

I. ELEMENTOS PARA EL
SEGUIMIENTO DE LOS
POMIUAC

II. GESTIÓN AMBIENTAL
DE PASTOS MARINOS

III. GESTIÓN INTEGRAL DEL
ECOSISTEMA
DE
MANGLAR



El medio ambiente
es de todos

Minambiente



I .

ELEMENTOS CONCEPTUALES PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES COSTERAS – POMIUAC



**El medio ambiente
es de todos**

Minambiente

Marco conceptual de los POMIUAC

10 UAC's

Manejo Integrado de Zona Costera

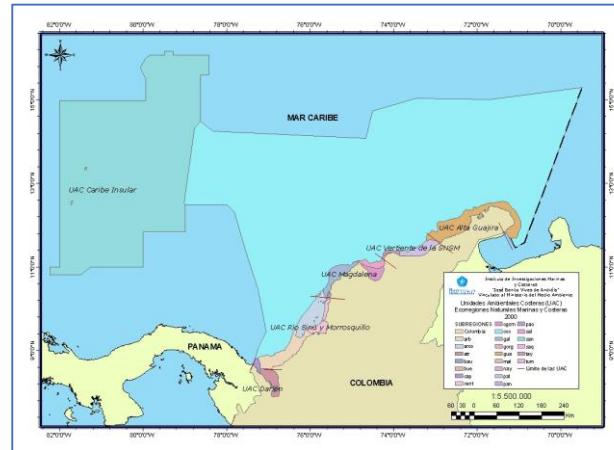
UNIDAD AMBIENTAL COSTERA
- UAC -

Área de la zona costera definida geográficamente para su ordenación y manejo, que contiene ecosistemas con características propias y distintivas, con condiciones similares y de conectividad en cuanto a sus aspectos estructurales y funcionales

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE LA UNIDAD AMBIENTAL COSTERA - POMIUAC -

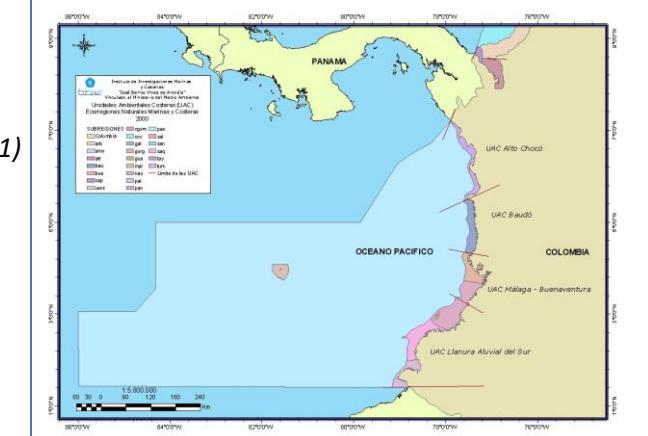
Documento mediante el cual la **Comisión Conjunta** o la autoridad ambiental competente, definen y orientan la ordenación y manejo ambiental de las unidades ambientales costeras - UAC

Comisión Conjunta: Concertar y armonizar el proceso de ordenación y manejo de las Unidades Ambientales Costeras comunes
MinAmbiente, CARs, PNNC



Fuente: INVEMAR (2000), En: MMA (2001)

8 POMIUAC's
aprobados
institucionalmente



- Pacífico Norte Chocoano
- Baudó – San Juan
- Complejo Málaga - Buenaventura
- Llanura Aluvial del Sur

- Caribe insular
- Alta Guajira
- Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta
- Río Magdalena – Complejo Canal del Dique – Sistema Lagunar de la CGSM
- Estuarina del Río Sinú – Golfo de Morrosquillo
- Darién

Marco de política y normativo de las UAC y POMIUAC

POMIUAC

Unidades Ambientales Costeras

PNAOCI
Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares del Colombia
Año 2000

Ley 1450 de 2011
Artículo 207 (Necesidad de avanzar en los planes de las UAC)
Artículo 208 (Jurisdicción marina de las CARs)

Decreto 3570 de 2011
Se modifican objetivos y estructura del MinAmbiente y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Creación de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos

Decreto 1076 de 2015
(Decreto 1120 de 2013)
Título 4: Aguas Marítimas
Capítulo 2. Manejo Integrado Costero
Sección 2. Reglamentación de las UACs
Sección 3. POMIUACs como instrumento de planificación
Parágrafo del artículo
2.2.4.2.3.3. Fases POMIUAC

Resolución 768 de 2017
Guía técnica para la ordenación y manejo integrado de la zona costera

Decreto 415 de 2017
Adiciona el Capítulo 3, al Título 4, Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1076, para establecer el POMIUAC Caribe Insular, en el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, como único instrumento para el manejo, ordenamiento y planificación ambiental en la UAC Caribe Insular

Resolución 1979 de 2017
"Por la cual se adopta la Guía Técnica para la Ordenación, Ordenamiento y planificación Ambiental de la Unidad Ambiental Costera Caribe Insular"

Etapas de los POMIUAC

Decreto 1076 de 2015 (Título 4, Capítulo 2, Sección 3, parágrafo del artículo 2.2.4.2.3.3)

1. Preparación y aprestamiento



2. Caracterización y diagnóstico



3. Prospectiva y zonificación ambiental



4. Formulación y adopción



5. Implementación o ejecución



6. Seguimiento y evaluación



El ambiente
es de todos

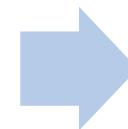
Minambiente

Proceso para definir elementos para el seguimiento y evaluación de los POMIUAC

1. Revisión de información relacionada a la planificación ambiental con injerencia en la UAC.



2. Diagnóstico de cada uno de los Pomiuac en cuanto a indicadores, clasificación por temas, subtemas y tipología del indicador.



3. Consolidación de listado inicial de indicadores, basados en aquellos de carácter general o específicos pero que pueden aplicar a todas las UAC.

6. Definición de mecanismos para la presentación y uso de la información de los indicadores a modo de estructura para el reporte y consulta de la información (*).



5. Definición de modelo conceptual (*).

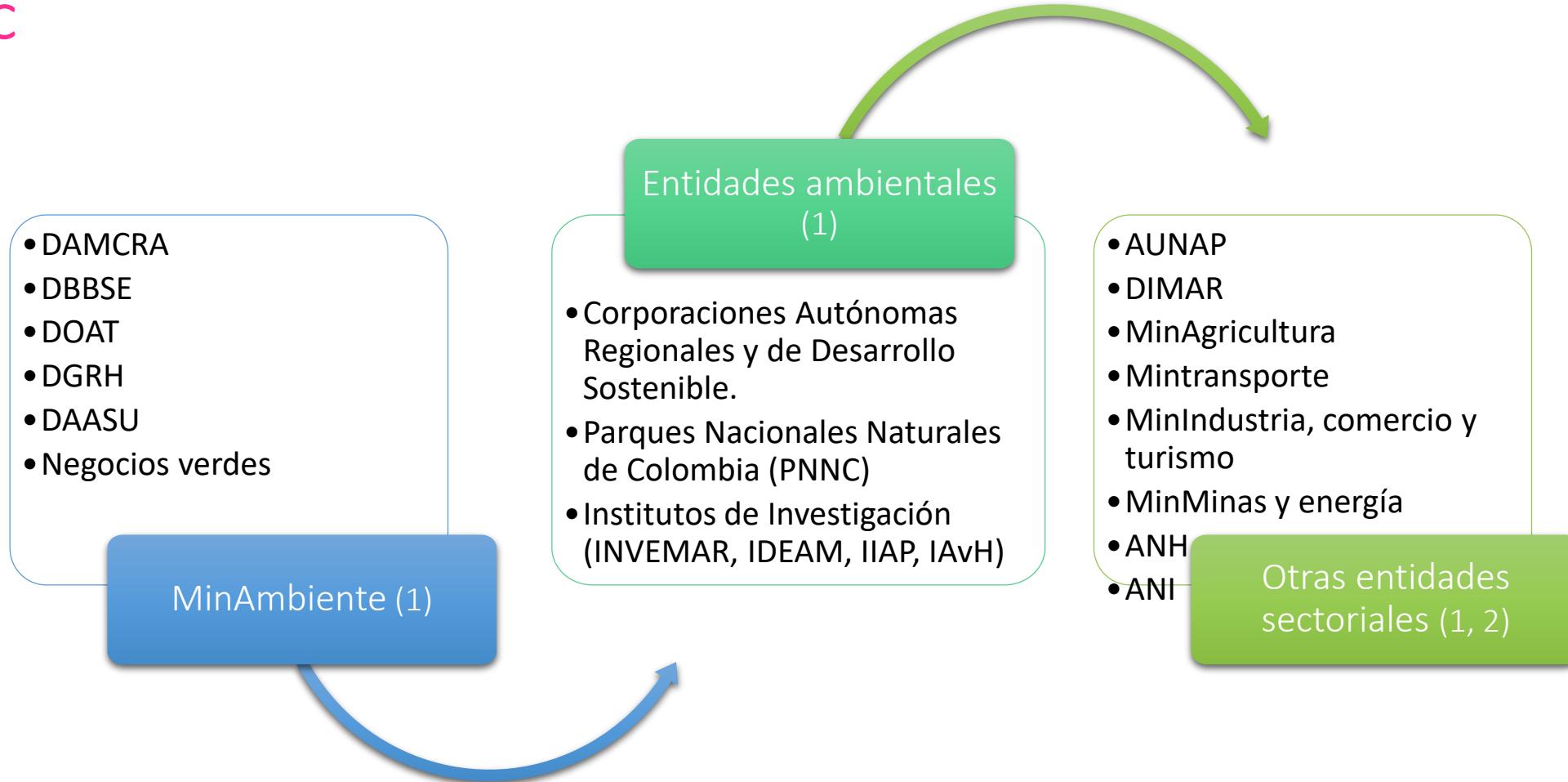


4. Selección, ajuste y priorización de indicadores.

7. Elaboración de fichas de los indicadores.

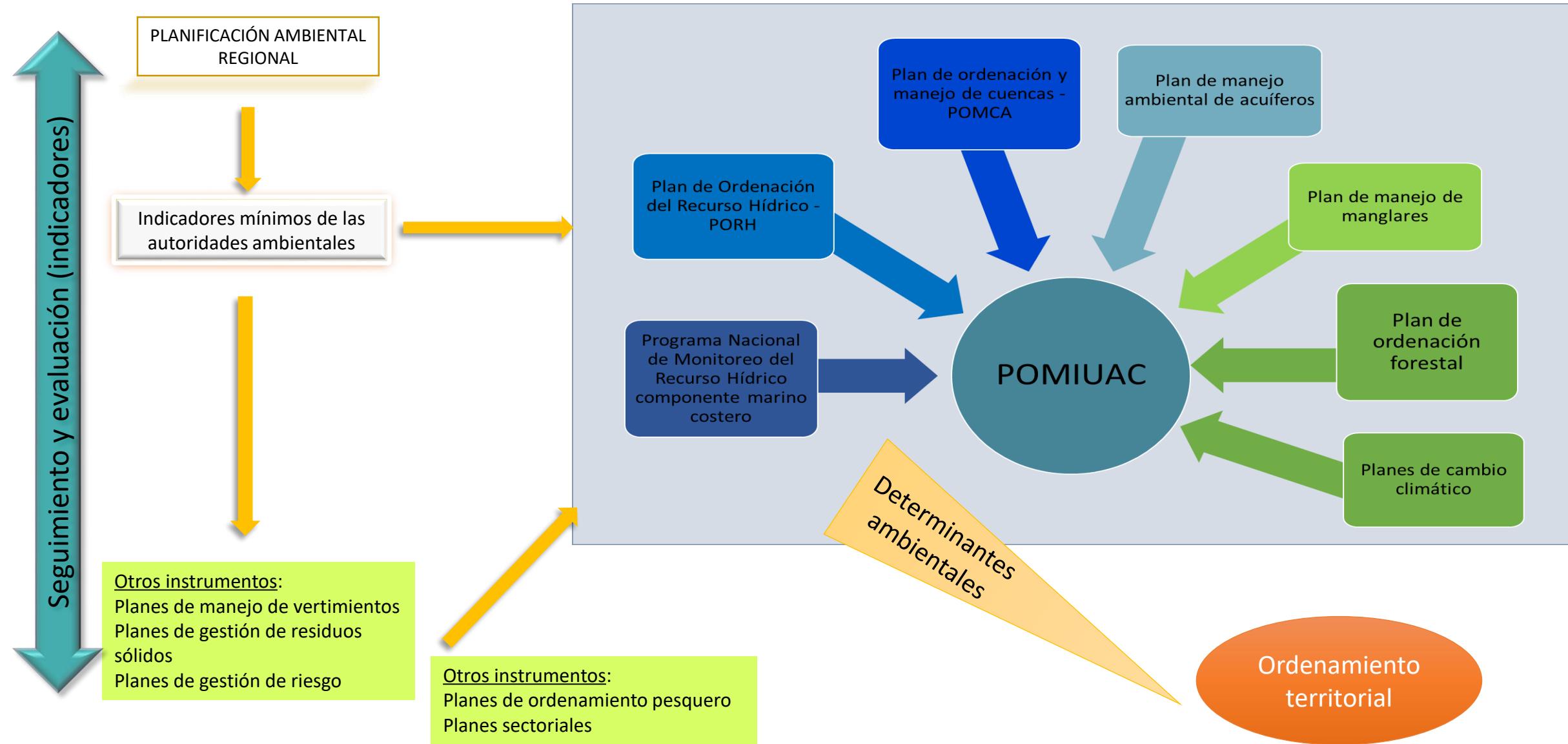


Proceso para definir los elementos a considerar para el seguimiento y evaluación de los POMIUAC

