



Except where otherwise noted, OTGA content is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](#).



Módulo 1: Contexto del Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) y Planificación Espacial Marina (PEM) Internacional y Nacional

Aplicación de la metodología MIZC : la zona costera de La Guajira.

DOCENTE: MILENA HERNÁNDEZ-ORTIZ

Investigadora científica

Coordinación de Investigación e Información para la Gestión de Zonas Costeras

Capacitación para el manejo de zonas marinas y costeras Agosto 11 – Septiembre 24



www.invemar.org.co

[f invemar.org.co](https://www.facebook.com/invemarcolombia)

[@invemarcolombia](https://twitter.com/invemarcolombia)

[invemarcolombia](https://www.youtube.com/invemarcolombia)

Contenido

- 1. Marco de referencia*
- 2. Propósitos y esquema general de la metodología MIZC para Colombia (COLMIZC)*
- 3. Bases para la aplicación de la metodología COLMIZC*
- 4. Pasos para la aplicación de la metodología COLMIZC*
- 5. Herramientas transversales*
- 6. Avances en la aplicación*

MARCO DE REFERENCIA

Planificación y ordenamiento ambiental de las zonas marinas y costeras colombianas para:

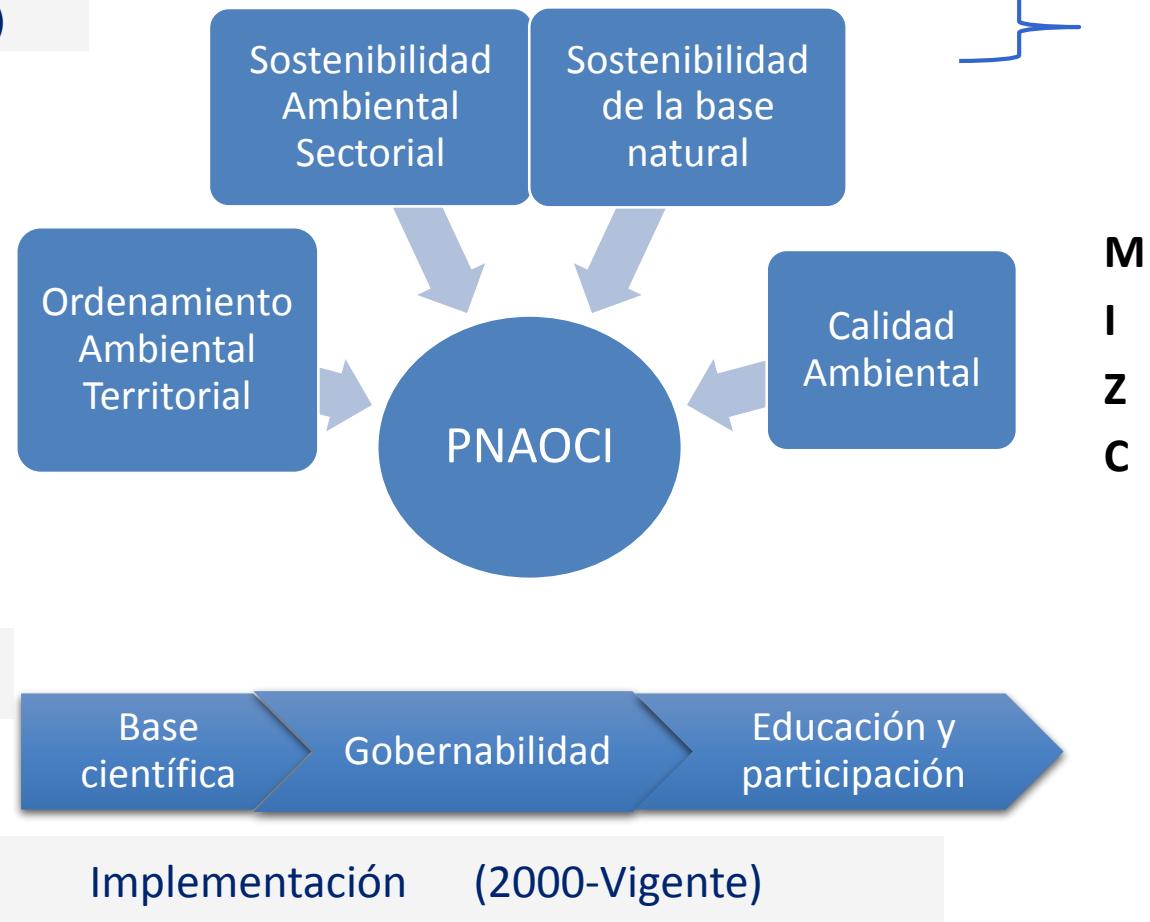
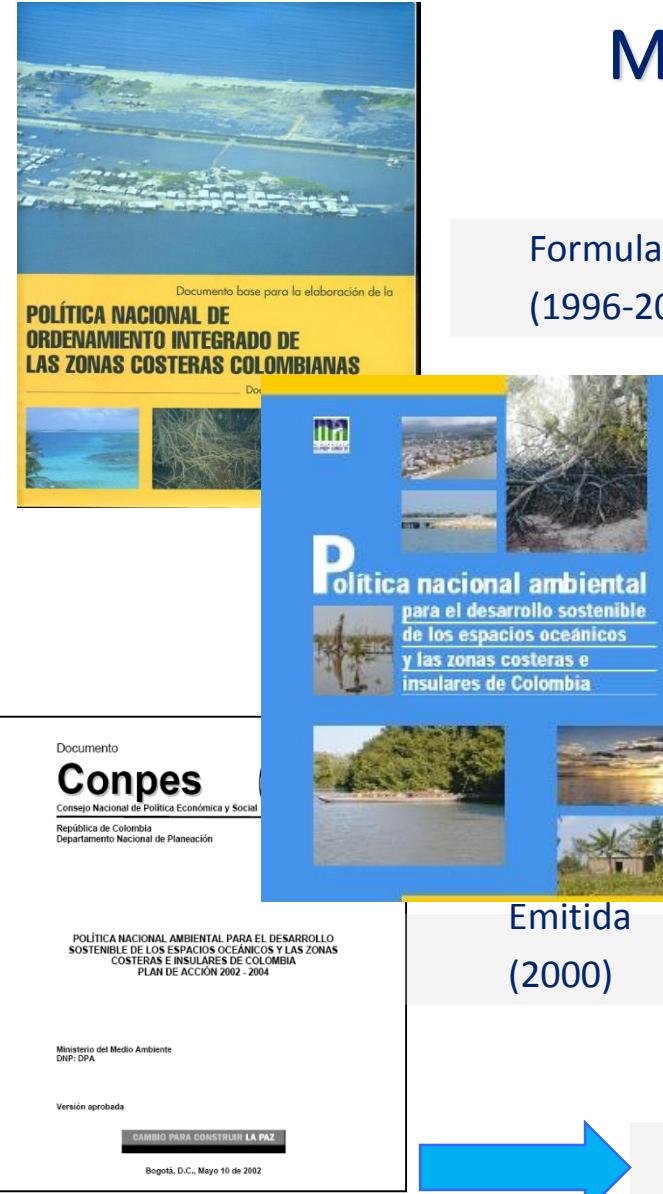
- Incluir los ecosistemas marinos y costeros en el ordenamiento territorial de la Nación.
- Contribuir a resolver los problemas ambientales de estas áreas.
- Dar orientaciones sobre la conservación y uso sostenible.
- Atender compromisos internacionales con el CDB-Mandato de Jakarta 1995 (Implementación de estrategias de MIZC en los países).

Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos, Zonas Costeras e Insulares de Colombia – PNAOCl



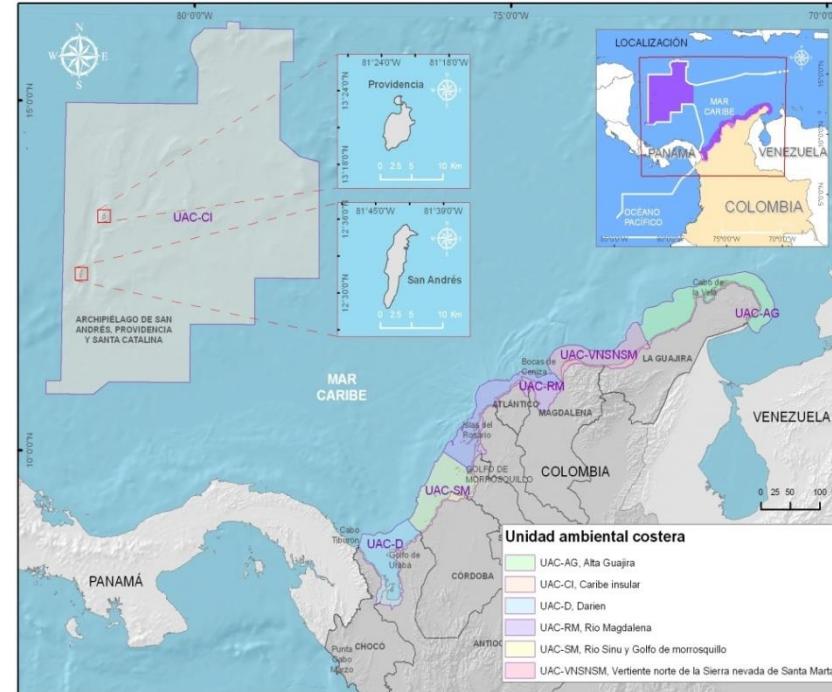
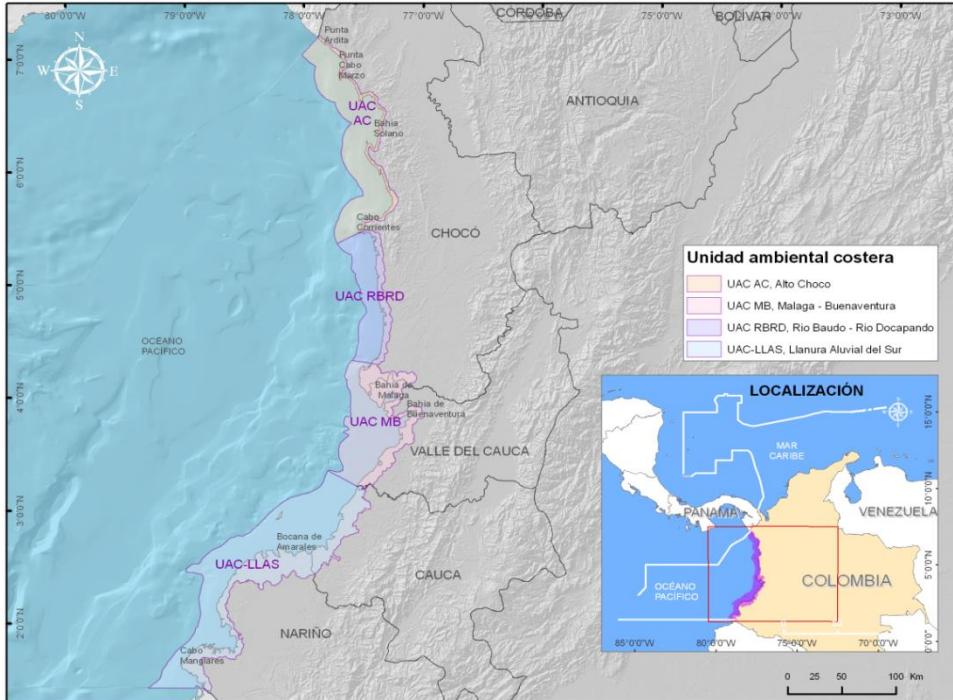
Enfoque
ecosistémico

MARCO DE REFERENCIA



MARCO DE REFERENCIA

Sectorización de las zonas costeras colombianas



- ✓ Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial: regiones oceánicas y costeras del Caribe, Caribe insular, Pacífico
- ✓ Unidades Ambientales Costeras - UAC
- ✓ Unidades de Manejo Integrado - UMI

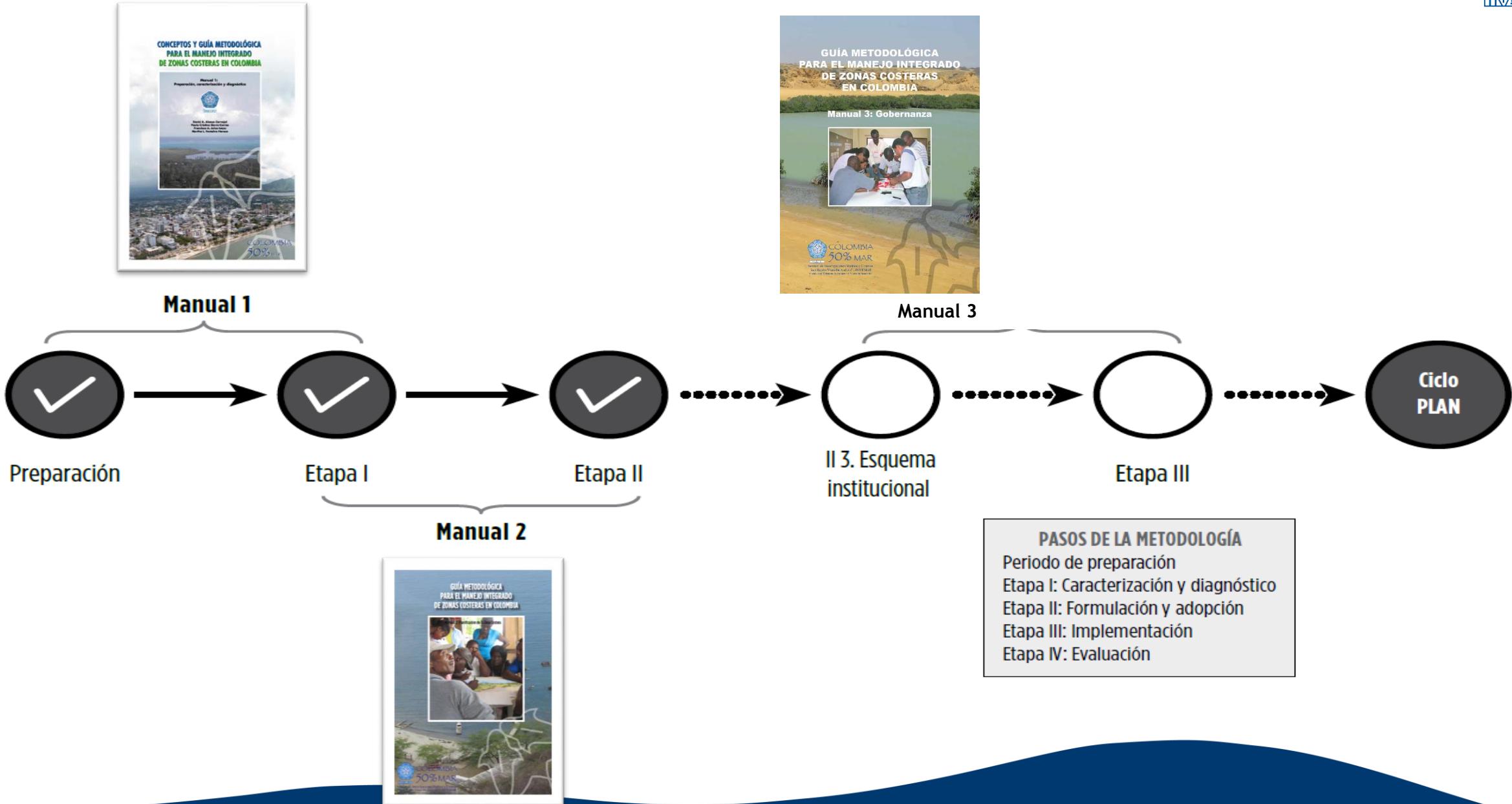
- ✓ Generación de propuesta metodológica MIZC para Colombia (COLMIZC) Alonso et al., 2003.
- ✓ Replicación de la metodología en las UACs y UMIs

METODOLOGIA COMUN MIZC EN COLOMBIA

Propósitos

1. *Aplicable en cualquier Unidad de Manejo (UAC – UMI).*
2. *Fundamentada sobre la base de información ya existente en diferentes componentes (biofísico, sociocultural, económico y de gobernabilidad). Es decir, interpretación, análisis y síntesis de la mejor información disponible.*
3. *Suceptible de integrar y espacializar la información.*
4. *Determinante en la selección de prioridades de manejo integrado (intervención humana, planes de monitoreo, prioridades de investigación) en un espacio claramente delimitado.*
5. *Resultante de experiencias prácticas de investigación, replicables y verificables en el espacio y el tiempo.*

METODOLOGIA COMUN MIZC EN COLOMBIA

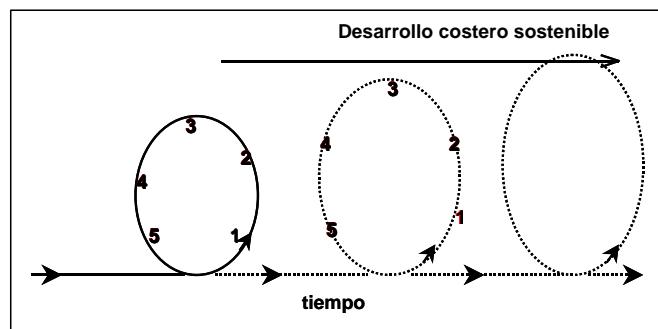


METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA

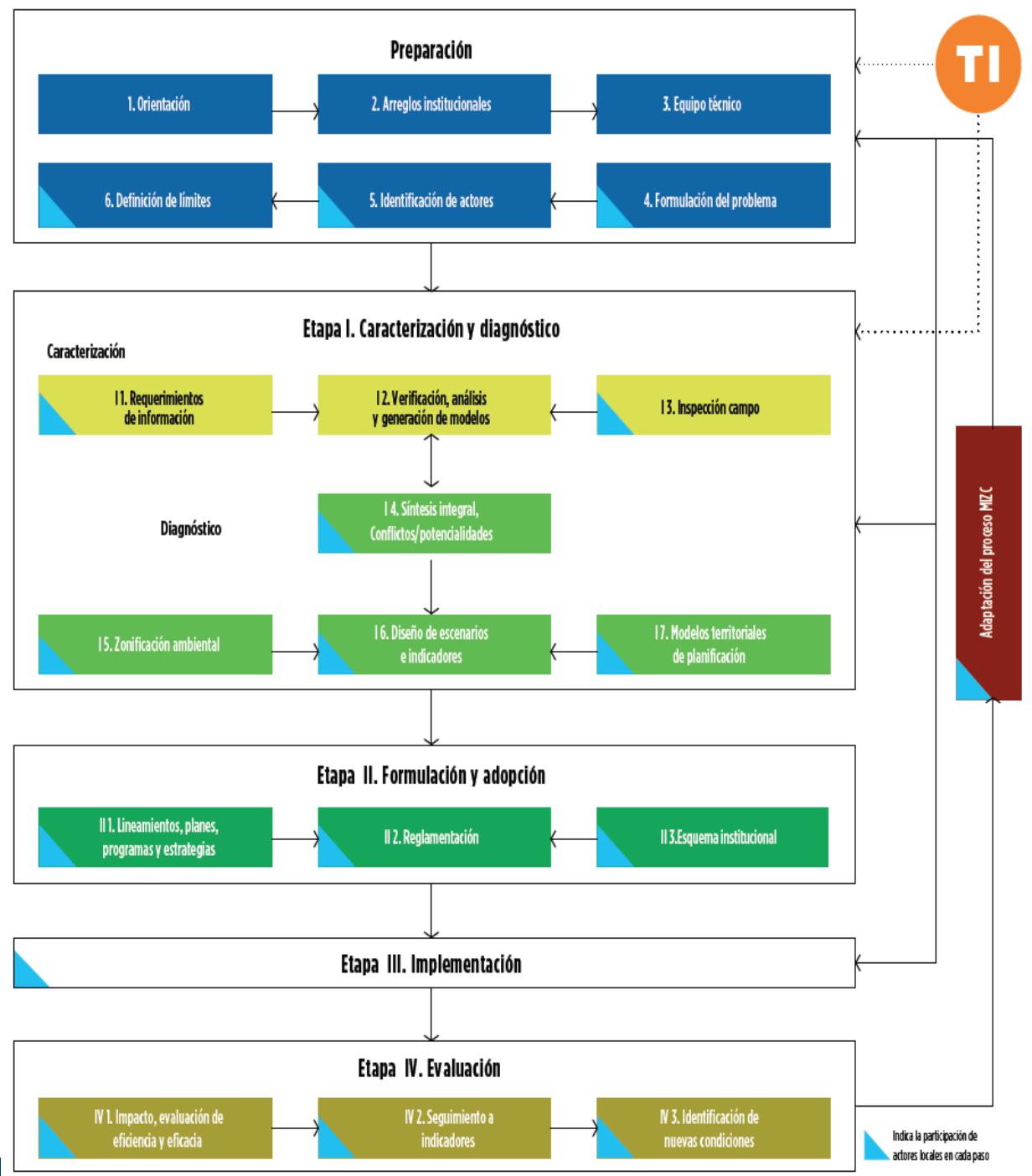
ETAPAS PARA LA CONTRUCION DE UN PLAN DE MIZC

Preparación

1. Caracterización y Diagnóstico Ambiental
2. Formulación y Adopción
3. Implementación
4. Evaluación



modificado de Olsen et al., 1998



BASES PARA LA APLICACIÓN METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA

ZONA COSTERA COLOMBIANA

- ✓ **Unidades Ambientales Costeras - UAC**
- ✓ **Unidades de Manejo Integrado - UMI**

Caribe
Caribe
insular
Pacífico

- ✓ Al interior de las UAC y las UMI se encuentran departamentos y municipios costeros como entidades territoriales.



