



Expediciones Científicas para el Desarrollo Sostenible: Expedición Científica Seaflower

David Barrios
Asesor en Ecosistemas Estratégicos del Caribe



El futuro
es de todos

Vicepresidencia



COMISIÓN
COLOMBIANA
DEL OCEANO

Construyendo
País Marítimo



APROPIACIÓN DEL TERRITORIO

Territorio Nacional 2,070,408 km²

Territorio marítimo
(mar territorial, zona contigua, ZEE):
928.660 km²

Línea de costa
total 3.189 km
(1.600 km en el Caribe y 1.589 km en el Pacífico)

Entes territoriales
12 departamentos y 47 municipios
costeros

Población costera 5 millones
aproximadamente

Límites Marítimos
en el Caribe (8)
Panamá, Costa Rica, Nicaragua,
Honduras, Jamaica, Haití, República
Dominicana y Venezuela (por definir),

en el Pacífico (3)
Panamá, Costa Rica y Ecuador

Plan Nacional de Expediciones Científicas

El conocimiento de nuestros mares y océanos como punto de partida para la adecuada gestión y conservación de los ecosistemas

”

Fortalecer la generación de **conocimiento científico integral** con miras a potencializar el desarrollo sostenible, la apropiación del territorio y la protección del patrimonio natural y cultural



”

Integrar las acciones interinstitucionales para la consolidación de una visión país, en la cual se entienda la importancia de la investigación científica para el desarrollo marítimo, la gobernanza y la conservación



Plan Nacional de Expediciones Científicas

¿Cómo se fundamenta?