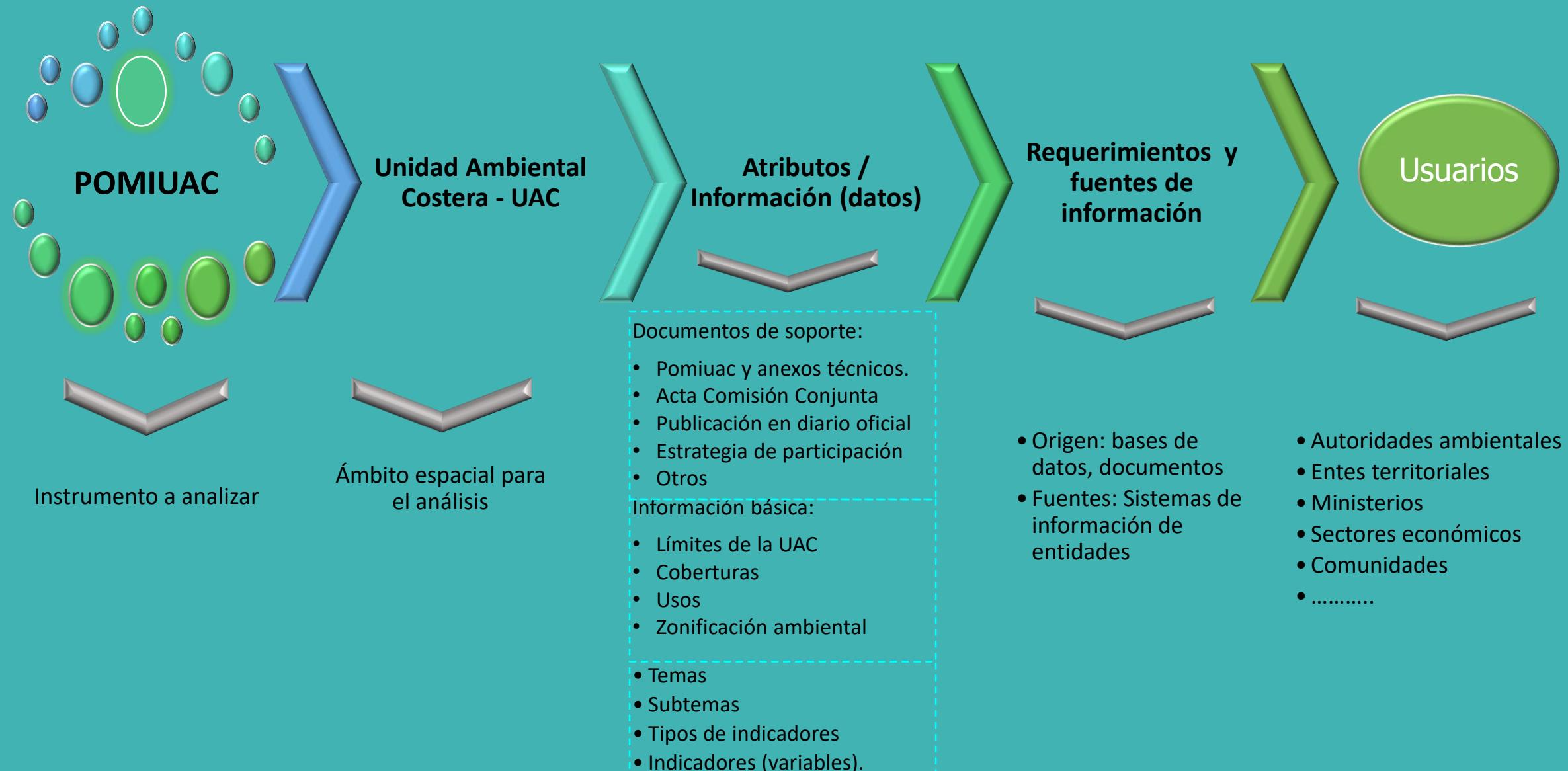


(1) Espacios de trabajo y recepción de aportes; (2) Búsqueda de información sectorial

Instrumentos de planificación ambiental que confluyen en las UAC e interacción con el POMIUAC

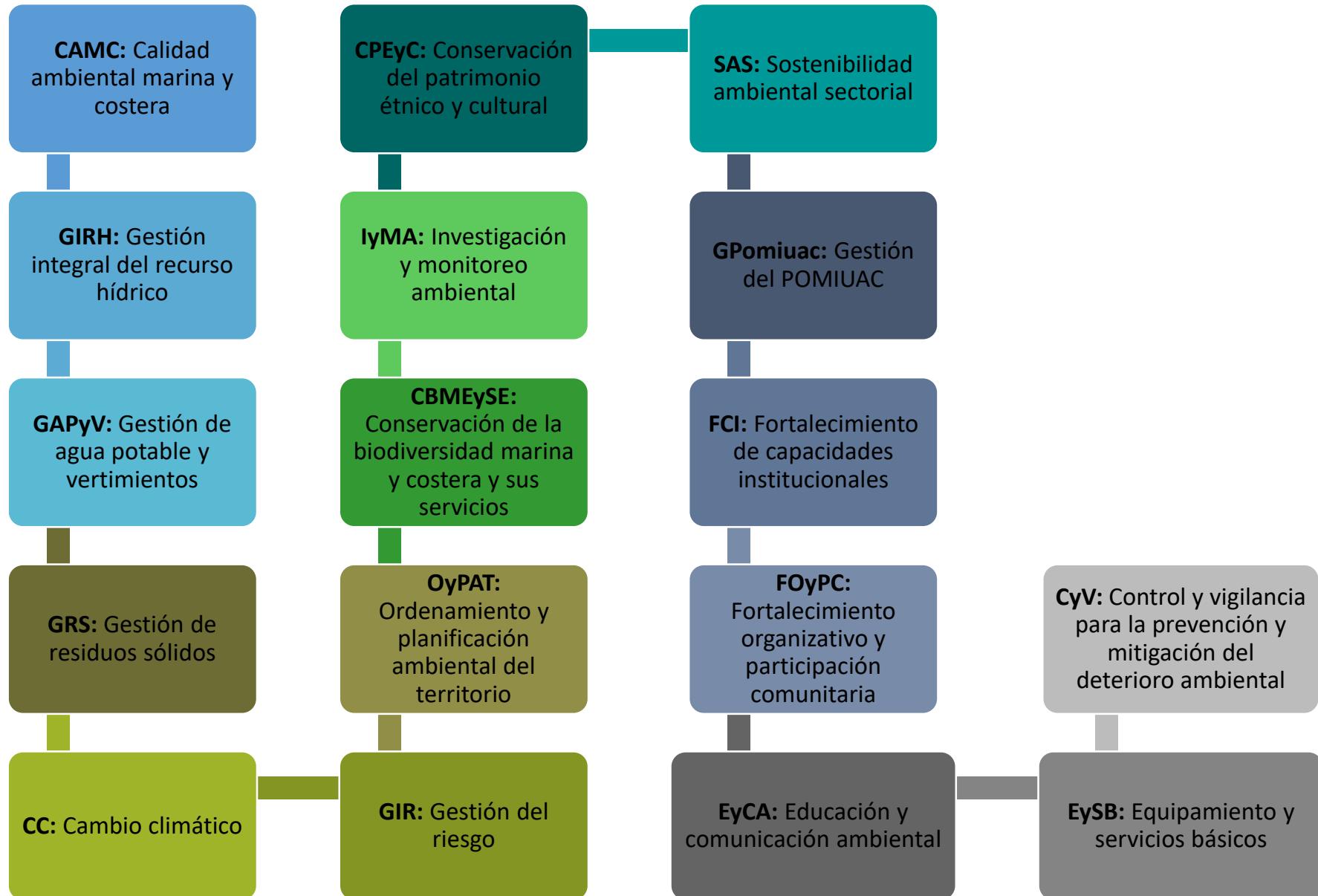


Propuesta inicial de “Modelo” para la evaluación y seguimiento de los POMIUAC



Propuesta inicial de “Modelo” para la evaluación y seguimiento de los POMIUAC





Atributos para el seguimiento de los POMIUAC: Temáticas a considerar para el seguimiento y evaluación de los POMIUAC

Calidad ambiental marina y costera

- Fuente de contaminación
- Redcam

Cambio climático

- Adaptación
- Mitigación
- Reducción de gases efecto invernadero
- Redd+, Carbono Azul

Gestión del riesgo

- Amenazas naturales y antrópicas
- Planes de gestión

Gestión integral del recurso hídrico

- Mantenimiento de rondas hídricas
- Manejo de aguas subterráneas
- Manejo de cuenca

Gestión de residuos sólidos

- Manejo y disposición
- Planes de gestión

Gestión de agua potable y vertimientos

- Seguimiento a vertimientos
- Alternativas de suministro de agua potable
- Planes de saneamiento y manejo de vertimientos

Gestión integral del suelo

- Conservación y recuperación de los suelos

Atributos para el seguimiento de los POMIUAC: Temáticas a considerar para el seguimiento y evaluación de los POMIUAC

Conservación de la biodiversidad marina y costera y sus servicios

- áreas protegidas
- corredores biológicos

Conservación y manejo de especies

- Conservación de especies
- Especies amenazadas
- Especies endémicas
- Especies invasoras

Restauración y/o rehabilitación de ecosistemas estratégicos

- Diseño e implementación de medidas de restauración de ecosistemas y áreas complementarias deterioradas
- Restauración y/o rehabilitación de cuencas, fuentes hídricas abastecedoras de agua

Investigación y monitoreo ambiental

- Estado de los ecosistemas
- Estado de las especies
- Línea base de información
- Manejo de cuencas

Conservación del patrimonio étnico y cultural

- Valoración del patrimonio étnico, cultural y arqueológico
- Saberes tradicionales
- Patrimonio arqueológico

Ordenamiento y planificación ambiental del territorio

- Determinantes ambientales
- Gestión ambiental de ecosistemas
- Instrumentos de planificación ambiental
- Ordenamiento y lineamientos para actividades sectoriales
- Planes de vida y etnodesarrollo

Sostenibilidad ambiental sectorial

- Crecimiento verde
- Producción más limpia
- Alternativas de medios de vida
- Sistemas productivos sostenibles

Atributos para el seguimiento de los POMIUAC: Temáticas a considerar para el seguimiento y evaluación de los POMIUAC

Gestión del POMIUAC

- Ejecución y finalización de proyectos del plan
- Inversión
- Disponibilidad de ingresos
- Estrategia financiera
- Estructura administrativa
- sistema único de información ambiental costero para la UAC
- Avances en la zonificación ambiental

Fortalecimiento de capacidades institucionales

- Estrategias para el cumplimiento de las políticas y normatividad ambiental en la zona costera por parte de las instituciones
- Fortalecimiento de las capacidades para la gestión ambiental del territorio y la implementación del POMIUAC

Fortalecimiento organizativo y participación comunitaria

- Fortalecimiento de capacidades de los actores locales para la implementación del POMIUAC
- Estrategias y mecanismos de participación
- Articulación con las instituciones

Educación y comunicación ambiental

- Educación ambiental ciudadana que involucre los temas marinos y costeros
- Estrategia de divulgación de los avances y resultados del POMIUAC
- Integración de la educación ambiental en los PRAE
- Programas de formación continua interinstitucionales para el manejo sostenible de la zona costera

Equipamiento y servicios básicos

- Hábitat sostenibles
- Infraestructura vial y conectividad
- Infraestructura y servicios de educación, institucional, salud, energía

Control y vigilancia para la prevención y mitigación del deterioro ambiental

- Protocolos de vigilancia y control
- Seguimiento a actividades productivas
- Control del aprovechamiento ilegal

Atributos para el seguimiento de los POMIUAC: Tipos de indicadores

Desarrollo sostenible (Impacto)

Buscan medir el impacto en la gestión ambiental hacia el desarrollo sostenible. Son ejemplo de estos:

- # de nuevas áreas protegidas.
- Índice de vulnerabilidad por desabastecimiento (IVH).
- Aprovechamiento de residuos sólidos.
- Población beneficiada por los planes de gestión del riesgo de desastres).

Ambientales

Orientados a monitorear los cambios en la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y la presión que se ejerce sobre ellos como resultado de su uso y aprovechamiento. Son ejemplos de estos:

- Cambios en la cobertura de ecosistemas, índices de condición tendencia de los ecosistemas
- Estado de las poblaciones de fauna y flora (Abundancia, diversidad)
- Seguimiento a especies amenazadas, endémicas e invasoras.
- Índices de seguimiento a la calidad ambiental marina, integridad de playas.

Gestión

Tienen por objeto medir el avance en el cumplimiento de un plan. Son ejemplos de estos:

- # de proyectos en ejecución.
- # de proyectos culminados.
- Cumplimiento en la zonificación ambiental.
- Porcentaje de inversión.

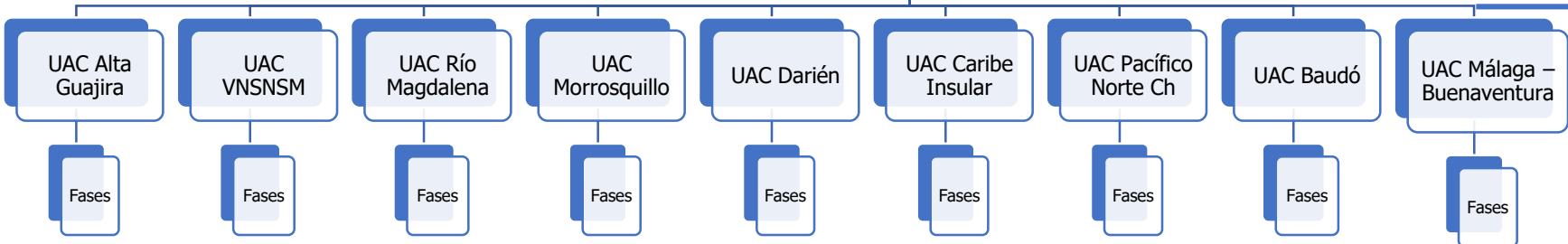
- Acciones de conservación del patrimonio natural.
- Disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua.
- Racionalizar y optimizar el uso de recursos naturales renovables.
- Disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales.
- Generar ingresos y empleo por el uso sostenible de la biodiversidad y sistemas de producción sostenibles.
- Reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales.

- Para medir las acciones de Planificación, Ordenamiento y Coordinación Ambiental.
- Para medir las acciones de Administración, Control y Vigilancia del ambiente, sus recursos naturales renovables y ecosistemas estratégicos.
- Para medir las acciones de Protección Ambiental y Planificación del Desarrollo Sostenible.

Variables que permiten registrar hechos y describir comportamientos para realizar el seguimiento al estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y el impacto de la intervención institucional.