PROCESOS DE MIZC EN LAS UAC / UMI

Se basan en:

- ✓ ANÁLISIS de la zona costera (físicos, ecológicos, institucionales).
- ✓ DIAGNÓSTICO de la situación real vs la situación deseada.
- ✓ Elaboración de PROPUESTAS para el manejo.

PROCESOS DE MIZC EN LAS UAC / UMI

Permiten:

- ✓ PLANIFICACIÓN de la zona costera: objetivos, visión, acciones, programas y proyectos.
- ✓ GESTIÓN de la zona costera: ejecución de acciones de manejo, proyectos, seguimiento, evaluación.

ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LAS ZONAS COSTERAS

BASES PARA LA APLICACIÓN METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA

A PARTIR DE LA APLICACIÓN DEL MIZC COMO ENFOQUE DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL:

Aporta al ordenamiento ambiental del territorio, estableciendo determinantes ambientales relacionadas con el manejo de los ecosistemas presentes en estas área.

Teniendo en cuenta que:

- Reconociendo la importancia de estos como ecosistemas estratégicos del país.
- Considerando los servicios ambientales que prestan a las poblaciones humanas que viven en estas zonas.



ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LAS ZONAS COSTERAS

BASES PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA

Esquema metodológico simplificado de la PGIZC

	Subproceso	Preguntas	Fase
ORDENACIÓN	PLANIFICACIÓN (intelectual)	¿ dónde y porqué? ¿para qué y para quién? ¿cómo y cuánto?	Justificativa y analítica/diagnosis Define objetivos y beneficiarios Propositiva X programas
	GESTIÓN (ejecutivo)	¿quién y cuando? ¿control? ¿éxito?	Ejecutiva Seguimiento Valorativa
		¿posibles mejora?	Retroalimentación “feed back”

Tomado de Barragan, 2003

BASES PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA

Los aportes de la planificación a la conservación y uso sostenible de los ecosistemas

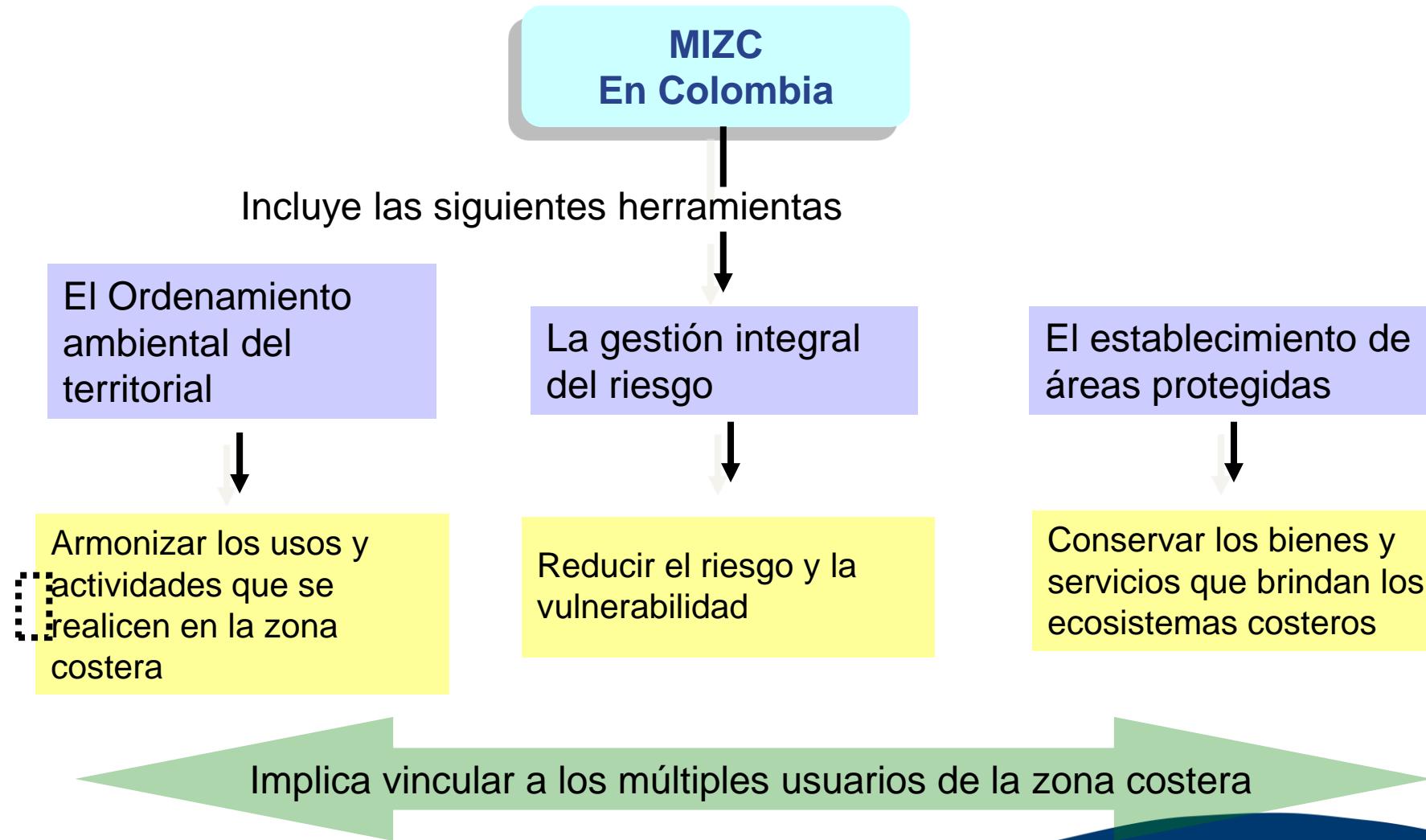
El MIZC está orientado a múltiples propósitos:

- Analizar las implicaciones del desarrollo, los conflictos de uso y las relaciones entre los procesos biofísicos y las actividades humanas en la zona costera;
- Reconocer el carácter distintivo de la zona costera para las generaciones actuales y futuras (Knecht and Archer, 1993; Cicin-Sain and Knecht, 1998).

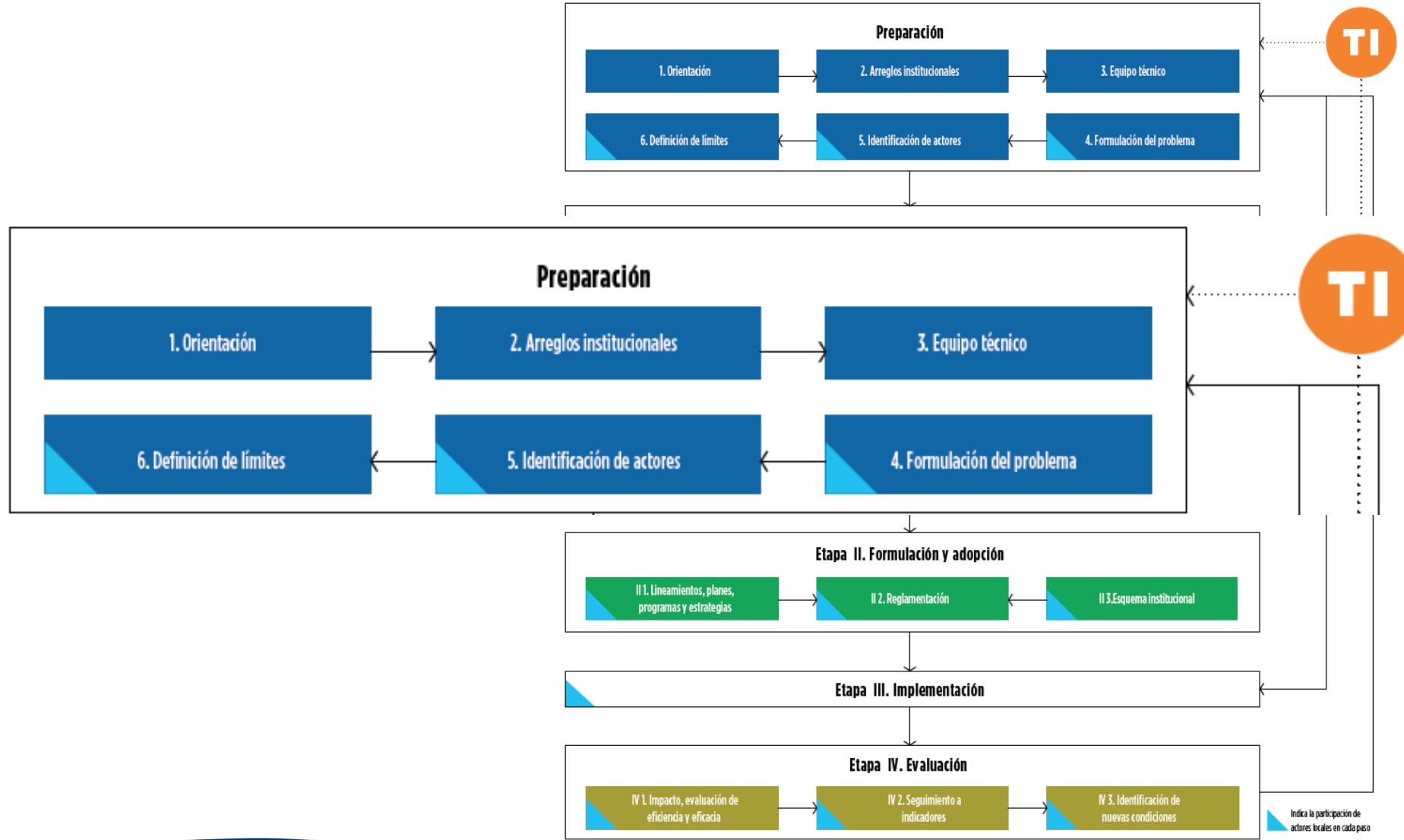


BASES PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA

Los aportes de la planificación a la conservación y uso sostenible de los ecosistemas

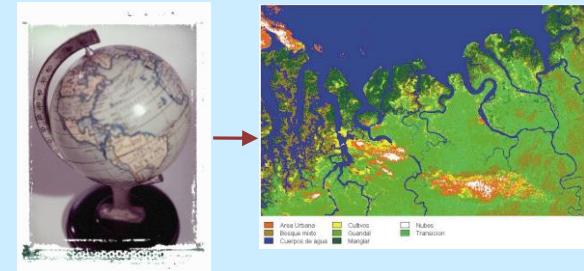


PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MIZC EN COLOMBIA



Preparación

Orientación:



✓ Aproximación al área de estudio a ordenar

- ✓ Términos de referencia
- ✓ Objetivos
- ✓ Resultados esperados

Arreglos institucionales:



✓ Identificación de instituciones participantes y sus roles (Acuerdos, principios).

✓ Definición de la coordinación del proceso.

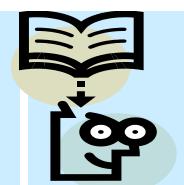
✓ Identificación de tiempos, recursos humanos, logísticos, económicos.

Equipo técnico:



- ✓ Interdisciplinario (biológica, física, social, económica cultural y política).
- ✓ Interinstitucional (entidades que hacen parte del proceso).
- ✓ Apoyo de actores locales.

Formulación del problema:



✓ Visualización rápida del ambiente.

✓ Identificación del problema, de la realidad actual vs situación deseada.

✓ Aplicación de modelos para identificar situación actual: históricos, de planificación, científico, de expertos, mixto, etc

Preparación

Identificación e involucramiento de actores:



Co-investigadores



Actores institucionales



Actores comunitarios

- ✓ Actores directos e indirectos
- ✓ Sensibilización, participación y concertación.
- ✓ Identificación de co-investigadores (construcción colectiva con actores locales: instituciones, comunidades, ONGs).

Definición de límites:

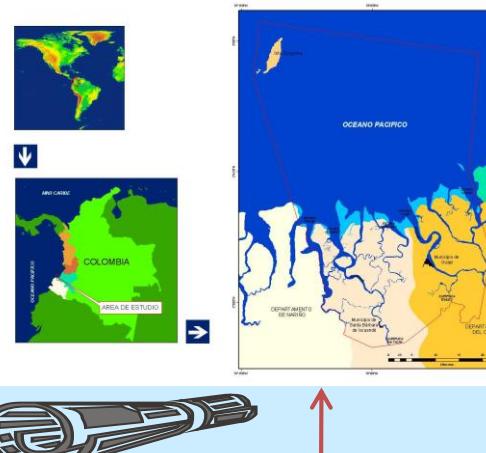
Trabajo conjunto con actores



Definición de límites

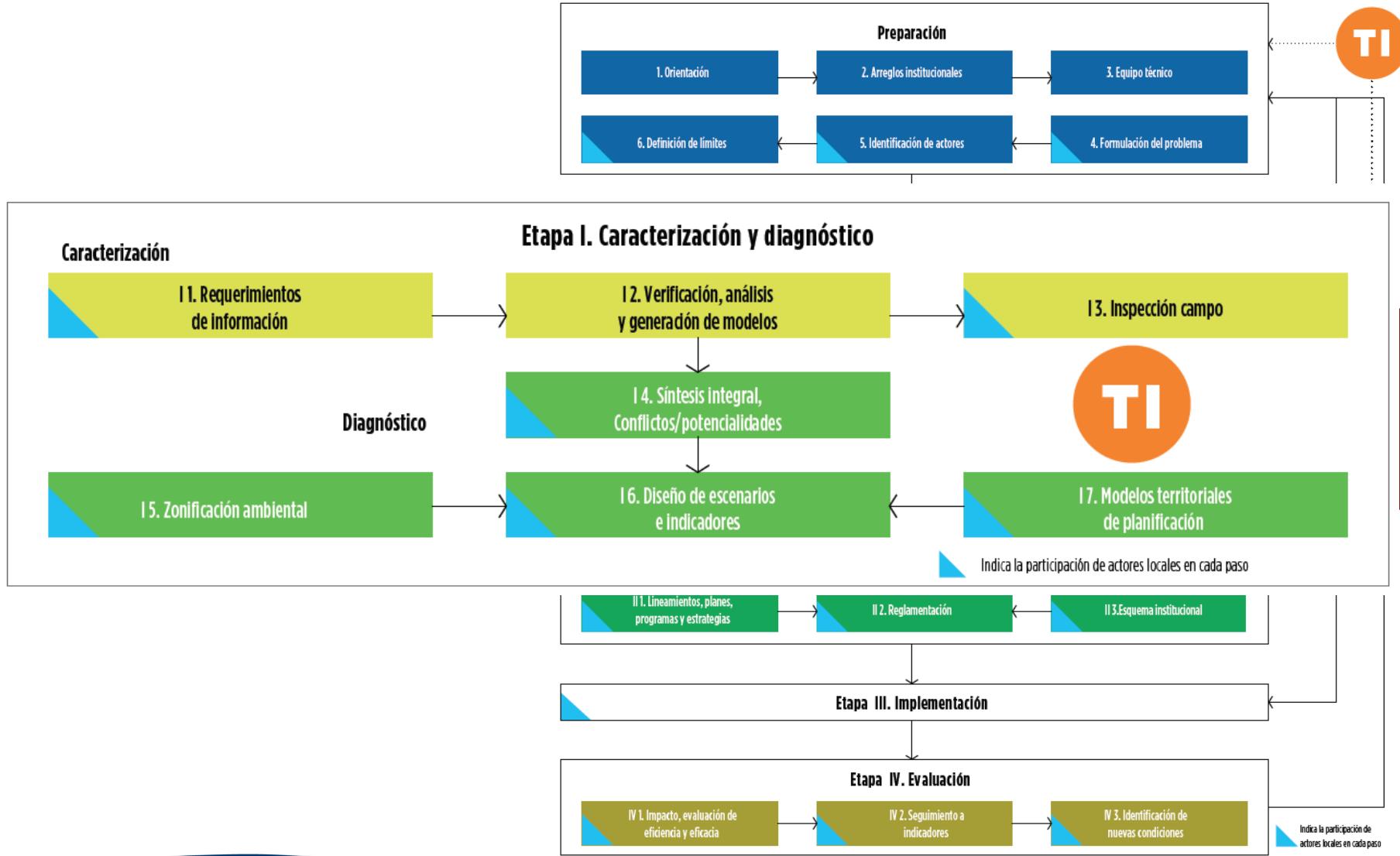
Criterios delimitación:

- ✓ Técnicos (escala, objetivo de estudio, posibilidades reales de actuación).
- ✓ Biofísicos (ecosistemas, fauna, geoformas, etc.)
- ✓ Socioeconómicos (Actividades económicas, infraestructura)
- ✓ Gobernabilidad (PNAOCL, normas)



Elaboración de mapa preliminar de delimitación

PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MIZC EN COLOMBIA



Caracterización y diagnóstico

Requerimientos de información:



- ✓ Listado de requerimientos de información.
- ✓ Definición de mecanismos para recolectar la información secundaria y primaria
- ✓ Inventarios de productos bibliográficos, cartográficos y sensores remotos

Inspección de campo:



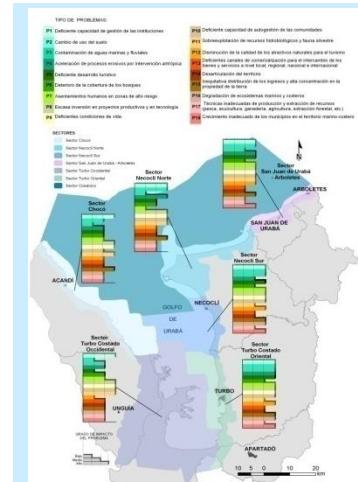
- ✓ Procesamiento inicial de sensores remotos.
- ✓ Generación de mapa de campo.
- ✓ Salida de campo.
- ✓ Reuniones de discusión técnicas.
- ✓ Participación de co-investigadores.

