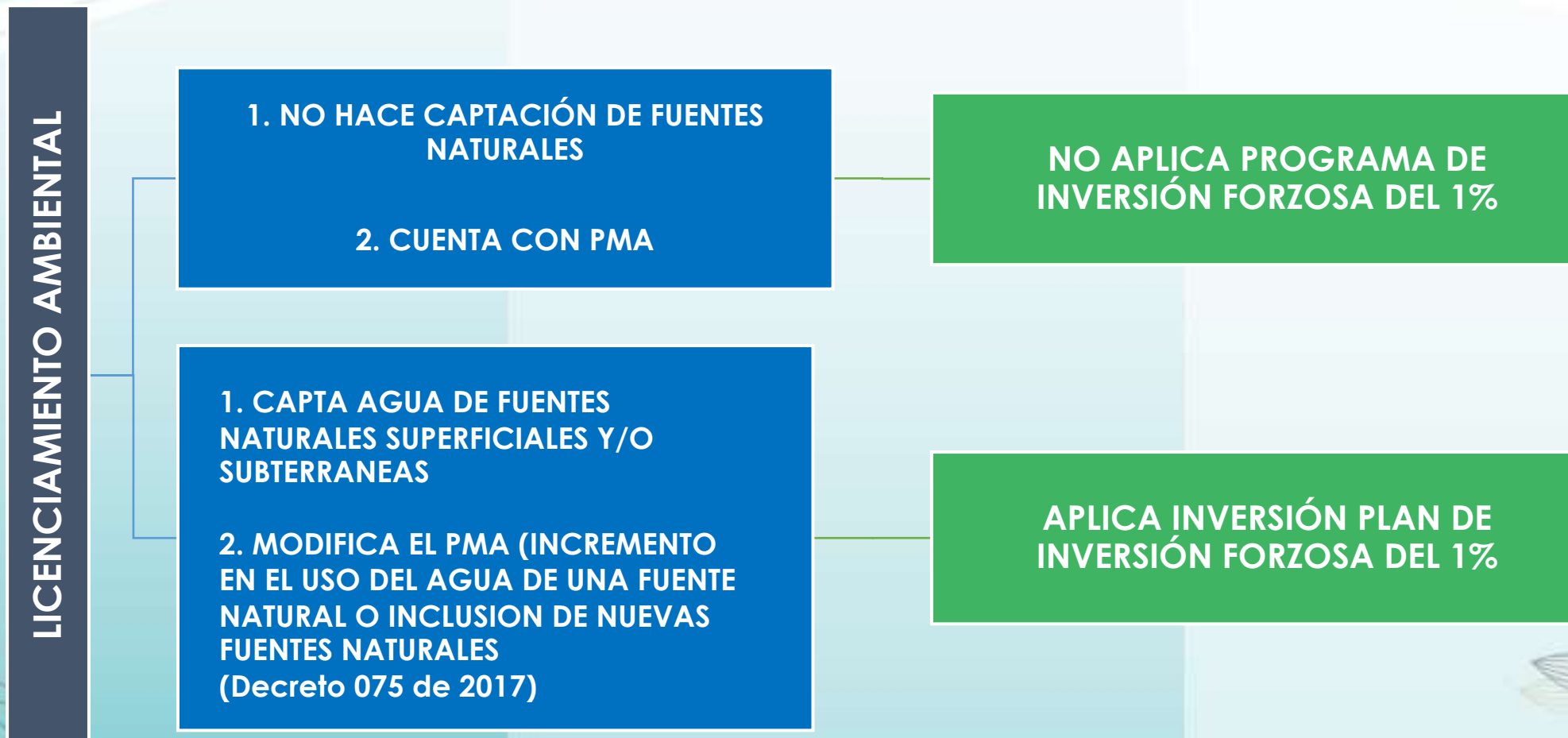
- Los recursos derivados de la obligación de la inversión forzosa de no menos del 1% **NO** son administrados por la ANLA.
- La administración es de potestad integral del titular de la licencia ambiental.
- Esta Autoridad es la encargada de velar por la correcta ejecución de estas inversiones en virtud de lo establecido mediante los respectivos actos administrativos y la legislación colombiana.

INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

Parágrafo del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993:

*“Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1% del total de la inversión para la **recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica**; de conformidad con el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.”*

INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%



NORMATIVA APLICABLE A LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%

Ley 99 de 1993

Le aplica a todos los proyectos, obras o actividades que tengan licencia ambiental y que cumplan con:

- a. Que el proyecto involucre en cualquiera de sus etapas de ejecución, el uso de agua tomada directamente de fuentes naturales superficial o subterránea, pozos, aljibes, nacederos, embalses, lagos, etc.
- b. Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad.

Decreto 2099 de 2016

Además de las licencias incluye los Planes de Manejo Ambiental. Ajusta que el ámbito geográfico puede ser la subzona o zonas hidrográficas, y establece las líneas de destinación de los recursos.

Tenga en cuenta que si un proyecto fue licenciado antes de la entrada en vigencia de esta norma, debió acogerse, de lo contrario no le es aplicable.

Decreto 1900 de 2006

Tiene el mismo ámbito de aplicación de la Ley 99 de 1993, no obstante clarifica las líneas de destinación de los recursos de la inversión. Los proyectos debieron acogerse al régimen de transición aquí previsto.

Artículo 321, Ley 1955 de 2019

Unifica el cálculo del monto base de liquidación, es decir, se debe solicitar a nuestros usuarios que tengan pendiente por ejecutar la obligación que presenten el certificado bajo los términos y condiciones de este artículo (no necesita acogimiento) y brinda una única fórmula para la actualización (para aplicar los porcentajes se debe acoger, de lo contrario aplica fórmula plena).

Tenga en cuenta que no permite el cambio del ámbito geográfico ni tampoco de las líneas de destinación entre decretos.





JORNADAS DE
**TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**
ANLA-CARS



INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

Divisorias de aguas:
es el límite entre las
cuencas hidrográficas
contiguas de dos
cuerpos de agua

Afluente: corriente de
agua que desemboca en
un río con mayor caudal,
longitud o superficie

Efluente: derivaciones
del río principal que le
sacan agua a su corriente

Acuífero con agua subterránea: formación
porosa, ya que almacena agua y permeable,
porque permite la circulación de agua
subterránea

Río principal: corriente
Natural de agua que fluye sin
interrupción. Tiene caudal
variable y desembocan en
otro río, en un lago o en el
mar

La cuenca se divide
en tres zonas:

La cuenca se divide
en tres zonas

Cuenca Alta

Cuenca Media

Cuenca Baja

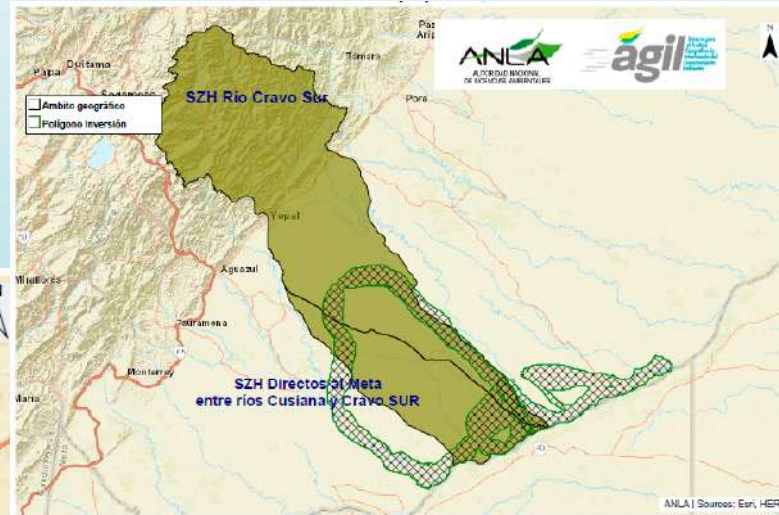
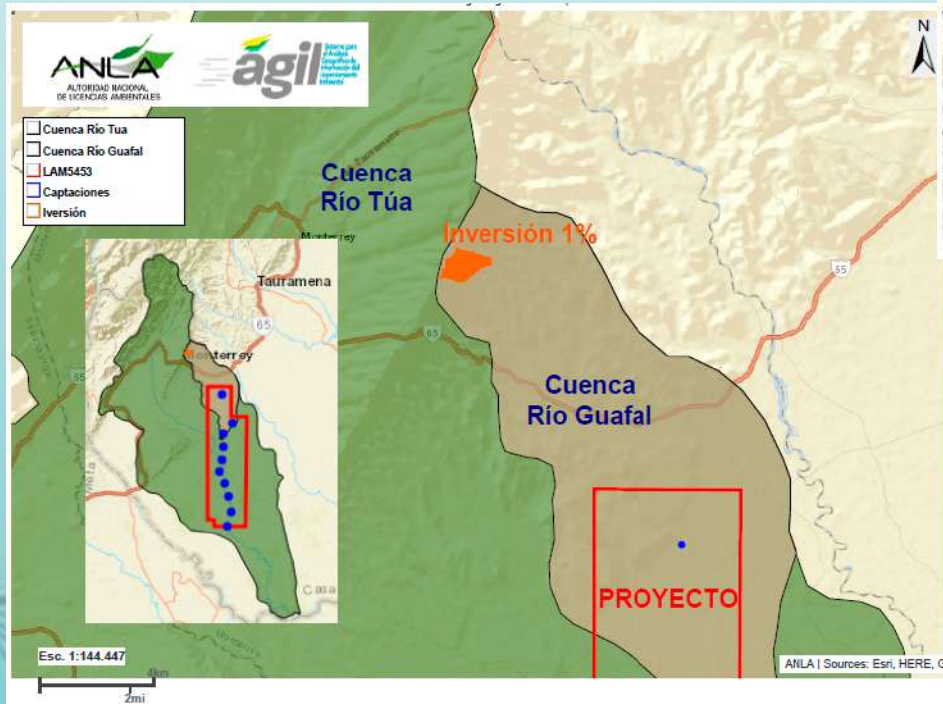
Cuenca Alta: área montañosa
o cabeceras de los cerros,
limitadas por divisorias de aguas

Cuenca Media: se juntan las
aguas de las partes altas, y
generalmente el río empieza a
zigzaguar

Cuenca Baja: el río desemboca
a ríos mayores, los materiales
sólidos se sedimentan y forman
lanuras

ANÁLISIS GEOESPACIAL INVERSIÓN 1%

• Ámbito Geográfico



NORMATIVA APLICABLE A LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%

Ley 99 de 1993

Le aplica a todos los proyectos, obras o actividades que tengan licencia ambiental y que cumplan con:

- a. Que el proyecto involucre en cualquiera de sus etapas de ejecución, el uso de agua tomada directamente de fuentes naturales superficial o subterránea, pozos, aljibes, nacederos, embalses, lagos, etc.
- b. Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad.

Decreto 2099 de 2016

Además de las licencias incluye los Planes de Manejo Ambiental. Ajusta que el ámbito geográfico puede ser la subzona o zonas hidrográficas, y establece las líneas de destinación de los recursos.

Tenga en cuenta que si un proyecto fue licenciado antes de la entrada en vigencia de esta norma, debió acogerse, de lo contrario no le es aplicable.

Decreto 1900 de 2006

Tiene el mismo ámbito de aplicación de la Ley 99 de 1993, no obstante clarifica las líneas de destinación de los recursos de la inversión. Los proyectos debieron acogerse al régimen de transición aquí previsto.

Artículo 321, Ley 1955 de 2019

Unifica el cálculo del monto base de liquidación, es decir, se debe solicitar a nuestros usuarios que tengan pendiente por ejecutar la obligación que presenten el certificado bajo los términos y condiciones de este artículo (no necesita acogimiento) y brinda una única fórmula para la actualización (para aplicar los porcentajes se debe acoger, de lo contrario aplica fórmula plena).

Tenga en cuenta que no permite el cambio del ámbito geográfico ni tampoco de las líneas de destinación entre decretos.



Decreto 1900 de 2006

En ausencia del respectivo Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, los recursos se podrán invertir en algunas de las siguientes obras o actividades:

- a) **Elaboración del POMCA** en un porcentaje que establezca el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial;
- b) **Restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal**, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural;
- c) **Adquisición de predios** y/o mejoras en zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimiento y recarga de acuíferos, estrellas fluviales y rondas hídricas. En este caso la titularidad de los predios y/o mejoras, será de las autoridades ambientales;
- d) **Instrumentación y monitoreo** de recurso hídrico;
- e) **Monitoreo limnológico e hidrobiológico** de la fuente hídrica;
- f) **Construcción de obras y actividades para el control** de caudales, rectificación y manejo de cauces, control de escorrentía, control de erosión, obras de geotecnia y demás obras y actividades biomecánicas para el manejo de suelos, aguas y vegetación.
- g) **Interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas**. Para la realización de los estudios respectivos, se podrá invertir hasta un 10% del valor total de esta inversión. En este caso la titularidad de las obras y de los estudios será de los municipios o distritos según el caso;
- h) **Capacitación ambiental** para la formación de promotores de la comunidad en las temáticas relacionadas en los literales anteriores, a fin de coadyuvar en la gestión ambiental de la cuenca hidrográfica;
- i) **Preservación y conservación del Sistema de Parques Nacionales** que se encuentren dentro de la respectiva cuenca de acuerdo con los planes de manejo.

LINEAS DE DESTINACIÓN - **DECRETO 1900 de 2006**



**Restauración, conservación y
protección de la cobertura vegetal.**



Adquisición de predios.



**Instrumentación y monitoreo del
recurso hídrico**



**Elaboración del Plan de Ordenación
y Manejo de la Cuenca Hidrográfica.**



**Monitoreo limnológico e
hidrobiológico de la fuente hídrica**

LINEAS DE DESTINACIÓN - DECRETO 1900 de 2006



**Construcción de obras y actividades
para el control de caudales**



**Capacitación ambiental para la
formación de promotores de la
comunidad**



**Preservación y conservación del
Sistema de Parques Nacionales**



**Interceptores y sistemas de
tratamiento de aguas residuales
domésticas**

Decreto 2099 de 2016

Artículo 2.2.9.3.1.9



FORMULACIÓN Y ADOPCIÓN DEL POMCA. El titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta el porcentaje fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (10%), siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes recursos, el financiamiento total de este instrumento

En ausencia del POMCA, la prioridad de la inversión de no menos del 1% debe ser su formulación de conformidad con el porcentaje establecido por el MADS (-10%- Resolución 974 del 1 de junio 2007). Para tal fin se recomienda seguir los lineamientos del (MADS-IDEAM, 2014) en la **“Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas”**, donde se establece que las actividades deberán ceñirse a cuatro fases:

- A. Aprestamiento
- B. Diagnóstico
- C. Prospectiva y zonificación ambiental
- D. Formulación

**EL PORCENTAJE
RESTANTE DE LA
INVERSIÓN, DEBERÁ SER
DESTINADO A LAS
ACTIVIDADES CON
POMCA A, B, y/o C.**

Parágrafo 5. Sin perjuicio de lo dispuesto en el numeral 1 del presente artículo y en el marco de lo dispuesto en el artículo 2.2.3.1.12.1, los recursos podrán destinarse a la actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica en el porcentaje fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de dicha actualización y el porcentaje restante de la inversión se destine a las actividades señaladas en los literales a, b, c y d del numeral 1 citado.

Destinación de recursos con POMCA

a. Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas.

1. Selección del área para actividades de restauración.

Caracterización de áreas → evaluación del estado actual del ecosistema: **componentes bióticos y abióticos**.

Ejecución en predios privados: anexar documento(s) suscrito(s) por el propietario(s) con autorización + compromiso para la restauración.

2. Objetivo y alcance con lineamientos del **Plan Nacional de Restauración ANEXO 2** (Programa de monitoreo, seguimiento y evaluación para la restauración), y **ANEXO 3** (Plan básico de restauración).

3. Modelo de restauración ecológica, rehabilitación o recuperación (p ej: reforestación protectora, cercos vivos, barreras rompevientos, enriquecimiento, sistema agroforestal, corredor biológico, aislamiento de bosque natural, regeneración natural asistida, bioremediación, otro), área del proyecto (ha) y especies.

4. Justificación de la **importancia ambiental** de las áreas. En lo posible, en cuencas de abastecimiento de acueductos.