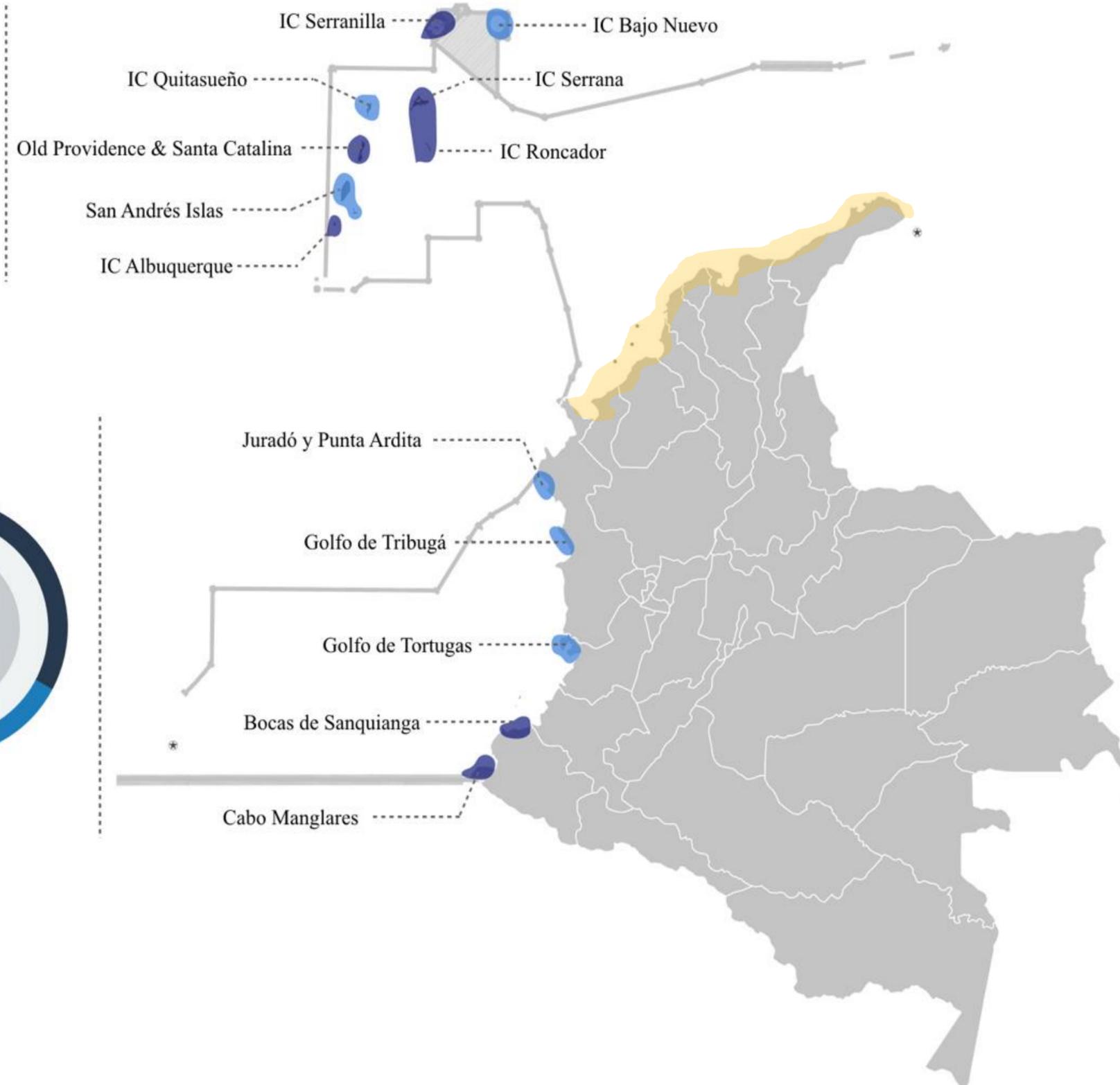
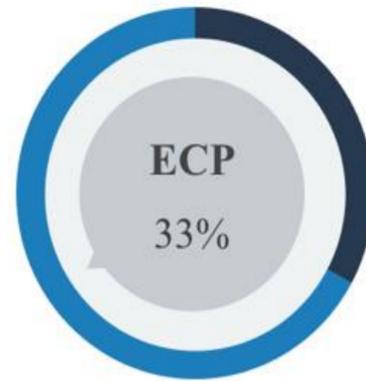
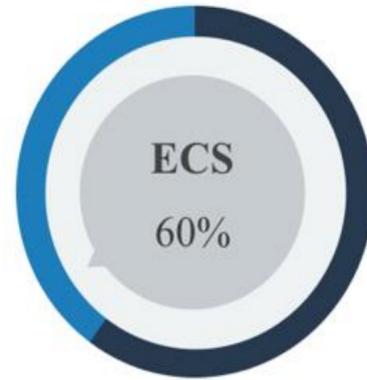
Coordinación interinstitucional e intersectorial

TRABAJO ARTICULADO COMO ASPECTO CLAVE



Alinear los objetivos institucionales hacia el mismo camino y aunar esfuerzos que optimicen e incrementen los resultados, reduciendo las inversiones de cada entidad y teniendo en cuenta de las necesidades particulares

PLAN NACIONAL DE EXPEDICIONES CIENTÍFICAS



EXPEDICIONES CIENTÍFICAS SEAFLOWER

¿Qué es y cómo funciona?