Verificación y análisis de modelos:



- ✓ Reinterpretación de la información obtenida en campo
- ✓ Incorporación en los SIG-Base de Datos
- ✓ Construcción de unidades homogéneas
- ✓ Generación de modelos o resultados en mapas temáticos
- ✓ Diagnóstico preliminar por componente

Síntesis integral:



- ✓ Diagnóstico integral : problemas, potencialidades, conflictos
- ✓ Conocimiento-análisis y evaluación de la realidad actual respecto al manejo.
- ✓ Combinación de metodologías (análisis multicriterios, árbol de decisiones, matrices, etc.
- ✓ Formulación de escenarios

Caracterización y diagnóstico

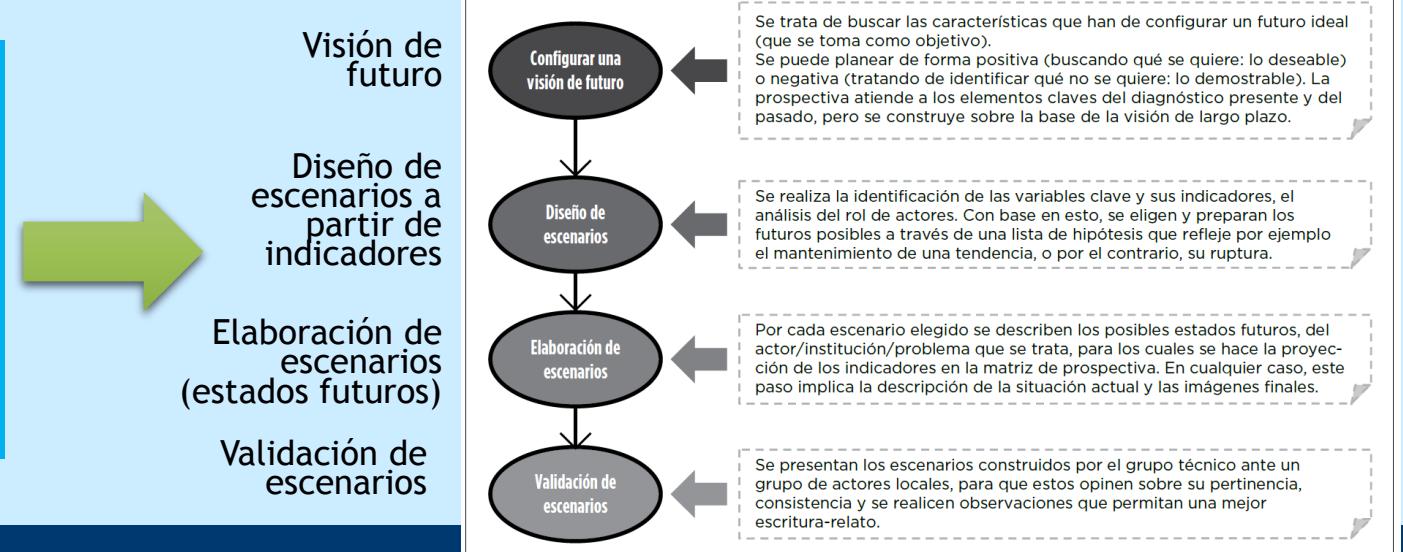
Zonificación ambiental:

1. Definición de Unidades Homogéneas (p.e. Unidades Ecológicas)
2. Definición de criterios.
3. Aplicación de criterios a las UEP.
4. Análisis integral de criterios

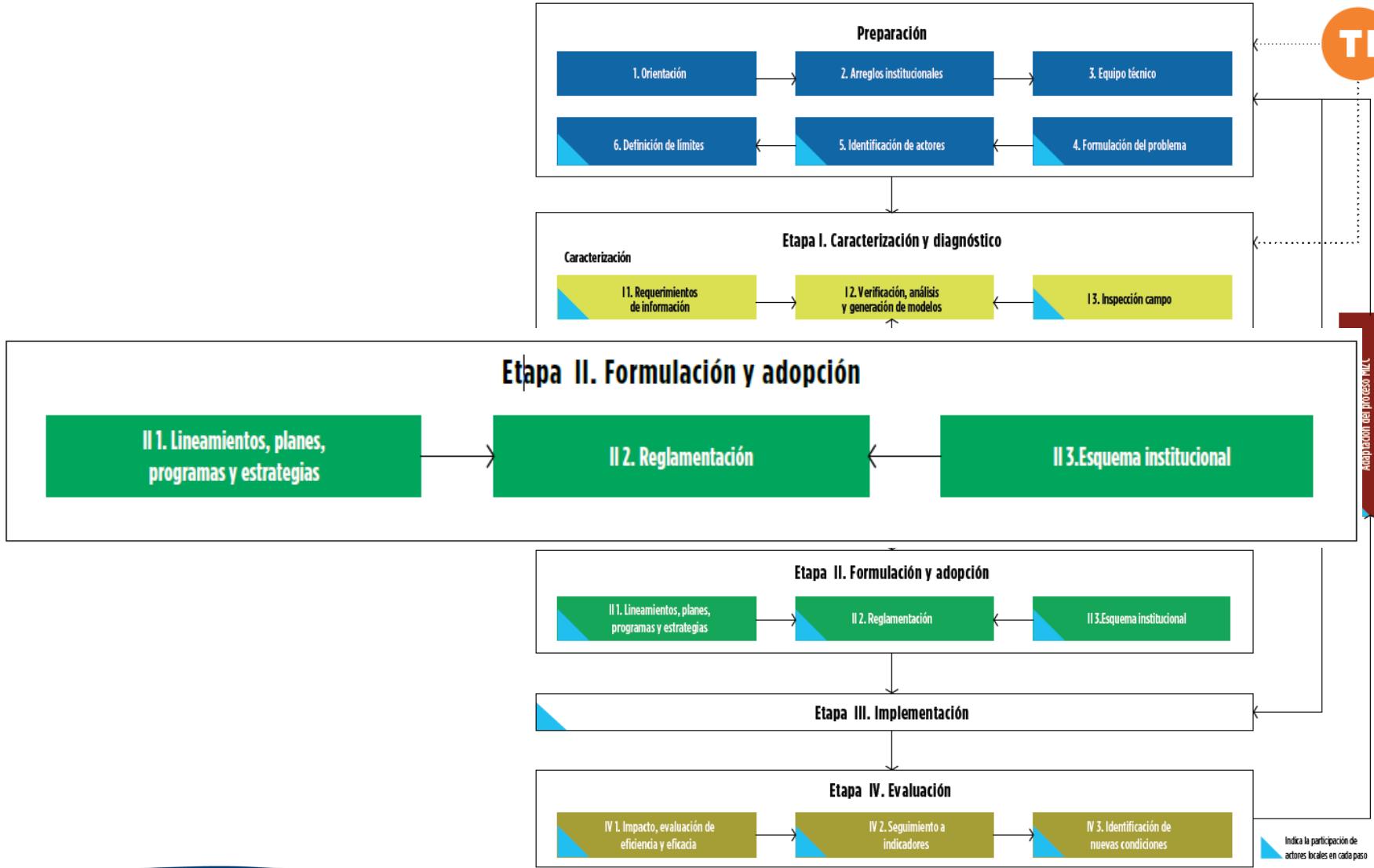


Diseño de escenarios e indicadores:

- ✓ Los escenarios (pasados, presentes o futuros) son construcciones conceptuales a partir de supuestos.
- ✓ Representan “una fotografía” del fenómeno global que se desea analizar.



PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MIZC EN COLOMBIA



Formulación y adopción

Tareas esenciales

PASOS	TAREAS
Formulación	<ol style="list-style-type: none">1. Selección de aspectos claves2. Definición objetivos, estrategias y acciones3. Reglamentación y usos permitidos por zonas de manejo4. Organización institucional
Adopción	<ol style="list-style-type: none">5. Adopción formal del plan6. Formalización de la organización institucional7. Consecución de fondos financieros para respaldar la etapa de implementación

Formulación y adopción

Lineamientos, planes, programas y proyectos

La Planificación estratégica:

- Determina la forma estructura y desarrollo de un área, actividad o recurso y una visión a larga y amplia perspectiva.
- Provee los lineamientos, objetivos e instrumentos que se deben desarrollar a largo término a través del esquema de planificación operacional.
- Determina las metas a conseguir a futuro.



ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

- Objetivo general de manejo*
- Escenarios de manejo*
- Visión*
- Principios*
- Líneas de Acción*
- Programas*

LINEAMIENTOS DE MANEJO



La Planificación operativa:

- Determina los objetivos específicos y las acciones a seguir para dar cumplimiento a las metas propuestas en la planificación estratégica, y son la base para el plan de manejo.
- Involucra el “Cómo” se logran implementar las lineamientos, mediante acciones de manejo, que involucren aspectos como las necesidades de financiamiento, recurso humano, entre otros.



ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN OPERATIVA

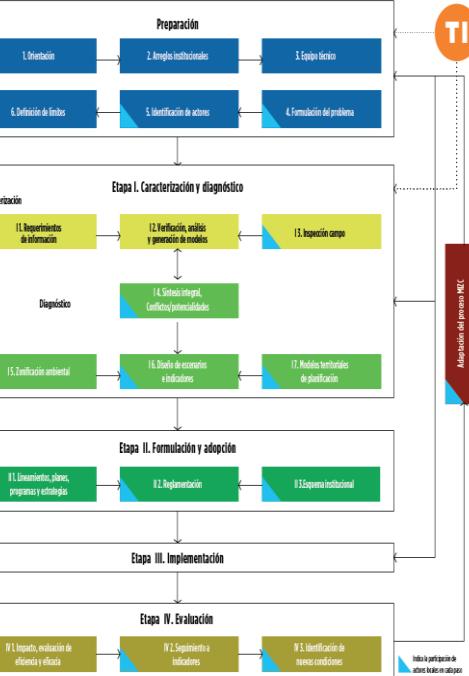
- Objetivos específicos en el marco de los programas*
- Acciones*
- Proyectos*

PLAN DE MANEJO

HERRAMIENTAS TRANSVERSALES

Acopio,
clasificación y
análisis de la
información
secundaria

Talleres de
discusión técnica y
cooperación
interdisciplinaria



Entrevistas
informales y
encuestas

Procesamiento de
sensores remotos y
sistemas de
información
geográfica

Estrategias de
divulgación de la
información en la
comunidad

QUÉ SE HA VENIDO DANDO?

- Divulgación de la metodología.
- Replicación y validación de la metodología en diferentes unidades de manejo a diferentes escalas.
- Se han enriquecido cada uno de los pasos a partir de los resultados de los diferentes procesos MIZC desarrollados.
- La elaboración de Manuales de la metodología (Manual 1: Preparación, Caracterización, Diagnóstico - 2003; Manual 2: Planificación de la zona costera - 2010; Manual 3: Gobernanza - 2013)
- A partir de los Manuales que se han elaborado para el MIZC, un equipo técnico del MADS-INVEMAR-IDEAM-ASOCAR, han trabajado en la elaboración del instrumento para reglamentar la metodología.

Capacitación

Capacitación en MIZC para tomadores de decisiones



“Apoyo a nivel Regional-Local en la incorporación del concepto MIZC”

1999 – 2020

Alrededor de 1000 personas capacitadas

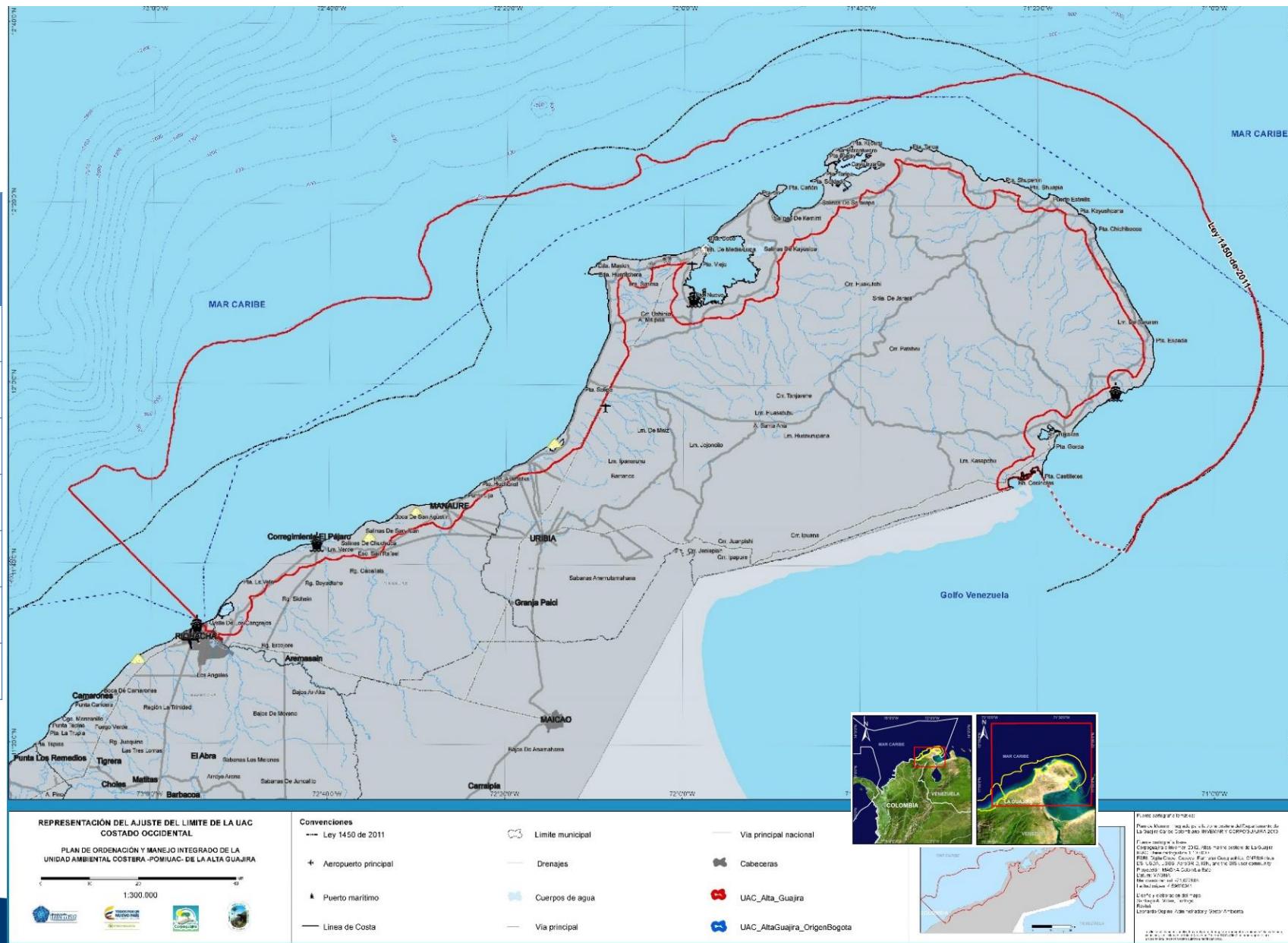
Área de estudio

ÁREAS JURISDICIONALES

AMBIENTE COSTERO

Manaure	28.462,03
Riohacha	325,59
Uribia	110.009,11
Total Departamento	138.796,73
AMBIENTE MARINO	(Ha)
UAC Ambiente Marino	870.383,5
TOTAL ÁREA UAC	1.009.180,3

Ubicación geográfica



Contexto

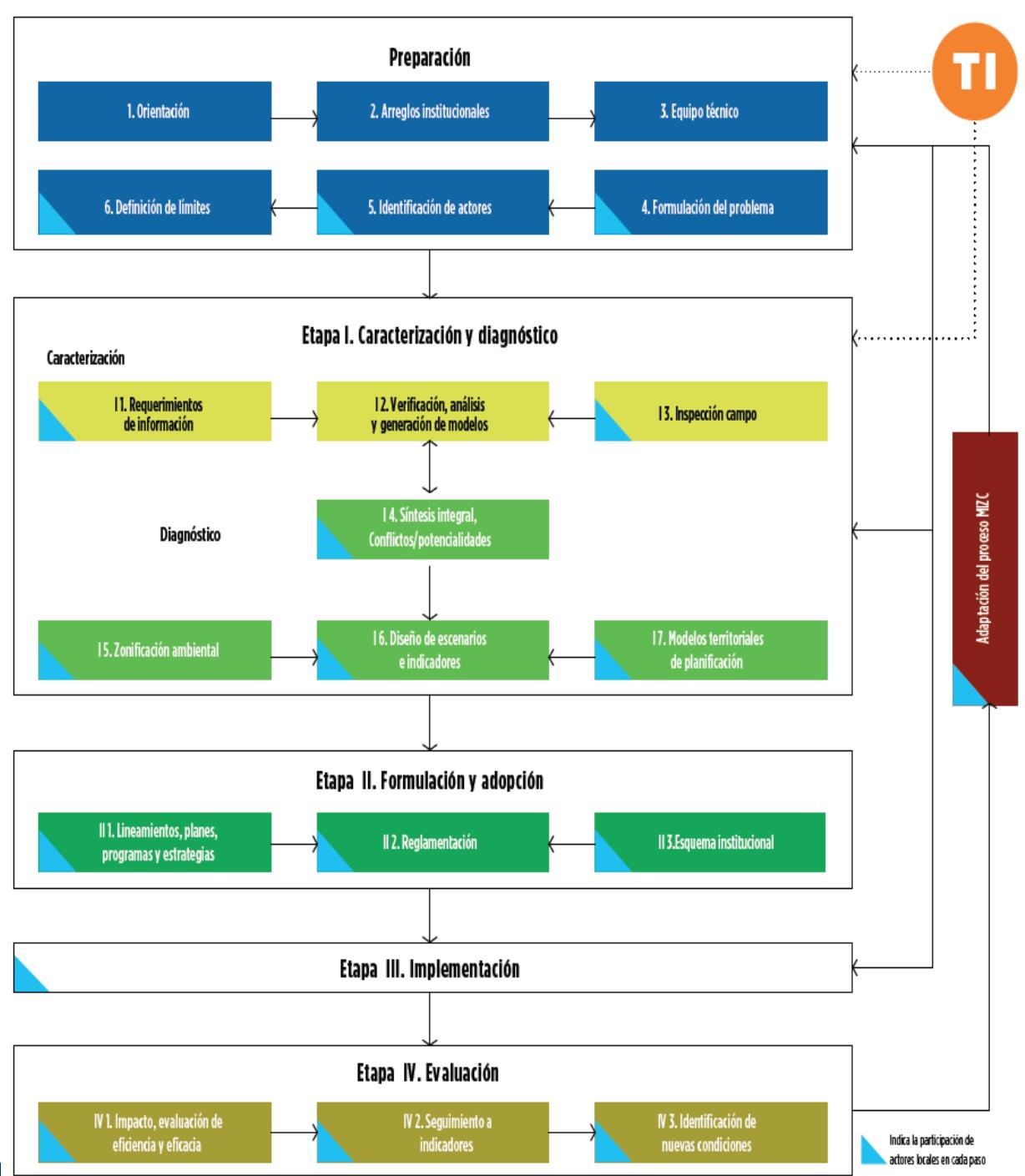
Respondiendo a los compromisos de formulación de planes de ordenación de las zonas costeras en jurisdicción de las autoridades ambientales costeras (PND 2011-2014).



2012 se inicia el proceso de ordenamiento de la zona costera del departamento de La Guajira que tiene en su territorio dos unidades ambientales costeras (UAC Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta y la UAC Alta Guajira).

Posteriormente con la emisión del decreto 1120 de 2012 y la Guía MIZC en el 2014 y ya teniendo el proceso adelantado para la UAC Alta Guajira se procedió a actualizarlo y organizar la información conforme a lo que la normativa solicitaba.