5. Presupuesto y cronograma de ejecución.

6. Indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos).

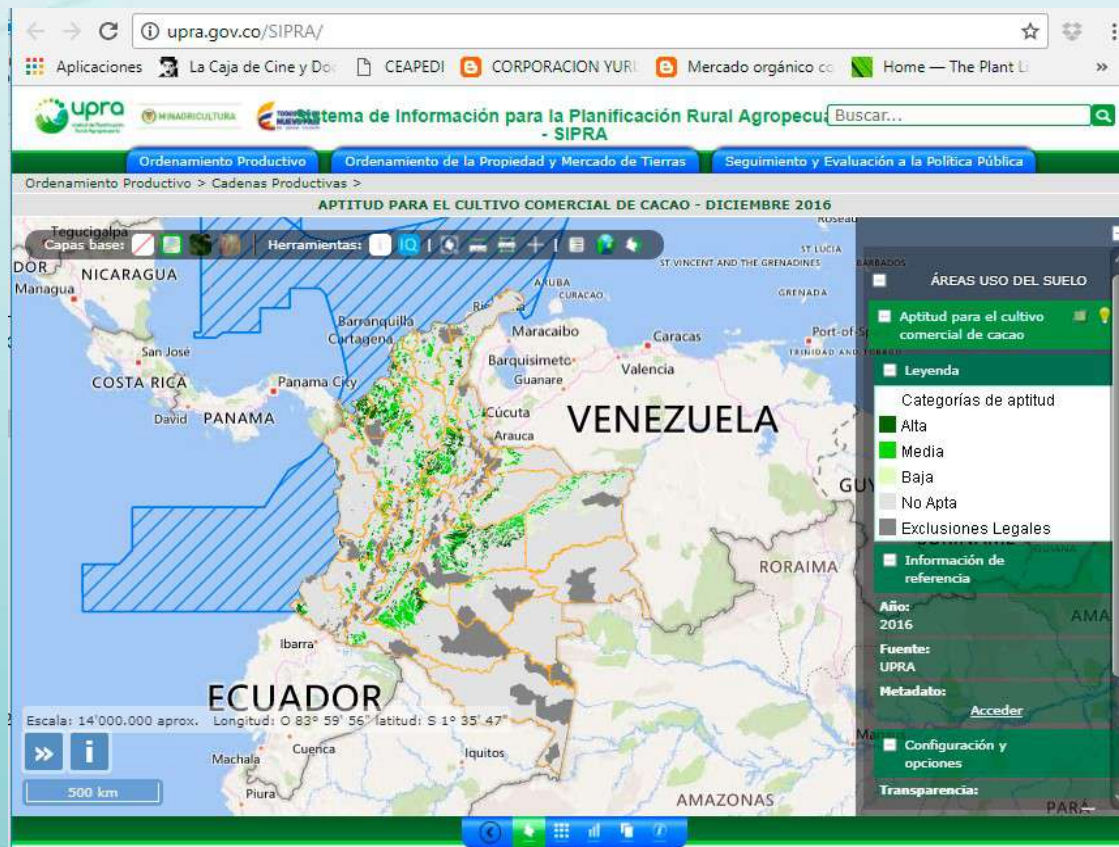
1. Promover sistemas forestales, pesqueros, apícolas, acuícolas y agroforestales sostenibles, incluyendo alternativas de desarrollo para conservar bosques y biodiversidad.
2. Fomentar cultivos sostenibles y resilientes de acuerdo con la vocación de uso del suelo establecida por la Unidad de Planificación rural agropecuaria (UPRA).
APTITUD DE USO DEL SUELO.
3. Fortalecer procesos productivos rurales y creación de empleo, incluyendo las estrategias de desarrollo de competencias que apoyen las actividades económicas sostenibles de las comunidades.
4. Promoción de procesos productivos rurales y otras formas de empleo verdes en zonas rurales.
5. Restauración de áreas degradadas minería ilícita, los cultivos ilícitos y la tala ilegal.

Principios de los sistemas de producción SOSTENIBLES: biodiversos, resilientes, eficientes energéticamente, socialmente justos y constituyen la base de una estrategia energética y productiva fuertemente vinculada a la soberanía alimentaria.

Principios básicos incluyen: reciclaje de nutrientes y energía; sustitución de insumos externos; mejoramiento de la materia orgánica y la actividad biológica del suelo; diversificación de las especies de plantas y los recursos genéticos de los agroecosistemas en tiempo y espacio; integración de los cultivos con la ganadería; y la optimización de las interacciones y la productividad del sistema agrícola en su totalidad, en lugar de los rendimientos aislados de las distintas especies.

La sustentabilidad y la resiliencia se logran por medio de la diversidad y la complejidad de los sistemas agrícolas a través de policultivos, rotaciones, agrosilvicultura, uso de semillas nativas y de razas locales de ganado, control natural de plagas, uso de composta y abono verde y un aumento de la materia orgánica del suelo, lo que mejora la actividad biológica y la capacidad de retención de agua.





**Para los proyectos de uso sostenible
puede consultar:**

<http://upra.gov.co/SIPRA/>

1. Ordenamiento productivo
 - * Cadenas Productivas (plantaciones forestales, papa, caucho, cacao, maíz).
2. Adecuación de tierras
3. Agricultura familiar
4. Reconversión productiva
5. Conflictos de uso de la tierra

Destinación de recursos con POMCA

b. Acciones de recuperación, a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 y 6. Esta acción solamente podrá proponerse siempre y cuando la titularidad de las obras, sea de los entes territoriales y que éstos a su vez garanticen los recursos para la operación y mantenimiento de estas estructuras.

1. Descripción de diseños y actividades a desarrollar.
2. Identificar y caracterizar la población a beneficiar.
3. Ubicación geográfica con planos a escala 1:10.000, o más detallada.
4. Actas de acuerdo con la CAR, la Alcaldía o la empresa de servicios públicos, sobre el responsable del manejo y titularidad de las obras.
5. Permisos y/o autorizaciones sobre uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales no incluidos en la licencia ambiental que genera la obligación de la Inversión forzosa del 1%.
6. Indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos).



Destinación de recursos con POMCA

c. Acciones de vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometeorológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el IDEAM. Esta acción podrá proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el IDEAM aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación.

1. Diagnóstico del área de estudio.
2. Acuerdo con el IDEAM para la definición del programa.
3. Alcance de la propuesta.
4. Descripción de las actividades a desarrollar
5. Tipo de instrumentación o muestreo se requiere:
 - a. Variables o parámetros.
 - b. Frecuencia y tiempo de monitoreo.
 - c. Ubicación.
 - d. Extensión temporal del muestreo.
 - e. Ficha técnica de los equipos de medición.
 - f. Instalación de equipos.
 - g. Mecanismos de mantenimiento y calibración.
 - h. Mecanismo del manejo de los datos.
6. Indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos).



Acciones complementarias con POMCA

Acciones complementarias, mediante la adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, al igual que en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional Áreas Protegidas -SINAP

1. Criterios para la selección de los predios propuestos (PNN, Resguardos).
2. Aspectos legales de los predios (Escrituras, certificado de libertad y tradición, estudio de títulos).
3. Extensión y linderos (Levantamiento topográfico firmado por un topógrafo).
4. Avalúo comercial por lonja de propiedad raíz autorizada o por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con una vigencia no mayor a un (1) año.
5. Caracterización del medio abiótico (clima, temperatura, geomorfología, uso del suelo, hidrología).
6. Caracterización del medio biótico (coberturas vegetales y ecosistemas, fauna y flora).
7. Caracterización del medio socioeconómico (comunidades beneficiadas, descripción de bienes y servicios ecosistémicos del predio, descripción del uso actual del suelo).
8. Presentar Indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos) que permitan realizar el seguimiento de las actividades propuestas



Parágrafo 3. En caso de compra de predios, la titularidad de los mismos podrá ser otorgada a las autoridades ambientales, a Parques Nacionales Naturales de Colombia, a entes municipales o departamentales, a territorios colectivos y a resguardos indígenas, **siempre y cuando sean destinados a la recuperación, protección y recuperación de la cuenca (únicamente Decreto 2099 de 2016)**

LÍNEAS DE DESTINACIÓN – DECRETO 2099 DE 2016



Acciones de protección,
conservación y preservación,
dentro de las cuales se puede
incluir el desarrollo de
proyectos sostenibles



Construcción de interceptores y
sistemas de tratamiento de aguas
residuales domésticas en los
municipios de categorías 4, 5 y 6



Instrumentación y monitoreo
de variables climatológicas
con estaciones
hidrometeorológicas.

Acciones complementarias,
mediante la adquisición de
predios



Formulación o
adopción del POMCA



Decreto 2099 de 2016

Artículo 2.2.9.3.1.12.

AGRUPACIÓN DE LA INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1% CON LAS MEDIDAS DE COMPENSACIÓN POR EL USO Y/O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES.

Con el objetivo de buscar la **maximización de los beneficios ambientales, económicos y sociales**, podrán agrupar las medidas de inversión del 1% y las medidas de compensación, las cuales deberán ser medibles de manera independiente.

Artículo 2.2.9.3.1.13.

ALIANZAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1% Y LAS MEDIDAS DE COMPENSACIÓN POR EL USO Y/O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES.

Podrán generar alianzas para la implementación de las inversiones y compensaciones por el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables, en proporción a sus obligaciones, buscando **maximizar los beneficios ambientales, económicos y sociales**, las cuales deberán ser medibles de manera independiente..

***Beneficios sociales:** Son las representaciones económicas de las ganancias potenciales de bienestar que se podrían presentar como consecuencia del desarrollo del proyecto.

Pacto por
Colombia
**pacto por
la equidad**

Artículo 321

LEY 1955 DEL 25 DE MAYO DE 2019

“POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN
NACIONAL DE DESARROLLO
2018-2022”



CÁLCULO DEL MONTO BASE DE LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN

INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

**Artículo 321 “por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 -
Pacto por Colombia pacto por la equidad”**

Objetivos del Artículo 321 del PND 2019- 20122

- Fomentar la inversión forzosa de no menos del 1%, que trata el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.
- Dinamización de proyectos enfocados a la preservación, conservación y recuperación de ecosistemas transformados.
- Unificar la Base de Liquidación de la Inversión Forzosa de no menos del 1%.
- Beneficiar las cuencas abastecedoras del país.



La liquidación de la inversión se realizará de conformidad con los siguientes ítems:

- ✓ Adquisición de terrenos e inmuebles,
- ✓ Obras civiles,
- ✓ Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles y
- ✓ Constitución de servidumbres.

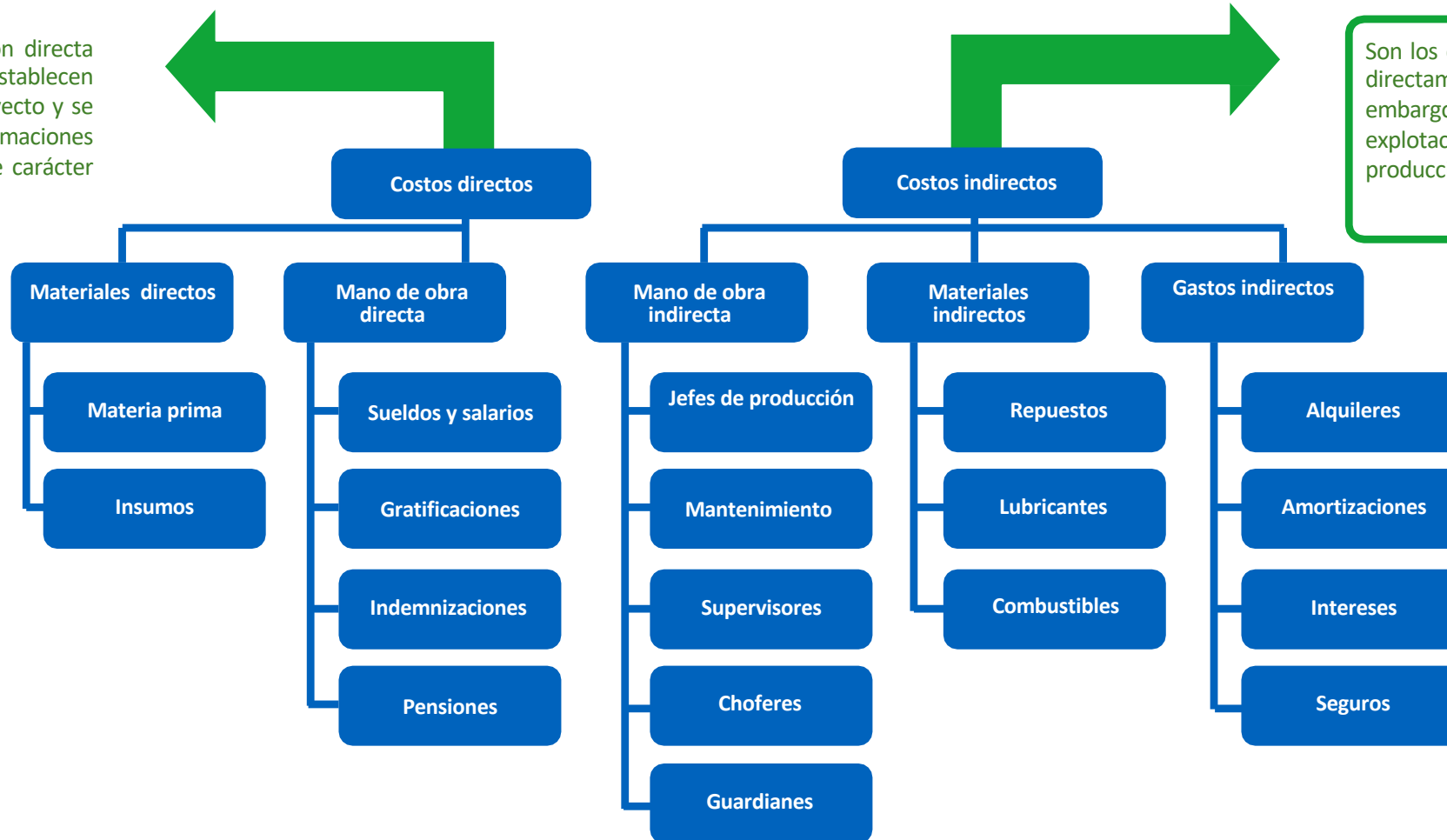
LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN

La liquidación debe presentarse en pesos colombianos, discriminada en términos contables y certificada por el contador o revisor fiscal del titular de la licencia ambiental

La certificación del contador o revisor fiscal, es el soporte necesario para determinar la base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%



Son los que guardan una relación directa con el producto o servicio, se establecen desde las primeras fases del proyecto y se reflejan en los presupuestos o estimaciones de costos, incluidas las obras de carácter ambiental.



Son los costos que no se pueden identificar directamente en el producto o servicio, sin embargo, son necesarios para su fabricación, explotación, importación, extracción o producción

LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN-ARTÍCULO 321

Para los que se acojan o no al artículo 321 de la Ley 1955 de 2019 y los nuevos titulares de licencia, la liquidación de la inversión debe incluir las inversiones del proyecto licenciado, hasta **antes** de la entrada en la etapa de producción u operación. Incluyendo costos, gastos y valores capitalizados en el activo de los siguientes Ítems:

Adquisición Terrenos
e Inmuebles

Obras Civiles

Adquisición y
Alquiler de
Maquinaria y Equipo
utilizada en obras
civiles.

Constitución de
Servidumbres.

Etapas de Planeación: Comprende los estudios de pre-factibilidad, factibilidad y diseño, estudios previos, emplazamiento, identificación de oportunidades para el desarrollo del proyecto (Ingeniería de perfil), viabilidad financiera, estudio de impacto ambiental, determinación de presupuestos y cantidades de obra, hasta antes de la etapa de construcción y montaje.

Etapas de Construcción y montaje: Es la etapa de puesta en marcha del proyecto, comprende las actividades de construcción que son aquellas obras de infraestructura indispensables para el normal funcionamiento de la actividad o proyecto. Tratándose de proyectos del sector hidrocarburos se deben incluir en esta etapa los costos de exploración y perforación.

Etapas de Operación y/o Producción: en esta fase del proyecto se desarrolla su objeto específico, la unidad productiva instalada inicia la generación del producto, bien o servicio, según el sector al que corresponda (Hidrocarburos, energía, minería, e Infraestructura.)

Etapas de Cierre o desmantelamiento: La etapa de cierre es la fase final del proyecto, obra o actividad en la que cesa la operación activa y se procede a la finalización y cierre de actividades.

PORCENTAJE DE INCREMENTO

El Artículo 321 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 definió el porcentaje de incremento del valor de la base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1% según el año de inicio de actividades autorizadas en la licencia ambiental, de acuerdo con la siguiente tabla:

AÑO DE INICIO DE ACTIVIDADES AUTORIZADAS EN LA LICENCIA AMBIENTAL	PORCENTAJE DE INCREMENTO DEL VALOR DE LA BASE DE LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%
1993-2000	45%
2001-2006	35%
2007-2018	10%

$$\text{VBL} = \text{VIRa} * (\text{IPC actual} / \text{IPC inicial})$$

Donde:

VBL (Valor de la base de liquidación): es el valor en pesos (COP) de la base de liquidación de la inversión forzosa del 1% certificado de acuerdo con lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 321 de la Ley 1955 de 2019, actualizada al mes de diciembre del año anterior a la fecha de presentación de la actualización.

VIRa (Valor de la inversión realizada para cada año): es el valor en pesos (COP) correspondiente a las inversiones realizadas del proyecto para cada año, durante su ejecución.

IPC actual: corresponde al último valor del IPC a diciembre del año anterior reportado por el DANE, en índice - serie de empalme, con respecto a la fecha de presentación del plan de inversiones actualizado ante la ANLA.