Administración integral del territorio y conservación

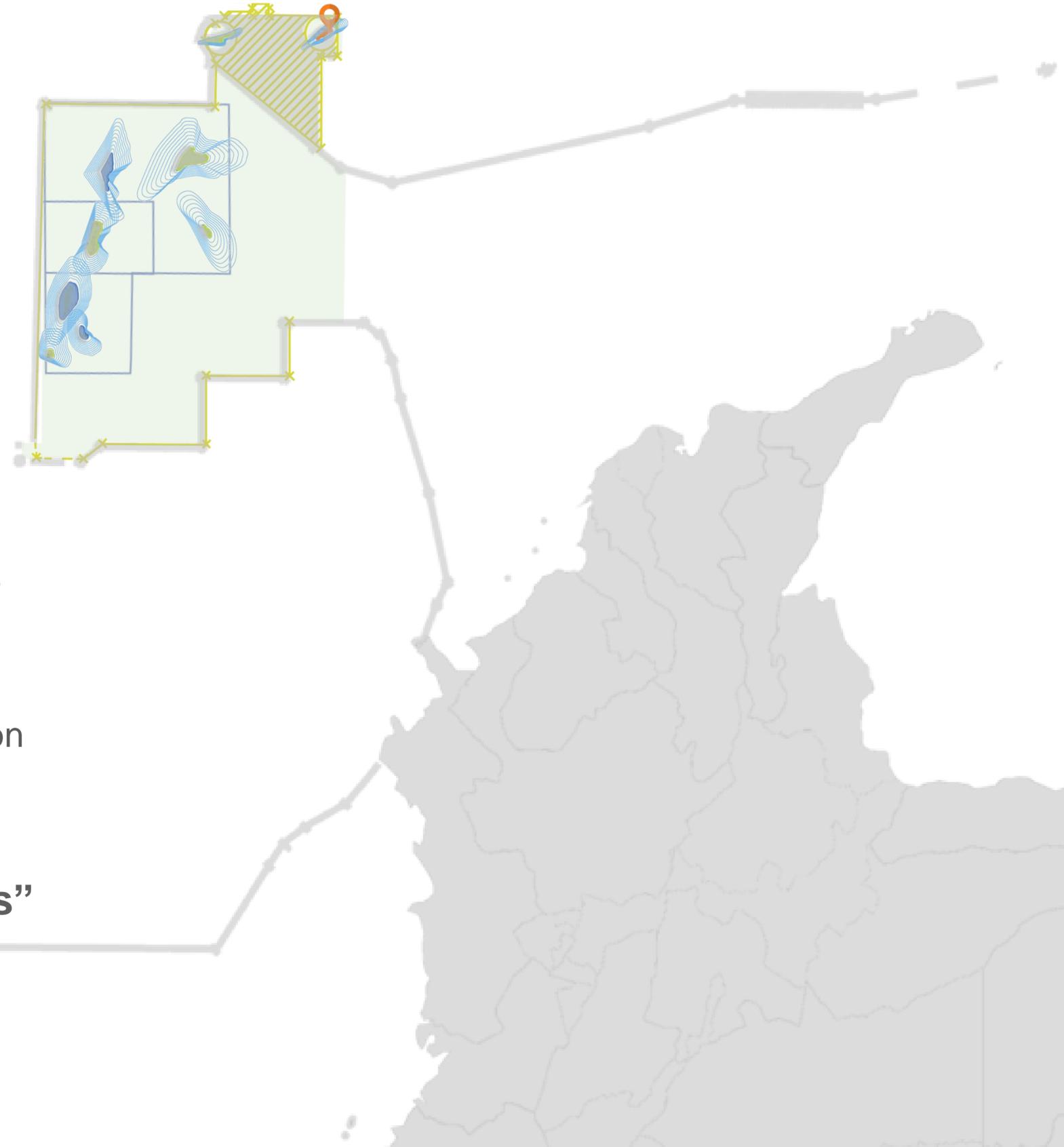


Incrementar el conocimiento, investigación e innovación y apropiación social



Desarrollo productivo según vocación territorial

“La ciencia que necesitamos para **el Océano que queremos**”



RESERVA DE BIOSFERA

¿Qué es?

Programa de “el Hombre y la Biosfera” 1972

Las reservas de biosfera constituyen sitios donde poner a prueba los enfoques innovadores de desarrollo sostenible. Ellas conjugan el conocimiento científico y local y modalidades de gobernabilidad con miras a:



Reducir la pérdida de la biodiversidad



Mejorar los medios de vida de las comunidades locales



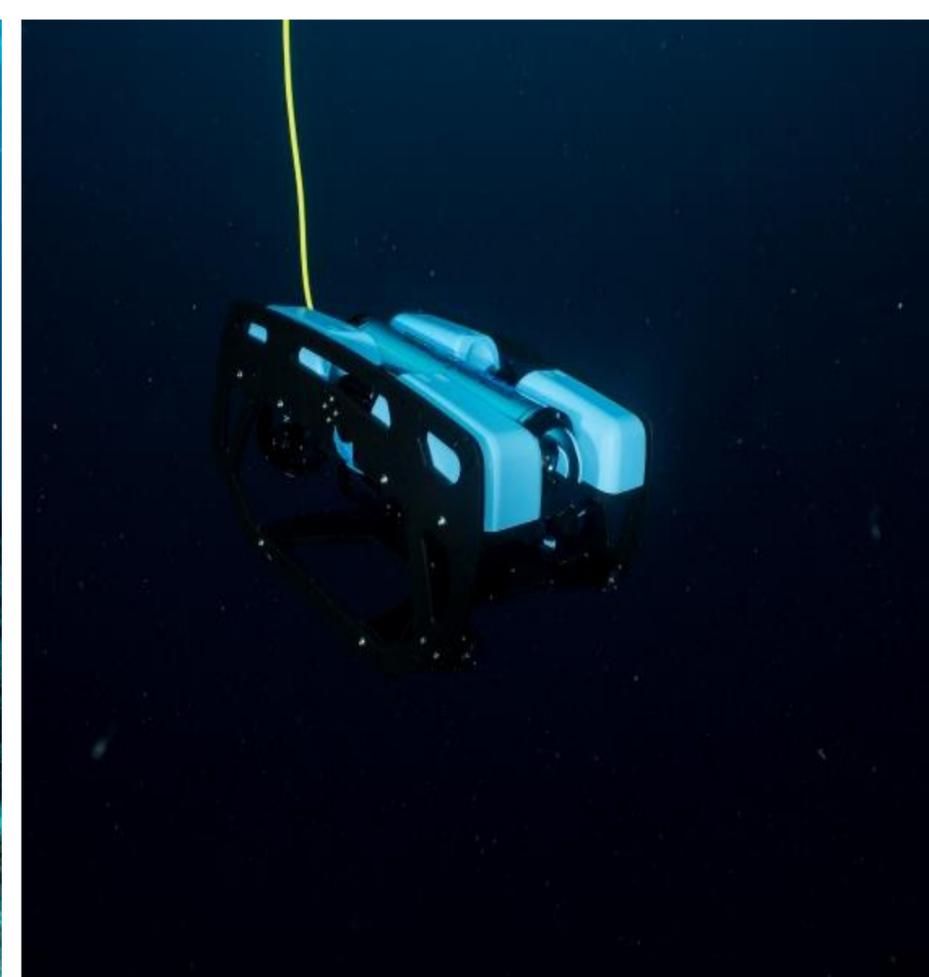
Favorecer las condiciones sociales, económicas y culturales para la sostenibilidad del medio ambiente

6.812.000 Km² de RB en el mundo

275 millones de personas

Todos los ecosistemas naturales y seminaturales





CONTEXTO POLÍTICO

Agenda ambiental



PNOEC



PNAOCI



CONPES 3990



PND



ODS 2030



Desarrollo de **Colombia como potencia bioceánica**

RETOS PND 2018-2022

CTel

Modernizar el arreglo institucional para el fomento de la ciencia

Duplicar la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Fortalecer capacidades de los servidores públicos para iniciativas de innovación pública.