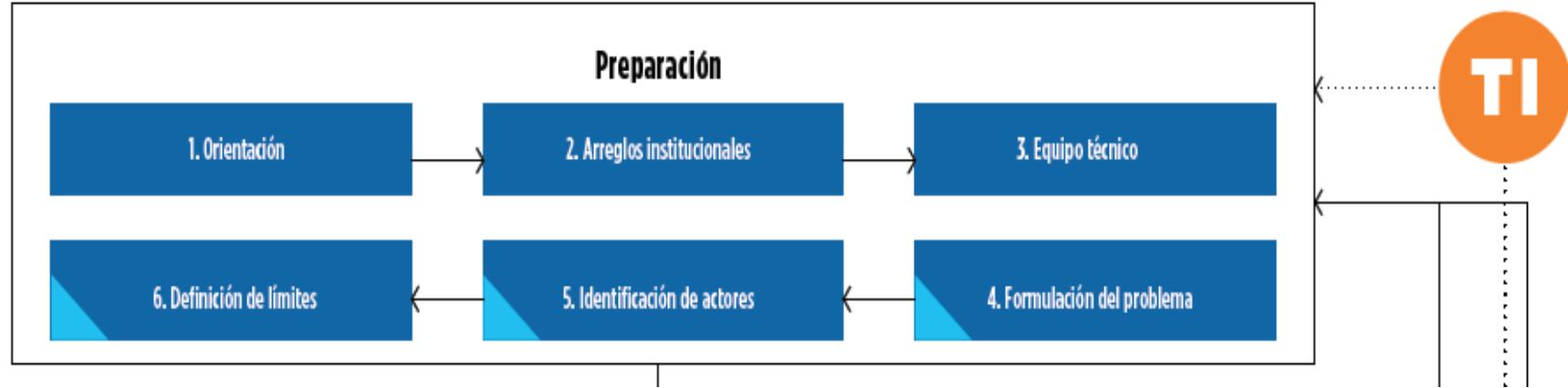
METODOLOGÍA COMÚN MIZC EN COLOMBIA



ETAPAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE MIZC

Preparación

1. Caracterización y Diagnóstico Ambiental
2. Formulación y Adopción
3. Implementación
4. Evaluación

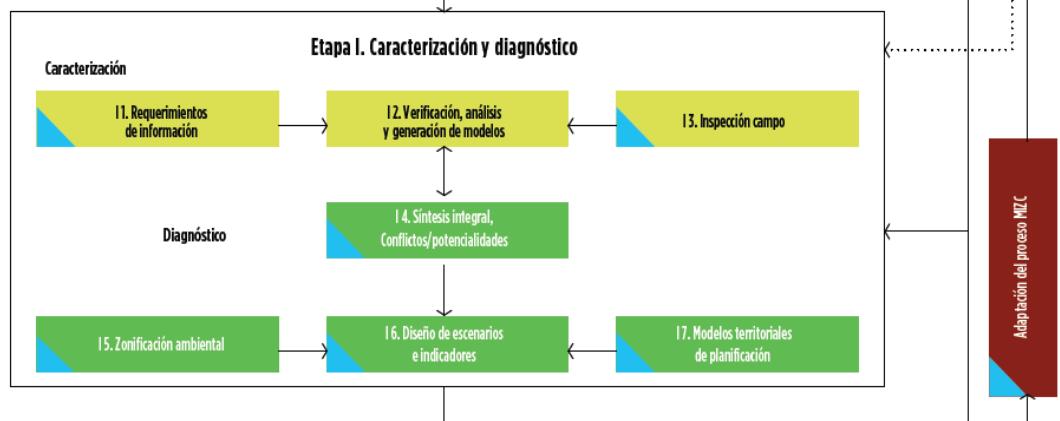


2012: Se inicia el proceso de ordenamiento de la zona costera del departamento de La Guajira que tiene en su territorio dos unidades ambientales costeras (UAC Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta y la UAC Alta Guajira).

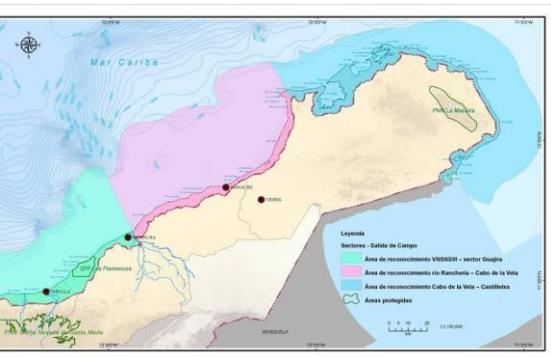
Fase 1

2017: Decreto 1120 de 2013. recogido en el Decreto 1076 de 2015 (Título 4) y Resolución 768 de 2017. y ya teniendo el proceso adelantado para la UAC Alta Guajira se procedió a actualizarlo y organizar la información conforme a lo que la GUÍA solicitaba.

Fase 2



Etapa de caracterización



¿Qué se hizo ?

- Durante el mes de julio de 2012 se desarrollaron actividades de campo en la zona costera del departamento de La Guajira.
- Estas actividades se centraron en hacer observaciones encaminadas detectar las problemáticas mas severas de la región.
- Básicamente se usaron los siguientes instrumentos: entrevista (informal, semiestructurada y grupal), observación de campo y documentación fotográfica.
- Durante la salida se realizó el acercamiento a las comunidades locales

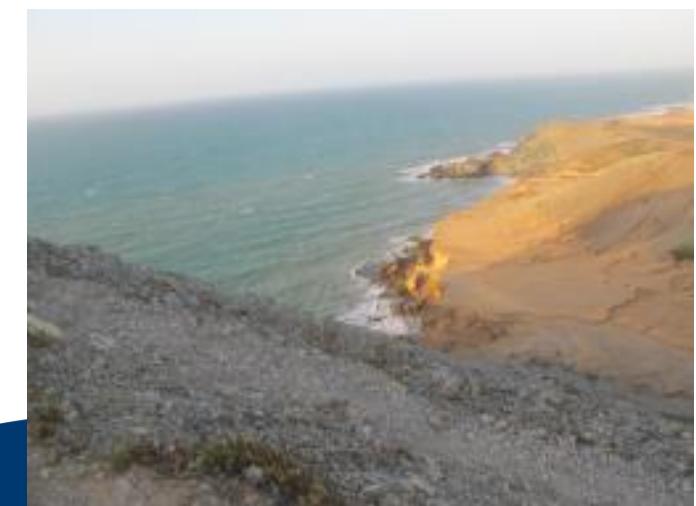
Coberturas

- Aeropuertos
- Afloramientos rocosos
- Arbustales
- Áreas urbanas
- Arenales
- Bosque de galería
- Cuerpos de agua artificiales
- Fondos coralinos someros
- Herbazal abierto y Herbazal denso
- Lagunas costeras
- Manglar
- Mares y océanos
- Pantanos costeros
- Playas
- Praderas de pastos marinos someras
- Ríos (50 m)
- Salitral
- Zonas arenosas naturales
- Zonas industriales
- Zonas portuarias

¿Qué coberturas hay en La Guajira?



Coberturas encontradas en la UAC Alta Guajira. Metodología Corine Land Cover, Ideam, 2012.



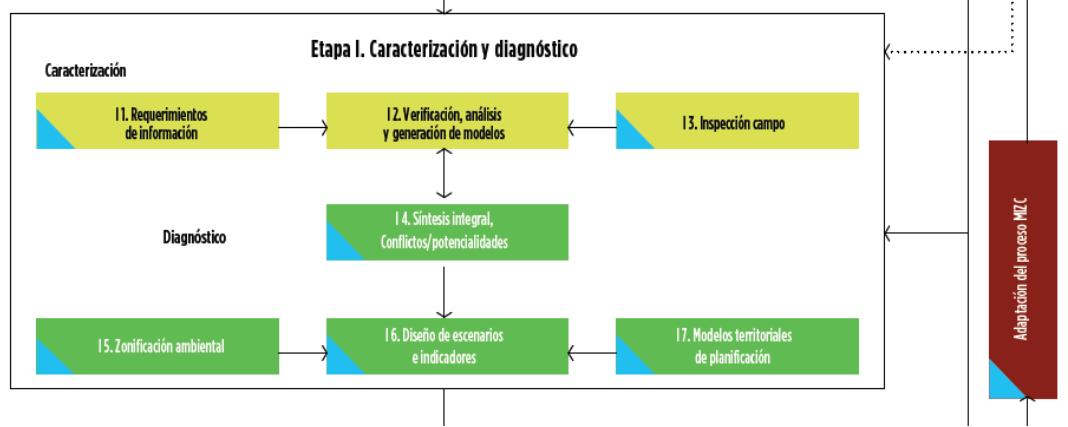
Actividades económicas y usos

Los usos y sistemas productivos predominantes en la UAC-Alta Guajira se desarrollan en el sector primario, destacándose:

- Minería de sal,
- La pesca artesanal y
- La ganadería ovinas y caprinas.

Como principales prácticas que desarrollan las comunidades indígenas, que orientan su desarrollo a la subsistencia y como manifestación de su acervo cultural.





Etapa de diagnóstico

¿Qué se hizo ?

- Durante la salida se realizó el acercamiento a las comunidades locales que dio inicio al proceso de diagnóstico integrado.
 - Se realizó el diagnóstico integrado con los aportes de los talleres realizados en el Cabo de la Vela, Riohacha y Dibulla en el mes de septiembre de 2012.



Diagnóstico Integrado: Definición de Meta-problemas de la UAC -Alta Guajira



Físico

- Vulnerabilidad de la zona costera ante amenazas naturales.



Biótico

- Destrucción, degradación y perdida de ecosistemas marinos costeros.
- Pérdida de la biodiversidad (disminución de poblaciones de especies de fauna y flora).
- Sobreexplotación de recursos hidrobiológicos y fauna silvestre.



Socioeconómico

- Deficiente infraestructura y cobertura de los servicios asociados a la calidad de vida de la población.
- Precariedad en las condiciones de vida de la población.
- Deficiencia en el intercambio de bienes y servicios.
- Inadecuada planificación del desarrollo y expansión sectorial y del ordenamiento de los usos del suelo.
- Insuficiente infraestructura de transporte y comunicaciones.
- Baja capacidad de autogestión de las comunidades.



Calidad de aguas

- Contaminación de las aguas marino-costeras.

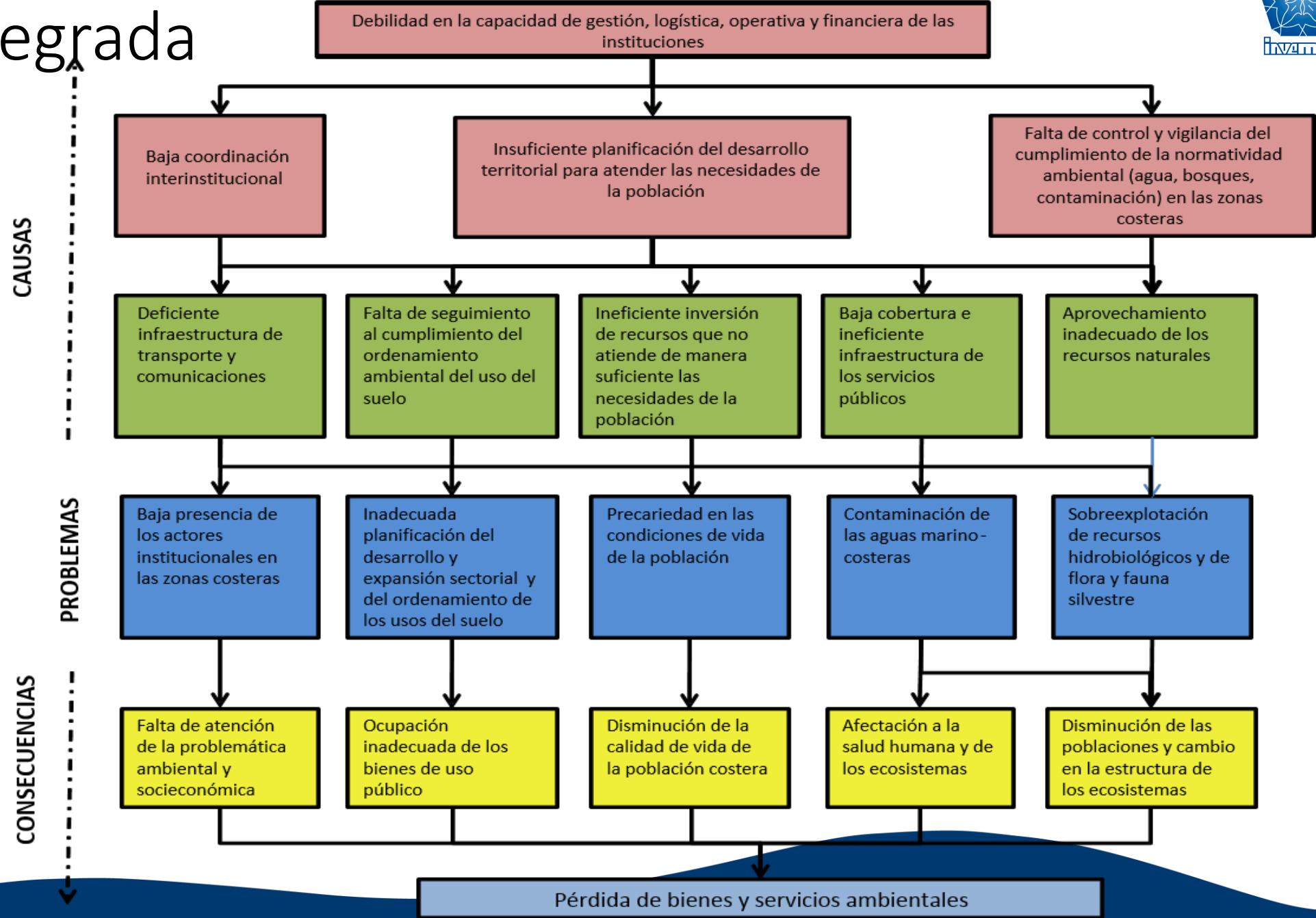


Gobernabilidad

- Deficiencia en la coordinación de acciones a nivel institucional.
- Debilidad en la capacidad de gestión de las instituciones.
- Deficiencia en la aplicación de la normatividad relacionada con los problemas ambientales de la zona.
- Baja presencia de los actores institucionales en las zonas costeras.

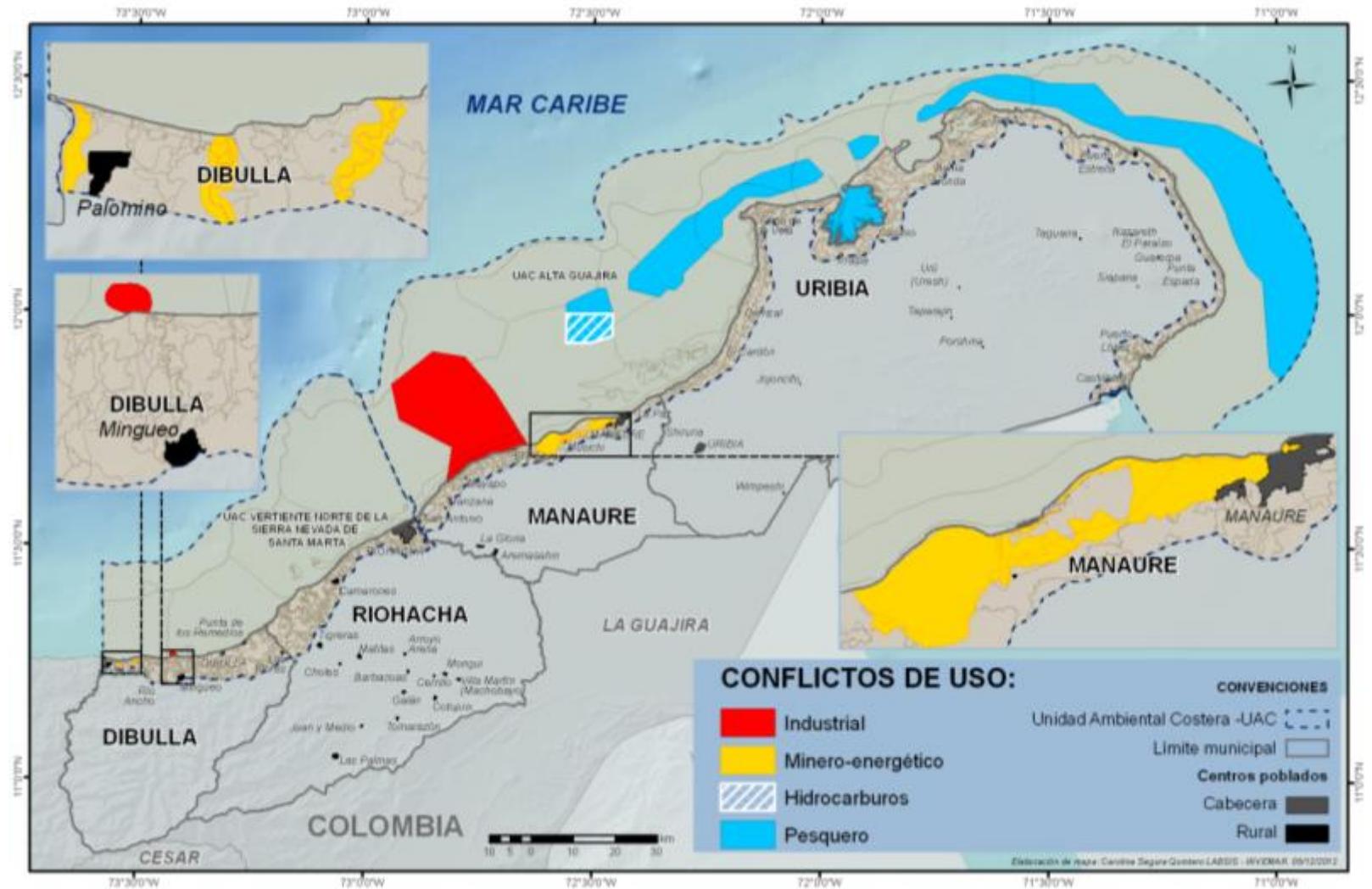
Síntesis Integrada

Árbol de problemas



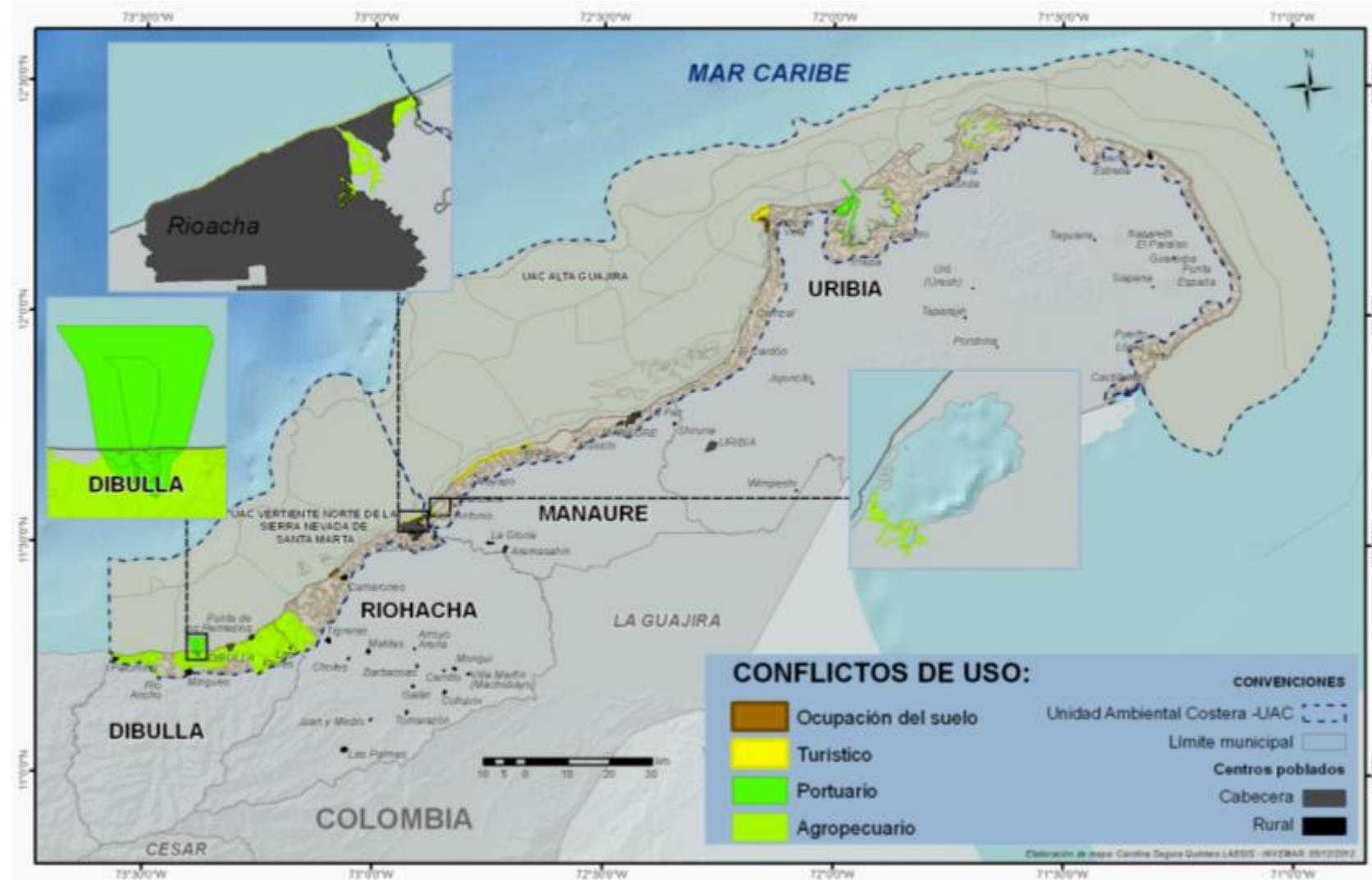
Diagnóstico Integrado: Conflictos de uso