IPC inicial: corresponde al valor del IPC reportado por el DANE, en índice - serie de empalme, para el año en el que se ejecutó la inversión o actividad del proyecto, tomando el que corresponda al mes de diciembre.

El valor total de la base actualizada de liquidación de la inversión de no menos del 1% será la sumatoria de los VBL de cada

Link para consulta Índice Serie de Empalme DANE.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/iccp/2018/dic/iccp_series_empalme.xls



Beneficios actualización base de inversión

La actualización del valor base de la inversión del proyecto, permite mantener el valor intrínseco del dinero en el tiempo.

Es un proceso objetivo al que se le aplican índices de público conocimiento, como el Índice de Precios al Consumidor.

Permite que el pago de una obligación no pierda el poder adquisitivo de la moneda con el paso del tiempo.

Cuando se actualiza una suma de dinero pasada, no se condensa en el presente a un mayor valor, sino exactamente al mismo valor pasado, pero en términos presentes.

Valor Presente Actividad
(VPA) = Valor en pesos de la
Actividad $\times (\text{IPC actual} / \text{IPC inicial})$

IPC actual:
corresponde al último valor del IPC mensual reportado por el DANE, con respecto al momento en que se presenta a la ANLA el formato de actualización.

IPC inicial:
corresponde al valor del IPC reportado por el DANE en índice-serie de empalme, para el mes y año en el que se ejecutó la inversión o actividad del proyecto.

3. CÁLCULO DEL MONTO BASE DE LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN

PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL SEGUIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE COMPENSACIÓN E INVERSIÓN

1. ¿En que régimen se encuentra el proyecto?:

- Cálculo de la liquidación
- Líneas de inversión ejecutadas y vigentes
- Ámbito geográfico

2. Acogimiento o actualización al Artículo 321.

3. Cronograma (etapa en que se encuentra y estado de cumplimiento del mismo).



CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

Tabla 27. Generalidades Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%

INFORMACIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1% DEL PROYECTO				
ÁMBITO GEOGRÁFICO				
[Indicar la(s) cuenca(s), subzona o zona hidrográfica establecida para realizar la inversión forzosa de no menos del 1%]				
LÍNEAS DE INVERSIÓN				
LÍNEAS DE INVERSIÓN	PROYECTOS/ PROGRAMAS	MECANISMO	AREAS/ BENEFICIARIOS	ESTADO
LEY 99 DEL 1993				
[Ingresar la línea que se le aprobó en el Acto Administrativo]	[Indicar la actividad específica relacionada con la línea de destinación y con la cual ejecutarían la inversión del 1%, por ejemplo: reforestación de XX hectáreas en el predio ABCD; restauración de XX hectáreas/PTARD/POMCA/ Estaciones Hidrometeorológicas, otros]	[Mencionar cuál es el mecanismo de implementación Si no se tiene establecido escribir No Aplica]	[Incluir # de Ha, # beneficiarios o detalle de las actividades]	[pendiente de ejecución, en ejecución, ejecutado] Este apartado hace referencia al estado de ejecución de la línea en el periodo de seguimiento Fecha de inicio de actividades / Sitio de implementación (municipio/vereda)

La ampliación del **ámbito geográfico** a zona o subzona hidrográfica se aprobó a partir del Artículo 2.2.9.3.1.4. del Decreto 2099 de 2016 (aplica solo para expedientes acogidos a este régimen)

Los Mecanismos de implementación de la inversión de no menos del 1%.se aprueban a partir del Artículo 2.2.9.3.1.10. del Decreto 2099 de 2016 (aplica solo para expedientes acogidos a este régimen)

Pendiente de ejecución: Plan de compensación aprobado, pendiente de ejecutar.

En ejecución: Se reportó inicio de ejecución de las líneas de destinación aprobadas en el plan de compensación.

Ejecutado: Líneas de inversión ejecutadas y aprobadas mediante acto administrativo.

CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

ARTÍCULO 321 DE LA LEY 1955 DEL 25 DE MAYO DE 2019		
	SI/NO	% INCREMENTAL/ IPC
¿El titular se acogió al Artículo 321?	[Defina Si o No se acogió el proyecto a la norma]	[Especifique cuál de los dos métodos de actualización rige el cumplimiento de la obligación. Si es % incremental, indique el valor]
¿Realizó la actualización de la base de liquidación conforme al Artículo 321?	[Defina Si o No se acogió el proyecto a la norma]	[Acto Administrativo que aprobó el acogimiento]
¿Presentó la certificación del valor de la base de liquidación del 1% con corte a 31 de diciembre de cada año fiscal y presentada a más tardar a 31 de marzo del año siguiente? Especificar el incremento en el monto certificado	[Defina Si o No presentó el certificado de la base de liquidación]	[Especificar el incremento en el monto certificado]
BALANCE DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%		
ÍTEM	VALOR (\$)	ACTO ADMINISTRATIVO
Valor de la liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%	[Relacionar valor aprobado en Acto Administrativo]	[Indicar Acto Administrativo y Artículo que aceptó valor]
Valor ejecutado de la inversión forzosa de no menos del 1%	[Relacionar valor aprobado en Acto Administrativo]	[Indicar Acto Administrativo y Artículo que aceptó valor]
Valor en ejecución de la inversión forzosa de no menos del 1%	[Relacionar valor aprobado en Acto Administrativo]	[Indicar Acto Administrativo y Artículo que aceptó valor]
Valor de la inversión forzosa de no menos del 1% <u>por ejecutar</u>	[Relacionar valor aprobado en Acto Administrativo]	[Indicar Acto Administrativo y Artículo que aceptó valor]

Se podrán acoger Todos aquellos titulares de una licencia ambiental y de instrumentos de control y manejo ambiental de proyectos, obras o actividades que tengan pendientes al 25 de mayo 2019, inversiones relacionadas con la obligación de realizar la inversión de no menos del 1% , de que trata el artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

El titular de licencia ambiental o instrumento de comando y control que no se acoja voluntariamente al beneficio establecido en el artículo 321 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, deberá actualizar el monto base de liquidación de la inversión forzosa del no menos del 1% con base en el IPC

Diferencia entre el valor de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1% y los montos ejecutados y en ejecución.

VALORES APROBADOS INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%

**Valores Históricos
a 31 diciembre 2021**

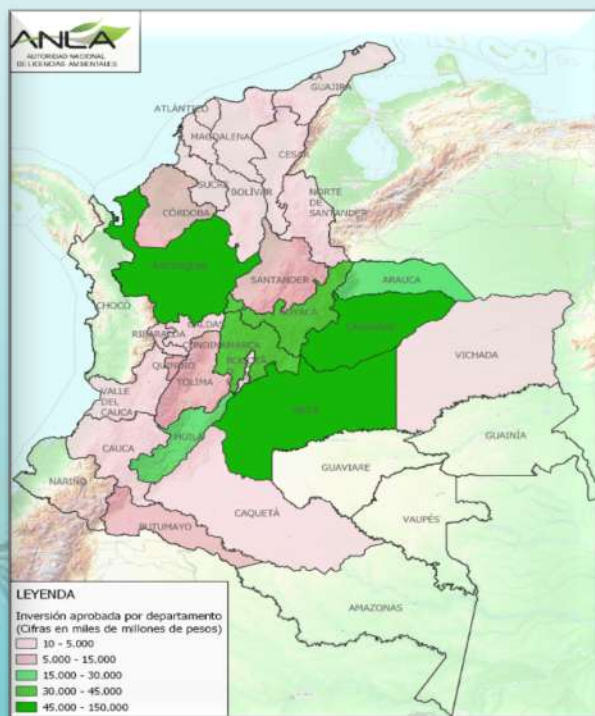
\$ 604.950.572.083

**Valores evaluados en el
marco del Artículo 321 Ley
1955 de 2019**

\$536.612.872.044

**Valores evaluados en el marco del
Artículo 321 Ley 1955 de 2019
Año 2021**

\$168.297.825.620



**Acogimiento %
Incremental**

\$337.907.780.675

Actualización IPC

\$198.705.091.369





JORNADAS DE
**TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**
ANLA-CARS



COMPENSACIONES BIÓTICAS

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Las compensaciones ambientales de que tratan la presentación, son diferentes a las compensaciones derivadas por los impactos causados al medio socioeconómico.
- Las compensaciones comprenden aquellas medidas que son implementadas en el último escalafón de la jerarquía de la mitigación (prevención, mitigación, corrección y compensación), es decir sobre los impactos significativos, que no pueden ser prevenidos, mitigados o corregidos en el área de cada proyecto, en este sentido esta obligación **NO ES MONETIZABLE**.

DEFINICIÓN COMPENSACIONES

Son 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 puedan ser **evitados, corregidos o mitigados**. (ARTÍCULO 2.2.2.3.1.1. Decreto 1076 de 2015)



MEDIOS: división general que se realiza del ambiente para un mejor análisis y entendimiento del mismo. En el contexto de los estudios ambientales corresponde al abiótico, biótico y socioeconómico.

COMPONENTES: cada una de las partes que constituyen un medio particular, ejemplo, componentes atmosférico, hidrológico, de fauna, demográfico, entre otros.



Medio Abiótico

- Componentes: geológico, geomorfológico, suelos, hidrológico, hidrogeológico, geotécnico y atmosférico, entre otros.



Medio Biótico

- Componentes: flora, fauna e hidrobiota, entre otros



Medio Socioeconómico

- Componentes demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo

Entorno natural

**Comunidades,
regiones,
localidades**

JERARQUÍA DE LA MITIGACIÓN

- Su propósito es prevenir los impactos ambientales, mitigar y corregir aquellos que no puedan prevenirse y, como última medida, compensar aquellos impactos imposibles de prevenir, mitigar o corregir.
- Esta obligación no es “monetizable”, de acuerdo a esto, no se establece en términos económicos.





Tipos de compensaciones

- 1** Compensaciones por Sustracción de Áreas de Reserva Forestal (MADS).
- 2** Compensaciones por Aprovechamiento Forestal.
- 3** Compensaciones por aprovechamiento de especies amenazadas o vedadas (MADS / Corporaciones Regionales).
- 4** Compensación por Pérdida de Biodiversidad/ Compensaciones del Componente Biótico.

PRINCIPALES DIFICULTADES EN COLOMBIA ANTES DE LOS MANUALES

Metodologías
(Guías, Manuales,
Aplicativos) |

Donde?

No hay equivalencia
ecosistémica

Como?

Reforestación como
acción preferida

Duración ?

Corta duración de la
medida (3 años)

Cuanto?

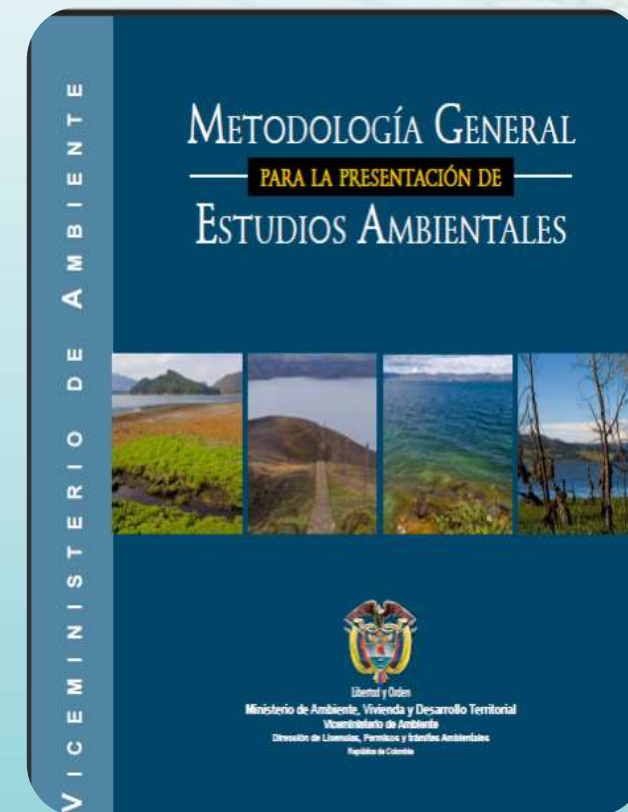
Compensaciones de
tipo forestal

Empleo de
multiplicadores

Como ?

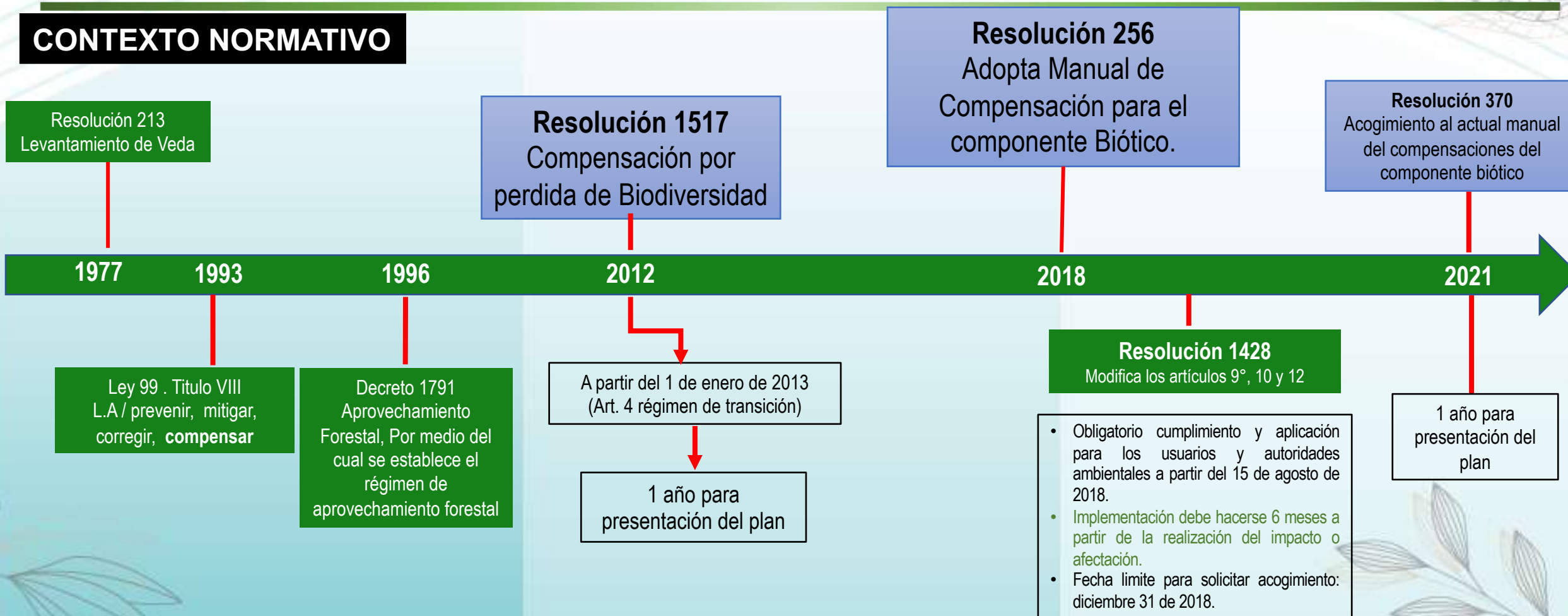
Desarrollo de medidas
de compensación NO
relacionadas con el
impacto

Inexistencia
de una
metodología



COMPENSACIONES AMBIENTALES

CONTEXTO NORMATIVO



Alcance de las Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (CPPB) (RESOLUCIÓN 1517 / 2012)

Asegurar que los impactos ambientales relacionados con proyectos de desarrollo económico sean compensados mediante acciones de restauración o preservación de un ecosistema equivalente.

Manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad

¿Cuánto?

» Vegetación
secundaria
1 ha = (2 a 4 ha)

» Ecosistemas
naturales
1 ha = (4-10 ha)

¿Dónde?

» Las compensaciones
deben ser en áreas
ecológicamente
equivalentes al lugar
afectado.

Pueden llevarse a
cabo en un
portafolio de áreas
priorizadas por un
Plan Nacional de
Restauración o en el
Sistema Nacional de
Áreas Protegidas.

¿Cómo?

» Conservación:

- Apoyo creación nuevas áreas protegidas públicas y su plan de manejo ambiental.
- Crear nuevas áreas protegidas privadas y su plan de manejo ambiental.
- Establecer acuerdos de conservación, servidumbre ecológicas, incentivos para mantenimiento y conservación de las áreas.

» Restauración ecológica:

- Restauración, rehabilitación y recuperación.
- Reforestación protectora.
- Herramienta de manejo de paisaje, proyectos silvopastoriles, agroforestales, silviculturales, etc, en áreas de agrícolas y ganaderas.

» Áreas protegidas existentes:

- Saneamiento predial/restauración ecológica.
- Ampliación y restauración ecológica.

**"Cualquiera de las acciones debe ser mantenida
en un período igual a la vida útil del proyecto"**



COMPENSACIONES AMBIENTALES DEL COMPONENTE BIÓTICO (RES 256 / 2018)

Ser el mismo tipo de ecosistema natural afectado.

La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes.

La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.