MÓDULO POMIUAC

Unidad de análisis



ATRIBUTOS PARA EL SEGUIMIENTO

Indicadores relacionados con temáticas ambientales

- Gestión del Pomiuac
- Calidad ambiental de las aguas marinas y costeras.
- Conservación de la biodiversidad marina y costera.
- Investigación y monitoreo ambiental
-

Indicadores relacionados con otros sectores

- Gestión de residuos sólidos
- Agua potable y vertimientos
- Sostenibilidad ambiental sectorial
- Conservación del patrimonio cultural.
-

Información de soporte

- Acta conformación Comisión Conjunta.
- Publicación en diario oficial.
- Estrategia de participación.
- Actas Comisión Conjunta.
- Acuerdos y actas consulta previa.
- Límites de la UAC
- Cartografía temática: Geomorfología, coberturas, usos, conflictos de uso
- Documento de caracterización y diagnóstico.
- Zonificación ambiental: unidades cartográficas de análisis, criterios, mapa de zonificación ambiental.
- POMIUAC.
- Plan de acción

Fase 1. Preparación o aprestamiento

Fase 2. Caracterización y diagnóstico

Fase 3. Prospectiva y zonificación ambiental

Fase 4. Formulación y adopción

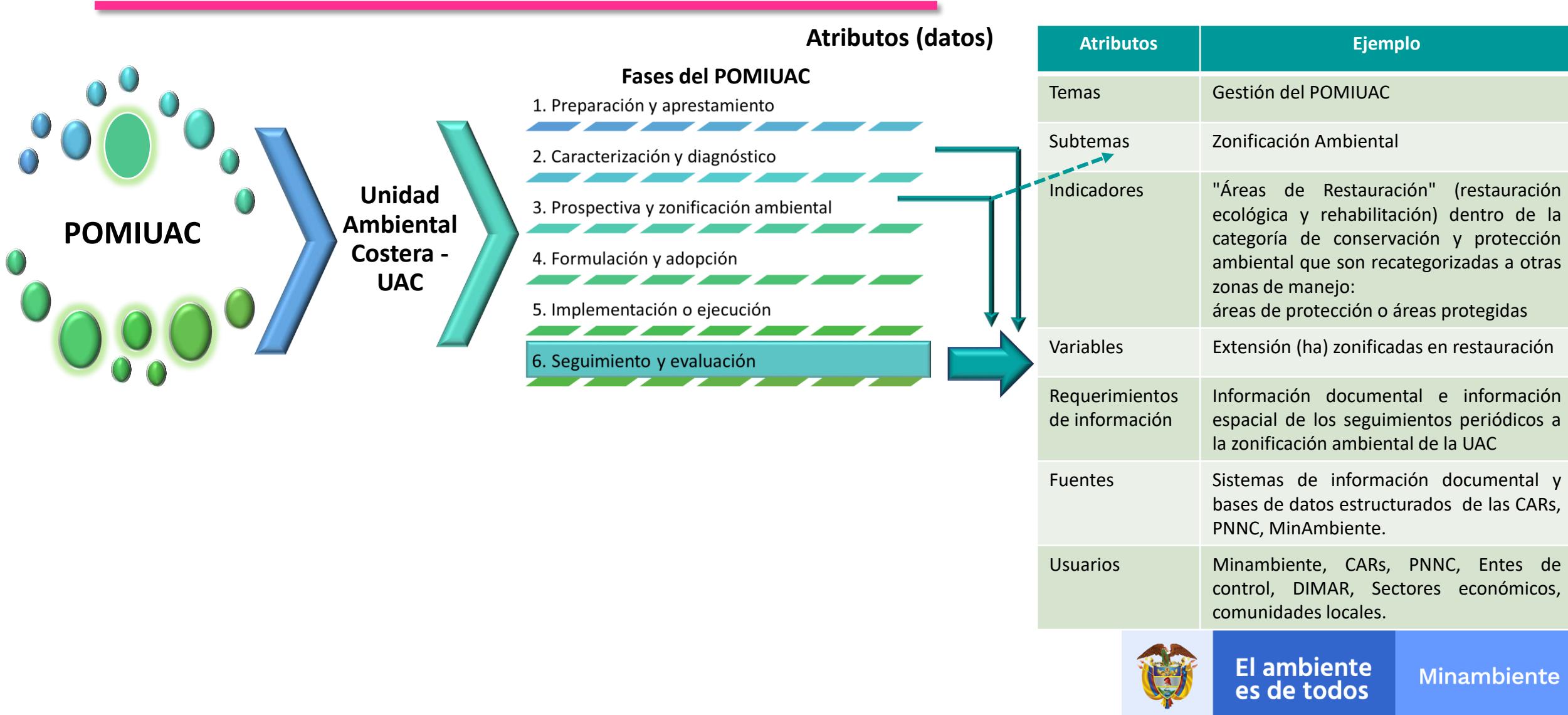
Fase 5. Implementación o ejecución

Fase 6. Seguimiento y evaluación

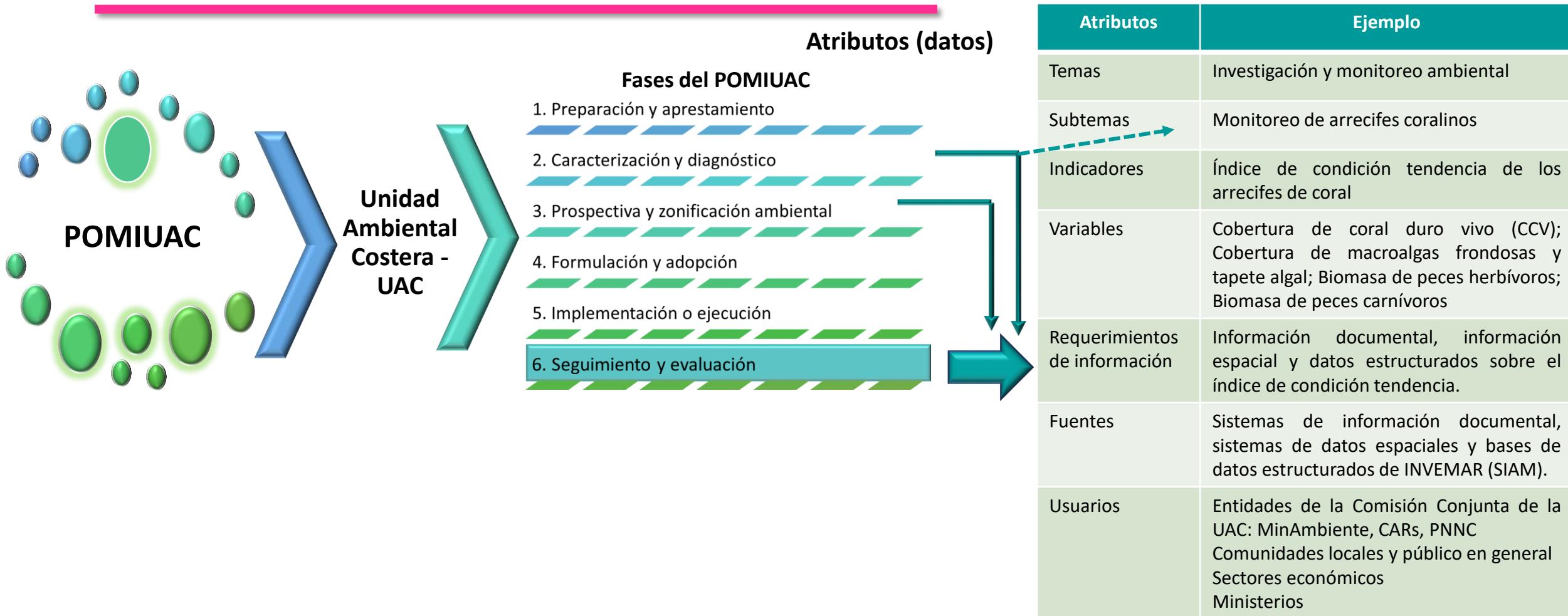
UAC Llanura Aluvial del Sur

Seguimiento por año: 2021, 2022, 2023...

Propuesta inicial de “Modelo conceptual” para la evaluación y seguimiento de los POMIUAC



Propuesta inicial de “Modelo conceptual” para la evaluación y seguimiento de los POMIUAC



II

GESTIÓN AMBIENTAL DE PASTOS MARINOS



El medio ambiente
es de todos

Minambiente

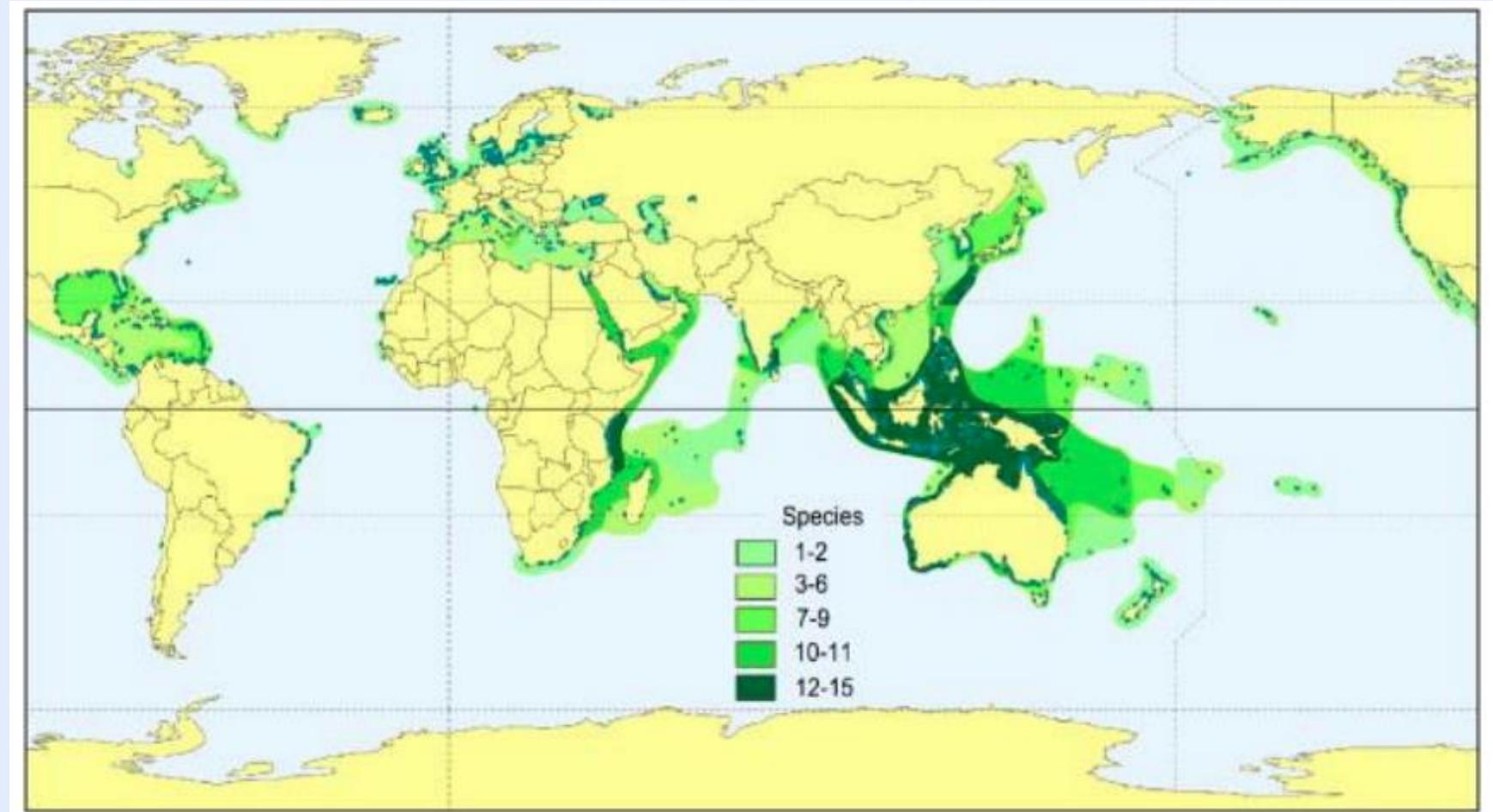
Pastos Marinos



- Únicos representantes de angiospermas marinas (planta provista de flores),
- Origen se remonta a hace unos 100 millones de años
- Se reconoce la existencia de 60 especies a nivel mundial, distribuidas a lo largo de las costas de todo el mundo, excepto Antártida y en Pacífico Suramericano.
- En Colombia solo se distribuyen en el Mar Caribe y se registran seis especies:
Thalassia testudinum, Syringodium filiforme, Halodule wightii, Halophila decipiens, H. Baillonis y Ruppia marítima.

Pastos Marinos

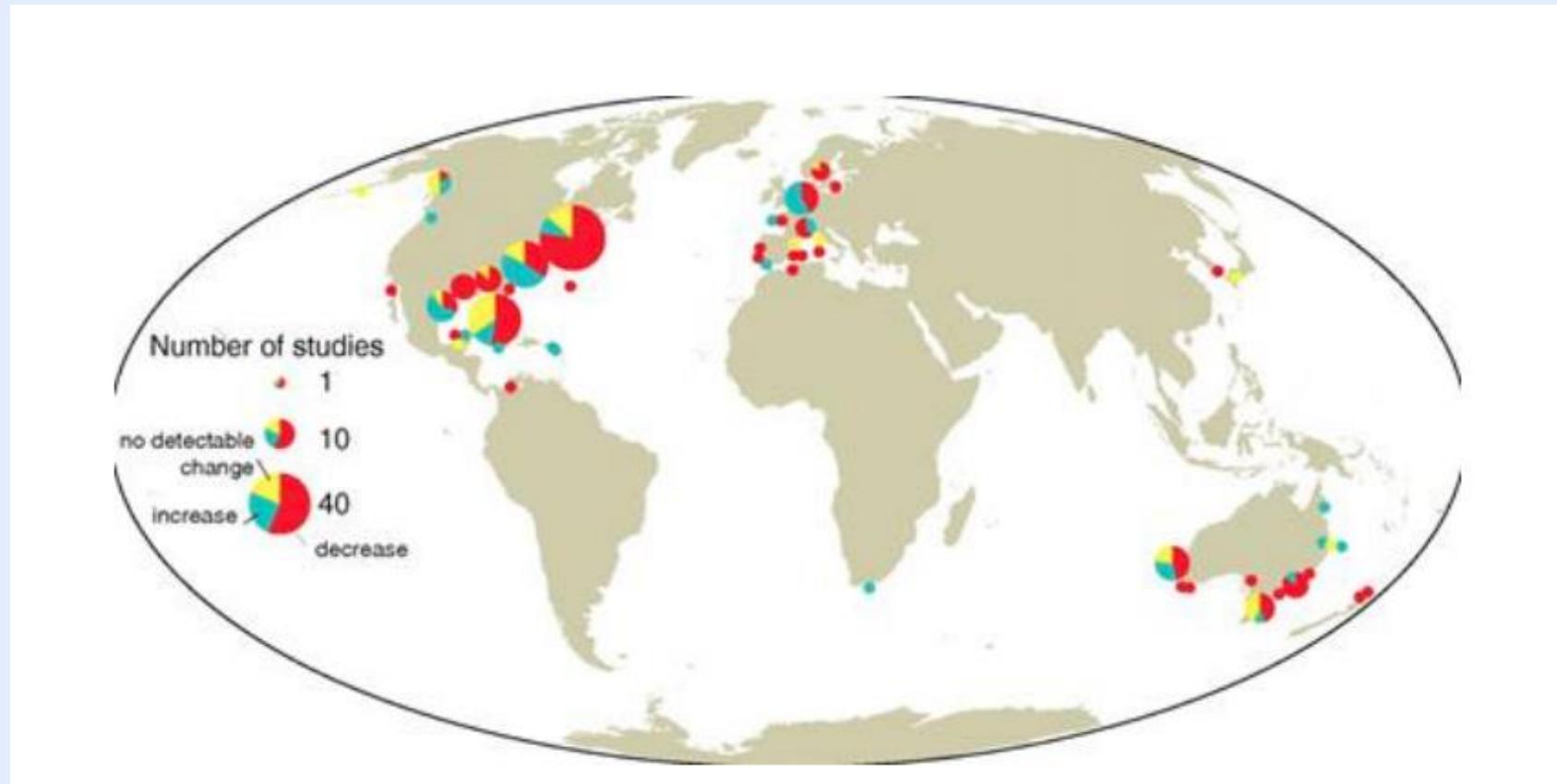
Un informe de PNUMA (2020), reporta una superficie de pastos marinos de más de 300.000 Km², distribuidos en 159 países, lo que lo convierte en uno de los ecosistemas marinos más extendidos a lo largo de la zona costera.