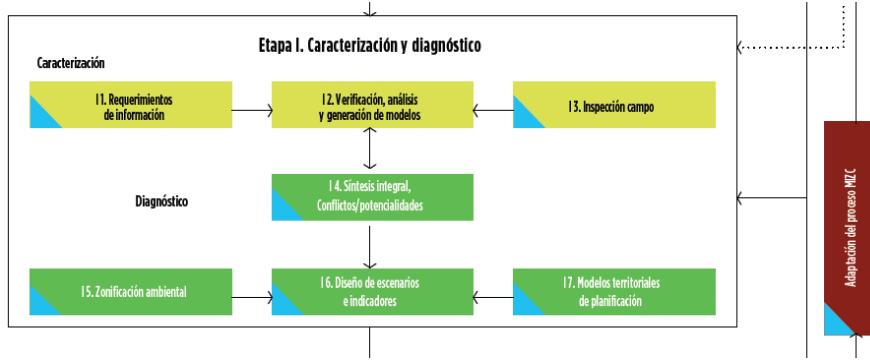
Agropecuario
Agricultura de corte tradicional vs. Ganadería (ovina y caprina)
Portuario vs Pesquero
Minero-Energético
Explotación de Sal vs. Comunidad
Hidrocarburos vs. Pesquero
Turismo vs. Conservación
Pesquero
1) Pesca industrial vs. Pesca artesanal
2) Pesca artesanal vs. Pesca artesanal
Vivienda vs. Turístico



Diagnóstico Integrado: Conflictos de uso

Agropecuario
Agricultura de corte tradicional vs. Ganadería (ovina y caprina)
Portuario vs Pesquero
Minero-Energético
Explotación de Sal vs. Comunidad
Hidrocarburos vs. Pesquero
Turismo vs. Conservación
Pesquero
1) Pesca industrial vs. Pesca artesanal
2) Pesca artesanal vs. Pesca artesanal
Vivienda vs. Turístico





Zonificación Ambiental y Prospectiva



Generación de Unidades Ecológicas del Paisaje (UEP)

Información contenida en los mapas de geomorfología, cobertura y de uso.

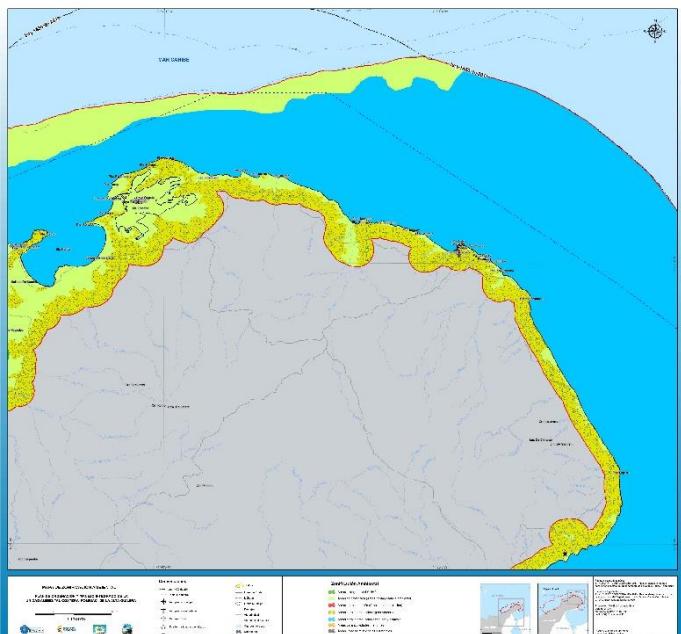
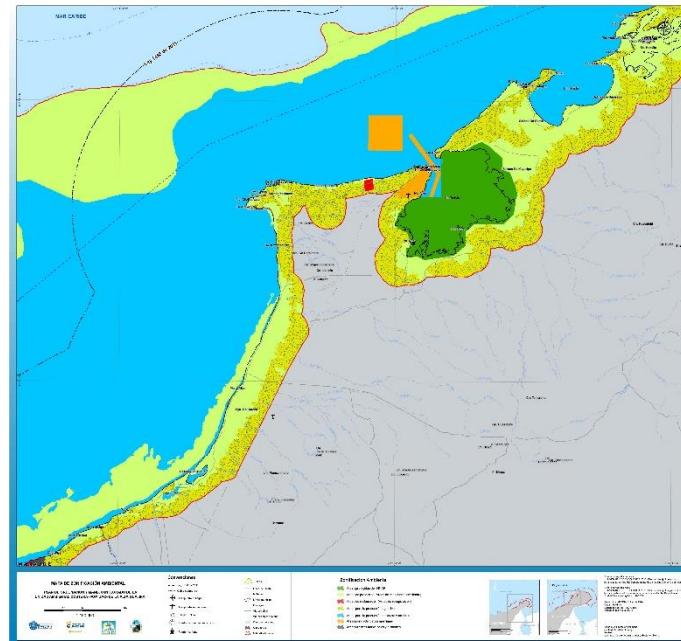
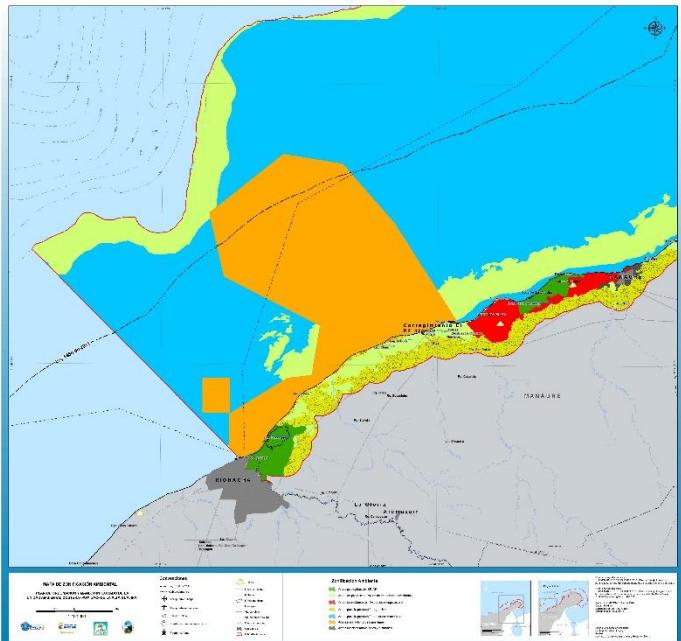
Criterios de zonificación

- Criterios físicos: calidad ambiental de las aguas marinas y costeras.
 - Criterios bióticos: estado de conservación de los ecosistemas, sitios prioritarios de conservación, presencia agrupación de especies y poblaciones de interés.
 - Criterios socioculturales: intervención antrópica, importancia cultural e intensidad de pesca artesanal.
 - Se incorporaron nuevos criterios a partir del análisis de las variables de cambio climático (INVEMAR- MADS, 2016), relacionados al aumento de la temperatura superficial del mar (ATSM), aumento del nivel del mar (ANM) y cambios en la línea de costa (CLC).
 - Aspectos de gobernabilidad: no se constituyen como criterios de zonificación propiamente, sino como elementos de análisis transversal que contextualizan las diferentes áreas de manejo que surjan como producto del ejercicio de categorización.

CATEGORÍAS DE ZONIFICACIÓN SEGÚN LA GUÍA TÉCNICA PARA LA ORDENACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE LA ZONA COSTERA



CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	Áreas protegidas	Áreas del SINAP
	Áreas de protección	Áreas de importancia ambiental
	Áreas de restauración	Áreas de restauración ecológica
USO MÚLTIPLE	Áreas de restauración	Áreas de recuperación
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	Agrosilvopastoriles
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	Pesqueras y acuícolas
	Áreas urbanizadas consolidadas	Urbanas municipales y distritales
	Áreas para actividades marítimas	Áreas para actividades marítimas



Zonificación Ambiental y Prospectiva

Zonificación prospectiva al año 20

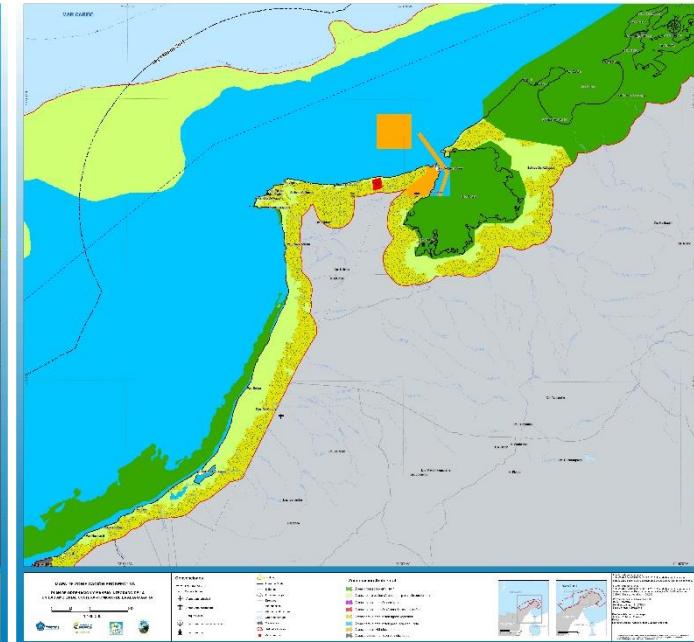
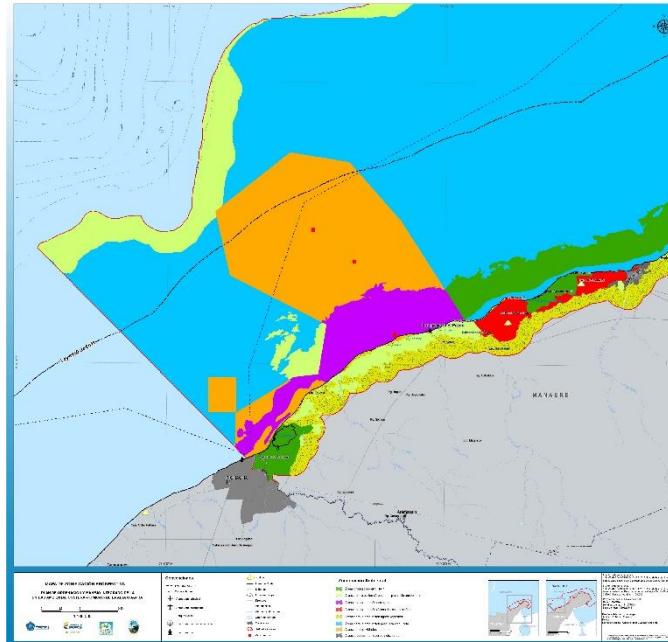
Se entiende por zonificación prospectiva aquella que se planifica y desea desarrollar en el horizonte a 20 años, pero no implica que en el transcurso de ese tiempo no se puedan incorporar nuevos aspectos para su retroalimentación.

La planeación de las áreas de manejo para la zona marino-costera de la UAC Alta Guajira se concibe en un escenario no menor a 20 años, de acuerdo a como lo estipula la Guía Técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera, mencionada en el numeral 2.2.4.2.3.3 del Decreto 1076 de 2015, hoy reglamentado por la Resolución 768 de 2017.

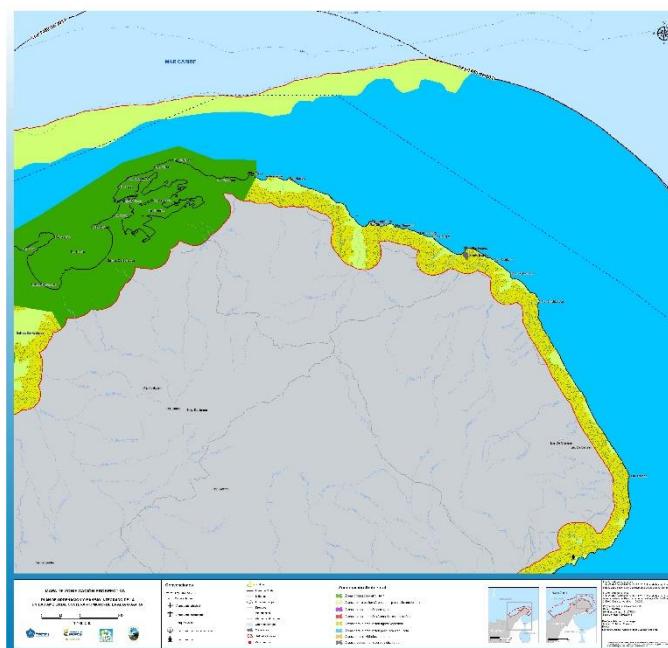
Zonificación con un escenario de tiempo a 20 años para los ecosistemas de praderas de pastos marinos, arenales, bosques de galería, fondos coralinos someros, manglares y playas.

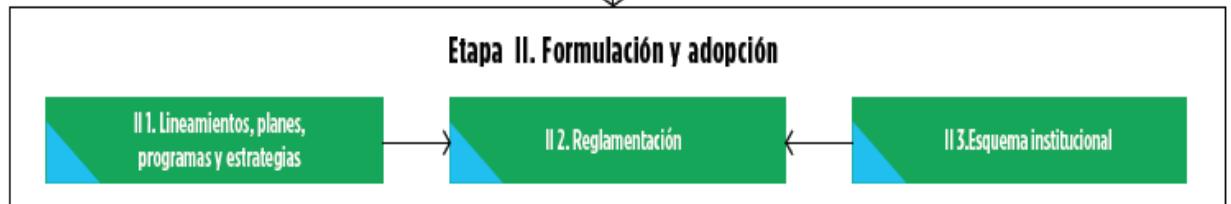
Mapa de Zonificación Prospectiva

CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	Áreas protegidas	Áreas del SINAP
	Áreas de protección	Áreas de importancia ambiental
	Áreas de restauración	Áreas de restauración ecológica



USO MÚLTIPLE	Áreas de restauración	Áreas de recuperación
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	Agrosilvopastoriles
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	Pesquerías y acuícolas
	Áreas urbanizadas consolidadas	Urbanas municipales y distritales
	Áreas para actividades marítimas	Áreas para actividades marítimas





Etapa de formulación de lineamientos y plan de manejo

¿Qué se hizo ?

- Se identificaron las acciones de manejo que respondían a la solución de las problemáticas identificadas en la etapa de diagnóstico integrado.
- En el mes de noviembre 2012 durante la etapa de zonificación se identificaron junto con las comunidades las acciones de manejo y su importancia.
- Posteriormente en el mes de mayo de 2013 se socializó con las comunidades los proyectos formulados y se hizo una retroalimentación, corrección y ajuste de los mismos.

Plan de Manejo

El plan se constituye en el principal instrumento para orientar el manejo integrado de la UAC-Alta Guajira sector departamento de La Guajira.



Propuesta de POMIUAC de la Alta Guajira

Objetivo general

Orientar el manejo integrado de la UAC Alta Guajira, a través de la ordenación ambiental y la implementación de estrategias de restauración, preservación y uso sostenible que permitan la articulación intersectorial e interinstitucional, el desarrollo económico, el bienestar social, el fortalecimiento étnico y cultural y la participación de los diferentes actores del área.

Visión del territorio



UAC Alta Guajira será un espacio dinámico enmarcado en el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera (POMIUAC) como principal instrumento de planificación, con instituciones fortalecidas y actividades económicas armonizadas con la conservación del patrimonio natural, étnico y cultural, que contribuyan al mejoramiento de calidad de vida de la población costera.

Propuesta de POMIUAC de la Alta Guajira

Estrategias de acción y Estrategias de manejo

Se establecieron a partir de la identificación de las acciones que ayuden a resolver la problemática ambiental y los conflictos de la zona costera.



Estrategias de acción: organizadas a través de 10 programas y 34 proyectos prioritarios para contribuir al desarrollo sostenible del área.

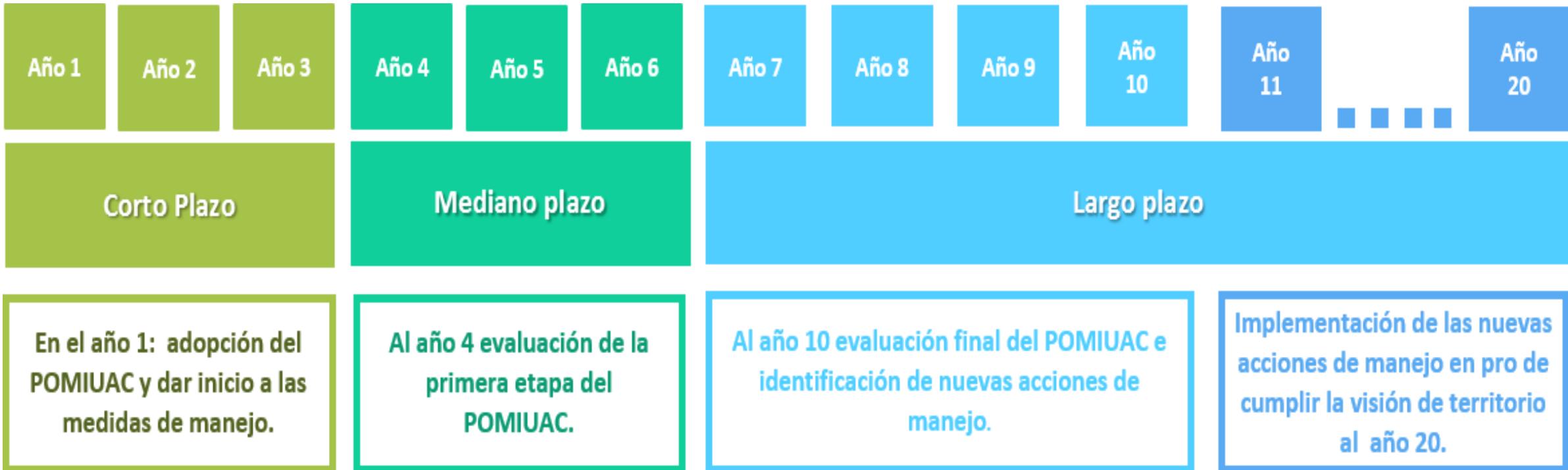
Estrategias de manejo: se concretan a través de 29 proyectos específicos que atienden las necesidades de fortalecimiento de la gestión institucional y comunitaria, investigación y monitoreo ambiental, y educación y divulgación de información.

*Cada proyecto cuenta con un objetivo, responsable, otros participantes, costo aproximado, duración (corto, mediano o largo plazo) y zonas a las que aplicaría cada proyecto.

Propuesta de POMIUAC de la Alta Guajira



Escenarios de ejecución de las estrategias de acción y estrategias de manejo del POMIUAC de la UAC Alta Guajira



Plan financiero

Planificación financiera

Estimar el valor de las necesidades

Identificar posibles fuentes y mecanismos financieros

¿Cuánto cuesta el Plan de manejo?

¿de donde se van a obtener los recursos para implementar el Plan de Manejo?