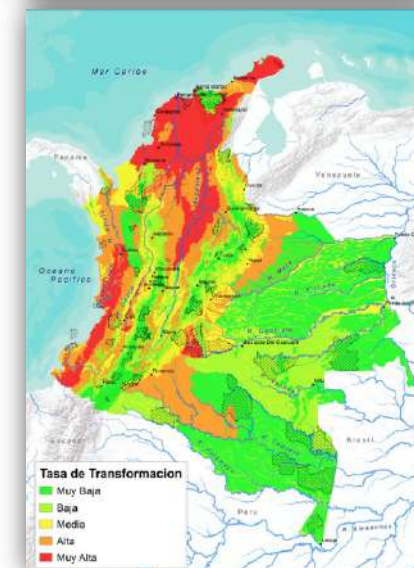
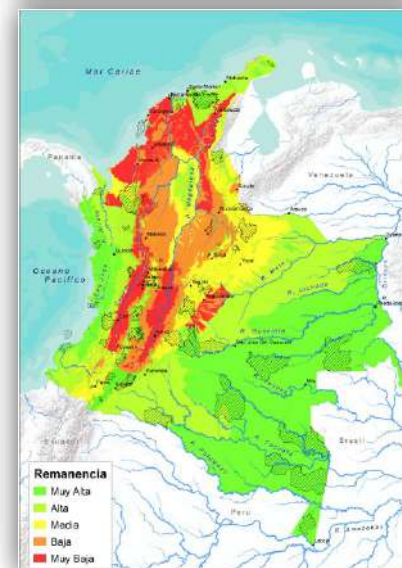
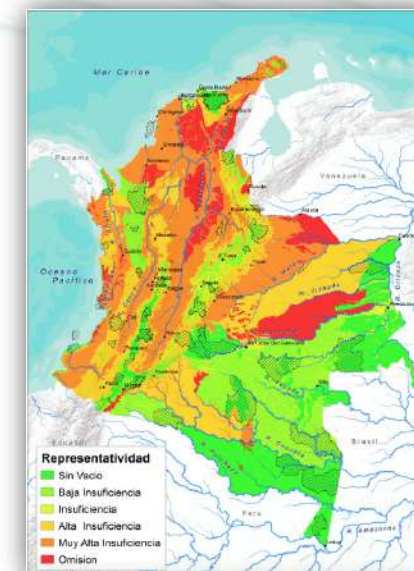
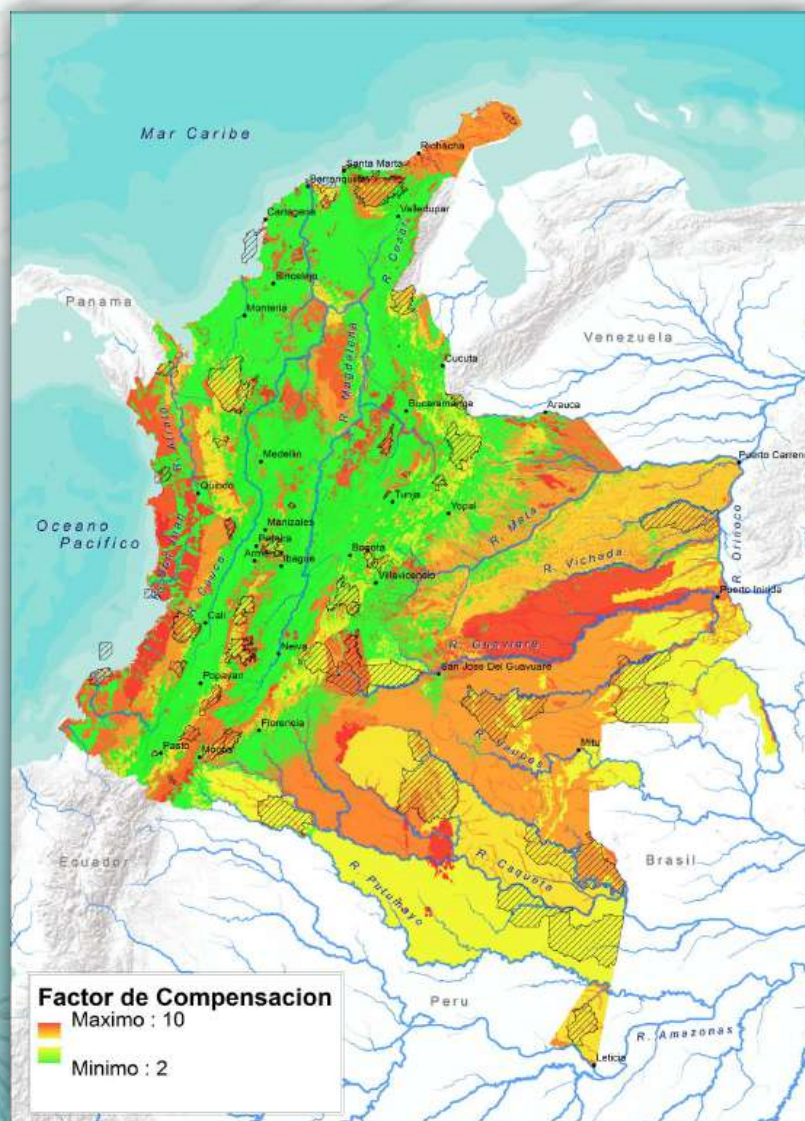
*“En el caso de **proyectos lineales** que afecten varios tipos de ecosistemas, el área total a compensar podrá ejecutarse en él, o en los ecosistemas con mayor área impactada por el proyecto, o los ecosistemas que arrojen mayor factor de compensación o en los ecosistemas en el que se genere una mayor adicionalidad con la implementación de la compensación. Dentro del plan de compensaciones se deberá presentar la debida justificación sobre la selección del área, la cual será evaluada por la autoridad ambiental competente.”*



CICLO DE LA COMPENSACIÓN



¿QUÉ - CUÁNTO COMPENSAR?



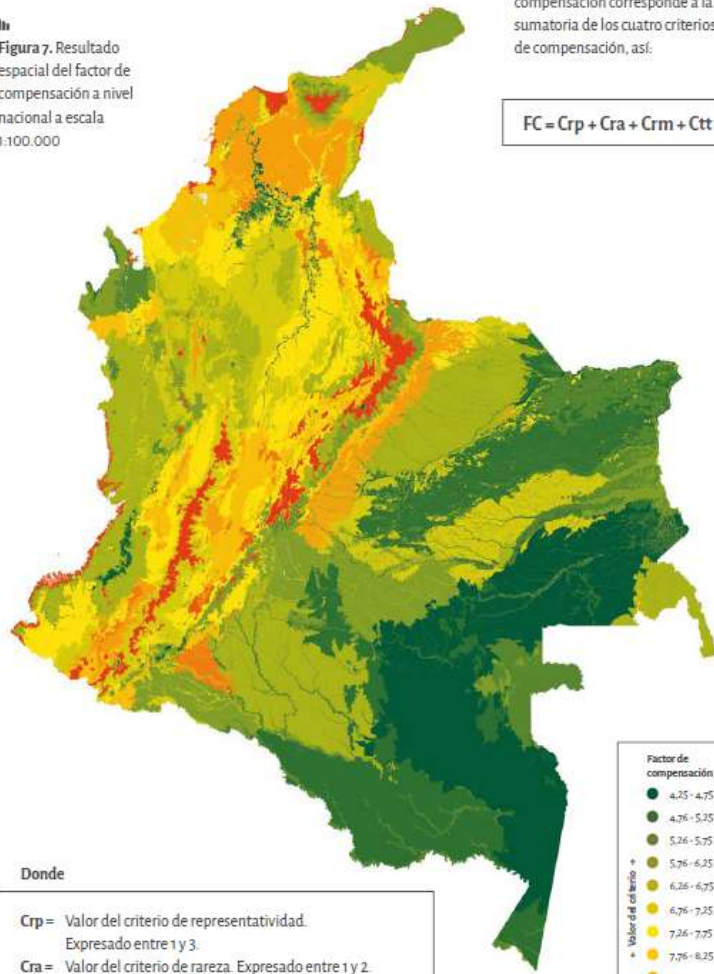
¿QUÉ - CUÁNTO COMPENSAR?

5.2.5. CÁLCULO DEL FACTOR

Figura 7. Resultado espacial del factor de compensación a nivel nacional a escala 1:100.000

El cálculo del factor de compensación corresponde a la sumatoria de los cuatro criterios de compensación, así:

$$FC = Crp + Cra + Crm + Ctt$$



Donde

Crp= Valor del criterio de representatividad. Expresado entre 1 y 3.
Cra= Valor del criterio de rareza. Expresado entre 1 y 2.
Crm= Valor del criterio de remanencia. Expresado entre 1 y 3.
Ctt= Valor del criterio de tasa de transformación. Expresado entre 1 y 2.

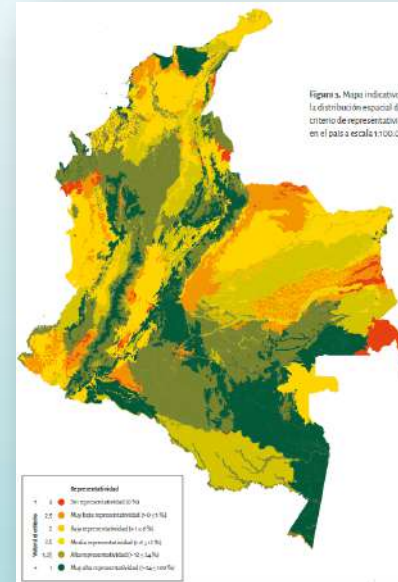
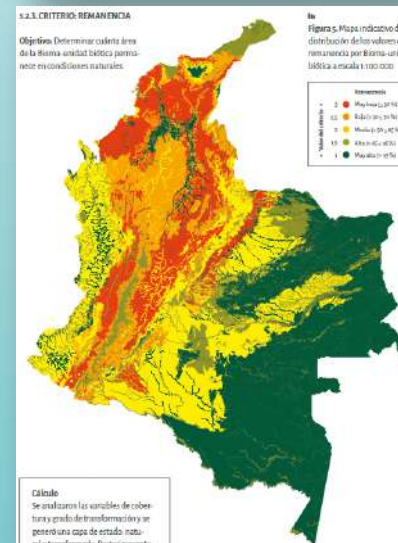


Figura 5. Mapa indicativo de la distribución espacial del criterio de representatividad en el país a escala 1:100.000



5.2.1. CRITERIO: REMANENCIA

Objetivo: Determinar calidad de la Bioma-unidad biótica por medio de condiciones naturales.

Figura 5. Mapa indicativo de la distribución de los valores de remanencia por Bioma-unidad biótica a escala 1:100.000

Se analizaron los valores de cobertura y grado de transformación y se generó una capa de estado natural o transformado. Posteriormente

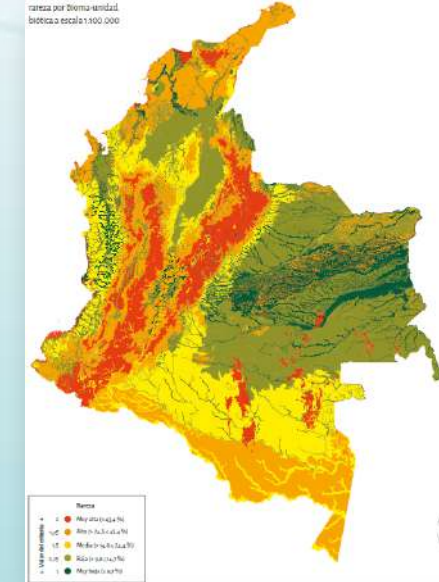
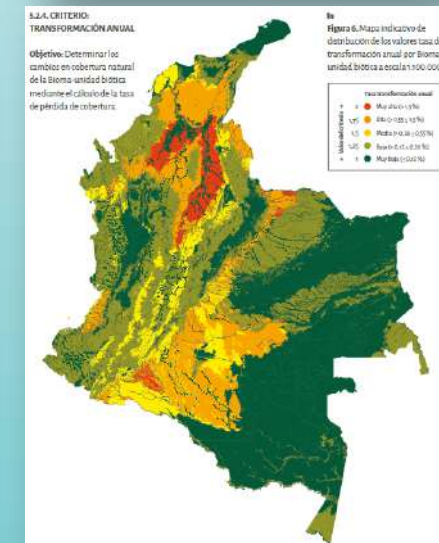


Figura 6. Mapa indicativo de la distribución de los valores de transformación anual por Bioma-unidad biótica a escala 1:100.000



5.2.4. CRITERIO: TRANSFORMACIÓN ANUAL

Objetivo: Determinar los cambios en cobertura natural de la Bioma-unidad biótica mediante el cálculo de la tasa de pérdida de cobertura.

Figura 6. Mapa indicativo de la distribución de los valores de transformación anual por Bioma-unidad biótica a escala 1:100.000

Se analizaron los valores de cobertura y grado de transformación y se generó una capa de estado natural o transformado. Posteriormente

¿CUÁNTO COMPENSAR?

$$Ac = Ai \times Fc$$

Donde:

Ac Área a compensar por pérdida de biodiversidad

Ai Área potencialmente impactada del ecosistema natural por el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

Fc Factor de compensación

En los casos de **ecosistemas transformados**, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación **1:1** cuantificada en hectáreas. Estas áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad sujeto al proceso de licenciamiento ambiental.

$$Acvs = Ai \times (\sum Fc/2)$$

ANEXO - LISTADO NACIONAL DE FACTORES DE COMPENSACIÓN

ECOSISTEMA DISTRITO BIOGEOGRÁFICO	ECOSISTEMA	ESTADO	REPRESENTATIVIDAD	RAREZA	POTENCIAL DE PERDIDA	REMANENCIA	FACTOR DE COMPENSACIÓN	ECOSISTEMAS CON REGIMEN DE MANEJO ESPECIAL
Afloramientos rocosos del helobioma Amazonia y Orinoquia en Orinoquia MaipuresHelobiomas de la Amazonia y Orinoquia	Afloramientos rocosos del helobioma Amazonia y Orinoquia	Natural	1	2	1	3	7	NO
Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia en Orinoquia MaipuresHelobiomas de la Amazonia y Orinoquia	Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia	Natural	1	1,5	1,5	3	7	NO
Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Piedemonte_Cas_AHelobiomas de la Amazonia y Orinoquia	Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia	Natural	2,5	1,5	1,75	1	6,75	NO
Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Piedemonte_MetaHelobiomas de la Amazonia y Orinoquia	Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia	Natural	2,5	1,5	1,75	2	7,75	NO
Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas_AltasHelobiomas de la Amazonia y Orinoquia	Bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia	Natural	2	1,25	1,75	2	7	NO
Bosques naturales del helobioma de La Guajira en Pericaribeto Alta_GuajiraHelobioma de La Guajira	Bosques naturales del helobioma de La Guajira	Natural	3	2	2	2	9	NO
Bosques naturales del helobioma de La Guajira en Pericaribeto Baja_GuajiraHelobioma de La Guajira	Bosques naturales del helobioma de La Guajira	Natural	3	2	2	3	10	NO

Resolución 1517 de 2012

BUB	Criterio Representatividad	Criterio Rareza	Criterio Remanencia	Criterio Tasa Transformación	FACTOR COMPENSACIÓN
	Crp_valor	Cra_valor	Crm_valor	Ctt_valor	FC
Helobiom a Alta Guajira	1,5	2	1,5	1	6
Helobiom a Baja Guajira y alto Cesar	2	2	1	1	6
Helobiom a Cartagena y delta del Magdalena	1	2	1,5	1	5,5
Helobiom a Darién—Tacaruna	1	2	1,5	1,25	5,75
Helobiom a Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	1	2	2	1,75	6,75
Helobiom a Micosy	1,5	2	2	1,5	7
Helobiom a Nechí-San Lucas	3	2	1	1	7
Helobiom a Pacifico narifense-Tumaco	1,25	2	2	1,25	6,5
Helobiom a San Andrés y Providencia	1	2	1	1	5
Helobiom a San Juan	2	2	2	1,25	7,25
Helobiom a Sierra nevada de Santa Marta	1	2	2	1	6
Helobiom a Sinú	1	2	2	1,25	6,25
Helobiom a Trueno	3	2	2	1	8
Helobiom a Altillanura	2	1	1,5	1	5,5
Helobiom a Alto Caquetá	3	1,5	2,5	1,75	8,75
Helobiom a Alto Guayabero	1,25	1,25	1,5	1,5	5,5
Helobiom a Alto Murí	3	1,25	2	1,5	7,75
Helobiom a Alto Putumayo	1,5	1,5	2,5	1,75	7,25
Helobiom a Alto andino cordillera oriental	1,5	1,5	3	1	7
Helobiom a Alto andino en fuen de llanera	3	1	2,5	1	7,5
Helobiom a Apaporis	1	1,5	1	1	4,5
Helobiom a Arauca	2,5	1,25	1,5	1,25	6,5
Helobiom a Arguaní-Cesar	2	1,25	2,5	1,75	7,5
Helobiom a Baja Guajira y alto Cesar	3	1	3	1	8
Helobiom a Bajo Caquetá - Puré	1	1,5	1	1,25	4,75
Helobiom a Bajo Vaupés	2	1,25	1,5	1	5,75
Helobiom a Bitá	2	1,25	1	1	5,25
Helobiom a Cartagena y delta del Magdalena	2,5	1,25	2,5	1,25	7,5
Helobiom a Casanare	2	1,25	2	1,25	6,5
Helobiom a Catatumbo	3	1,25	3	1	8,25
Helobiom a Cauca alto	1,25	1,25	3	1,5	7
Helobiom a Cauca medio	2,5	1,25	3	1,75	8,5
Helobiom a Chaparral	3	1,5	3	1	8,5
Helobiom a Cordillera central	1	1,5	2,5	1,5	6,5
Helobiom a Cordillera oriental Magdalena medio	1,5	1,25	3	1	6,75
Helobiom a Cúcuta	3	1	3	1	8
Helobiom a Darién—Tacaruna	1,25	1,25	2	1,25	5,75
Helobiom a Estribación sur Sierra Nevada de Santa Marta	3	1,25	3	1	8,25
Helobiom a Estribaciones Pacifico norte	1	1,25	3	1	6,25
Helobiom a Estribaciones Pacifico sur	2	1,5	2	1	8,5

Resolución 0256 de 2018

¿CÓMO COMPENSAR?