Distribución mundial de los pastos marinos (Tomado de Short et al., 2007)

Pastos Marinos

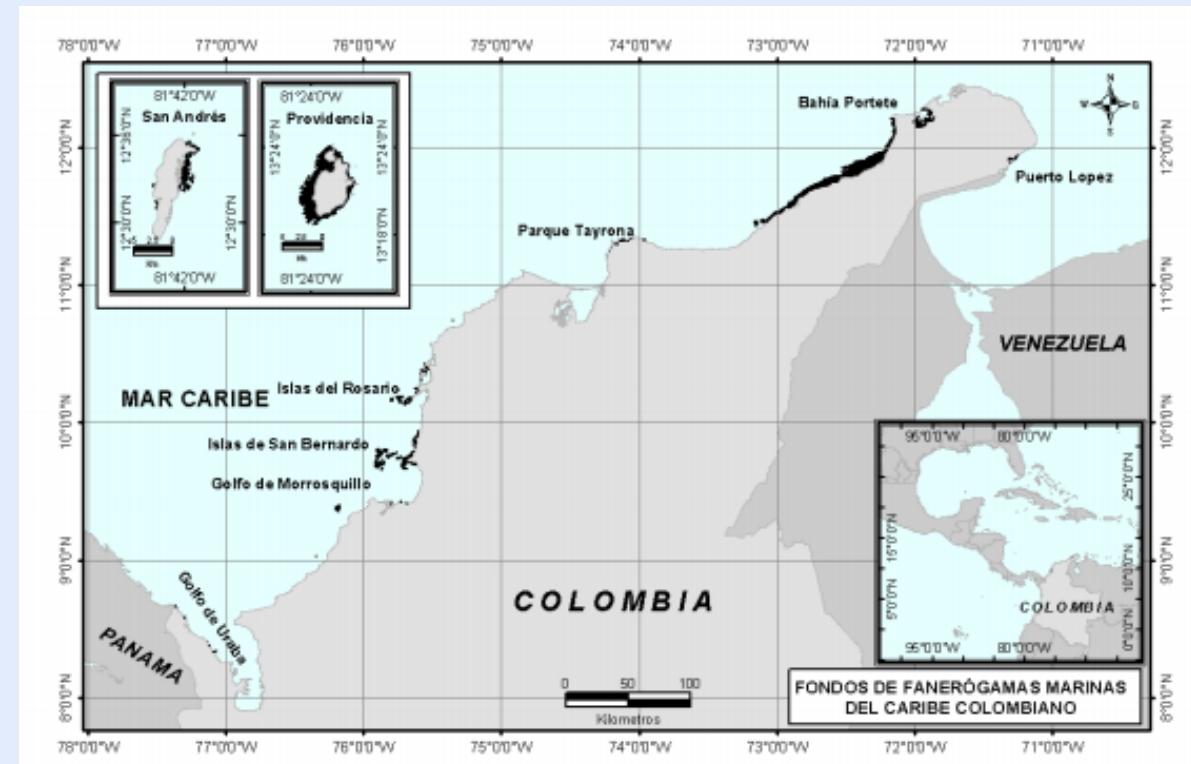
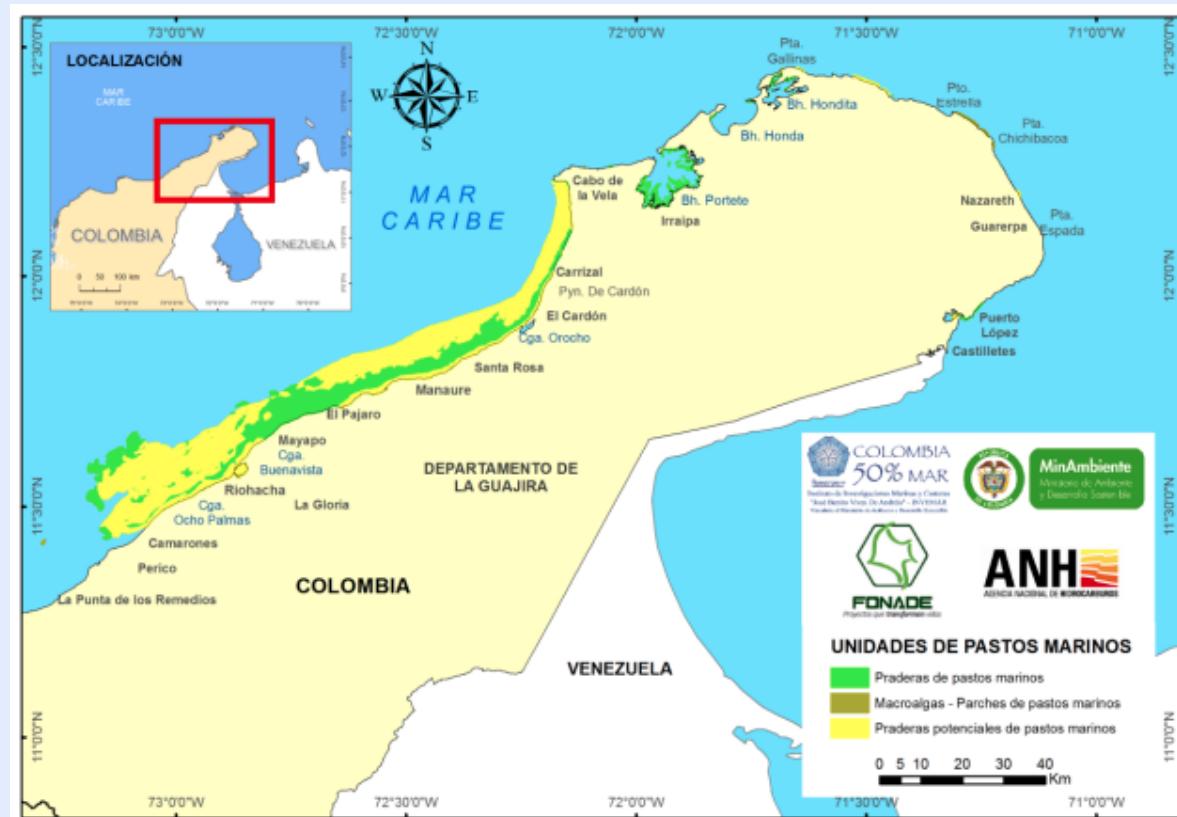
Se viene describiendo una tendencia al declive de los pastos marinos desde 1930, en el caso de Colombia existe evidencia documentada por Díaz & Gómez – López (2003), de la reducción de más del 92% de la cobertura de pastos marinos en la zona.
¿?



Distribución mundial de estudios que documentan pérdida o ganancia de áreas de pastos marinos (Tomado de Waycott et al., 2009)

Pastos Marinos

Atlas de 2003: 43.223 hectáreas
Actualización de 2014: 66.132,47
hectáreas
Departamento con mayor extensión de
pastos marinos: La Guajira - 56.424,86



Presiones

Impactos

Una síntesis de 215 estudios publicados mostraron que los pastos marinos han desaparecido a nivel global a una tasa de 110 Km² por año entre 1980 y 2006, algunos de los factores reconocidos en esta pérdida que actúan independiente o sinérgicamente entre sí dependiendo de las zonas han sido:

- El incremento de nutrientes y sedimentos
- Introducción de especies invasoras o competencia por espacio,
- Malas prácticas de pesca y acuacultura,
- Daños físicos por botes, anclas y hélices,
- Alteraciones de las zonas costeras por construcciones de infraestructuras o dragados
- Pérdida de hábitats y
- Presencia de enfermedades

Ley 1450 de 2011
Art. 207

En pastos marinos se podrá restringir total o parcialmente: actividades mineras, de exploración y explotación de hidrocarburos, y pesca industrial de arrastre.



Pastos Marinos

Decreto 1120 de 2013 – Compilado en el Decreto 1076 de 2015:

DE LAS REGLAS DE PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS PARA REGLAMENTAR LA RESTRICCIÓN DE CIERTAS ACTIVIDADES EN ECOSISTEMAS DE PASTOS MARINOS

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá los términos de referencia para que las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible realicen los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales, con base en los cuales harán la propuesta de zonificación de los pastos marinos, que incluya la restricción parcial o total de las actividades mencionadas.



Fotografía de Sáenz - Okuyama 2003

Pastos Marinos

Decreto 1120 de 2013:

DE LAS REGLAS DE PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS PARA REGLAMENTAR LA RESTRICCIÓN DE CIERTAS ACTIVIDADES EN ECOSISTEMAS DE PASTOS MARINOS

Restricciones de actividades en los Pastos Marinos. Para efectos de restringir parcial o totalmente el desarrollo de actividades mineras, de exploración y explotación de hidrocarburos, acuicultura y pesca industrial se deberá tener en cuenta:

1. Reglas de procedimiento (MADS expedirá los TdR para realizar los estudios técnicos)
2. Críterios: Para la realización de estudios técnicos (económicos, sociales y ambientales), se considerarán como mínimo en los siguientes criterios:

Presencia de hábitats para especies amenazadas, endémicas y migratorias, Servicios ecosistémicos, Fragilidad del ecosistema, Posibilidad de recuperación...



Fotografía de Sáenz – Okuyama 2003 – Providencia

Con la Publicación de la Resolución 2724 del 26 de diciembre de 2017 “*por medio de la cual se establecen los criterios y procedimientos para la elaboración de los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales, con los cuales se presenta la propuesta de zonificación y el régimen de usos para los pastos marinos por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y se adoptan otras determinaciones*”.

- Se adicionaron unos criterios adicionales, así como se relacionaron variables, para la realización de la propuesta de zonificación.

Criterios para la realización de estudios

Vulnerabilidad : ante las perturbaciones naturales e impactos antrópicos

Resiliencia: variabilidad espacial, con medida del grado de resiliencia

Integralidad : en términos de estructura y funcionalidad

Configuración espacial: de los parches o polígonos, paisaje: mosaicos

Conectividad: según UAC y también ecosistemas “vecinos”

Especies amenazadas, endémicas y focales : establecer zonas con presencia de sp. Se entiende por focal: sustituta en monitoreo o OdC.

Hábitats esenciales: fundamentales para reproducción, crianza, alimentación

Especies invasoras y patógenos*

Usos actuales : actividades humanas (extractivas, no, transformadoras)

Usos proyectados : actividades humanas proyectadas y posibles impactos

Servicios ecosistémicos: valorar los SSEE que presta el conjunto de áreas

Valor cultural : zonas con pecios, yacimientos arqueológicos , entre otros.

Potencial de restauración, rehabilitación y recuperación : zonas con potencial o susceptibles de ser intervenidas con acciones de restauración.

13 criterios



Tomado de: Gómez – López, 2014

Variables

40 variables

7 fisicogeográficas

- Determinación uso del sustrato, delimitación espacial de rodales, praderas

16 bioecológicas

- Especies de pastos, grado de pastoreo, macrofauna acompañante

11 socioeconómicas

- Actividades económicas, usos proyectados, estimación de biomasa por captura

2 culturales

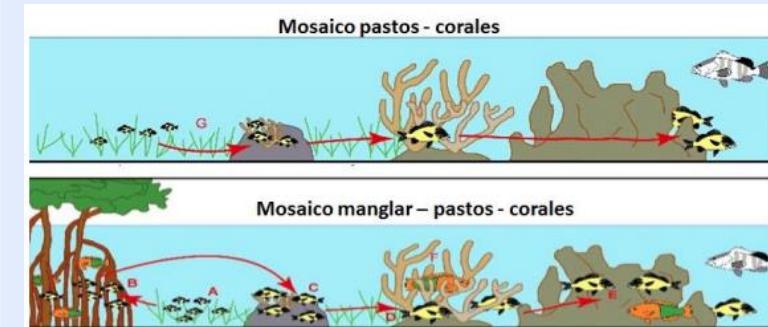
- Identificación de prácticas culturales, sitios de valor histórico

4 ambientales

- Localización de actividades aditivas, calidad del agua, identificación amenazas por fenómenos meteomarinos

Clasificadas por su pertinencia (1 – muy pertinente / 3 – baja pertinencia)

- Se recomienda realizar los estudios con base en las metodologías existentes por ejemplo el Protocolo Indicador Condición y Tendencia en praderas de pastos marinos (INVEMAR, - Gómez – López, 2014)



II

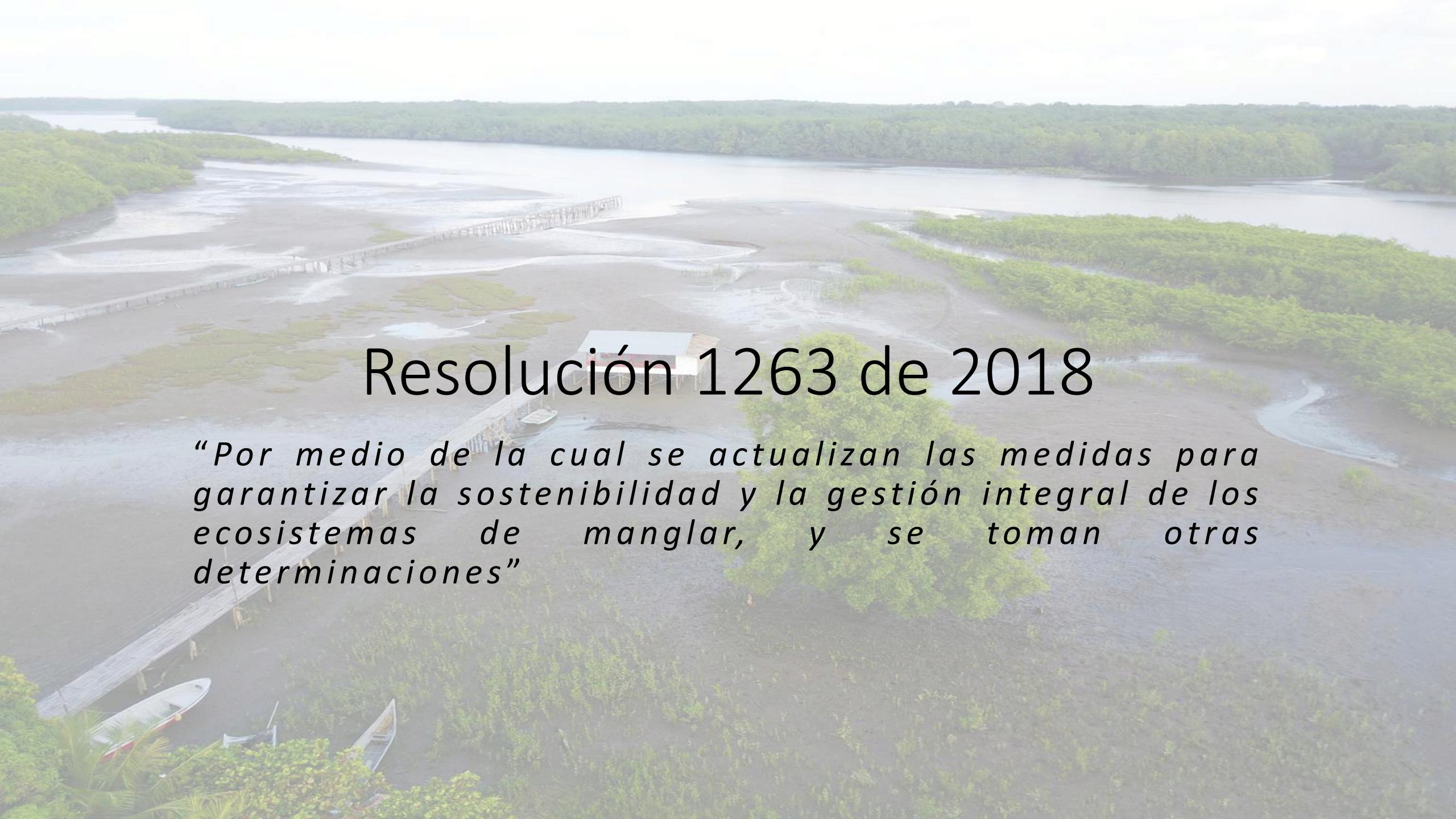
I.