Flujo de inversiones

Propuesta de POMIUAC de la Alta Guajira



FUENTE O MECANISMO

Fondos de la nación y FONAM

Impuestos, exenciones y subsidios

Tasas y tarifas

Concesiones

Compensaciones

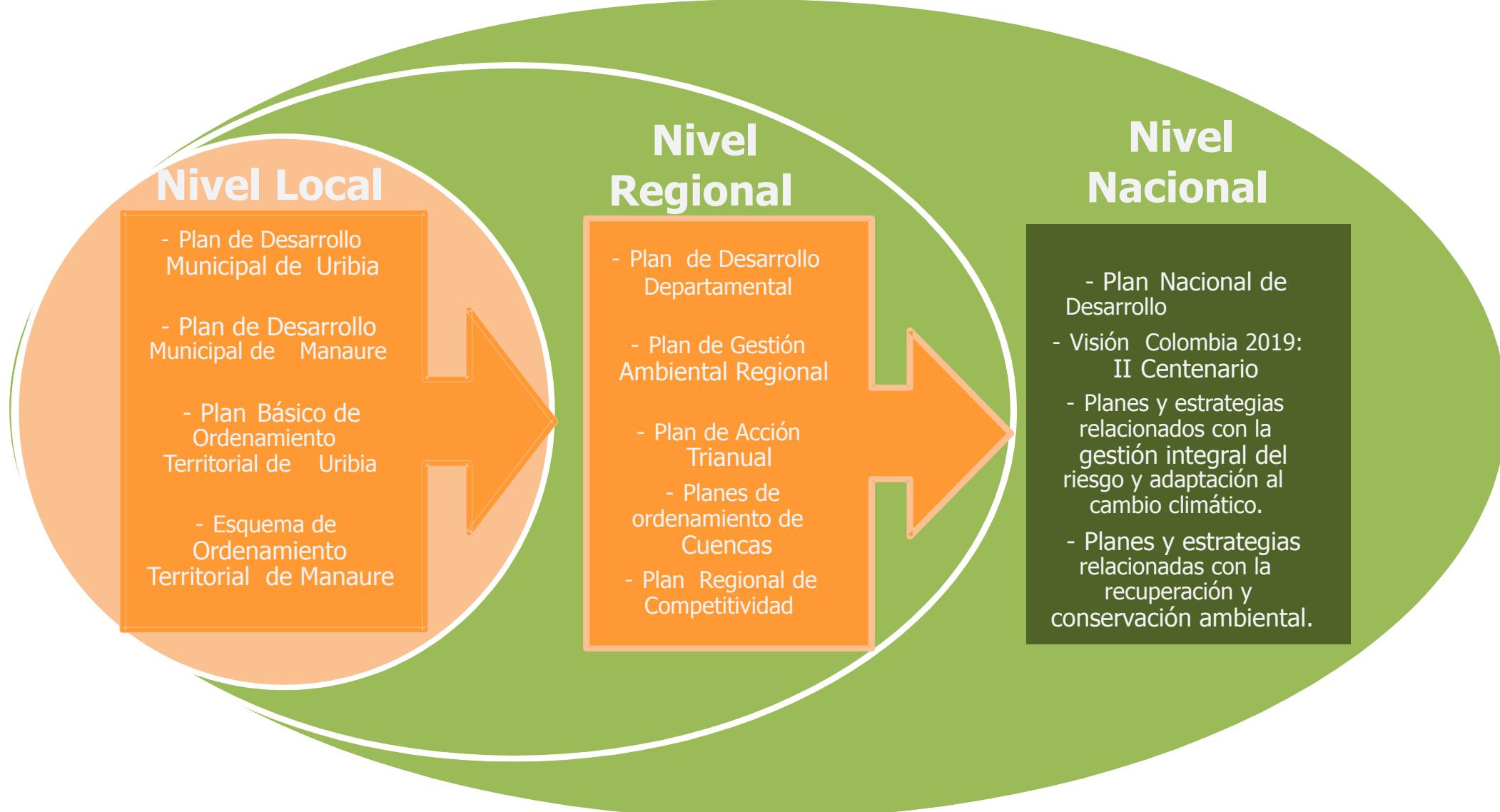
Donaciones

Venta de bienes y servicios

Fuentes y mecanismos de financiación

Los proyectos del POMIUAC planteados deberán estar articulados a las líneas estratégicas y programas del PGAR y PAC de CORPOGUAJIRA; así mismo, los entes territoriales deben incorporar estas acciones a sus instrumentos de planificación.

Principales referentes de planificación para definir la proyección del plan de manejo integrado de la





Except where otherwise noted, OTGA content is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](#).



Módulo 1: Contexto del Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) y Planificación Espacial Marina (PEM) Internacional y Nacional

PEM en Colombia: Aplicación y casos inspiradores



www.invemar.org.co

[f](#) invemar.org.co

[t](#) invemarcolombia

[y](#) invemarcolombia

Contenido

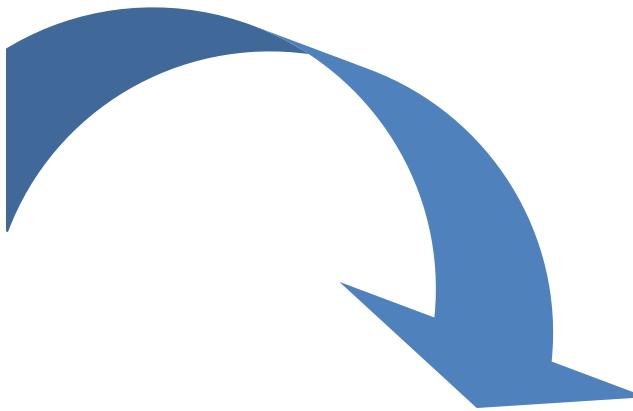
- 1. Qué es la planificación espacial marina*
- 2. Características de la planificación espacial marina*
- 3. Metodología PEM propuesta por UNESCO*
- 4. Casos de estudio inspiradores.*



¿Qué hacer?

¿Qué es la planificación espacial marina- PEM?

La planificación espacial marina (PEM) es un proceso público para analizar y asignar la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en zonas marinas para alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales que normalmente se especifican por medio de un proceso político..



- Es un ejercicio en un contexto geográfico más amplio que el MIZC.
- Son acuerdos entre países o grandes regiones.
- La PEM puede proporcionar importante información contextual para **la gestión de zonas marinas, protegidas o de pesca**, pero no pretende reemplazarlas

Características de la planificación espacial marina.

Basada en ecosistemas:

Basada en la preservación de los ecosistemas, la biodiversidad y los servicios que prestan y además contempla los ámbitos económicos y sociales en su búsqueda por un desarrollo sostenible.

Participativa:

Debe haber una participación activa de los actores involucrados en el proceso. Además Los sectores y organizaciones de todos los niveles deben participar en el proceso.

Estratégica y previsora:

Que tenga visión de largo plazo.

Delimitado:

Las soluciones que resulten del proceso se deben aplicar en una zona delimitada por un tiempo específico. El área debe ser lo suficientemente amplia para incorporar procesos ecosistémicos relevantes.

Integrado:

Incluye el análisis de las interrelaciones entre las actividades de un área, sus ecosistemas, las regulaciones actuales y sus marcos administrativos.

Adaptativo y dinámico:

Implica un constante aprendizaje de las acciones que se ejecutan con el fin de visualizar futuros escenarios.

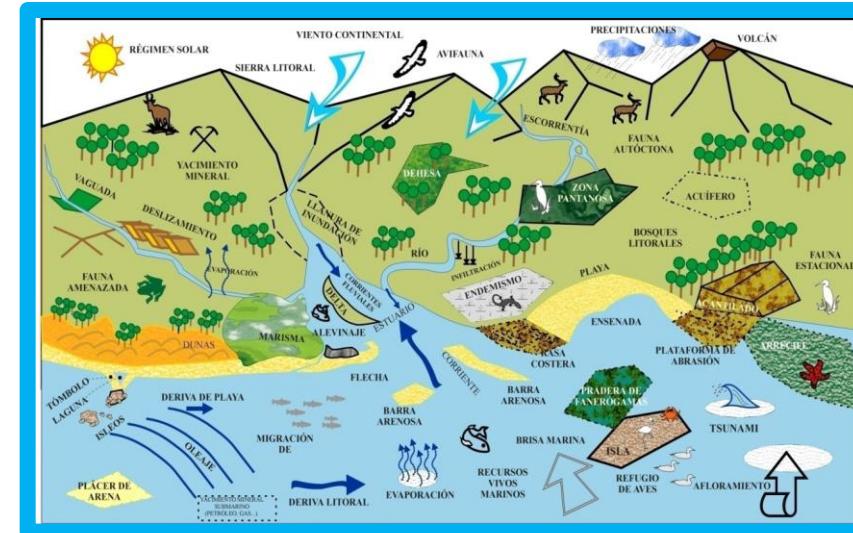


¿Por qué es necesaria la planificación espacial marina?

Muchos países ya asignan o zonifican el espacio marino para ciertas actividades humanas como, por ejemplo, el transporte marino, la extracción de gas y petróleo, las energías renovables, la piscicultura y la eliminación de residuos.

Se generan...

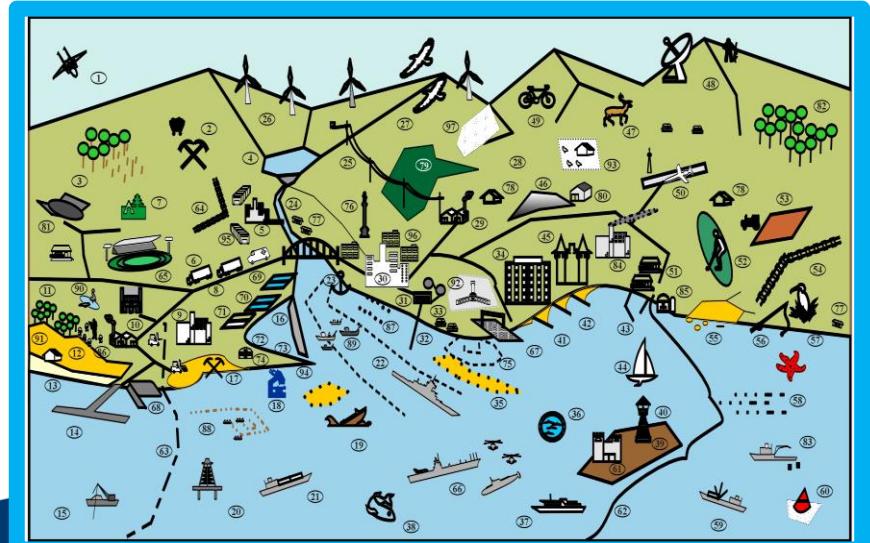
- ✓ Conflictos entre usos humanos
- ✓ Conflictos entre usos humanos y el medioambiente marino



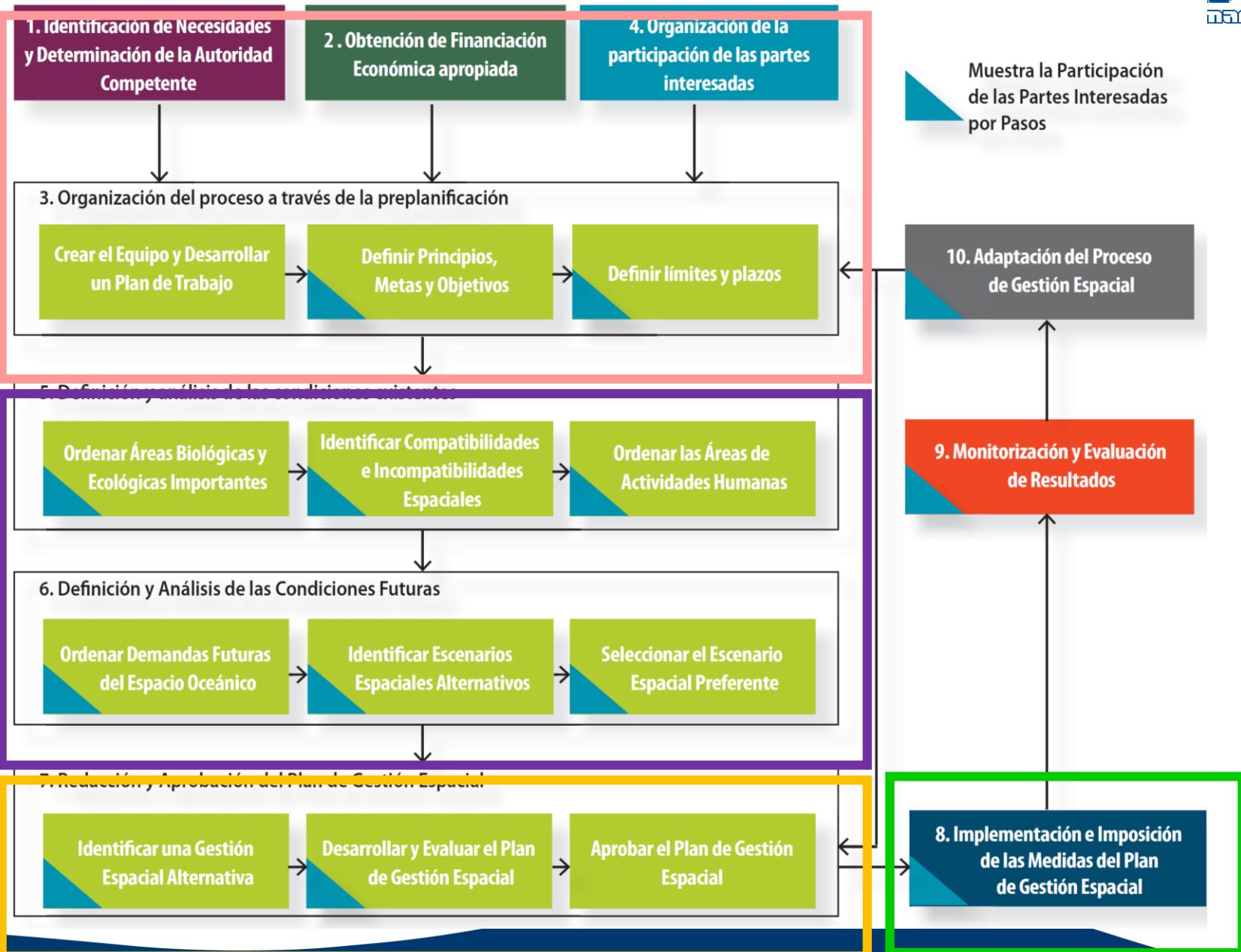
Usos y actividades

Pero al hacer una planificación sectorizada..

Ecosistemas y procesos naturales



Metodología PEM propuesta por UNESCO



PASO 1: Identificación de la necesidad y determinación de la autoridad

**¿Qué se quiere conseguir con
este paso?**

- Una lista preliminar de problemas específicos que se desea resolver a través de la planificación espacial marina
- Una decisión sobre qué tipo de autoridad se necesita para desarrollar planificación espacial marina

PASO 2: Obtención de financiación económica apropiada.

**¿Qué se quiere conseguir con
este paso?**

Un plan financiero que:

- Estime los costes de las actividades de la PEM; e
- Identifique medios alternativos para obtener financiación para esas actividades de la PEM.

PASO 3: Organización del proceso a través de la pre-planificación

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

- Organizar un equipo de planificación espacial marino con las aptitudes deseadas;
- Formular un plan de trabajo que identifique los productos y recursos claves para completar los resultados de la planificación a tiempo;
- Definir alcance y tiempos para el análisis y la gestión;
- Definir un conjunto de principios para orientar el desarrollo del plan de gestión espacial marino; y
- Definir un conjunto de metas y objetivos para el área de gestión

PASO 4: Organización de la participación de los actores

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

Un plan que indique **quién, cuándo y cómo** involucrar a las partes interesadas o actores clave durante el proceso de planificación espacial marina

PASO 5:

Definición y análisis de las condiciones existentes

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

- Un inventario y mapas de áreas biológicas y ecológicas importantes en la zona objetivo
- Un inventario y mapas de actividades (y presiones) humanas actuales en la misma zona
- Una evaluación de posibles conflictos y compatibilidades entre usos humanos
- Una evaluación de posibles conflictos y compatibilidades entre usos humanos existentes y el medio ambiente.

PASO 6:

Definición y análisis de las condiciones futuras

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

- Un escenario de tendencias que muestre la situación de la zona de PEM si las condiciones actuales continúan sin nuevas intervenciones.
- Escenarios espaciales de uso marino alternativos que muestran la situación de la zona de gestión cuando se redistribuyen las actividades humanas basándose en nuevas metas y objetivos.
- Un escenario preferente que proporcione la base para identificar y seleccionar medidas de gestión en el plan de gestión espacial (Paso 7).

PASO 7: Redacción y aprobación del plan de gestión espacial

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

- Una identificación y evaluación de las medidas de gestión alternativas para el plan de gestión espacial.
- Identificación de los criterios para seleccionar las medidas de gestión alternativas.
- Un plan de gestión integral incluyendo, si es preciso, un plan de zonificación.

PASO 8: Implementación e imposición del plan de gestión espacial

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

Una clara **identificación de las acciones** necesarias para implementar, asegurar el cumplimiento y ejecutar el plan espacial de gestión

PASO 9: Monitorización y evaluación de resultados.

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

- Desarrollar un **sistema de monitorización** diseñado para medir indicadores de la ejecución de las medidas de gestión del plan espacial;
- **Preparar información sobre la ejecución de las medidas de gestión del plan espacial** que se usará para la evaluación.
- **Facilitar** informes regulares para los tomadores de decisiones, actores y el público sobre la ejecución del plan de gestión espacial marino.

PASO 10: Adaptación del proceso de gestión espacial marina

¿Qué se quiere conseguir con este paso?

- Propuestas para adaptar las metas, los objetivos, los productos y las estrategias de gestión para la próxima ronda de planificación.
- Identificación de los aspectos que deben ser investigados.

Metodologías comparadas

PEM - UNESCO

PASO 1:
Identificación de la necesidad y determinación de la autoridad
PASO 2:
Obtención de financiación económica apropiada
PASO 3:
Organización del proceso a través de la pre-planificación
PASO 4:
Organización de la participación de los actores.

PASO 5:
Definición y análisis de las condiciones existentes.
PASO 6:
Definición y análisis de las condiciones futuras.

PASO 7:
Redacción y aprobación del plan de gestión espacial.

PASO 8:
Implementación e imposición del plan de gestión espacial

PASO 9:
Monitorización y evaluación de resultados.
PASO 10:
Adaptación del proceso de gestión espacial marina.