- Preservación
- Restauración (Restauración ecológica, Rehabilitación y Recuperación)
- Uso sostenible (como medida complementaria a la preservación o restauración)

- Acuerdos de conservación
- Servidumbres ecológicas
- Pagos Por Servicios Ambientales
- Arrendamiento
- Usufructo
- Compra de Predios

- Ejecución directa
- Ejecución a través de operadores:
 - Constituir un encargo fiduciario en convenio / contrato con ONGs, comunidades organizadas, universidades, entre otros.
 - Fondos públicos o privados (Fondos ambientales)
 - Bancos de Hábitat
 - Bosques de paz

- Individual
- Agrupadas

MODOS

MECANISMOS

FORMAS



JORNADAS DE
**TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**
ANLA-CARS

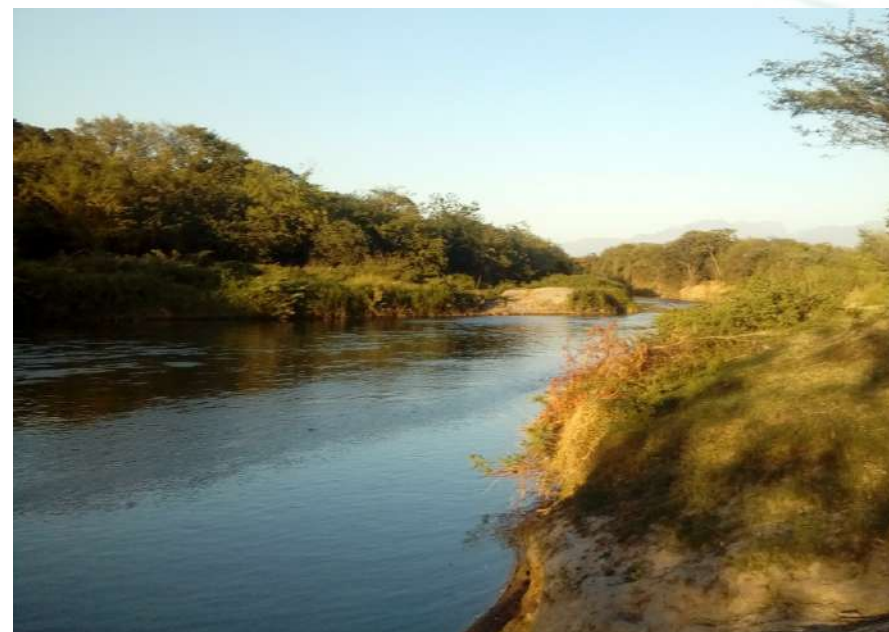
¿CÓMO COMPENSAR?



Acciones



Preservación



¿CÓMO COMPENSAR?

Acciones

Restauración
(restauración
ecológica,
rehabilitación y
recuperación)



¿CÓMO COMPENSAR?

Acciones



Uso sostenible

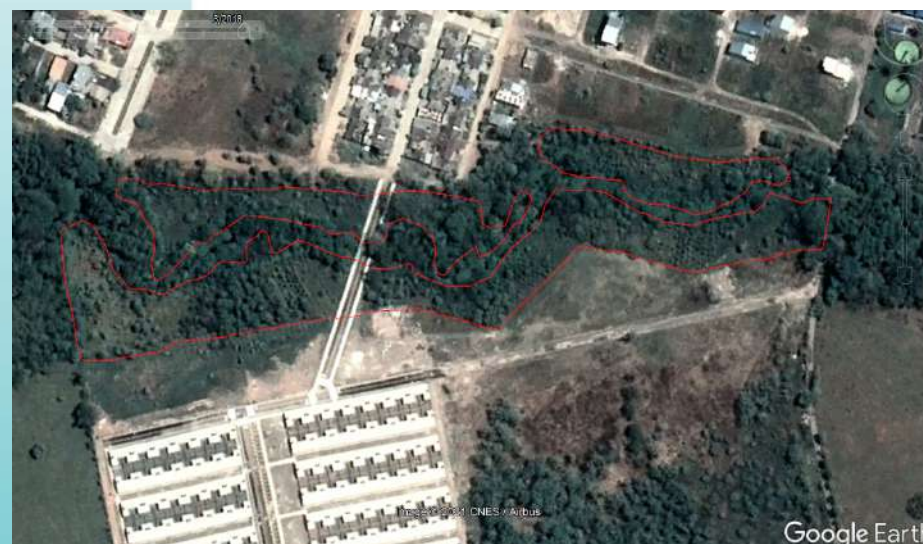
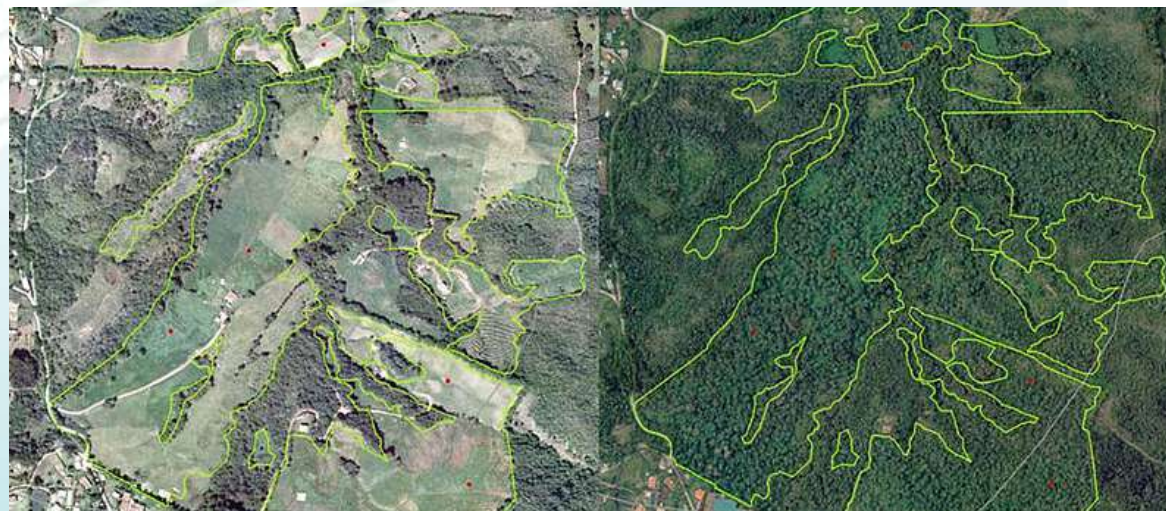


¿CÓMO COMPENSAR?

Acciones



Restauración
(restauración
ecológica,
rehabilitación y
recuperación)



¿CÓMO COMPENSAR?

*Su implementación debe mantenerse, por un periodo equivalente hasta que se **demuestre el cumplimiento de los objetivos propuestos**, en términos de resultado, en el plan de compensación y conforme a la línea base del área impactada, lo cual se determina con base en indicadores y en los resultados del seguimiento y monitoreo ambiental.*

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CUÁNTO COMPENSAR

No se describe la totalidad de las obras y/o infraestructura que origino la obligación de compensación.



Hidrocarburos

Minería

Energía

Infraestructura

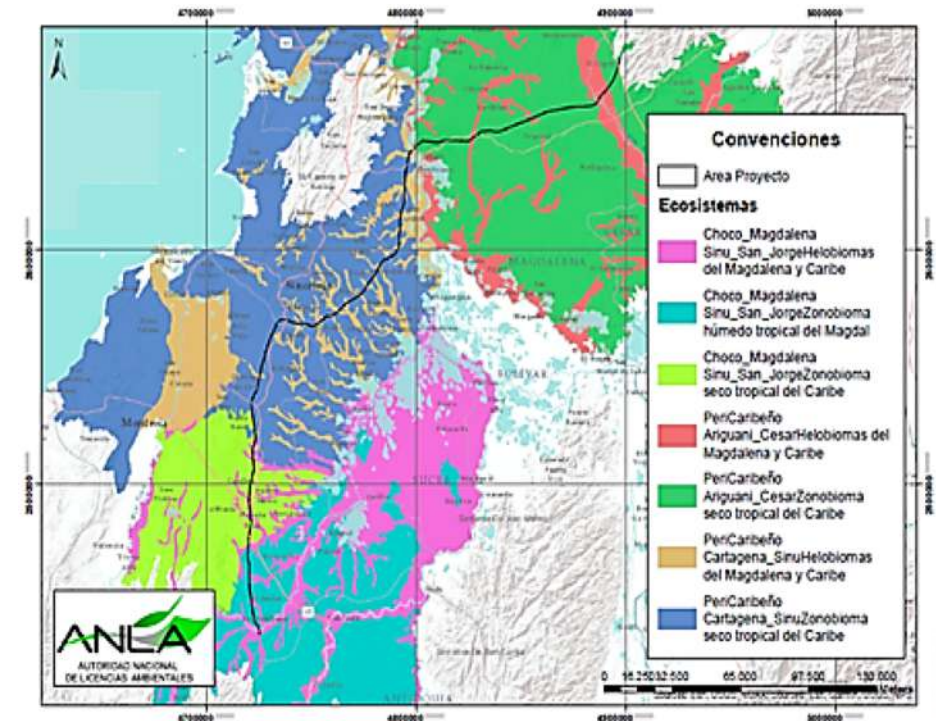


ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CUÁNTO COMPENSAR

No se presenta el área afectada en cada ecosistema impactado que deba ser compensado.

Si la obligación de compensación se impuso mediante el régimen normativo de la Res. 1517 de 31 de agosto de 2012, la capa geográfica para determinar los ecosistemas impactados es **Ecosistemas IDEAM 2007 y Capa de los Distritos Biogeográficos Corzo y Andrade 2010**.

Si la obligación de compensación se impuso mediante el régimen normativo de la Res. 256 de 22 de febrero de 2018, la capa geográfica para determinar los ecosistemas impactados es **Ecosistemas IDEAM 2017**.



ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CUÁNTO COMPENSAR

No se tiene en cuenta el **Anexo 2. Listado nacional de criterios de compensación del Manual de Compensaciones del Componente Biótico** para calcular el factor de compensación.



BUB	Criterio Representatividad	Criterio Rareza	Criterio Remanencia	Criterio Tasa Transformación	FACTOR COMPENSACION
	Crp_Valor	Cra_Valor	Crm_Valor	Ctr_Valor	FC
Halobioma Alta Guajira	1,5	2	1,5	1	6
Halobioma Baja Guajira y alto Cesar	2	2	1	1	6
Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1	2	1,5	1	5,5
Halobioma Darién -Tacaruna	1	2	1,5	1,25	5,75
Halobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	1	2	2	1,75	6,75
Halobioma Micay	1,5	2	2	1,5	7
Halobioma Nechi-San Lucas	3	2	1	1	7
Halobioma Pacifico nariñense-Tumaco	1,25	2	2	1,25	6,5
Halobioma San Andrés y Providencia	1	2	1	1	5
Halobioma San Juan	2	2	2	1,25	7,25
Halobioma Sierra nevada de Santa Marta	1	2	2	1	6
Halobioma Sinú	1	2	2	1,25	6,25
Halobioma Truandó	3	2	2	1	8
Halobioma Altillanura	2	1	1,5	1	5,5
Halobioma Alto Caquetá	3	1,5	2,5	1,75	8,75
Halobioma Alto Guayabero	1,25	1,25	1,5	1,5	5,5
Halobioma Alto Murri	3	1,25	2	1,5	7,75
Halobioma Alto Putumayo	1,5	1,5	2,5	1,75	7,25
Halobioma Altoandino cordillera oriental	1,5	1,5	3	1	7
Halobioma Altoandino influencia llanera	3	1	2,5	1	7,5
Halobioma Apaporis	1	1,5	1	1	4,5
Halobioma Arauca	2,5	1,25	1,5	1,25	6,5
Halobioma Anguani-Cesar	2	1,25	2,5	1,75	7,5
Halobioma Baja Guajira y alto Cesar	3	1	3	1	8
Halobioma Bajo Caquetá - Puré	1	1,5	1	1,25	4,75
Halobioma Bajo Vaupés	2	1,25	1,5	1	5,75
Halobioma Bitá	2	1,25	1	1	5,25
Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,5	1,25	2,5	1,25	7,5
Halobioma Casanare	2	1,25	2	1,25	6,5
Halobioma Catatumbo	3	1,25	3	1	8,25
Halobioma Cauca alto	1,25	1,25	3	1,5	7
Halobioma Cauca medio	2,5	1,25	3	1,75	8,5
Halobioma Chaparral	3	1,5	3	1	8,5
Halobioma Cordillera central	1	1,5	2,5	1,5	6,5
Halobioma Cordillera oriental Magdalena medio	1,5	1,25	3	1	6,75
Halobioma Cúcuta	3	1	3	1	8

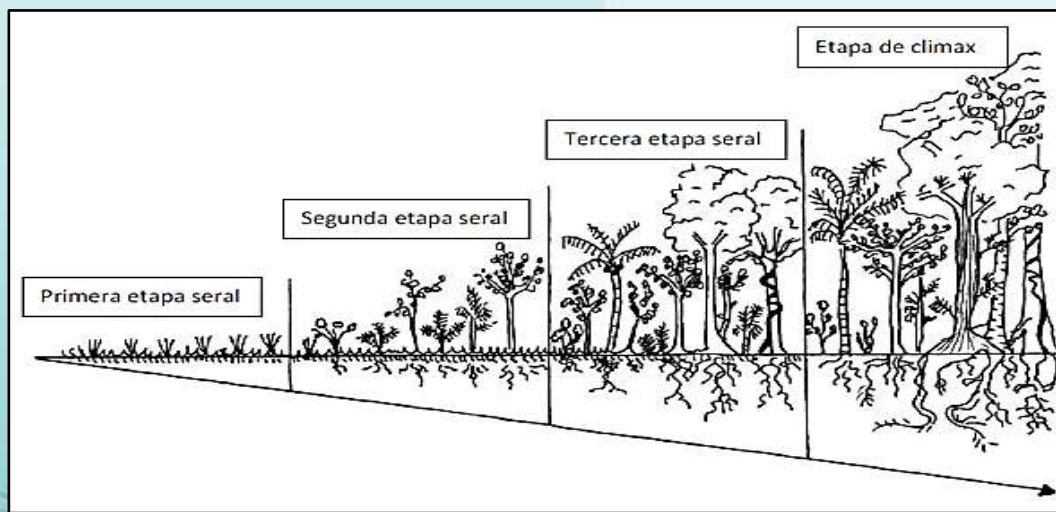
ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CUÁNTO COMPENSAR



En las áreas seleccionadas para adelantar el plan de compensación incluyen elementos antrópicos como vías, infraestructura que no generan adicionalidad al ecosistema y no cumplen con el área total por compensar.

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CÓMO COMPENSAR

No hay correlación entre los objetivos y el alcance del plan de compensación con las acciones propuestas.



(...) Según sus objetivos y metas propuestas, un proyecto de restauración puede ejecutarse por medio de una o varias fases en el tiempo, por lo que es muy importante definir tales aspectos desde el momento de la planificación (Plan Nacional de Restauración).

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CÓMO COMPENSAR

El tiempo de ejecución del plan de compensación (cronograma) no es acorde con las acciones propuestas, los objetivos y el alcance contemplado.



El cronograma deberá detallar las actividades, la duración de las mismas y los productos que se generarán, así como las actividades y duración de posibles actividades futuras de monitoreo (Plan Nacional de Restauración).

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CÓMO COMPENSAR

No hay relación entre las acciones propuestas y el área seleccionada para desarrollar el plan de compensación.