GESTIÓN INTEGRAL DEL ECOSISTEMA DE MANGLAR



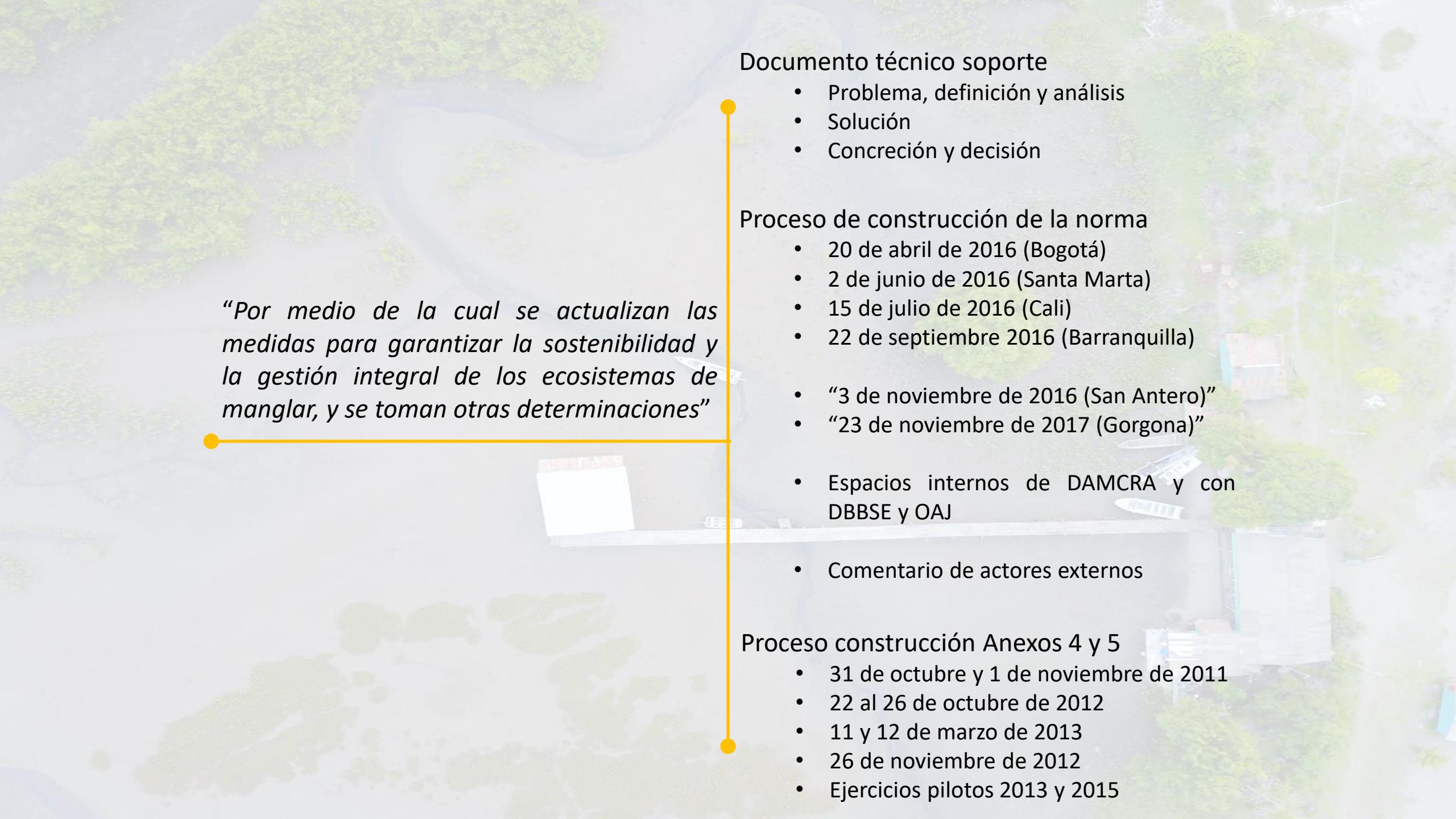
El medio ambiente
es de todos

Minambiente

The background image is an aerial photograph of a coastal area. It features a dense mangrove forest along the right side, with a river or coastal inlet curving through the trees. In the center-left, there is a small, long wooden pier extending into the water. Several small boats are visible, some docked at the pier and others floating nearby. The water is a light blue-grey, and the surrounding land is a mix of dark green vegetation and lighter, sandy or muddy areas where the water meets the shore.

Resolución 1263 de 2018

“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”



“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

Documento técnico soporte

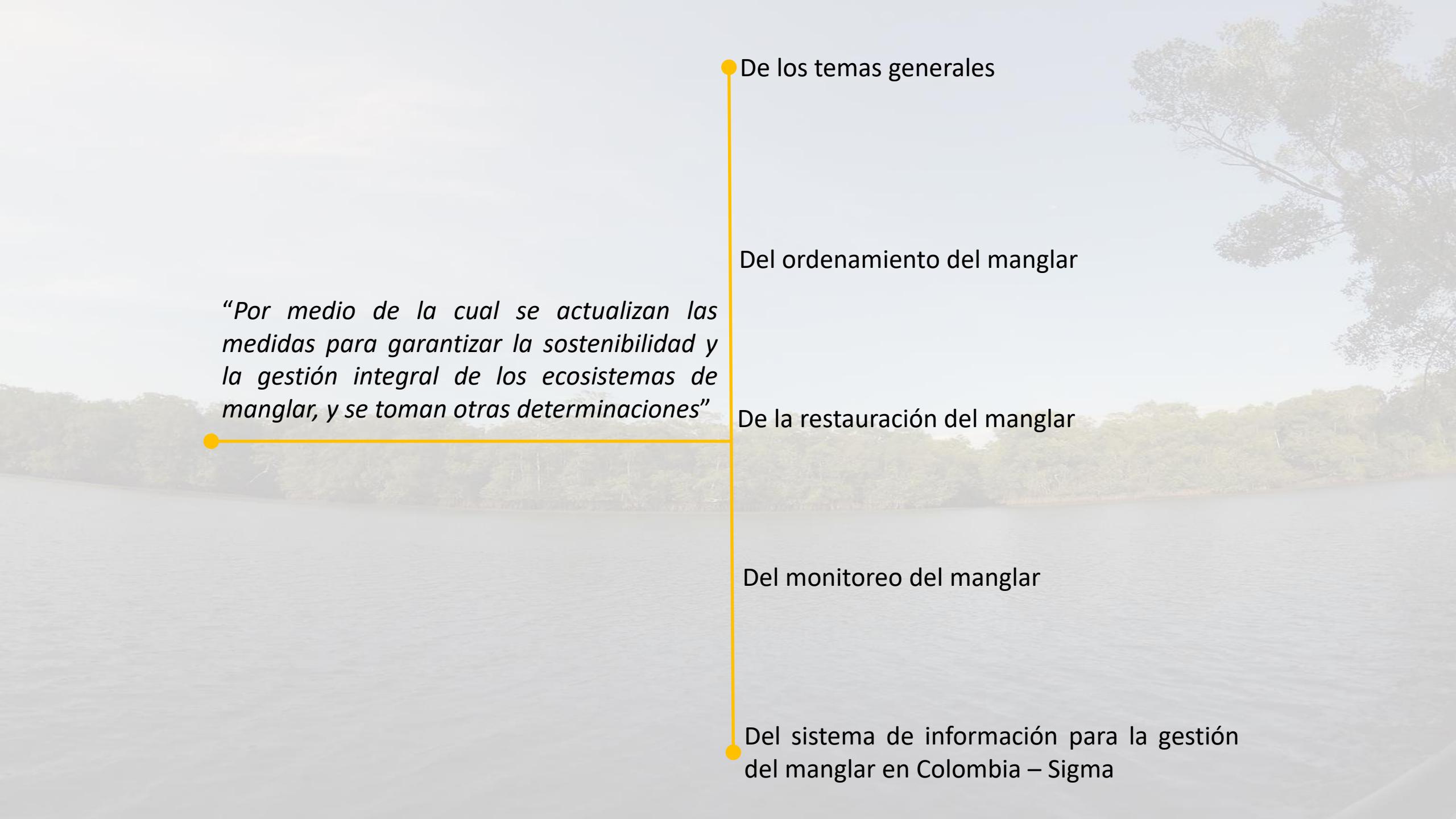
- Problema, definición y análisis
- Solución
- Concreción y decisión

Proceso de construcción de la norma

- 20 de abril de 2016 (Bogotá)
- 2 de junio de 2016 (Santa Marta)
- 15 de julio de 2016 (Cali)
- 22 de septiembre 2016 (Barranquilla)
- “3 de noviembre de 2016 (San Antero)”
- “23 de noviembre de 2017 (Gorgona)”
- Espacios internos de DAMCRA y con DBBSE y OAJ
- Comentario de actores externos

Proceso construcción Anexos 4 y 5

- 31 de octubre y 1 de noviembre de 2011
- 22 al 26 de octubre de 2012
- 11 y 12 de marzo de 2013
- 26 de noviembre de 2012
- Ejercicios pilotos 2013 y 2015



“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

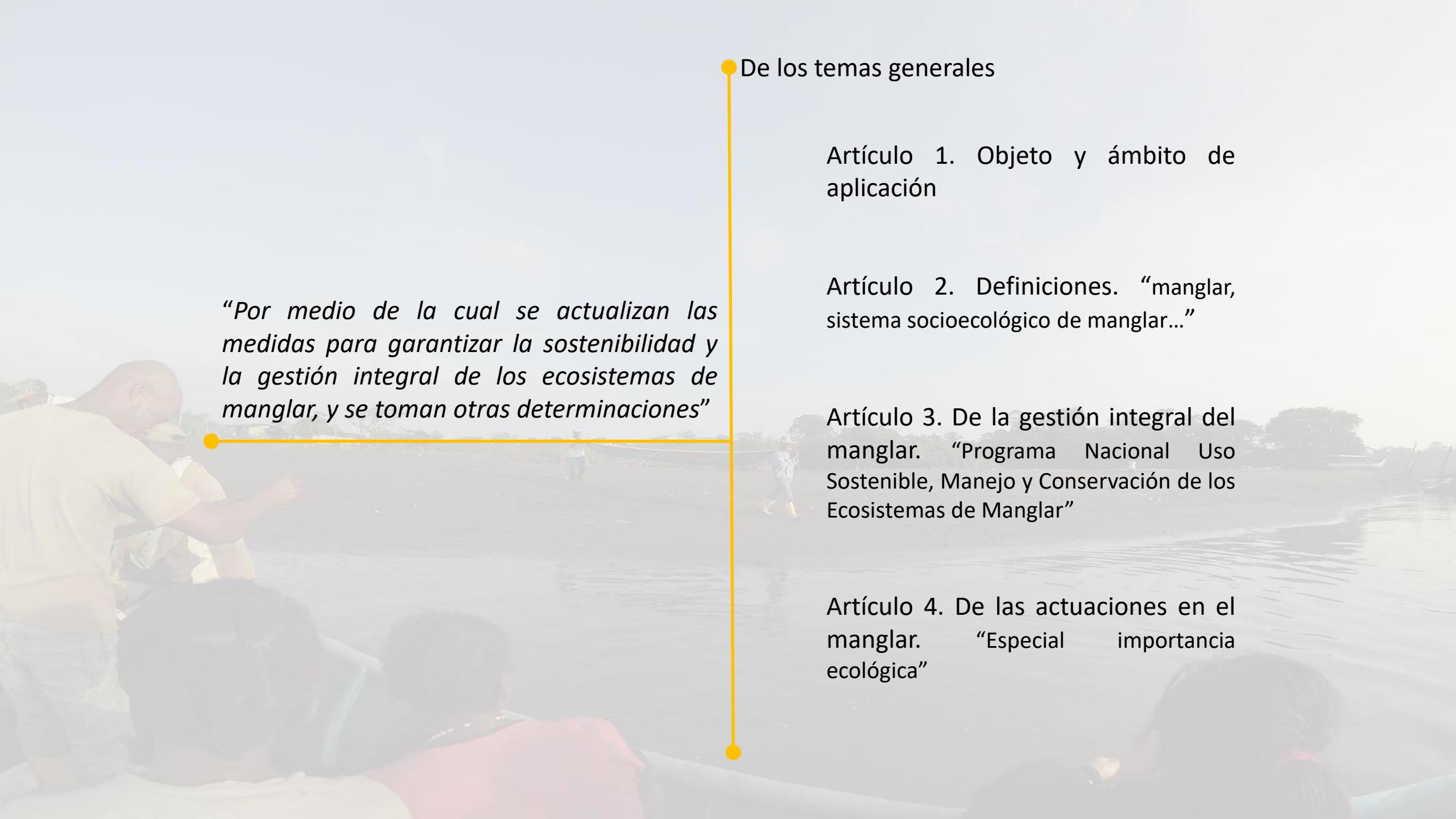
● De los temas generales

Del ordenamiento del manglar

De la restauración del manglar

Del monitoreo del manglar

Del sistema de información para la gestión del manglar en Colombia – Sigma



“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

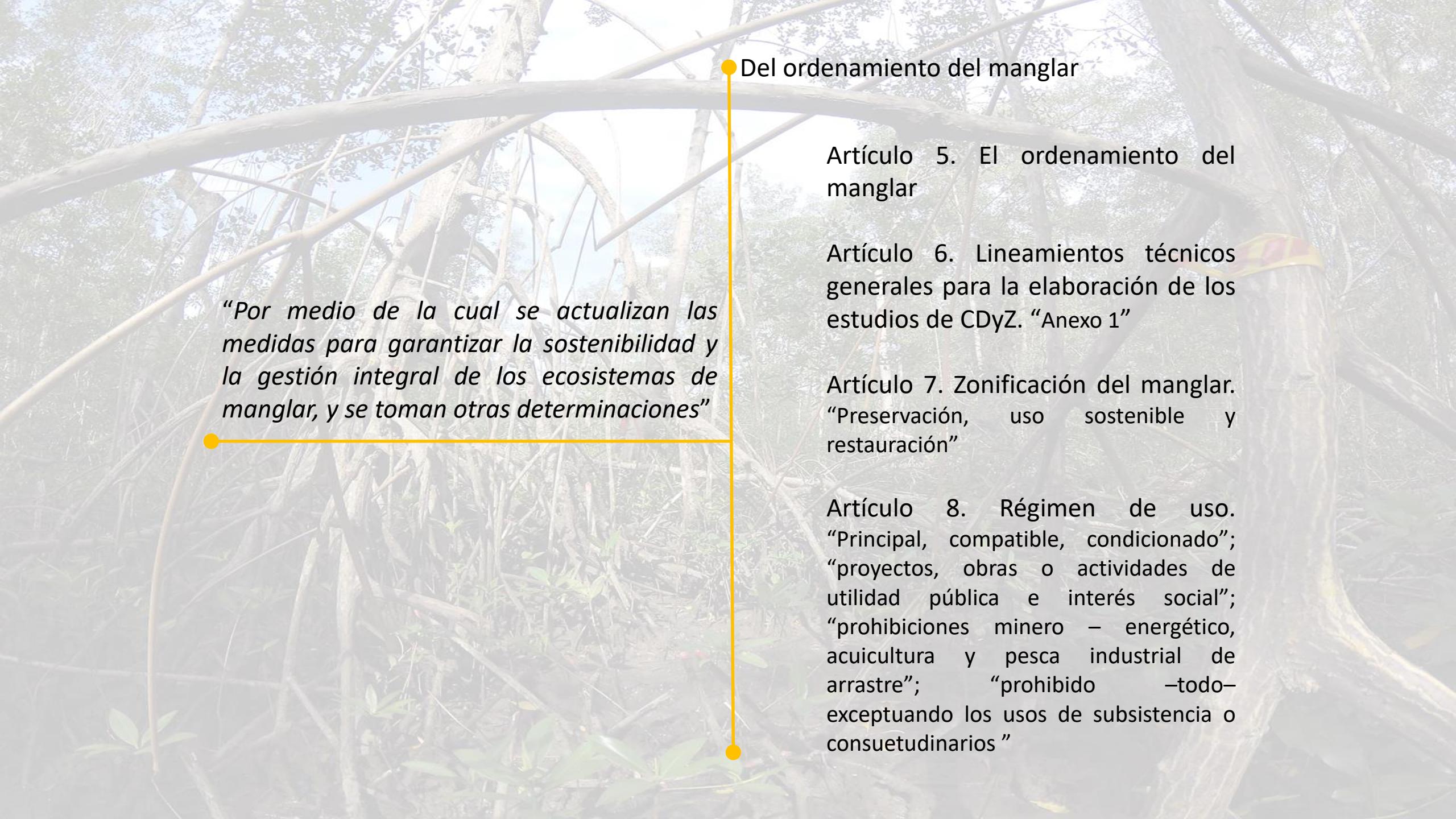
● De los temas generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

Artículo 2. Definiciones. “manglar, sistema socioecológico de manglar...”