COLMIZC

Preparación
Orientación
Arreglos institucionales
Equipo técnico
Definición de límites
Identificación de actores
Formulación del problema

Etapa I: Caracterización y diagnóstico
Requerimientos de información.
Verificación, análisis y generación de modelos.
Inspección campo.
Síntesis integral, conflictos y potencialidades
Zonificación ambiental.
Diseño de escenarios e indicadores.
Modelos territoriales de planificación

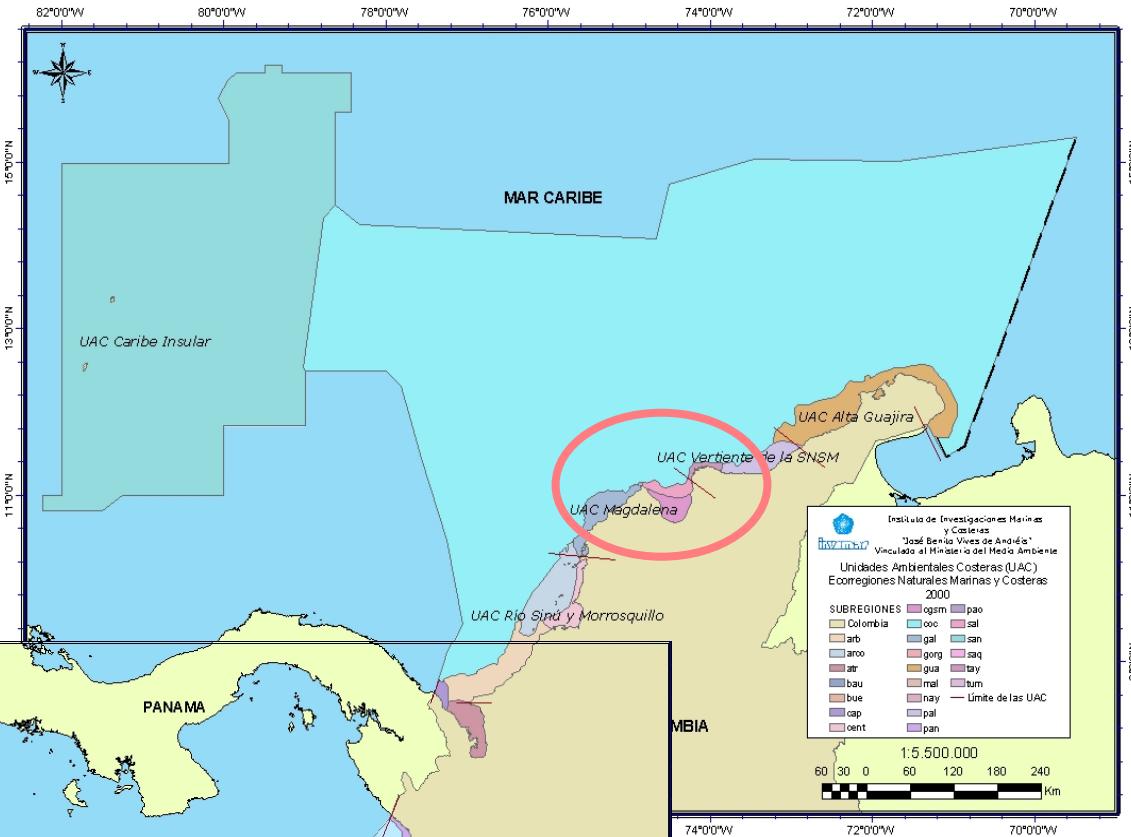
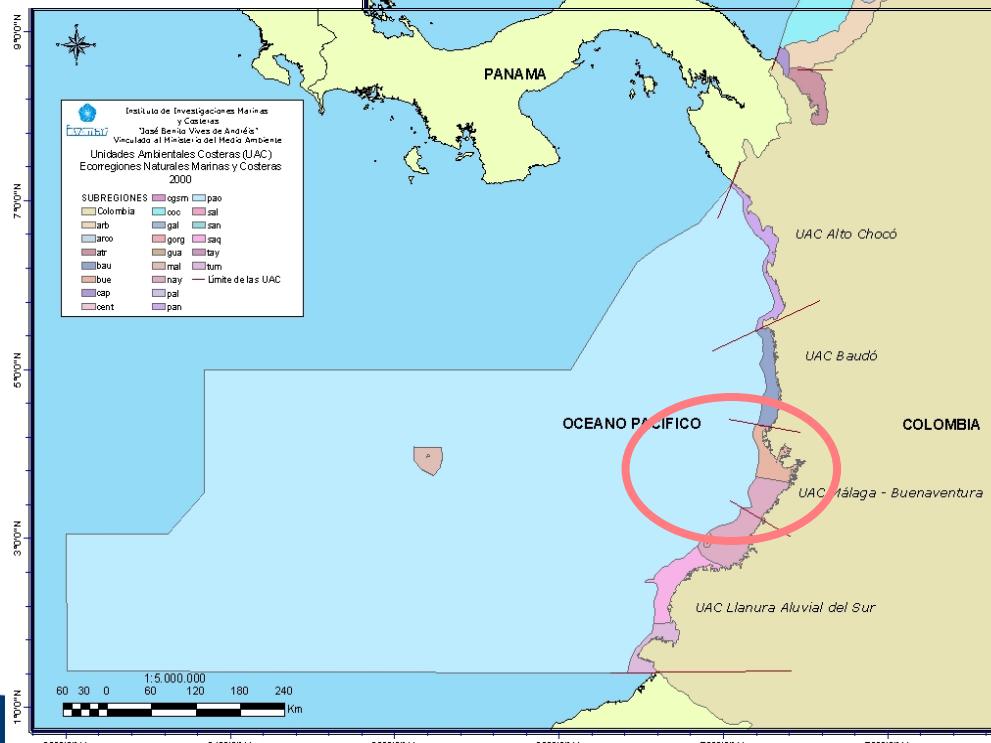
Etapa II: Formulación y adopción
Lineamientos, planes, programas y estrategias
Reglamentación
Esquema institucional

Etapa III: Implementación
Implementación

Etapa IV: Evaluación
Impacto, evaluación de eficiencia y eficacia
Seguimiento a indicadores
Identificación de nuevas condiciones

Casos de estudio

Análisis de conflictos en dos Unidades Ambientales costeras



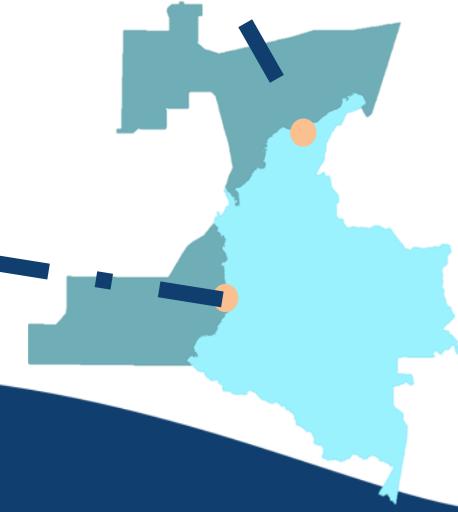
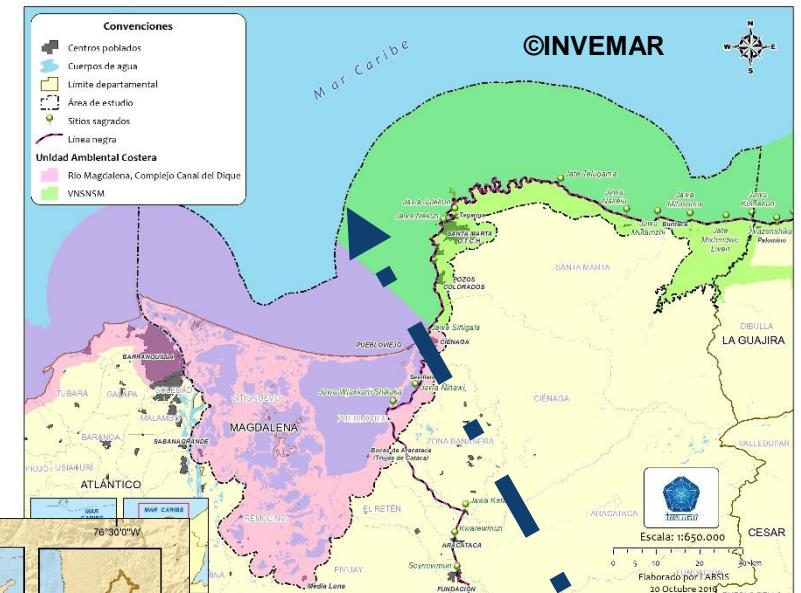
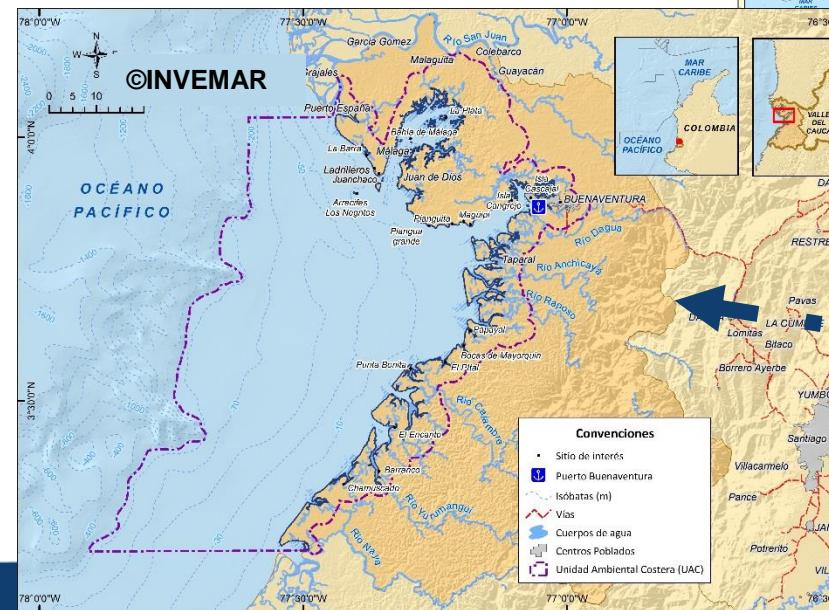
Área de estudio



¿Dónde?

Los ejercicios de PEM se desarrollaron para las zonas marinas de las unidades ambientales costeras (UAC) Málaga Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca y en el departamento del Magdalena dónde confluyen la UAC Magdalena y la UAC Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Los últimos años se trabajó en la conceptualización de propuestas de PEM para las zonas marinas del país.

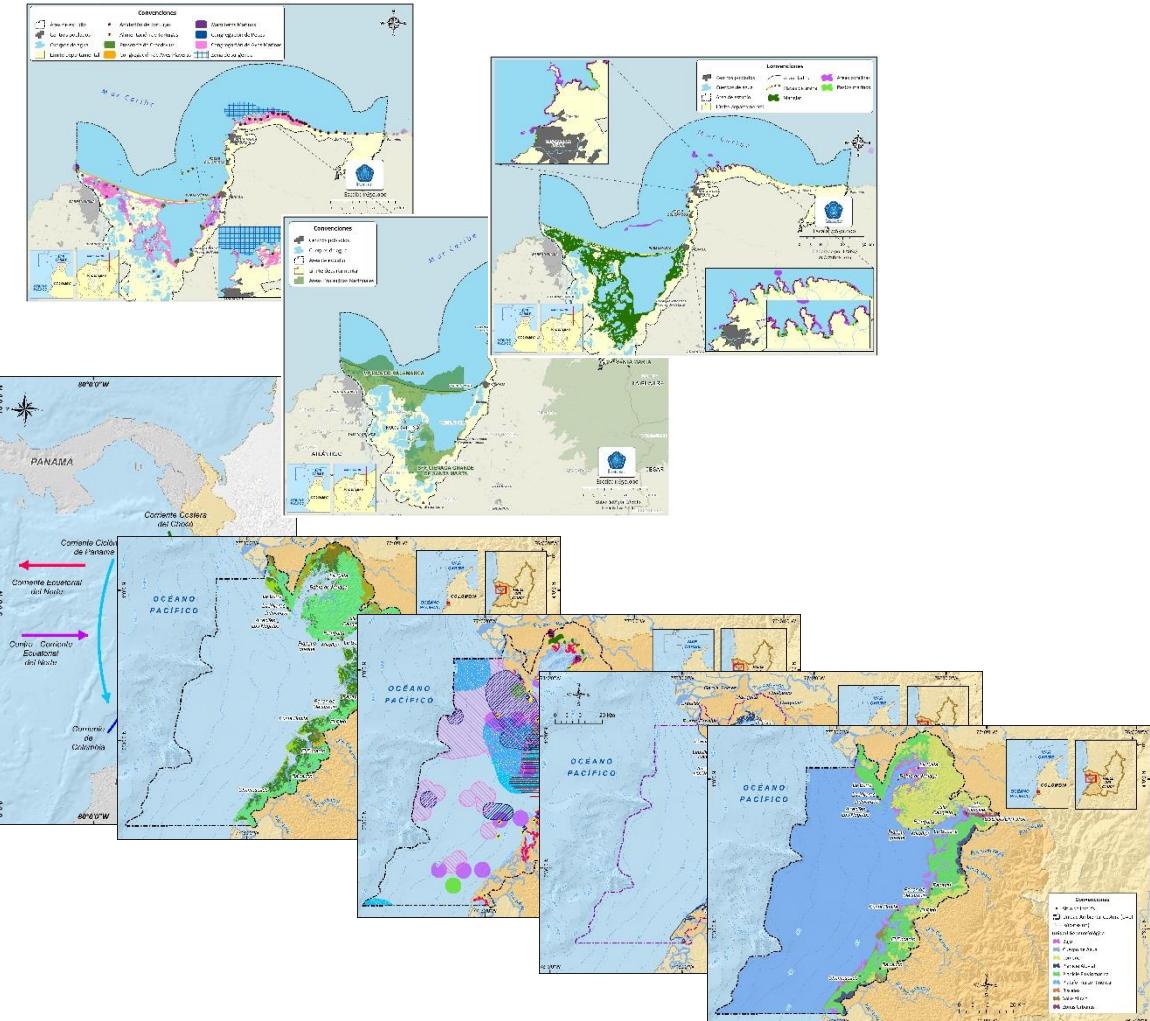


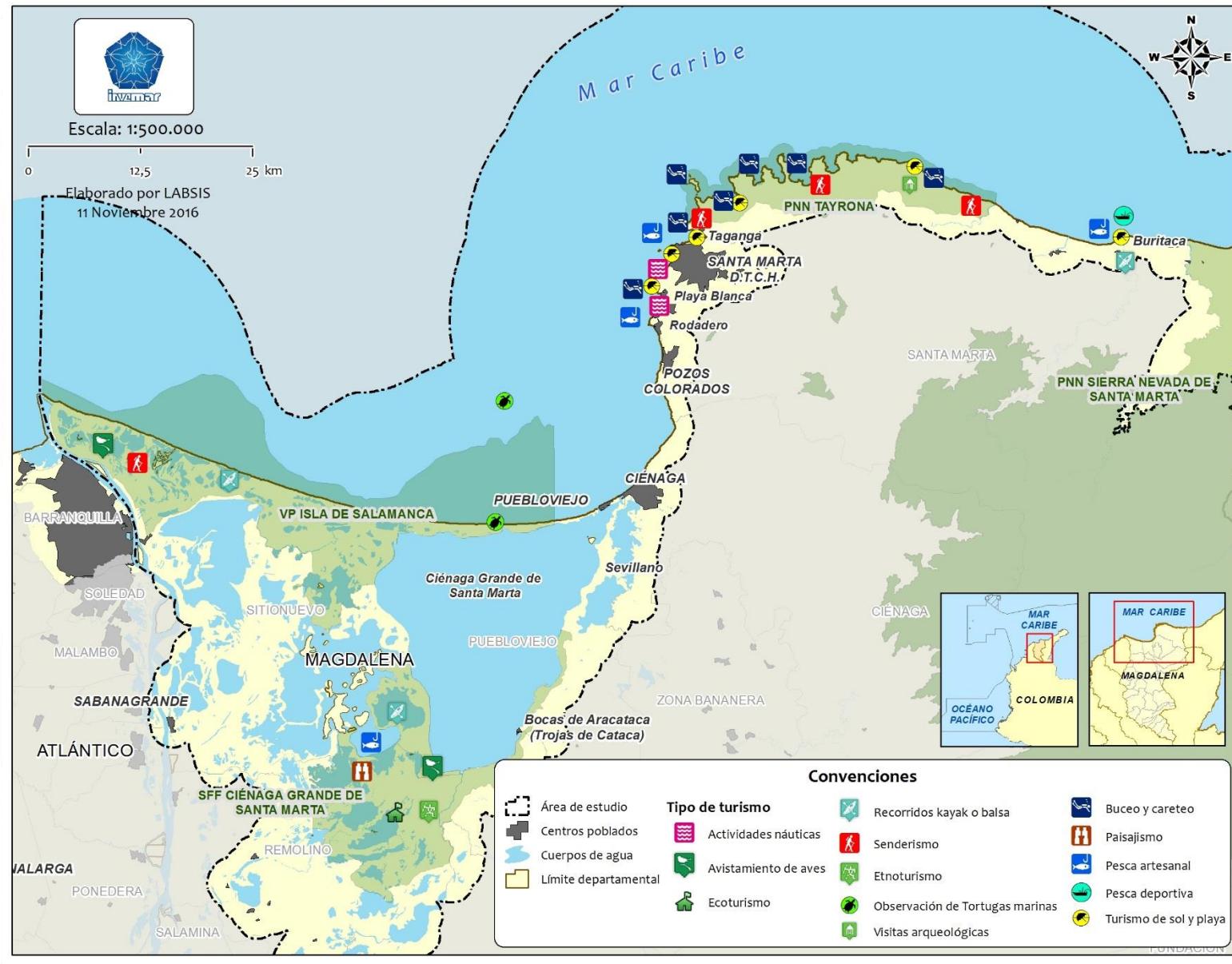
¿Qué información aportó a este proceso:

- ✓ Oceanografía
- ✓ Clima
- ✓ Calidad ambiental
- ✓ Ecosistemas estratégicos
- ✓ Áreas Protegidas
- ✓ Especies de importantes para la conservación
- ✓ Actividades humanas y usos
- ✓ Pesca
- ✓ Recreación y turismo
- ✓ Transporte marítimo
- ✓ Infraestructura y equipamiento (muelles y puertos)
- ✓ Actividades offshore

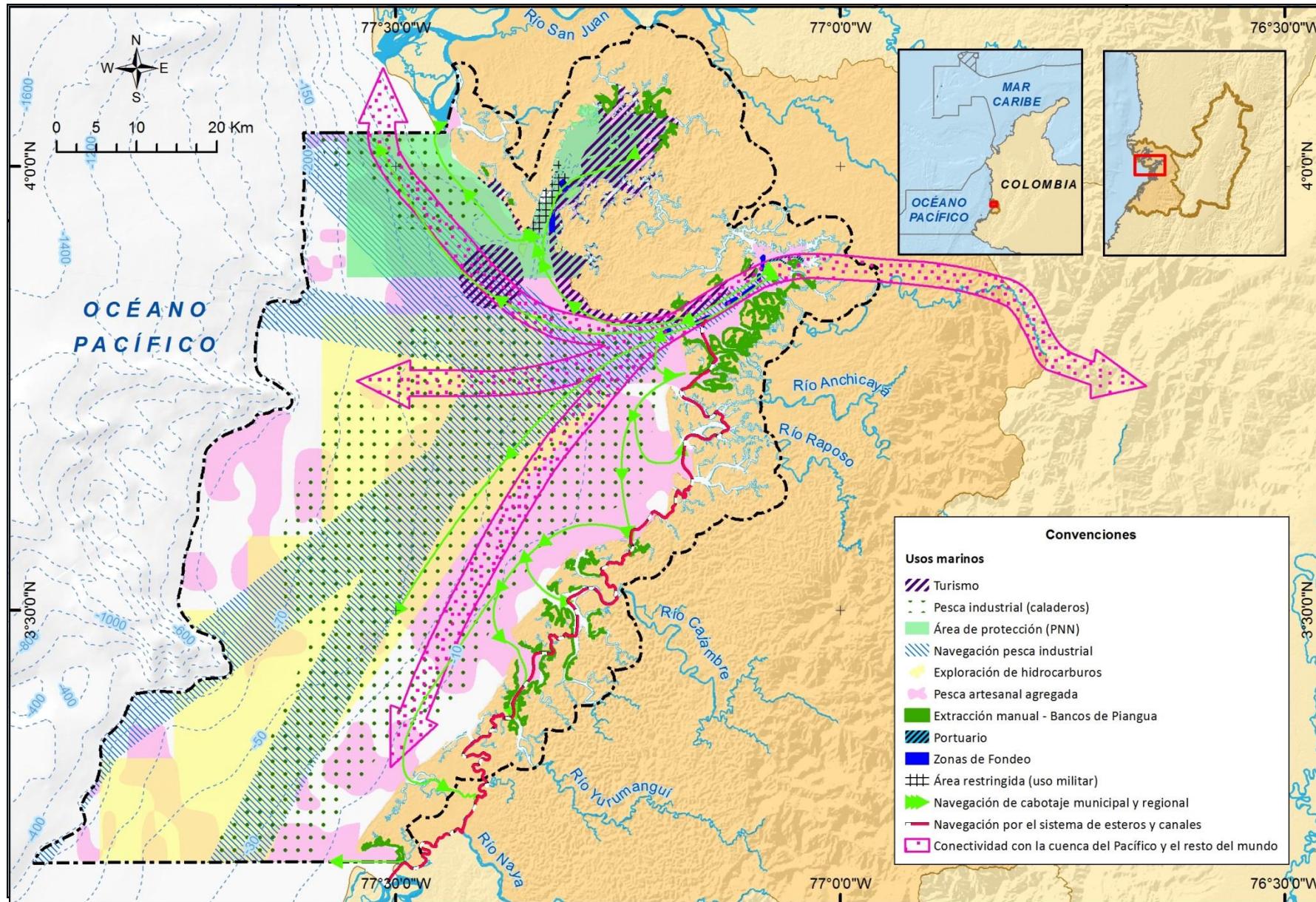
En general el trabajo fue realizado con fuentes cartográficas multiescala pero se generalizó a la escala que trabajan las Unidades Ambientales costeras.
(1:100.000)