Área propuesta para acciones de preservación la cual corresponde a un sitio intervenido sin ningún valor ecológico importante



Área propuesta para acciones de restauración la cual cuenta con cobertura boscosa consolidada



JORNADAS DE
**TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**
ANLA-CARS



ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CÓMO COMPENSAR

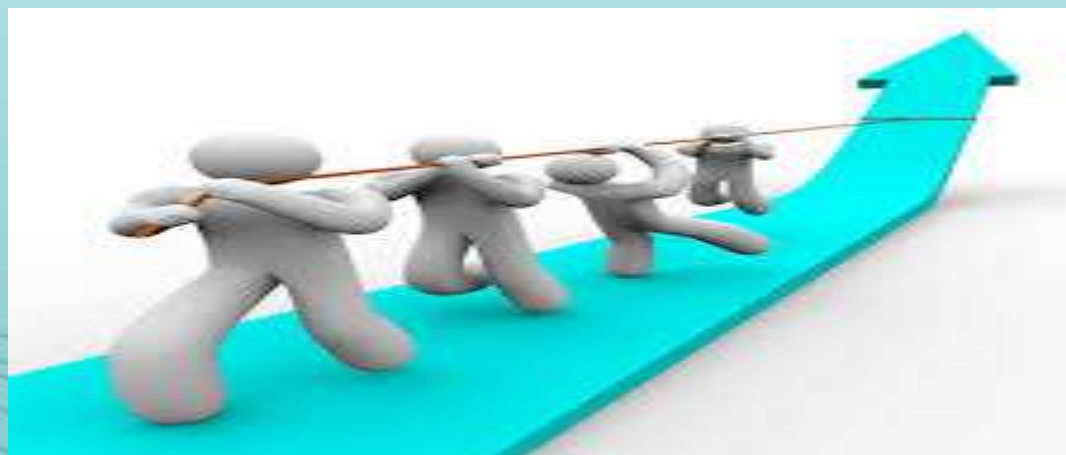
No presentan un plan de monitoreo y seguimiento mediante el cual se puede determinar el éxito del plan de compensación.



Formulación del programa de seguimiento y monitoreo a la restauración: para poder hacer seguimiento a las metas establecidas por el proyecto y el monitoreo ecológico, se deben proponer indicadores claros y de fácil medición, apropiados a la escala y tipo de intervención. (Plan Nacional de Restauración)

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – CÓMO COMPENSAR

Los indicadores propuestos para el seguimiento y monitoreo del plan de compensación no permiten evaluar el cumplimiento de los objetivos y el alcance.



Se deben seleccionar *“indicadores de fácil medición, económicos, estandarizados, comparables con la línea base, que permitirán contrastar los cambios estructurales y funcionales en el paisaje a mediano y largo plazo. (Plan Nacional de Restauración)”*

**Indicadores de impacto para el seguimiento
de las obligaciones de compensación y
planes de inversión del 1%**

ID	Categoría	Indicador	Definición	Requerimiento aplicable	
				Compensación	Inversión 1%
Inv_cons_01	Gestión	Porcentaje de área a compensar del total del área aprobada	Área total de la compensación que está dentro del ecosistema equivalente	X	
Inv_cons_02	Composición de especies	Riqueza de especies clave (amenazadas, endémicas) de flora	Evalúa la presencia de especies clave de flora dentro de un área determinada	X	X
Inv_cons_03	Composición de especies	Representatividad del muestreo	Permite entender que tan fiable resultan los indicadores asociados a la composición de especies	X	
Inv_cons_04	Composición de especies	Riqueza de especies clave (amenazadas, endémicas, migratoria) (fauna)	Evalúa la presencia de especies clave de fauna dentro de un área determinada	X	
Inv_cons_05	Dinámica poblacional	Tasa de mortalidad (vegetal)	La cantidad o porcentaje de individuos que mueren después de un periodo de tiempo determinado	X	
Inv_cons_06	Dinámica poblacional	Tasa de reclutamiento (vegetal)	Está representado por el número de individuos que alcanzan el diámetro mínimo de registro a lo largo de un periodo	X	
Inv_cons_07	Estructura del ecosistema	Área basal	El área basal refleja de forma indirecta al estado de naturalidad de una cobertura particular	X	X
Inv_cons_08	Contexto Paisajístico	Densidad de parches de coberturas naturales	Describe qué tan fragmentado está una clase de cobertura con respecto al área total del paisaje analizado	X	
Inv_cons_09	Contexto Paisajístico	Variación de la superficie de las coberturas de la tierra	Transiciones entre coberturas en un periodo de tiempo	X	
Inv_cons_10	Contexto Paisajístico	Índice de proximidad	Calcula la relación entre el área del parche y su cercanía a parches del mismo tipo de cobertura.	X	
Inv_cons_11	Contexto Paisajístico	Índice de forma promedio para coberturas naturales	Mide la relación que tendrán los fragmentos más complejos (en su forma) con los fragmentos menos complejos para los parches de un mismo tipo	X	
Inv_cons_12	Contexto Paisajístico	Índice de conectividad de coberturas naturales	Se refiere al grado en que el paisaje facilita o impide los flujos ecológicos	X	
Inv_cons_13	Servicios ecosistémicos	Variación del carbono almacenado en áreas de compensación y 1%	Indicador de mejora de la capacidad de almacenamiento del carbono	X	X

¿DÓNDE COMPENSAR?

INSUMOS ENTRADAS Y SALIDAS

* Datos opcionales

Mapa ecosistemas
Áreas exclusión
Riqueza especies*

Proyecto a evaluar
Otros desarrollos
Amenaza*

Ecosistemas impactados
Ecosistemas para buscar equivalencias
Zonas a evitar del proyecto
Zonas de impacto del proyecto



Factor de
Compensación



Áreas potenciales para compensar

¿DÓNDE COMPENSAR?

Opcionales

$$\text{Área} + \text{Contexto paisajístico} + \text{Riqueza} + \text{Amenaza} =$$

Búsqueda de áreas
ecológicamente
equivalentes





ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – DÓNDE COMPENSAR



Ecosistemas presentes
en el área a
compensar propuesta



Ecosistemas afectados
por la infraestructura
del proyecto

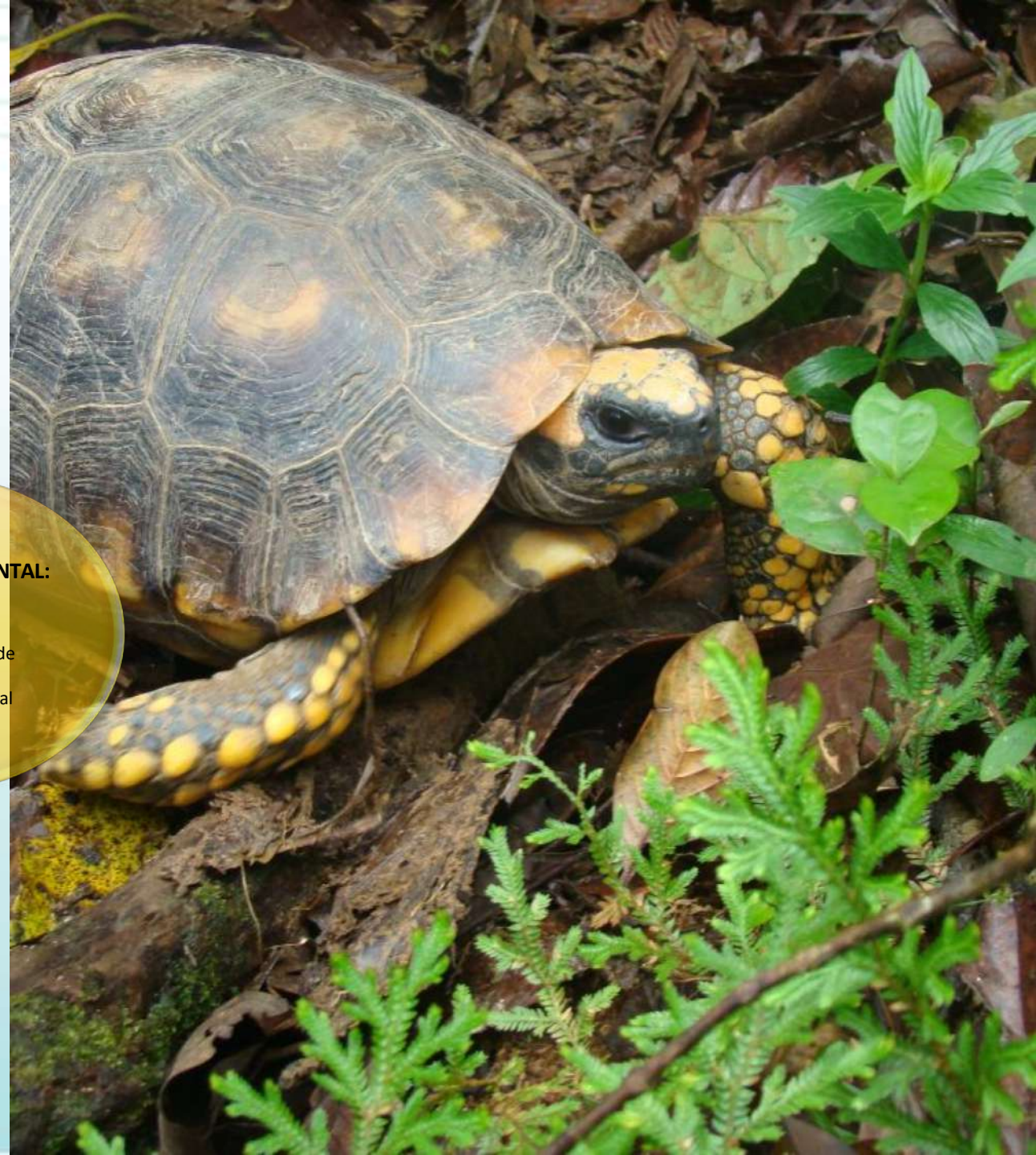
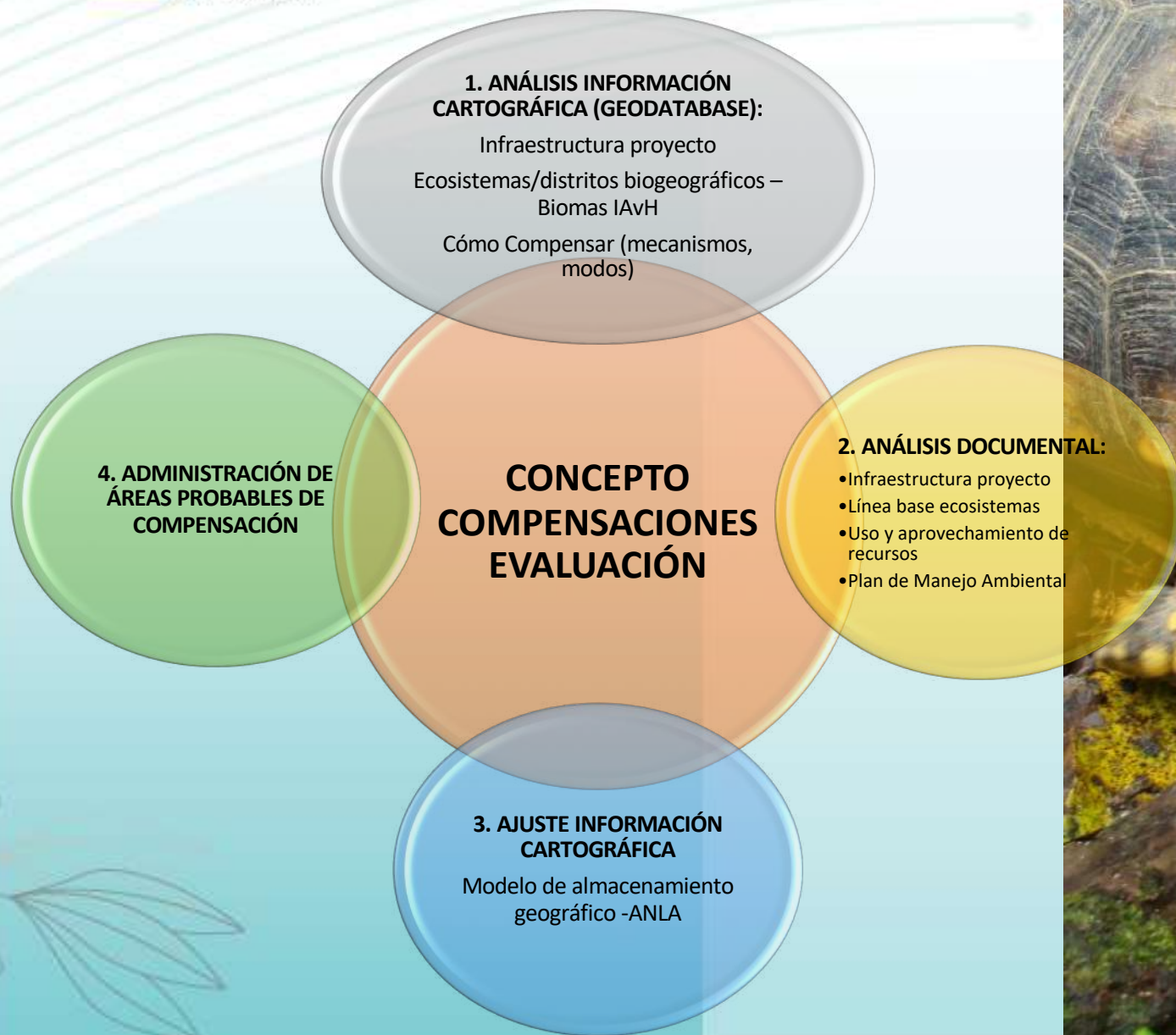
Las áreas propuestas para realizar el plan de compensación no guardan equivalencia ecosistémica con las áreas impactadas.

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE PLANES DE COMPENSACIÓN – DÓNDE COMPENSAR

No se incluye la totalidad de la información geográfica en el plan de compensación, mediante la cual se pueda corroborar las áreas impactadas y los sitios propuestos para la ejecución de este.



- [-] GDB_COMPENSACION.gdb
 - [-] T_15_HIDROLOGIA
 - [+] CuencaHidrografica
 - [-] T_20_BIOTICO_CONTI_COSTE
 - [+] CoberturaTierra
 - [+] Ecosistema
 - [+] PuntoMuestreoFlora
 - [-] T_23_ECONOMICO
 - [+] Predios
 - [-] T_33_PROYECTO
 - [+] AreaInfluencia
 - [+] AreaProyecto
 - [+] InfraProyectoLN
 - [+] InfraProyectoPG
 - [+] InfraProyectoPT
 - [+] LineaProyecto
 - [+] Zodmes
 - [+] ZonaPrestamoLateral
 - [-] T_34_COMPENSACION
 - [+] CompensacionBiodiversidad
 - [+] OtraCompensacion
 - [+] Afect_OtraCompensacionTB
 - [+] EstSueloTB
 - [+] MuestreoFloraFustalTB
 - [+] MuestreoFloraRegeneracionTB
 - [+] MuestreoFloraResultadosTB
 - [+] Seg_CompensacionesTB
 - [+] Seg_EspSembradaTB
 - [+] Seg_ZodmesTB
 - [+] ServiciosEcosistemicosTB
 - [+] TipoEcosistemaTB
 - [+] Ubic_Comp_InvTB



Seguimiento y monitoreo

**Evaluar el
cumplimiento
de los planes**

**Modelos de
distribución de
especies
endémicas y
amenazadas**



Indicadores y métricas

- Definidos en contextos específicos
- Cumplimiento de las medidas de manejo que contemplen impacto sobre la biodiversidad
- Construir el índice de desempeño ambiental

**Indicadores de procesos de
restauración para los ecosistemas
secundarios, agroecosistemas y
áreas transformadas**



Indicadores
ambientales
del IDEAM y
del Plan
Nacional de
restauración





PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL SEGUIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE COMPENSACIÓN

1. ¿En que régimen se encuentra? ¿La obligación se enmarca bajo la aplicación de los manuales, antes de los manuales o ambas?
2. ¿El proyecto cambió de régimen normativo?
3. ¿Cronograma (etapa en que se encuentra y estado de cumplimiento del mismo).
4. Avances en la implementación del plan vs cronograma (Uso de imágenes satelitales – Resultados de indicadores).
5. Intervención de nuevas áreas por el desarrollo el proyecto.
6. Sancionatorio.





CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

ITEM	CONSIDERACIÓN
Dónde compensar	Evaluar la pertinencia del sitio dónde se implementará el plan de compensación de acuerdo con la obligación establecida. Para los planes de compensación enmarcados en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad o Manual de compensaciones del componente biótico, los sitios propuestos deben garantizar equivalencia ecosistémica con las áreas impactadas.
Cómo compensar	Evaluar las acciones, programas y/o proyectos propuestos dentro del plan de compensación. Se deberá verificar que con las actividades propuestas se cumple con los objetivos y metas planteados y se da atención a la obligación establecida. Para los proyectos que tengan obligaciones de compensación por pérdida de biodiversidad o del componente biótico, se deberá verificar que las acciones planteadas estén conforme a lo establecido en los respectivos Manuales.
Modo, mecanismo y la forma	Evaluar el modo, mecanismo y forma bajo la cual se implementarán las acciones propuestas. Se deberá verificar que los mismos estén conformes a lo establecido en los respectivos Manuales.
Plan de monitoreo y seguimiento	Evaluar la metodología y las actividades propuestas mediante las cuales se adelantará el monitoreo y seguimiento al plan de compensación.