Artículo 3. De la gestión integral del manglar. “Programa Nacional Uso Sostenible, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Manglar”

Artículo 4. De las actuaciones en el manglar. “Especial importancia ecológica”



“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

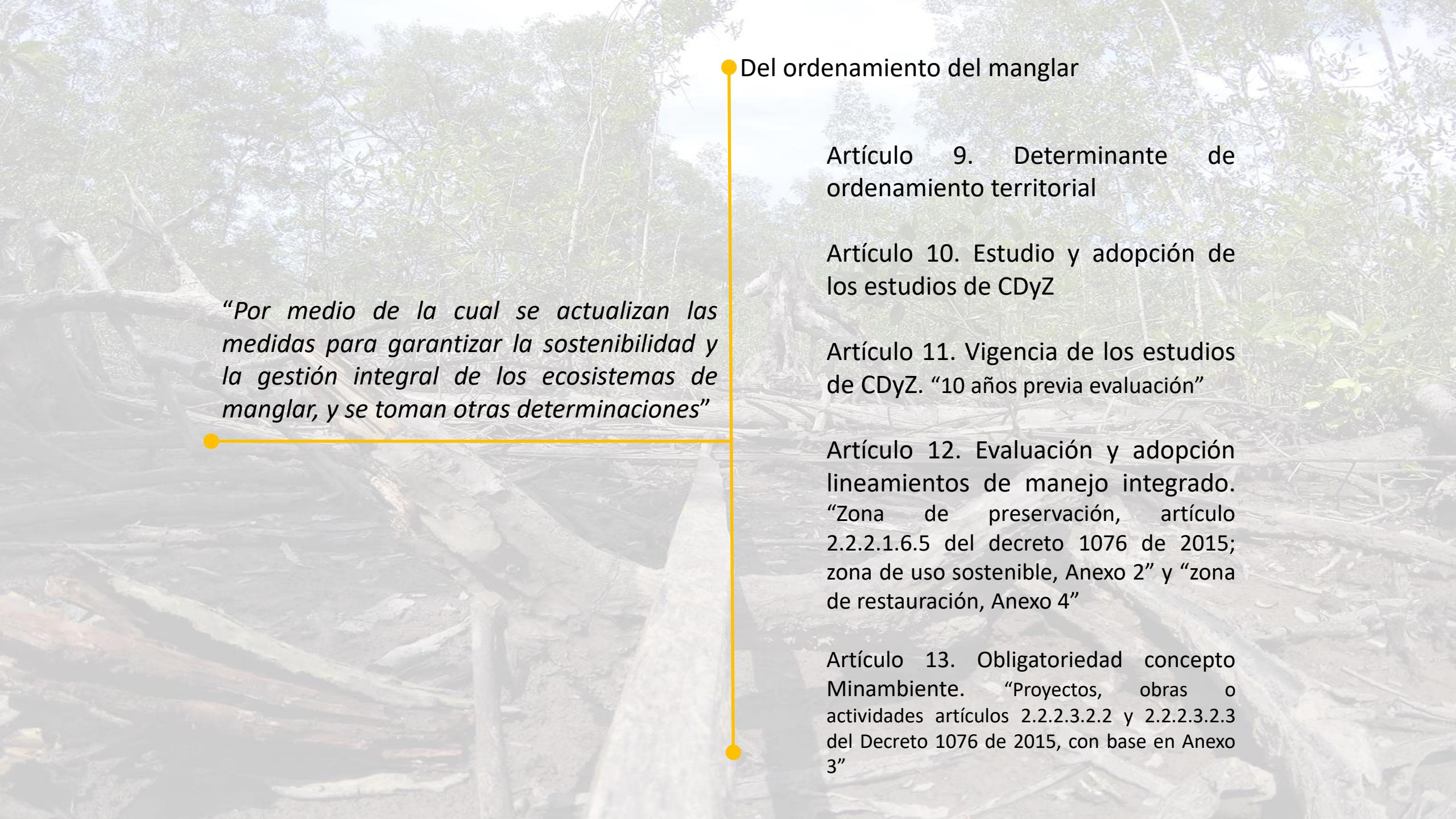
Del ordenamiento del manglar

Artículo 5. El ordenamiento del manglar

Artículo 6. Lineamientos técnicos generales para la elaboración de los estudios de CDyZ. “Anexo 1”

Artículo 7. Zonificación del manglar. “Preservación, uso sostenible y restauración”

Artículo 8. Régimen de uso. “Principal, compatible, condicionado”; “proyectos, obras o actividades de utilidad pública e interés social”; “prohibiciones minero – energético, acuicultura y pesca industrial de arrastre”; “prohibido –todo– exceptuando los usos de subsistencia o consuetudinarios”



“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

● Del ordenamiento del manglar

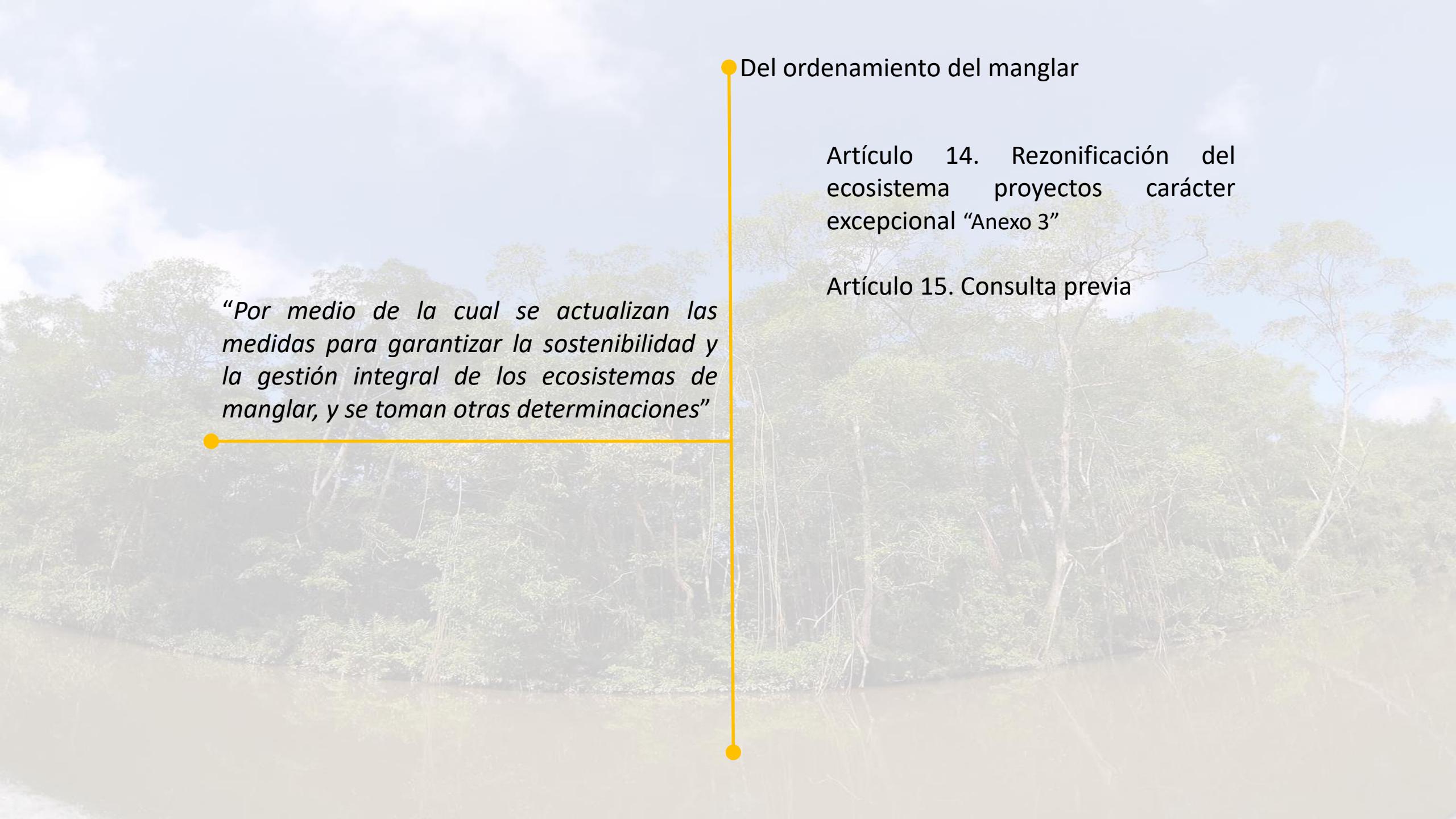
Artículo 9. Determinante de ordenamiento territorial

Artículo 10. Estudio y adopción de los estudios de CDyZ

Artículo 11. Vigencia de los estudios de CDyZ. “10 años previa evaluación”

Artículo 12. Evaluación y adopción lineamientos de manejo integrado. “Zona de preservación, artículo 2.2.2.1.6.5 del decreto 1076 de 2015; zona de uso sostenible, Anexo 2” y “zona de restauración, Anexo 4”

Artículo 13. Obligatoriedad concepto Minambiente. “Proyectos, obras o actividades artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015, con base en Anexo 3”

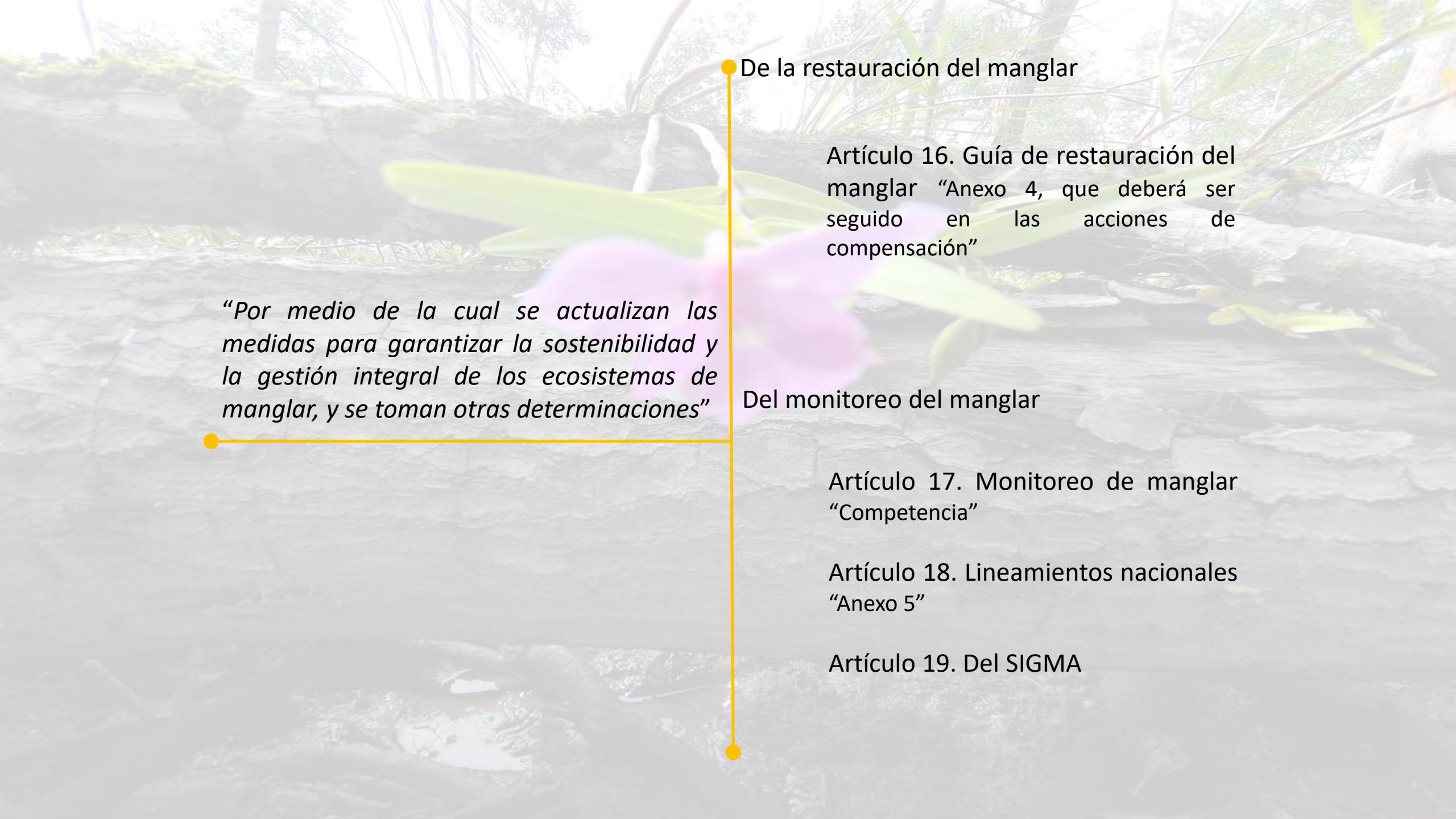


“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

● Del ordenamiento del manglar

Artículo 14. Rezonificación del ecosistema proyectos carácter excepcional “Anexo 3”