Metodología





**Zona marina
UAC
VNSNSM y
Magdalena**

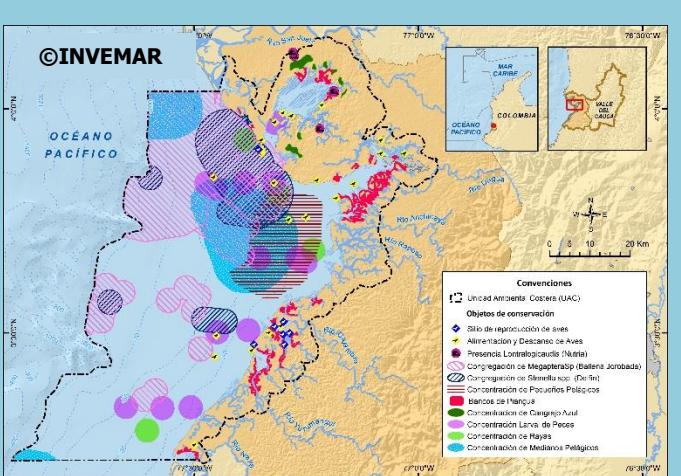


Zona marina UAC Málaga- buenaventura

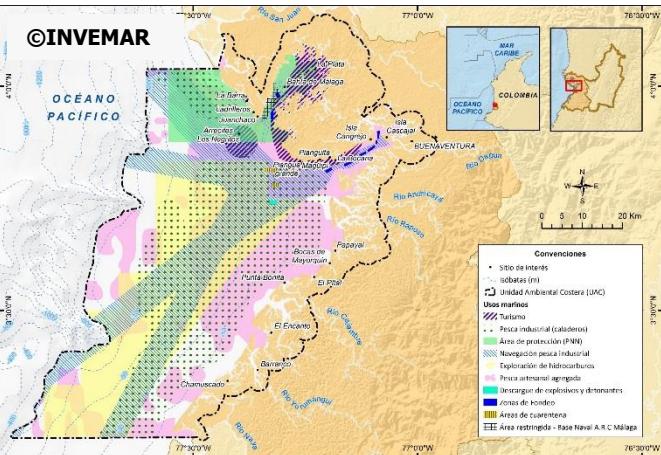
¿Qué se obtuvo y cómo se analizó?



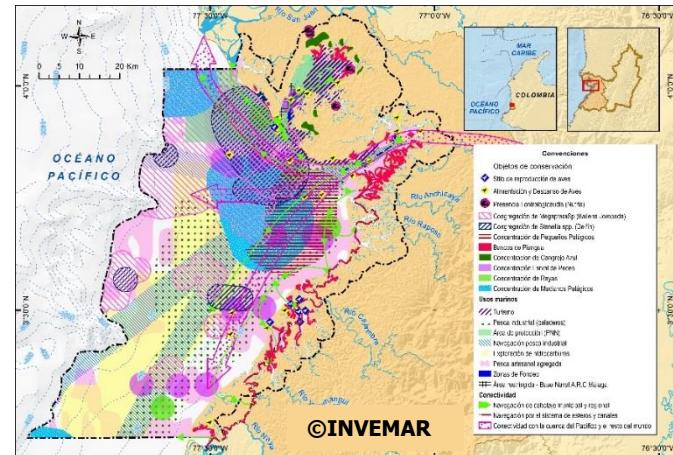
Mapa de Objetos de conservación



Mapa de usos y actividades



Mapa de superposición de usos y ODC



Convenções

- Área de estudio
- Centros pollados
- Cuerpos de agua
- Límite departamental
- Anidación de Tortugas
- Alimentación de Tortugas
- Presencia de Crocodilos
- Congregación de Peces
- Congregación de Aves Marinas
- Zona de surgencia
- Mamíferos Marinos
- Congregación de Aves

©INIVEMAR

Mar Caribe

0 5 10 20 30 Km

Escala: 1:650,000

Mapa elaborado por LARIS
31 Octubre 2016



Usos marinos

- Sitios indígenas sagrados
- Cable submarino
- Cable submarino abandonado
- Límite área de pesca
- Tubería de suministro
- Línea Negra
- Rutas marítimas locales
- Rutas pesca atún
- Rutas pesca carancho aguas someras
- Rutas pesca carancho aguas someras
- Playas turísticas
- Zona rutas marítimas Internacionales
- Exploración de Hidrocarburos
- Áreas de protección (PNN)
- Pesca artesanal
- Puerto
- Áreas de fondo

Objetos de conservación

- Aliñación de tortugas
- Aliñamiento de tortugas
- Zona de surceja
- Congregación de aves playeras
- Presencia de crocodilos
- Mamíferos marinos
- Congregación de peces
- Congregación aves marinas

Escala: 1:550.000

Elaborado por CEMAR
24 Octubre 2016

IDENTIFICAR LAS COMPATIBILIDADES (LOS CONFLICTOS) E INCOMPATIBILIDADES EXISTENTES



Si se comparan mapas que muestran zonas de importancia biológica con mapas de importancia para la actividad humana y se descubre que no hay superposición (compatibilidades o incompatibilidades) espacial aparente, entonces quizá no es necesario un plan de gestión espacial.

¿Cómo identificamos compatibilidad entre usos?

El hecho de que dos usos convergen en un sitio o que un hábitat se traslape con un uso, no significa necesariamente que exista algún tipo de conflicto, la incompatibilidad entre dos usos se podría evaluar a la luz de al menos dos criterios principales (Jiménez, 2014).

1. Un uso compite por los recursos de los cuales el otro depende, por ejemplo, biológicos (peces, crustáceos), paisajes, minerales o calidad de agua, espacio.
2. Uno de los usos físicamente impide el desarrollo del otro uso, por ejemplo, utiliza redes que interfieren con otro uso, utiliza infraestructura u opera en un sitio donde la movilidad de otro usuario es afectada, o bien cuando una actividad destruye las redes o estructuras usadas por otro usuario

Ejemplo de posible análisis de compatibilidad



	Compatibilidad	Valor
Beneficiosa- Compatible		1
Mixta		2
Incompatible		3
Sin relación aparente		-

Ejemplo de posible análisis de compatibilidad sobre la matriz

	Nº	Usos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
NAVEGACION Y COMUNICACIÓN	1	Cables	1																															
	2	Puertos	2	2																														
	3	Transp. Marít: Navegación de cabotaje municipal y regional		1	3																													
	4	Áreas de fondeo	1	1	1	4																												
	5	Ruta de pesca blanca	1		2	2	5																											
	6	Ruta de pesca de camarón de aguas someras	1	2		1	6																											
RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS	7	Dragados	3	1	1	2		7																										
	8	Conductos	3		1	2	1	2	3	8																								
	9	Exploración de Hidrocarburos	3	1	1		2	2	2	2	9																							
PESCA	10	Pesca artesanal	3	3	1	1	2	2	3	3	3	10																						
DESECHOS CONTAMINACIÓN	11	Vertimiento de efluentes industriales	2	3	2	2	2	1	2		3	11																						
	12	Vertimiento de aguas negras	2	3	2	2	2	1	2		3	12																						
	13	Disposición de residuos sólidos	2	3	2	2	2	1	2			13																						
ESTRATEGIAS Y DEFENSA	14	Areas restringidas de uso aparentemente militar	3	3	3	2	3	3		3	3		3	3	3	14																		
INVESTIGACIÓN	15	Pesca científica	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	3	15																	
	16	Oceanografía	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	3	1	16																
	17	Sumergibles	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1	17															
TURISMO	18	Avistamiento de aves		3	1		3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	18														
	19	Observación del paisaje		3	1			3	3			3	3			3	3	3	1	1	1	19												
	20	Senderismo		3				3	3			3	3	3	3				1	20														
	21	Ecoturismo		3	1			3	3		1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	21													
	22	Turismo de sol y playa		3	1			3	3			3	3	3	3				1	1	1	22												
	23	Turismo de aventura: Kayak		3	1			3	3	3	1	3	3	3	3			1	1	1	23													
	24	Pesca deportiva		3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	24													
	25	Buceo	2	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	25													
	26	Careteo	3	3	2	3		3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	26													
	27	Natación	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	27													
ÁREAS DE CONSERVACIÓN	28	PNN Tayrona	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	28													
	29	SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	29													
	30	Vía Parque Salamanca	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	30													
	31	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	31													

	Beneficiosa- Compatible	1
	Neutra	2
	Incompatible	3
	Sin relación aparente	-

¿Qué se obtuvo y cómo se analizó?



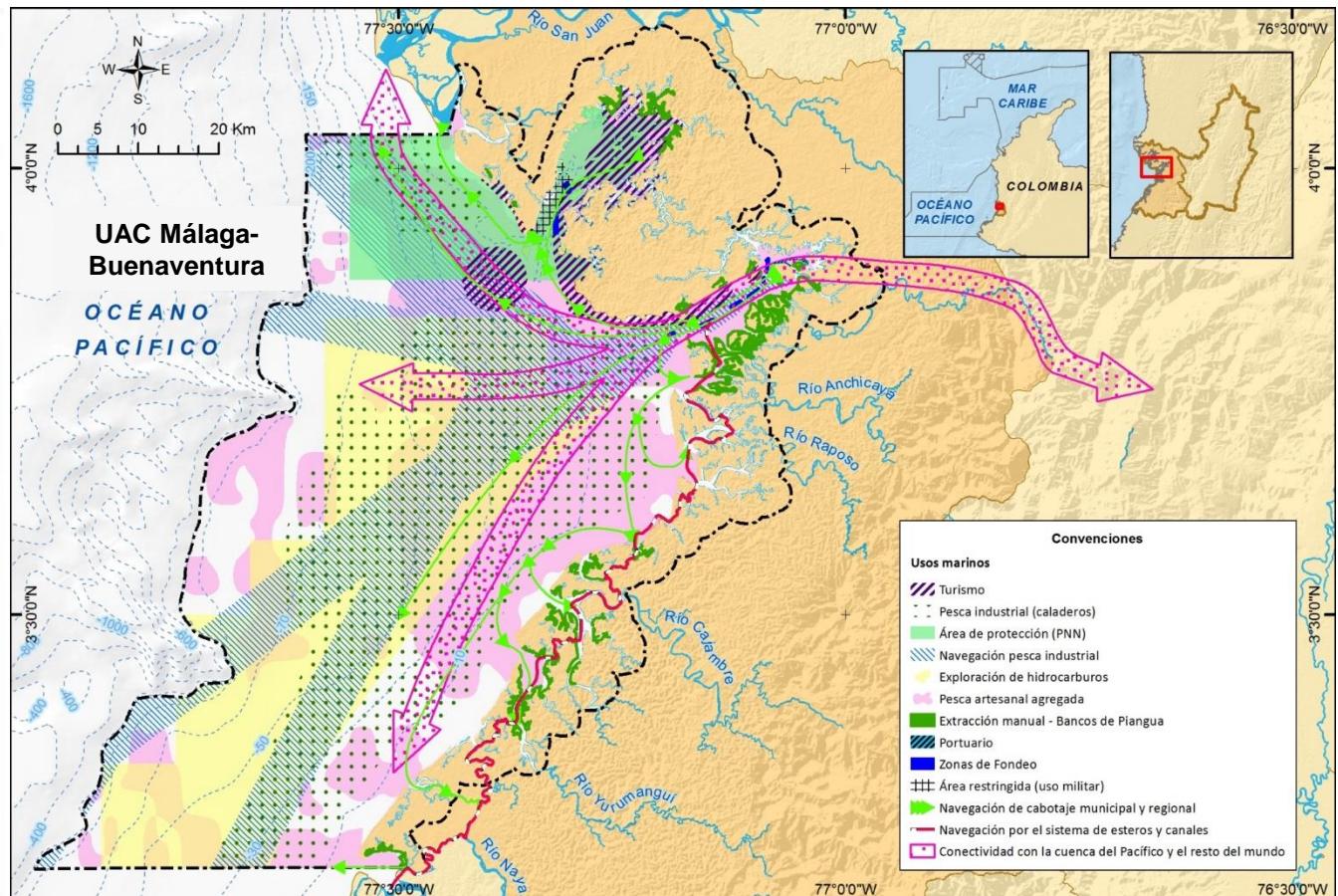
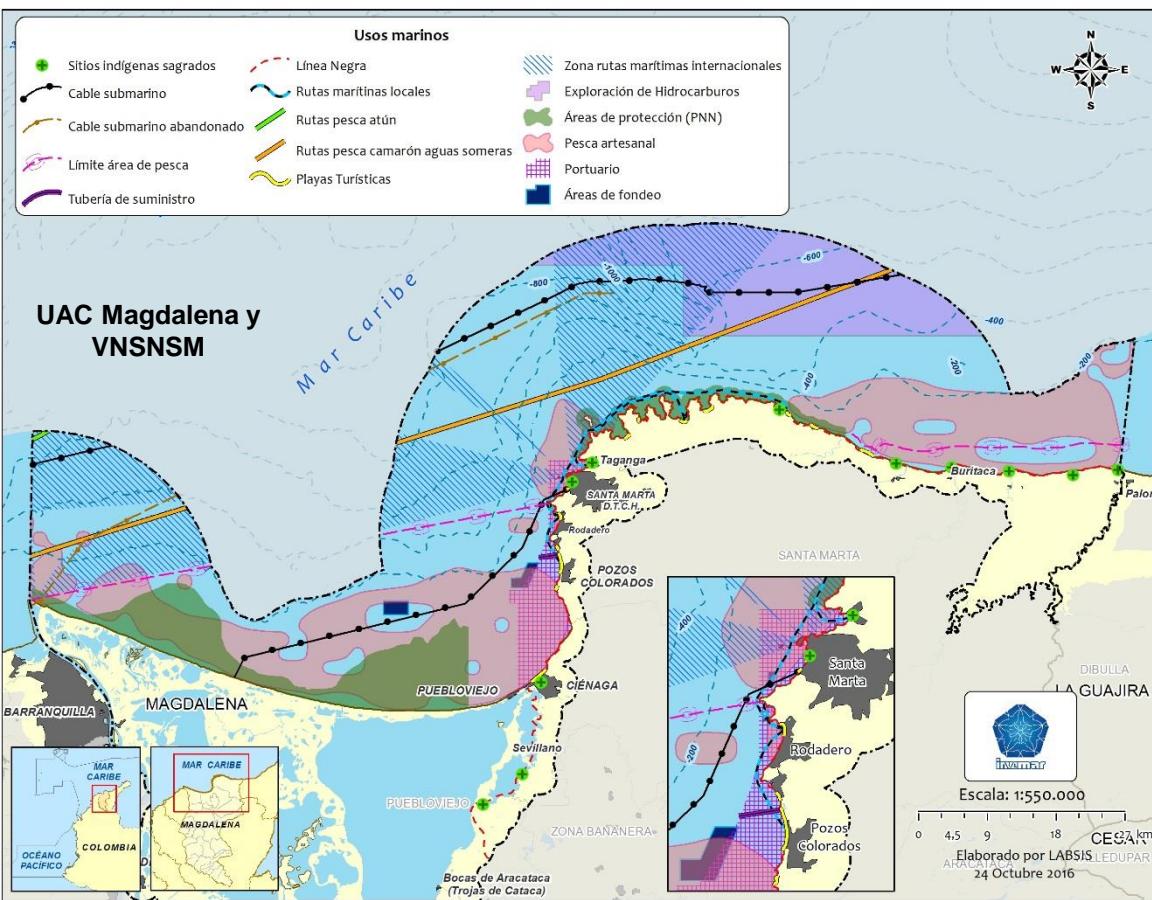
31 usos y/o actividades en el mar.
25 conflictos de uso.



Sobreposición de usos en el mar



45 usos y/o actividades en el mar.
12 conflictos de uso.





GRACIAS

MILENA HERNÁNDEZ ORTIZ

milena.hernandez@invemar.org.co

Investigadora científica- INVEMAR



Por último...

Evaluemos los conflictos y compatibilidades de uso en el área marina de una Unidad Ambiental Costera

Ejercicio práctico : Identificación y análisis de conflictos en la zona costera



OBJETIVO: Identificar y analizar los conflictos de uso en la zona marino costera elegida

Materiales a utilizar:

- Hoja Excel con usos como ejemplo (complementar)
- Información temática.
- Mapa base.

Preguntas a los grupos:

- Cuales son las actividades que tienen más conflictos entre sí?
- Que información hace falta ?
- Conclusiones de análisis de conflictos.

Metodología:

1. Listar usos del área marina y costera elegida en la matriz suministrada.
2. Revisión de la información disponible en línea o de saberes propios.
3. Revisión de usos en el área de estudio tomando como base la matriz
4. Calificación de usos y su compatibilidad.
5. Espacializar en el mapa entregado los sitios donde probablemente existan los conflictos identificados.





	Nº	Usos	
NAVEGACION Y COMUNICACIÓN	1	Cables	1
	2	Puertos	2
	3	Transp. Marít: Navegación de cabotaje municipal y regional	3
	4	Áreas de fondeo	4
	5	Ruta de pesca blanca	5
	6	Ruta de pesca de camarón de aguas someras	6
RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS	7	Dragados	7
	8	Conductos	8
	9	Exploración de Hidrocarburos	9
PESCA	10	Pesca artesanal	10
DESECHOS CONTAMINACIÓN	11	Vertimiento de efluentes industriales	11
	12	Vertimiento de aguas negras	12
	13	Disposición de residuos sólidos	13
ESTRATEGIAS Y DEFENSA	14	Areas restringidas de uso aparentemente militar	14
INVESTIGACIÓN	15	Pesca científica	15
	16	Oceanografía	16
	17	Sumergibles	17
TURISMO	18	Avistamiento de aves	18
	19	Observación del paisaje	19
	20	Senderismo	20
	21	Ecoturismo	21
	22	Turismo de sol y playa	22
	23	Turismo de aventura: Kayak	23
	24	Pesca deportiva	24
	25	Buceo	25
	26	Careteo	26
	27	Natación	27
ÁREAS DE CONSERVACIÓN	28	PNN Tayrona	28
	29	SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	29
	30	Vía Parque Salamanca	30
	31	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	31

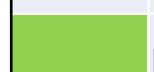
¿Cómo identificamos compatibilidad entre usos?

El hecho de que dos usos convergen en un sitio o que un hábitat se traslape con un uso, no significa necesariamente que exista algún tipo de conflicto, la incompatibilidad entre dos usos se podría evaluar a la luz de al menos dos criterios principales (Jiménez, 2014).

1. Un uso compite por los recursos de los cuales el otro depende, por ejemplo, biológicos (peces, crustáceos), paisajes, minerales o calidad de agua, espacio.
2. Uno de los usos físicamente impide el desarrollo del otro uso, por ejemplo, utiliza redes que interfieren con otro uso, utiliza infraestructura u opera en un sitio donde la movilidad de otro usuario es afectada, o bien cuando una actividad destruye las redes o estructuras usadas por otro usuario

Ejemplo de posible análisis de compatibilidad



	Compatibilidad	Valor
	Beneficiosa- Compatible	1
	Mixta	2
	Incompatible	3
	Sin relación aparente	-