Aplica **ÚNICAMENTE** para los proyectos que no tienen el plan de compensación aprobado y que se ha de evaluar en este concepto técnico.

En el caso de tratarse de “Otras compensaciones” este campo NO debe ser diligenciado



Tener claridad el marco normativo que rige la obligación

- Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012
- Resolución 0256 del 22 de febrero de 2018
- Resolución 370 del 15 de abril de 2021

CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

ITEM	CONSIDERACIÓN
Dónde compensar	Evaluar la pertinencia del sitio dónde se implementará el plan de compensación de acuerdo con la obligación establecida. Para los planes de compensación enmarcados en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad o Manual de compensaciones del componente biótico, los sitios propuestos deben garantizar equivalencia ecosistémica con las áreas impactadas.
Cómo compensar	Evaluar las acciones, programas y/o proyectos propuestos dentro del plan de compensación. Se deberá verificar que con las actividades propuestas se cumple con los objetivos y metas planteados y se da atención a la obligación establecida. Para los proyectos que tengan obligaciones de compensación por pérdida de biodiversidad o del componente biótico, se deberá verificar que las acciones planteadas estén conforme a lo establecido en los respectivos Manuales.
Modo, mecanismo y la forma	Evaluar el modo, mecanismo y forma bajo la cual se implementarán las acciones propuestas. Se deberá verificar que los mismos estén conformes a lo establecido en los respectivos Manuales.
Plan de monitoreo y seguimiento	Evaluar la metodología y las actividades propuestas mediante las cuales se adelantará el monitoreo y seguimiento al plan de compensación.

Breve descripción de la ubicación (predio) donde se llevará a acabo las actividades de compensación propuestas, ya sea reforestación o restauración ecológica.

Las actividades a realizar deben ser acordes a lo estipulado en los Manuales, así como también a lo establecido en los actos administrativos de la obligación.

Los mecanismo y modos de ejecución hacen referencia a acuerdos de conservación, servidumbres ecológicas, pagos por servicios ambientales, compra de predios, bosques de hábitats, entre otros. Se deberá verificar que sean acordes a los Manuales establecidos según el marco normativo.

CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

ITEM	CONSIDERACIÓN
Indicadores de eficacia, eficiencia e impacto	Evaluar los indicadores de seguimiento propuestos dentro del plan de compensación, los cuales deben permitir valorar el alcance de los objetivos y las metas planteadas y el impacto del plan de compensación para la recuperación, preservación o conservación de las coberturas vegetales y/o ecosistemas naturales presentes en el área de intervención y la no pérdida de biodiversidad. Se recomienda considerar la propuesta de batería de indicadores del documento "Indicadores de impacto para el seguimiento de las obligaciones de compensación y planes de inversión del 1%" que se encuentra en el siguiente enlace: https://www.anla.gov.co/documentos/proyectos/02_transformacionales/01_biodiversidad/13-08-2021-Ind-compen-final-23-07-2021.pdf
Cronograma implementación, monitoreo y seguimiento - Propuesta de Manejo a Largo Plazo.	En la evaluación del cronograma del plan de compensación se deberá constatar que estén incluidas todas las actividades propuestas y que los tiempos estipulados para su desarrollo sean coherentes con la magnitud de esta. Adicionalmente, en la evaluación del cronograma se deberá tener en cuenta que con el tiempo contemplado se logre el cumplimiento de los objetivos y metas.
Evaluación de los potenciales riesgos y propuesta para minimizarlos.	Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.

Los indicadores de seguimiento deben ser definidos en términos ecológicos identificando claramente el modo, tiempo y lugar, para de esta forma poder verificar su cumplimiento.

El cronograma debe ser evaluado en términos de cumplimiento a las actividades propuestas y bajo los tiempos estipulados.

CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

COMPENSACION POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD (Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012).				
COMPENSACIONES DEL COMPONENTE BIÓTICO (Resolución 0256 del 22 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018) (Acogimiento a la Resolución 0370 del 15 de abril de 2021)				
[Seleccione una de las opciones respecto a la compensación que tiene el proyecto, si cuenta con las dos, se deberá duplicar la tabla]				
Nº	ÍTEM	COMPENSACIÓN		
I	Respecto a ¿Qué compensar?	[Relacionar el ecosistema (Bioma/Distrito Biogeográfico) a compensar]		
II	Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?	[Relacionar el ecosistema (Bioma/Distrito Biogeográfico) dónde se localizan las áreas para la implementación de las medidas de compensación]		
	Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?	[Relacionar el área total afectada y el área total a compensar en hectáreas]		
III	Respecto a ¿Cómo compensar y qué tipo de acción se va a desarrollar?	[Relacionar la(s) actividad(es) propuesta(s) para realizar la compensación]		
IV	Restauración/Preservación	Actividad a desarrollar	Mecanismos /Modo	ESTADO DE AVANCE
	Apoyo creación nuevas áreas protegidas públicas y su plan de manejo ambiental	[Seleccione con X si esta corresponde a la acción aprobada]	[Mencionar cuál es el Mecanismo y Modo de implementación.]	[Pendiente de ejecución, en ejecución, ejecutado] Este apartado hace referencia al estado de ejecución para el periodo de seguimiento.

Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012: Se adoptó el Manual para la Asignación de Compensaciones Ambientales por Pérdida de Biodiversidad para el medio biótico en ecosistemas terrestres, cuyo ámbito de aplicación era obligatorio para los usuarios que elaboren y presenten las medidas de compensación contenidas en los estudios ambientales exigidos para la obtención de la licencia ambiental de los proyectos.

Resolución 256 del 22 de febrero de 2018: Se adoptó la actualización del Manual de Compensaciones del Componente Biótico y derogó la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012. Dentro de los cambios más significativos de esta actualización se destacan las modificaciones efectuadas respecto de los lineamientos del ¿Dónde? y ¿Cómo? compensar.

Resolución 370 del 15 de abril de 2021, Otorgó un período de doce (12) meses para los proyectos que se encuentren bajo un régimen anterior al regulado por la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, para que en el término concedido puedan acogerse al actual Manual de Compensaciones del Componente Biótico.

CONCEPTOS DE SEGUIMIENTO

OTRAS COMPENSACIONES (Compensaciones establecidas antes de la entrada en vigencia de los manuales de compensación)				
ACTO ADMINISTRATIVO	DESCRIPCION DE LA OBLIGACIÓN IMPUESTA	AREA Y/O ARBOLES A COMPENSAR	ESTADO ACTUAL	LUGAR DE EJECUCIÓN
Relacionar el Acto Administrativo que estableció la obligación	Tener en cuenta origen de la compensación (aprovechamiento forestal, cambio de uso del suelo, afectación paisajística entre otros) Actividad a desarrollar para su cumplimiento.	Diligenciar solamente cuando se tenga certeza del área intervenida o especificar por qué no se incluye el valor.	Estado actual de la obligación Para el caso del estado ejecutado sólo aplica cuando existe un acto administrativo de aprobación de esta autoridad. Fecha de inicio y si aplica, finalización de la compensación.	DEPARTAMENTO – MUNICIPIO – VEREDA – PREDIO

Hace referencia aquellas obligaciones que fueron impuestas mediante licenciamiento ambiental o ficha de manejo, previas a los Manuales establecidos.

Pendiente de ejecución: Obligaciones impuestas que aún se encuentran pendientes de ejecutar.

En ejecución: Se reportó inicio de ejecución de las actividades impuestas. Se debe indicar la fecha de inicio.

Ejecutado: área establecida (hectáreas) o número de árboles sembrados, que han sido aprobados mediante acto administrativo.

Estrategias Medio Biótico

Articulación Regional

No generar conflicto territorial

Estar en el marco del ordenamiento territorial
ambiental

Contribuir en la gestión integral de la biodiversidad

Aportar en las necesidades de conservación regional

Generar sustento técnico para la conservación de las
áreas

Apoyar en el desarrollo de las acciones que
compensen los impactos negativos derivado de los
proyectos licenciados



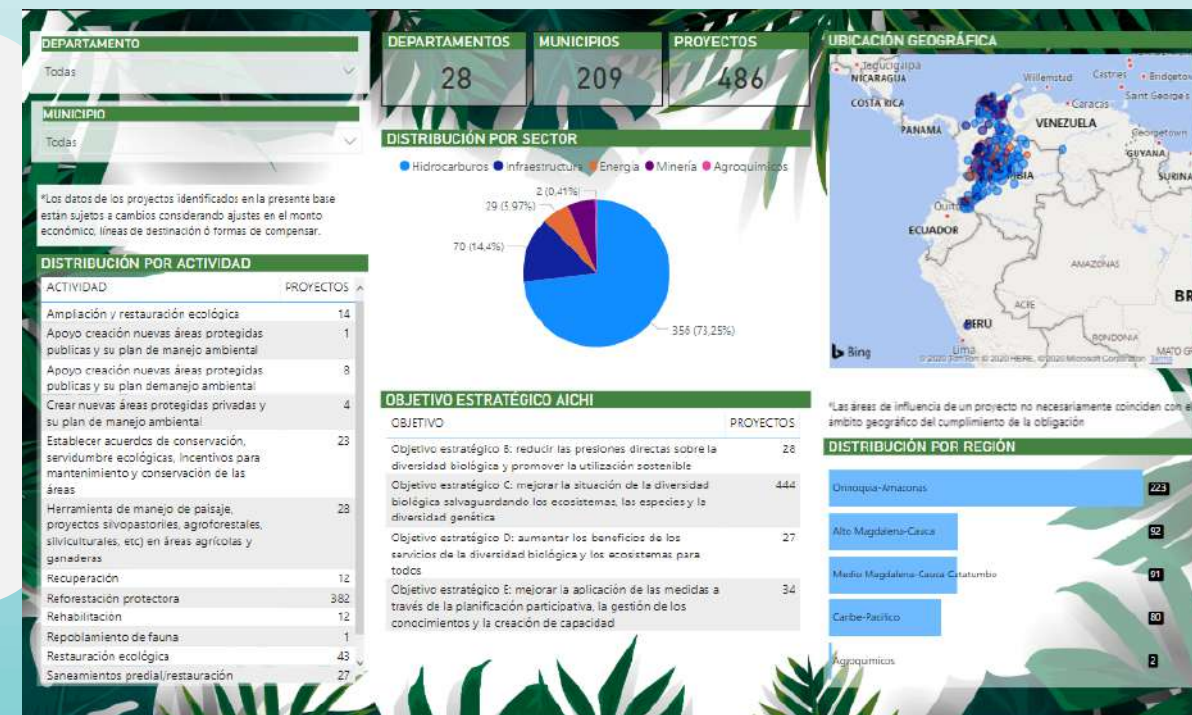
Aportar elementos de referencia
regional que buscan la
planificación y el mantenimiento
de la conservación de los
ecosistemas

Estrategia nacional para dinamizar las compensaciones ambientales y la inversión forzosa de no menos del 1%

<http://www.anla.gov.co/proyectos/apuestas-por-la-biodiversidad/tablero-control-compensacion>

**AVANCE REVISIÓN
EXPEDIENTES PARA IDENTIFICAR SI
TIENEN O NO LAS OBLIGACIONES DE
COMPENSACIONES AMBIENTALES E
INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%**

1000 EXPEDIENTES



Enfoque

Priorización de Áreas para la Conservación

Consideraciones

Integralidad

Sostenibilidad

Planificación

Análisis espacial

Criterio contextualizado

Referencia regional

Efectos

Aporte en el
cumplimiento y ejecución
de los planes regionales

Atención a los impactos
generados por los proyectos

Generación de oportunidades
para la conservación, protección
y restauración ecológica

Planificación, el diseño y el
mantenimiento de los
patrones y procesos
ecológicos

Proporcionar recursos y servicios
ecosistémicos de manera
sostenible, reconociendo la
satisfacción de las necesidades
sociales

Priorización de Áreas para la Conservación. Áreas Hidrográficas



Caribe
Conservación
Internacional

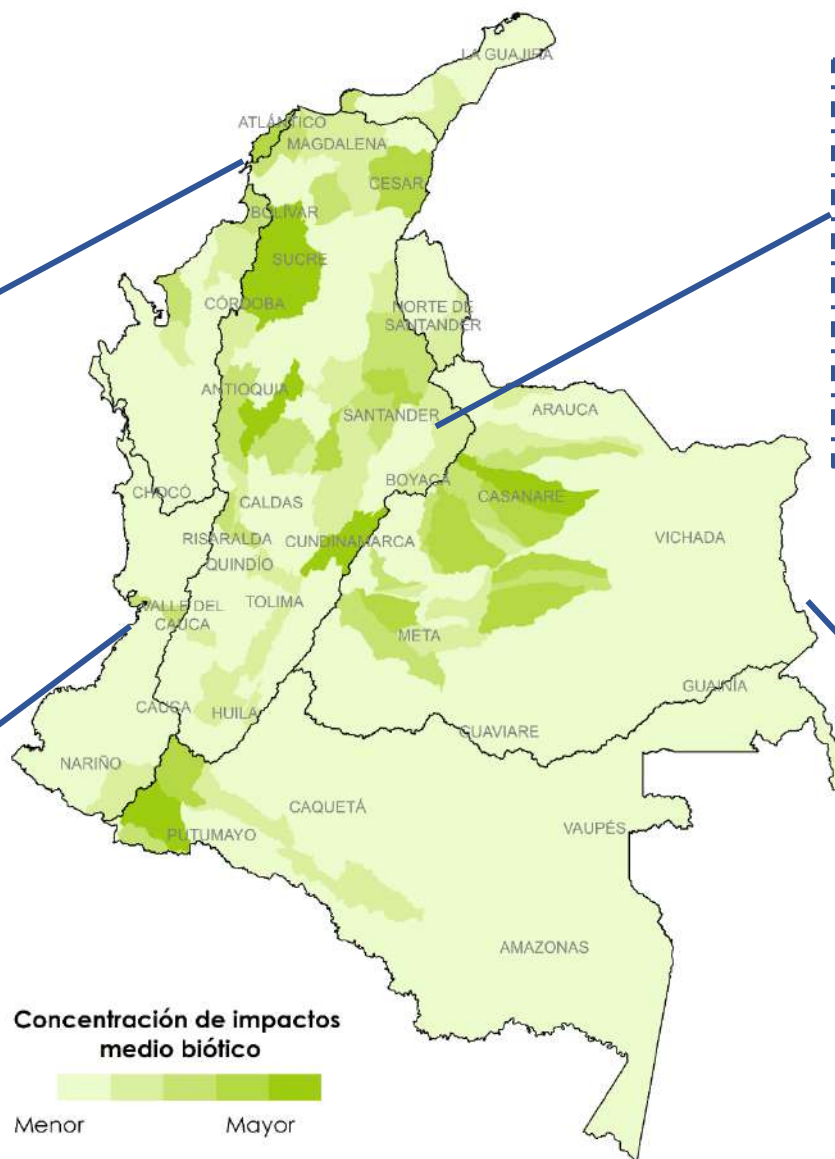


Pacífico
Fondo Acción

**Magdalena-
Cauca**
WCS
TNC
Fundación Natura
Conservación
Internacional



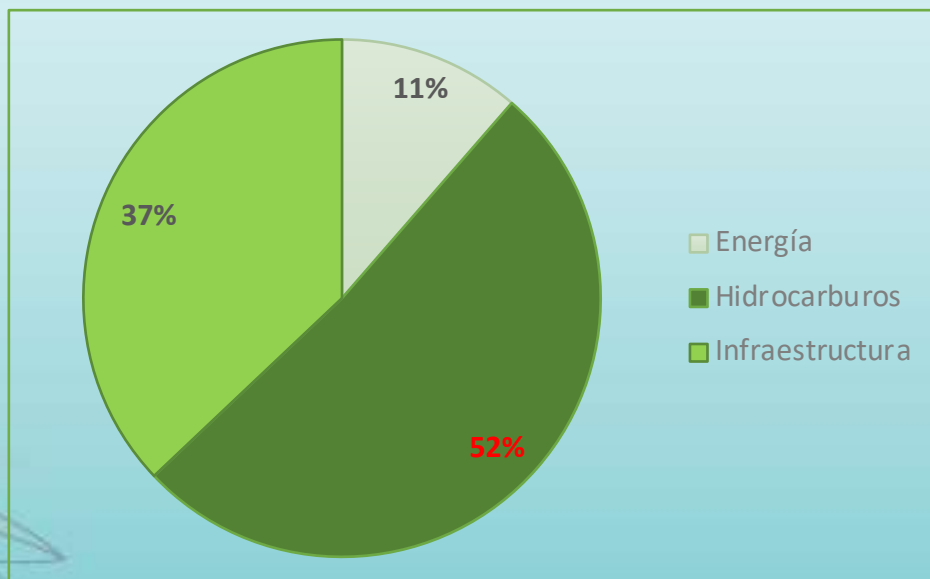
Orinoco
WWF



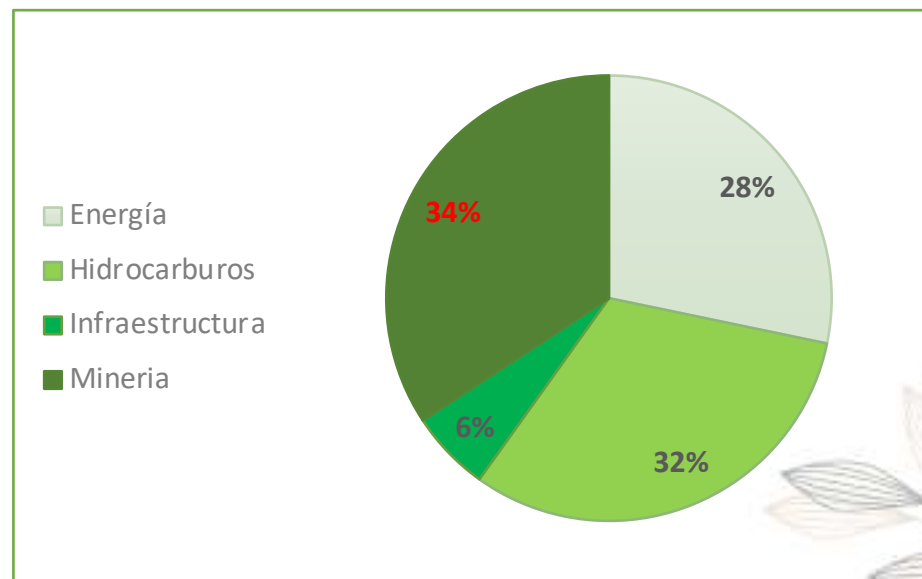
ÁREAS APROBADAS INVERSIÓN Y COMPENSACIÓN