Artículo 15. Consulta previa



“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

● De la restauración del manglar

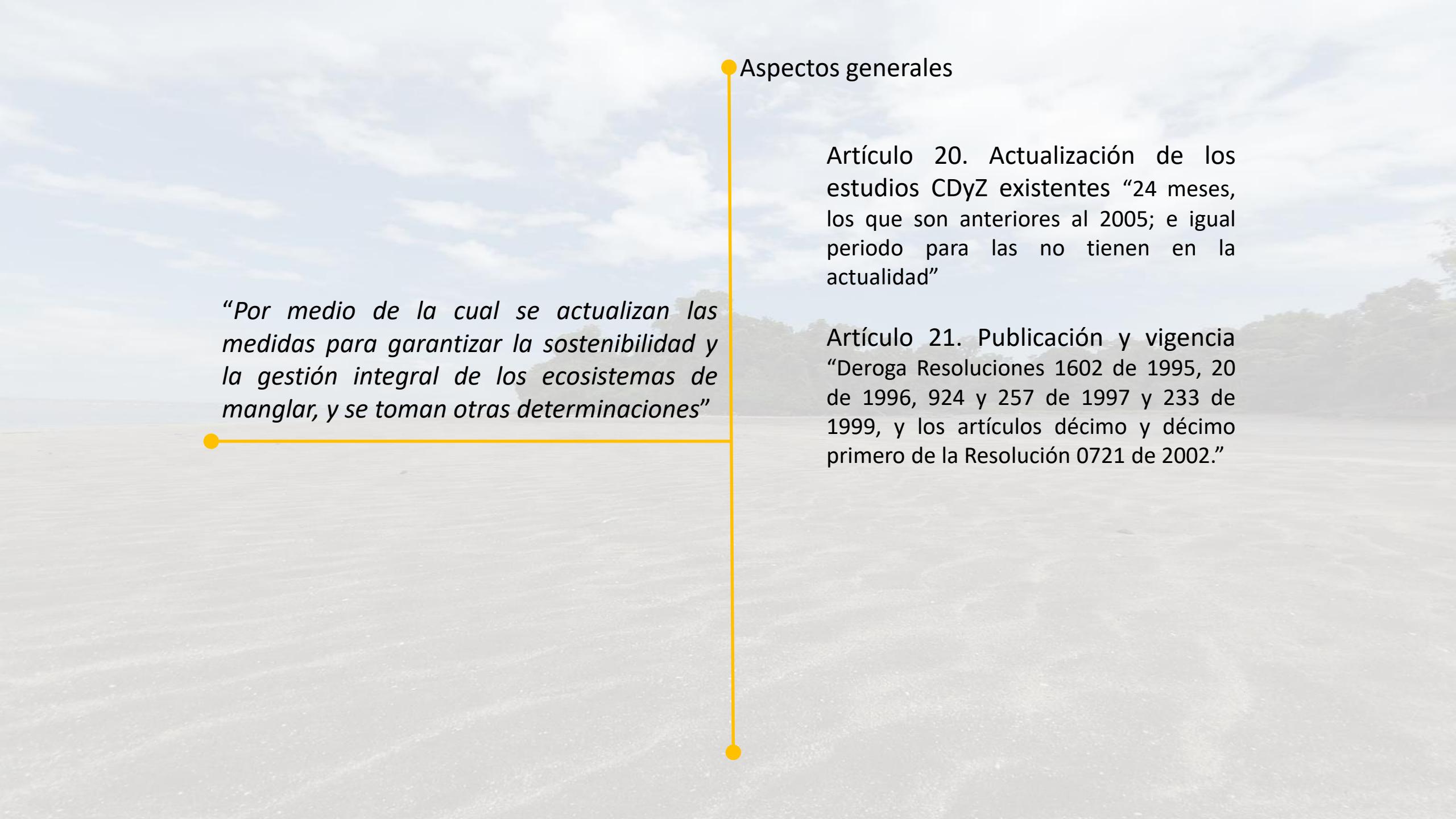
Artículo 16. Guía de restauración del manglar “Anexo 4, que deberá ser seguido en las acciones de compensación”

● Del monitoreo del manglar

Artículo 17. Monitoreo de manglar “Competencia”

Artículo 18. Lineamientos nacionales “Anexo 5”

Artículo 19. Del SIGMA

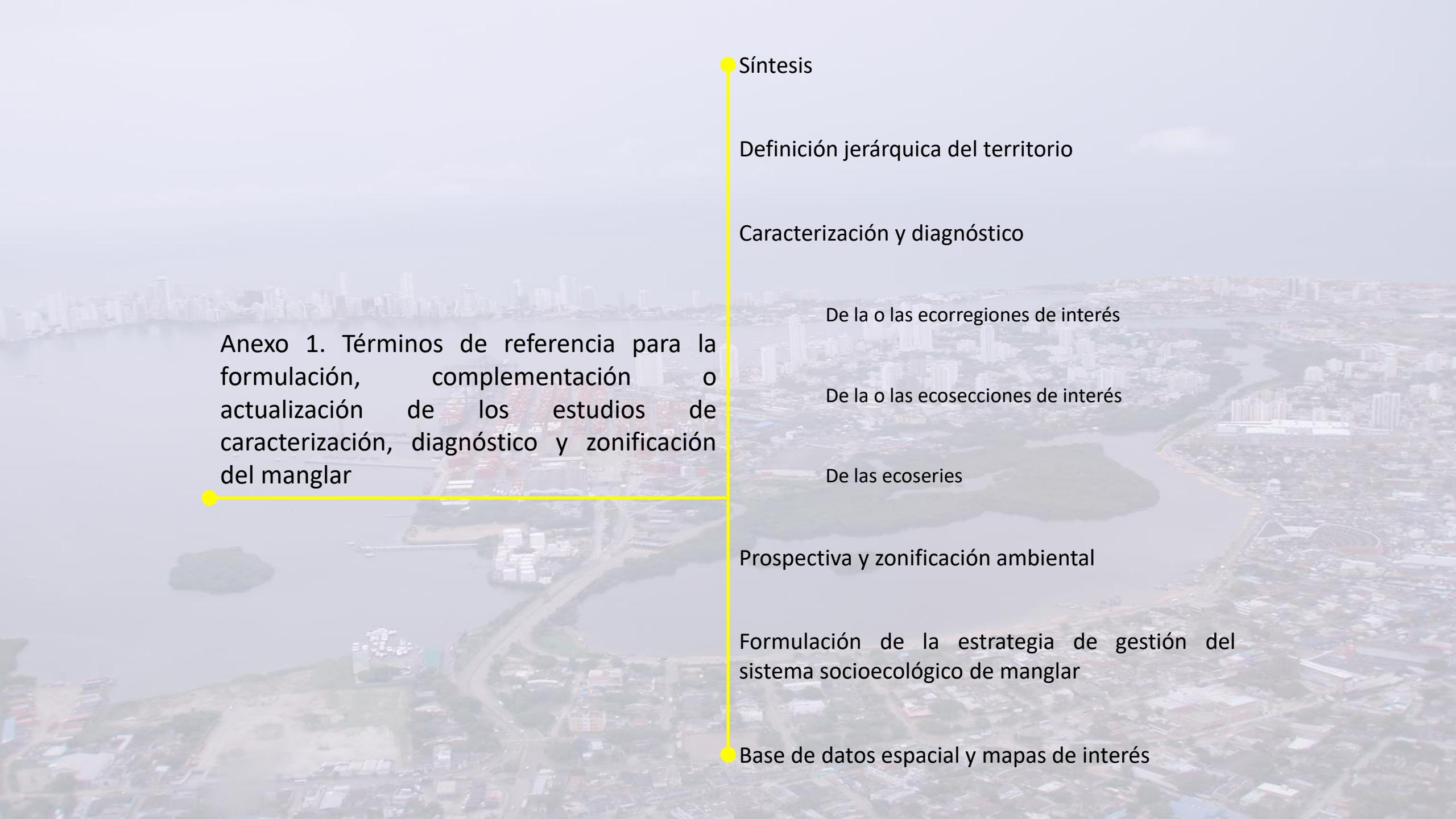


Aspectos generales

“Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar, y se toman otras determinaciones”

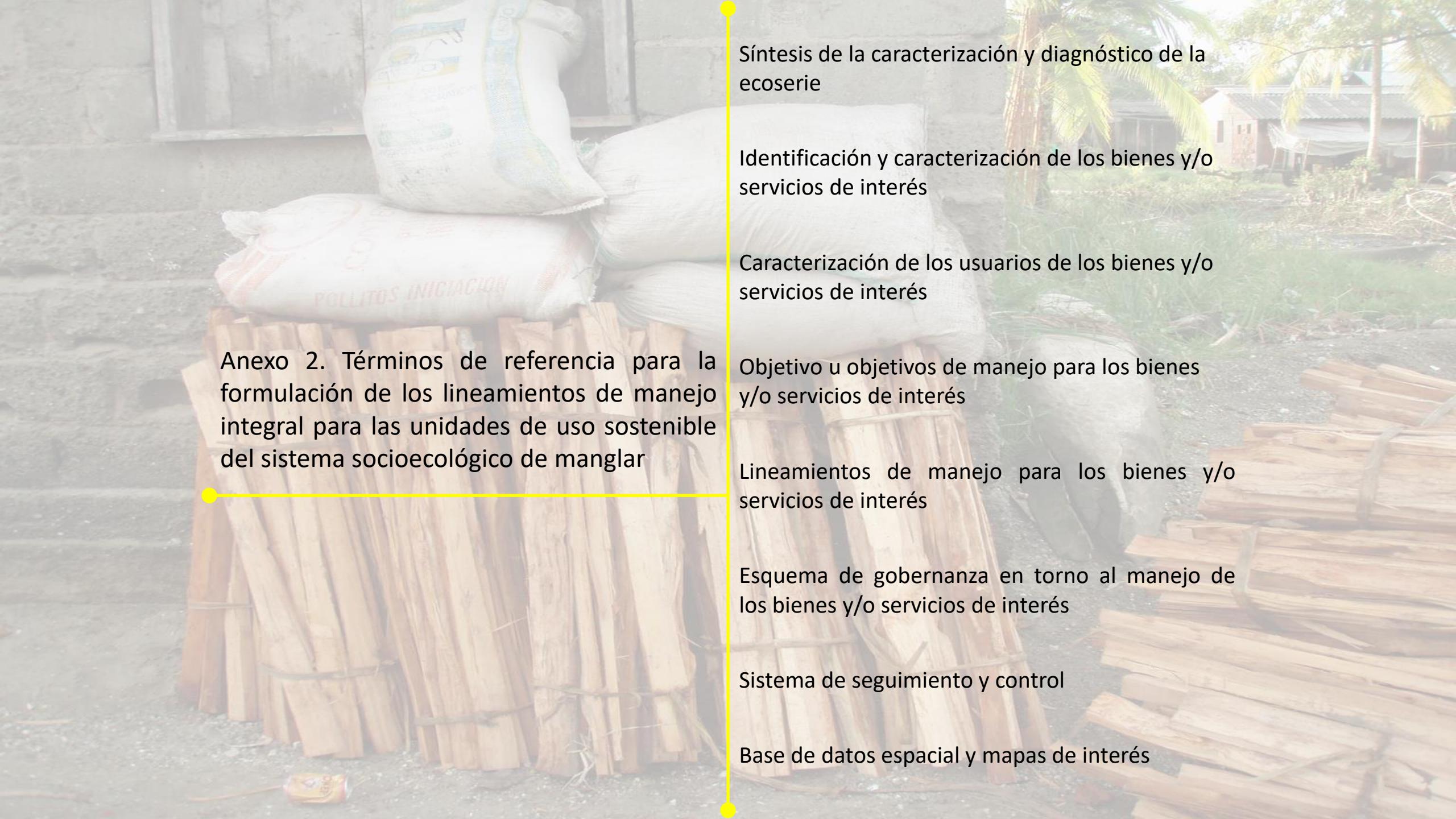
Artículo 20. Actualización de los estudios CDyZ existentes “24 meses, los que son anteriores al 2005; e igual periodo para las no tienen en la actualidad”

Artículo 21. Publicación y vigencia “Deroga Resoluciones 1602 de 1995, 20 de 1996, 924 y 257 de 1997 y 233 de 1999, y los artículos décimo y décimo primero de la Resolución 0721 de 2002.”



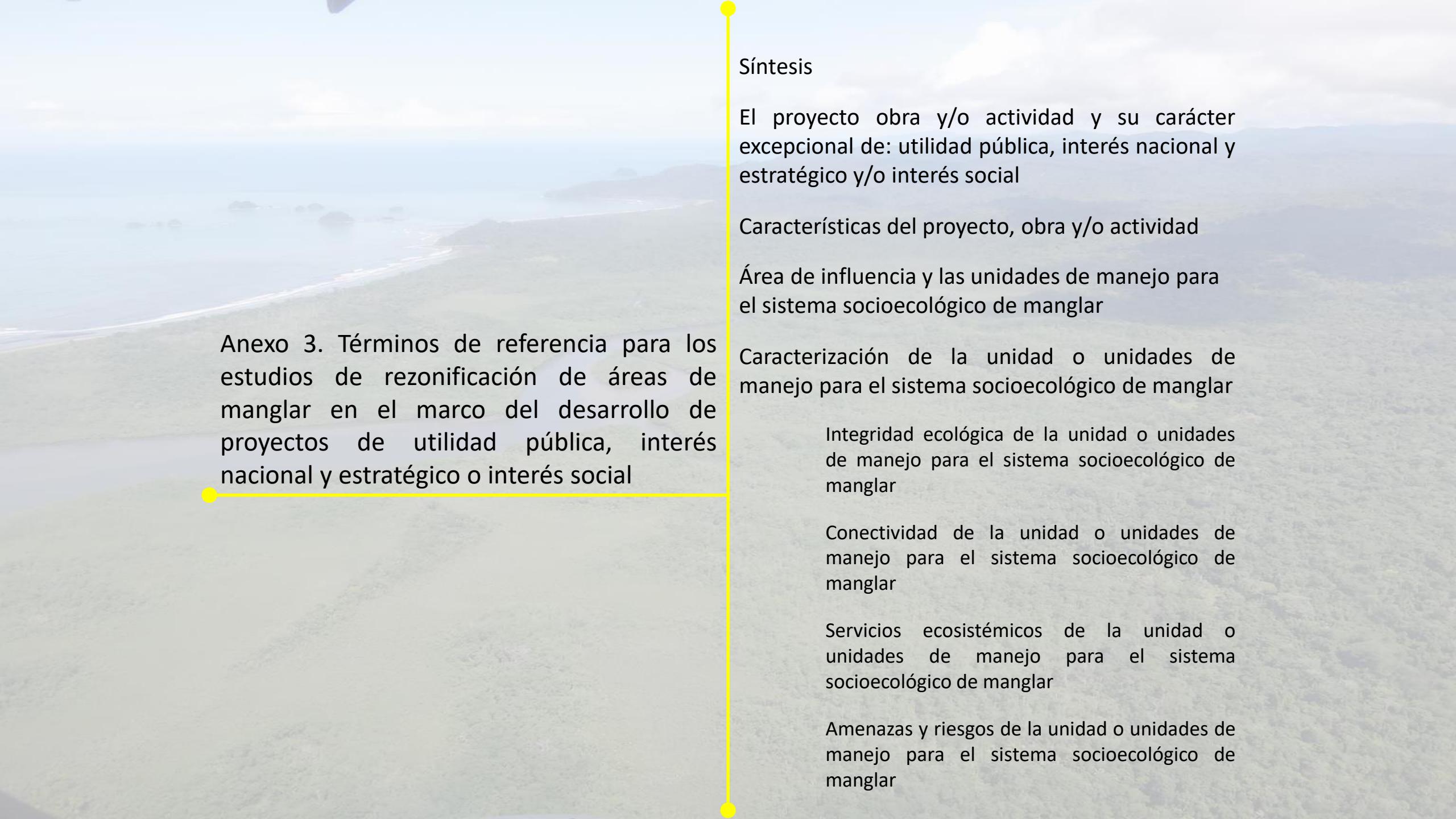
Anexo 1. Términos de referencia para la formulación, complementación o actualización de los estudios de caracterización, diagnóstico y zonificación del manglar