Para el año 2021 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA aprobó un total de **16.485,201 ha** de ecosistemas protegidos o por proteger mediante diversas líneas de inversión y compensación, distribuidas de la siguiente manera:

Inversión forzosa de no menos del 1%: 2607,57 ha



Compensación del componente biótico: 13877,631 ha





JORNADAS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO



OTRAS COMPENSACIONES

696 EXPEDIENTES

EJECUTADO
123 Expedientes

EN EJECUCIÓN
204 Expedientes

POR EJECUTAR
330 Expedientes

EVALUACIÓN
20 Expedientes

SIN ACTIVIDAD GENERADORA
19 Expedientes



COMPENSACION POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD

283 EXPEDIENTES

EJECUTADO
4 Expedientes

APROBADO EN EJECUCION
43 Expedientes

APROBADO POR EJECUTAR
120 Expedientes

EVALUACION
16 Expedientes

PENDIENTE DE REQUERIMIENTOS
83 Expedientes

SIN ACTIVIDAD GENERADORA
17 Expedientes



COMPENSACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

182 EXPEDIENTES

EJECUTADO
0 EXPEDIENTES

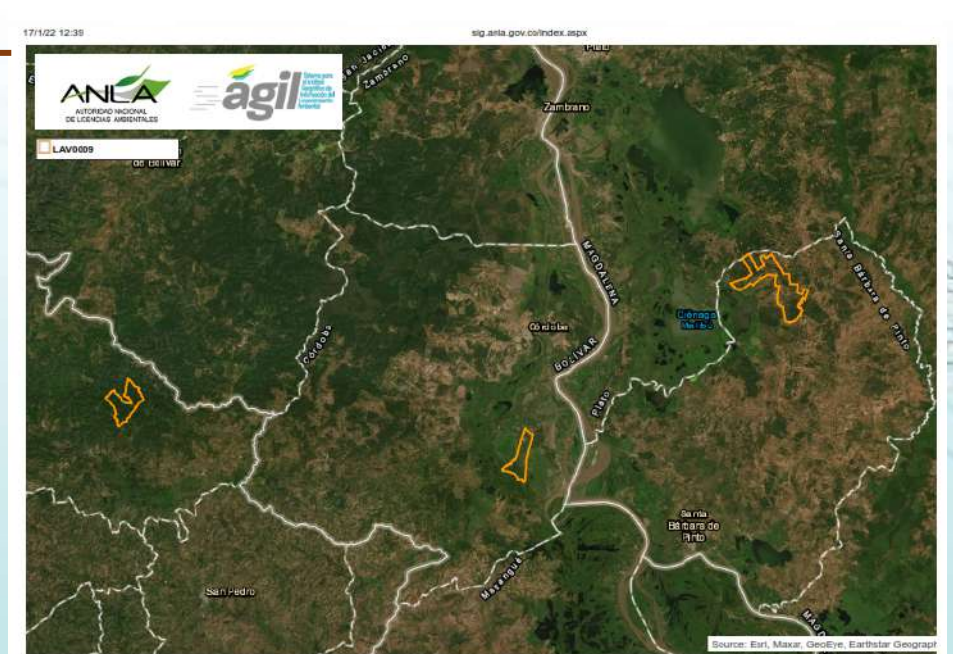
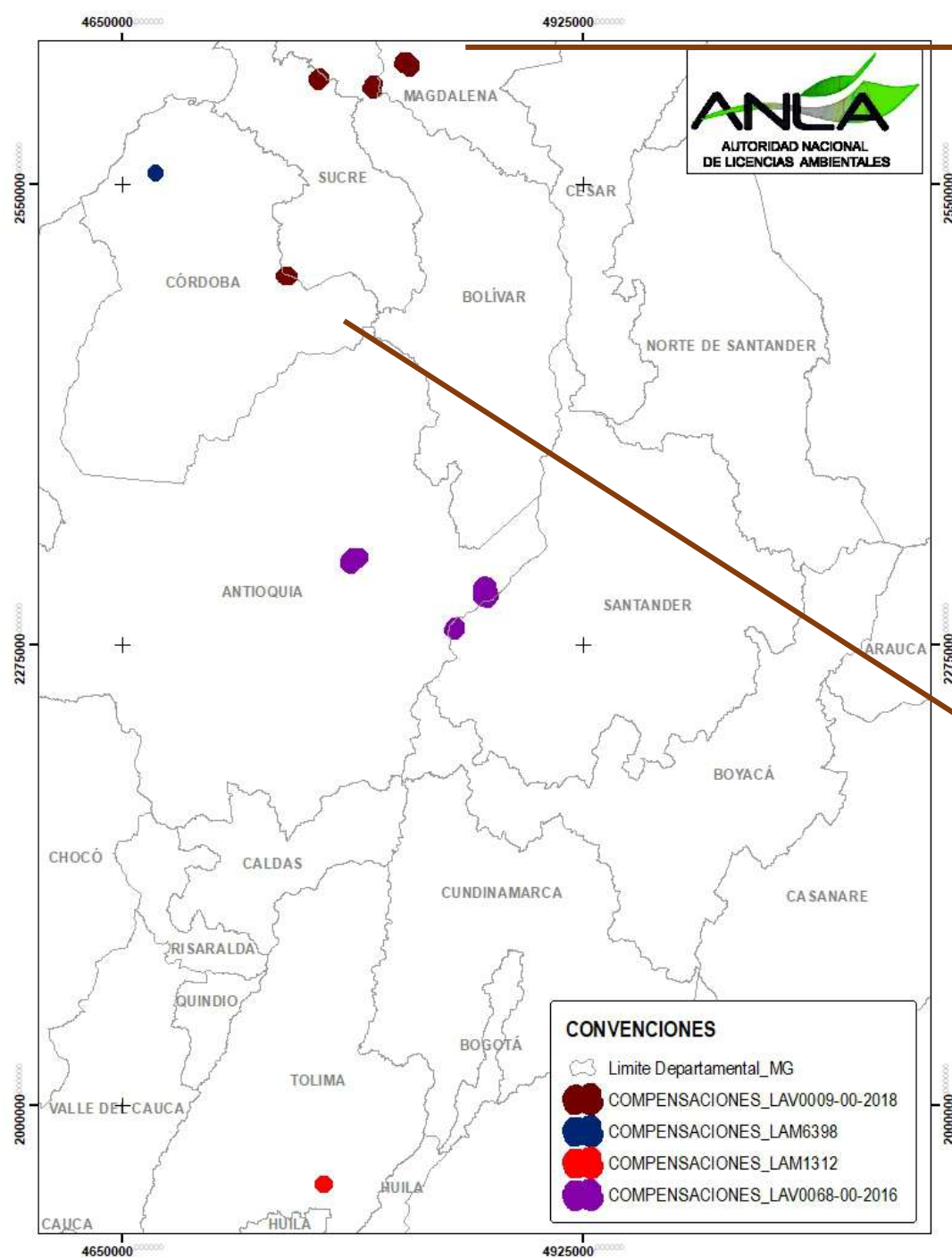
APROBADO EN EJECUCION
7 EXPEDIENTES

APROBADO POR EJECUTAR
99 EXPEDIENTES

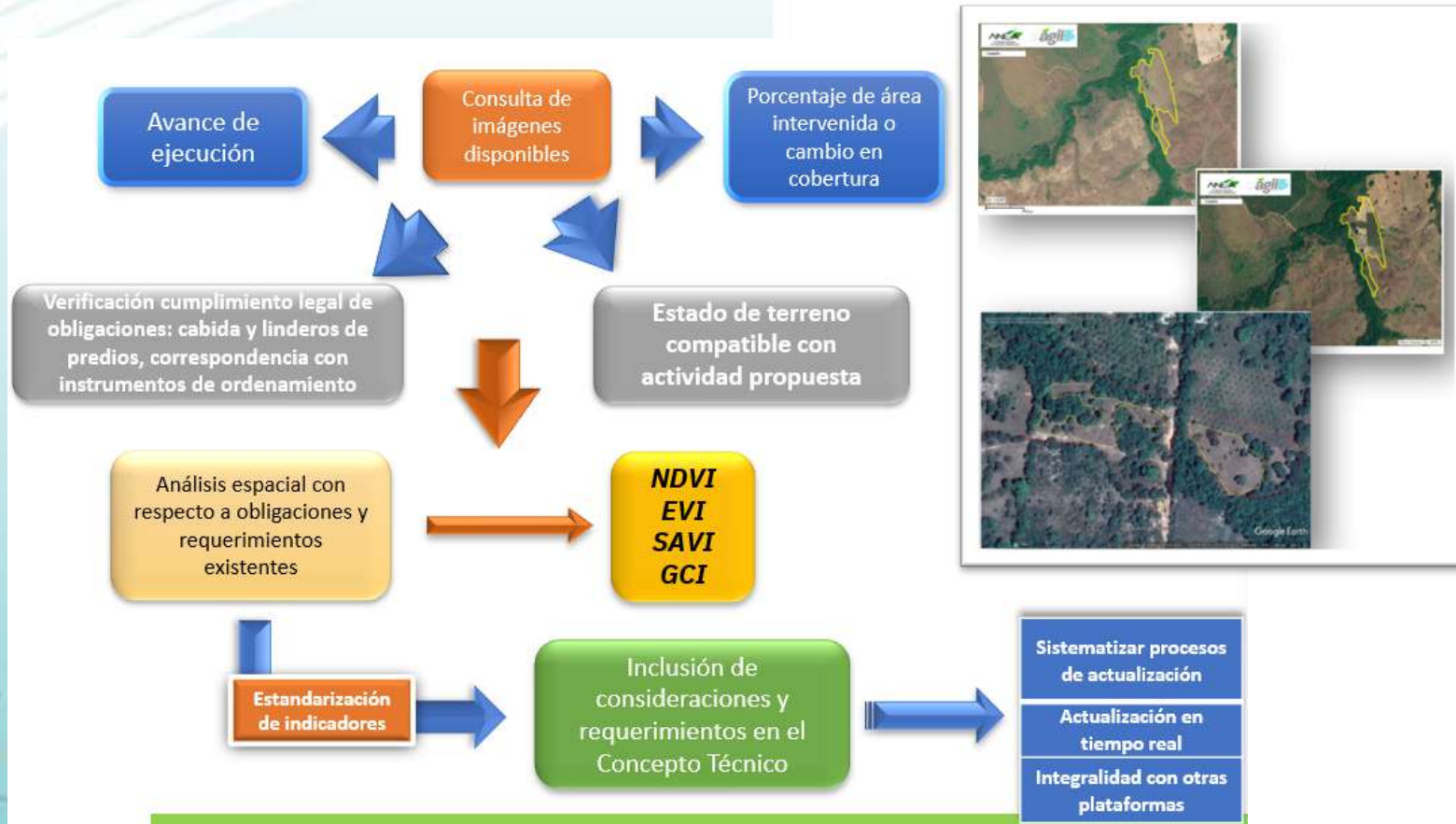
EVALUACION
9 EXPEDIENTES

PENDIENTE DE REQUERIMIENTOS
60 EXPEDIENTES

SIN ACTIVIDAD GENERADORA
7 EXPEDIENTES

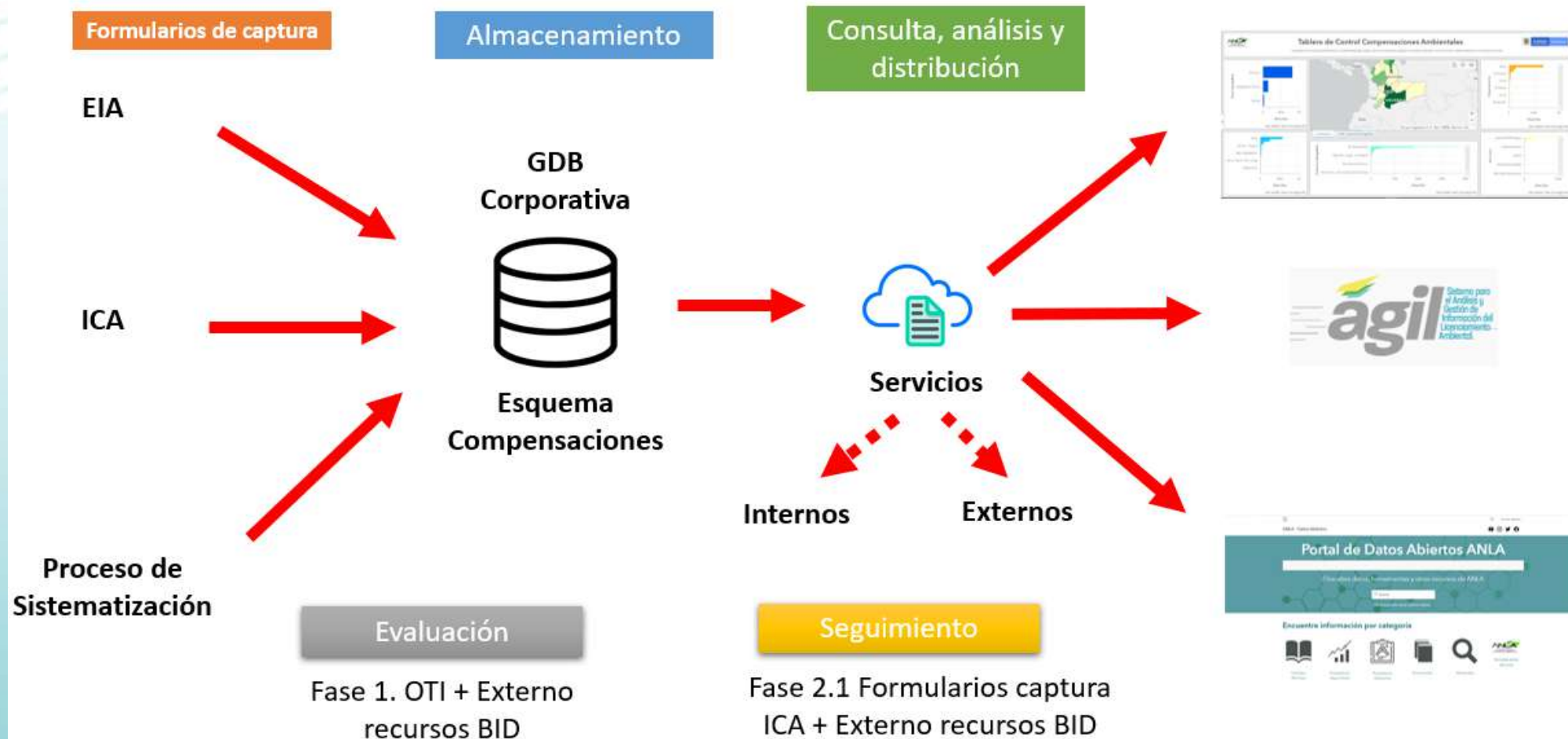


SEGUIMIENTO GEOESPACIAL - AVANCE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE COMPENSACIÓN E INVERSIÓN



Número de planes de compensación revisados por el grupo de compensación e inversión de la SSLA / Número de planes presentados por los Titulares de los Instrumentos de Manejo y Control Ambiental

Apoyo grupos regionales proyectos priorizados



Gracias



@ANLA_col



@ANLacol



Autoridad Nacional de
Licencias Ambientales



autoridad-nacional-de-
-licencias-ambientales

www.anla.gov.co