- Síntesis
- Definición jerárquica del territorio
- Caracterización y diagnóstico
 - De la o las ecorregiones de interés
 - De la o las ecosecciones de interés
 - De las ecoseries
- Prospectiva y zonificación ambiental
- Formulación de la estrategia de gestión del sistema socioecológico de manglar
- Base de datos espacial y mapas de interés



Anexo 2. Términos de referencia para la formulación de los lineamientos de manejo integral para las unidades de uso sostenible del sistema socioecológico de manglar

- Síntesis de la caracterización y diagnóstico de la ecoserie
- Identificación y caracterización de los bienes y/o servicios de interés
- Caracterización de los usuarios de los bienes y/o servicios de interés
- Objetivo u objetivos de manejo para los bienes y/o servicios de interés
- Lineamientos de manejo para los bienes y/o servicios de interés
- Esquema de gobernanza en torno al manejo de los bienes y/o servicios de interés
- Sistema de seguimiento y control
- Base de datos espacial y mapas de interés



Anexo 3. Términos de referencia para los estudios de rezonificación de áreas de manglar en el marco del desarrollo de proyectos de utilidad pública, interés nacional y estratégico o interés social

Síntesis

El proyecto obra y/o actividad y su carácter excepcional de: utilidad pública, interés nacional y estratégico y/o interés social

Características del proyecto, obra y/o actividad

Área de influencia y las unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar

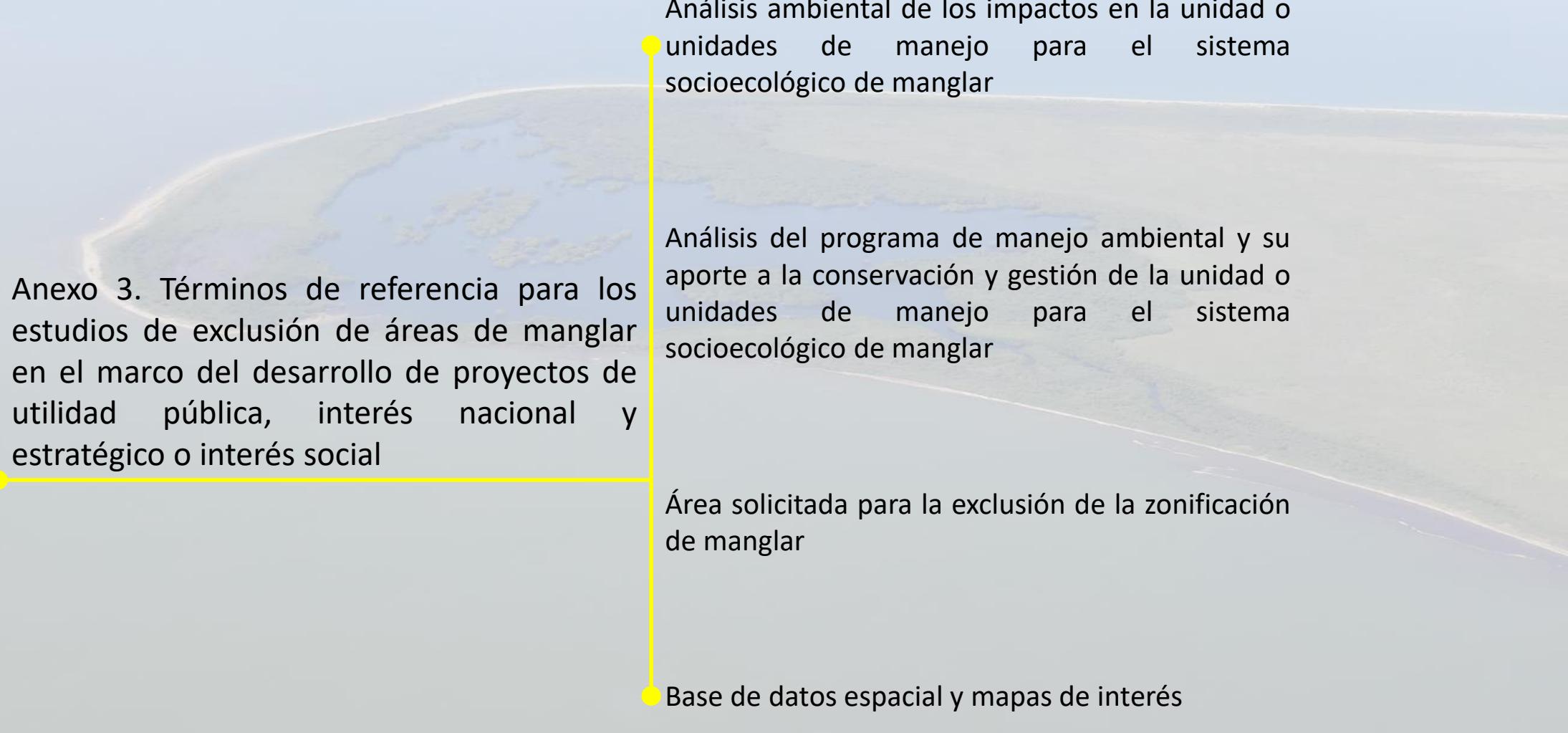
Caracterización de la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar

Integridad ecológica de la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar

Conectividad de la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar

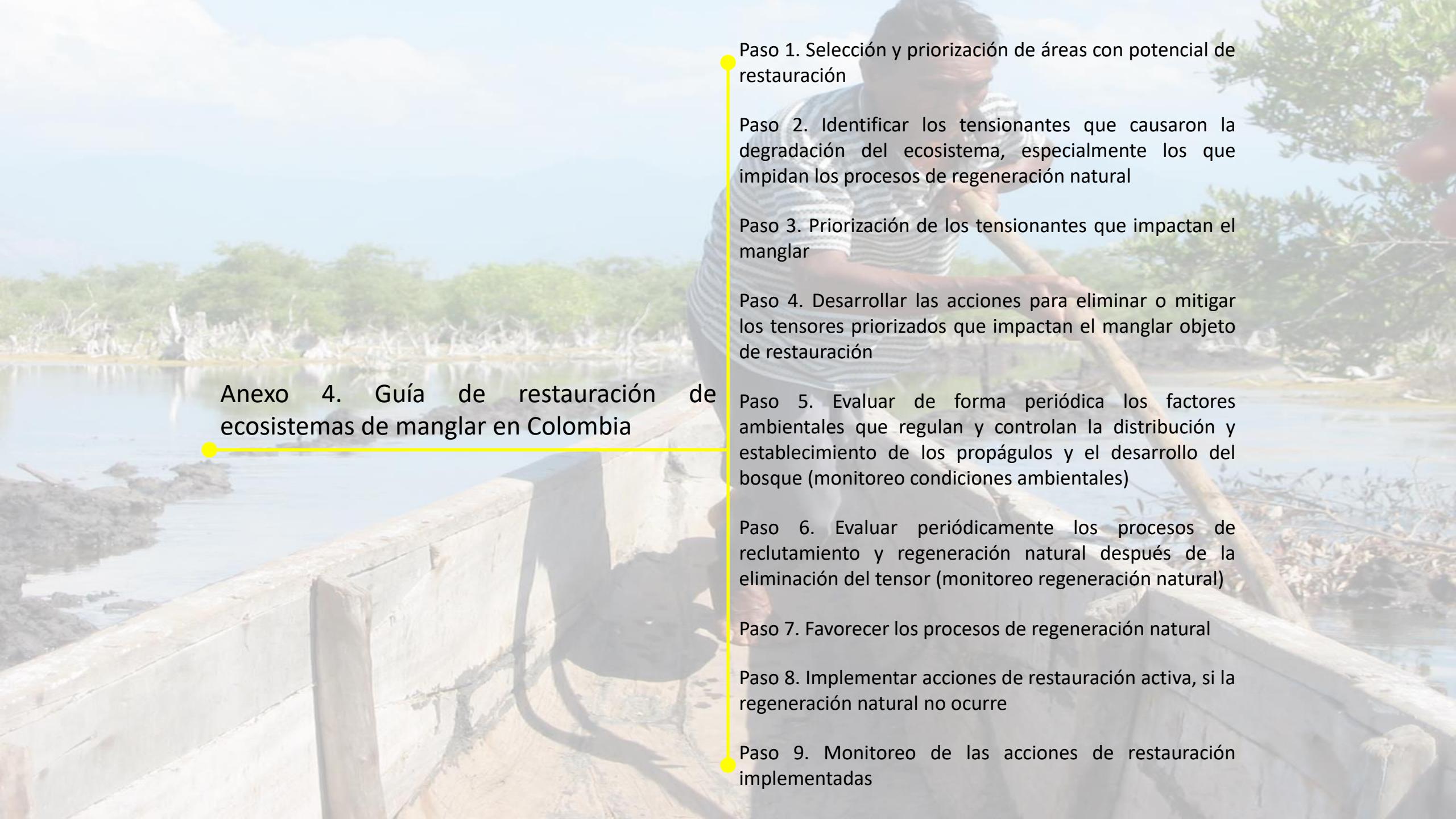
Servicios ecosistémicos de la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar

Amenazas y riesgos de la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar



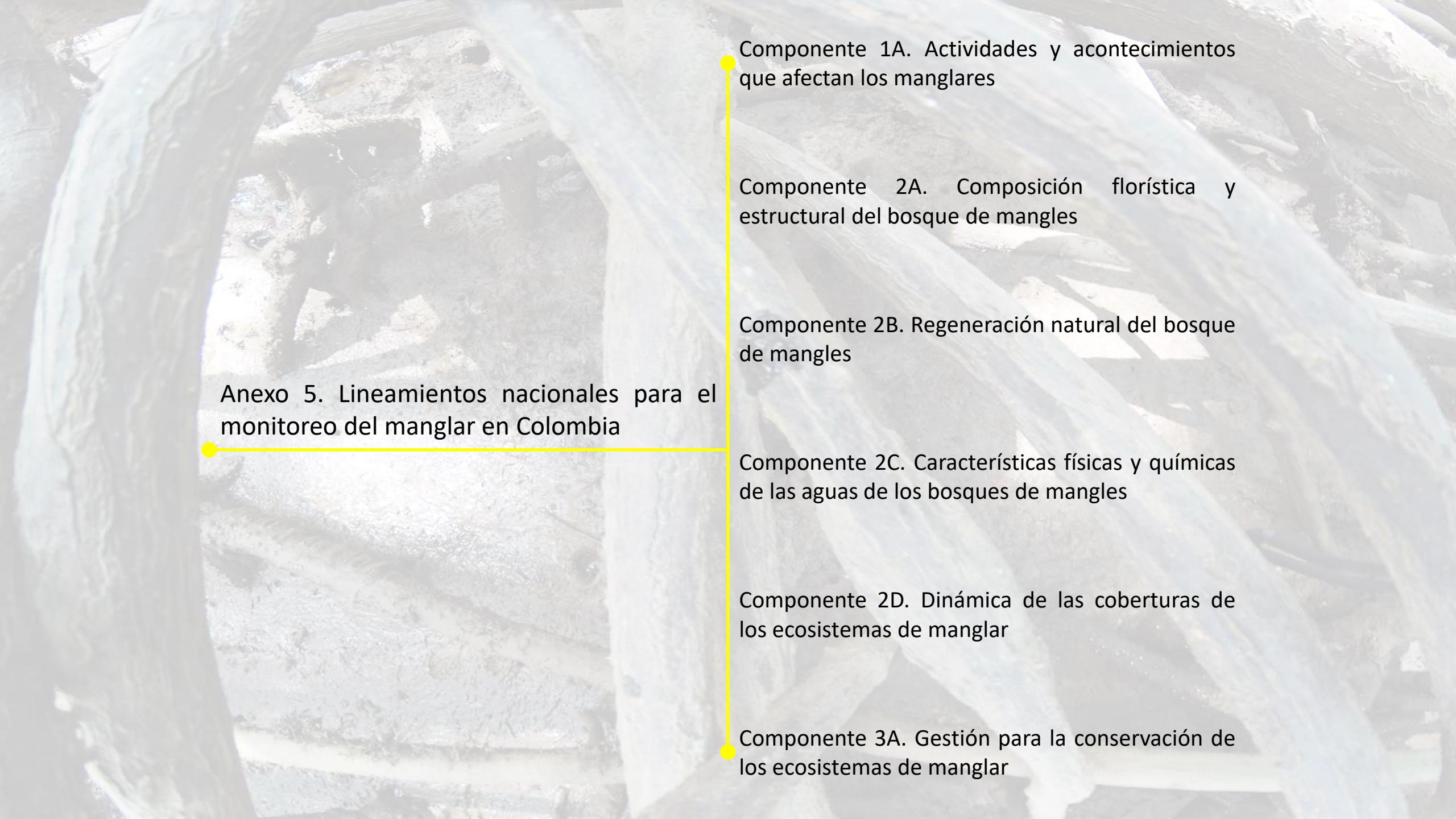
Anexo 3. Términos de referencia para los estudios de exclusión de áreas de manglar en el marco del desarrollo de proyectos de utilidad pública, interés nacional y estratégico o interés social

- Análisis ambiental de los impactos en la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar
- Análisis del programa de manejo ambiental y su aporte a la conservación y gestión de la unidad o unidades de manejo para el sistema socioecológico de manglar
- Área solicitada para la exclusión de la zonificación de manglar
- Base de datos espacial y mapas de interés



Anexo 4. Guía de restauración de ecosistemas de manglar en Colombia

- Paso 1. Selección y priorización de áreas con potencial de restauración
- Paso 2. Identificar los tensionantes que causaron la degradación del ecosistema, especialmente los que impidan los procesos de regeneración natural
- Paso 3. Priorización de los tensionantes que impactan el manglar
- Paso 4. Desarrollar las acciones para eliminar o mitigar los tensores priorizados que impactan el manglar objeto de restauración
- Paso 5. Evaluar de forma periódica los factores ambientales que regulan y controlan la distribución y establecimiento de los propágulos y el desarrollo del bosque (monitoreo condiciones ambientales)
- Paso 6. Evaluar periódicamente los procesos de reclutamiento y regeneración natural después de la eliminación del tensor (monitoreo regeneración natural)
- Paso 7. Favorecer los procesos de regeneración natural
- Paso 8. Implementar acciones de restauración activa, si la regeneración natural no ocurre
- Paso 9. Monitoreo de las acciones de restauración implementadas



Anexo 5. Lineamientos nacionales para el monitoreo del manglar en Colombia

- Componente 1A. Actividades y acontecimientos que afectan los manglares
- Componente 2A. Composición florística y estructural del bosque de mangles
- Componente 2B. Regeneración natural del bosque de mangles
- Componente 2C. Características físicas y químicas de las aguas de los bosques de mangles
- Componente 2D. Dinámica de las coberturas de los ecosistemas de manglar
- Componente 3A. Gestión para la conservación de los ecosistemas de manglar



**El medio ambiente
es de todos**

Minambiente

Gracias