Facilitar la interacción con el sector privado para responder a desafíos públicos

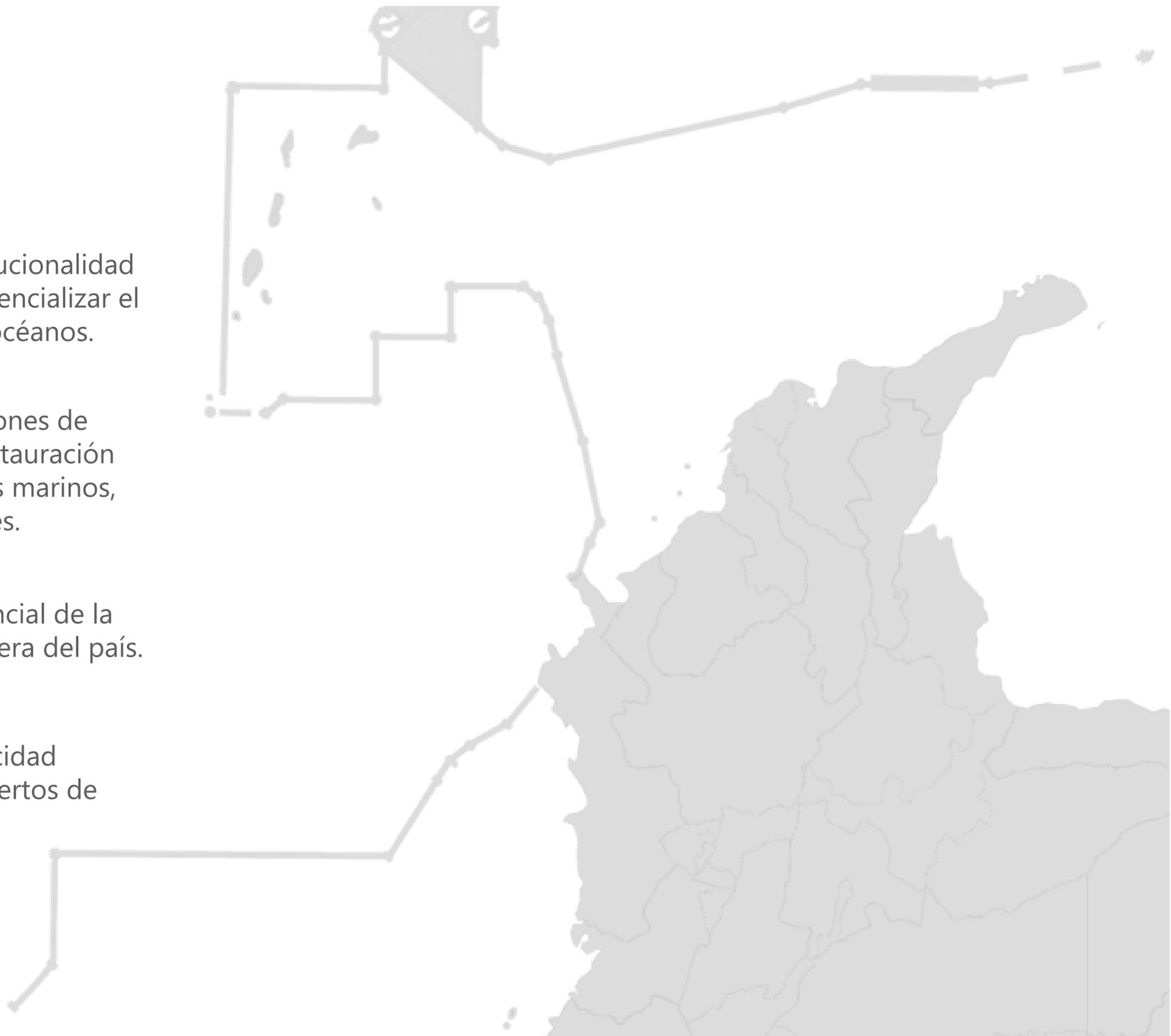
Océanos

Fortalecer la institucionalidad existente para potencializar el desarrollo de los océanos.

Fortalecer las acciones de conservación y restauración de los ecosistemas marinos, costeros e insulares.

Fortalecer el potencial de la producción pesquera del país.

Aumentar la capacidad logística de los puertos de Colombia.



SEAFLOWER REGION

Potencialidades

20% de los océanos y 8% del territorio nacional

Gobernabilidad y gobernanza de la Reserva de Biosfera y del Departamento

Ubicación geoestratégica y recursos naturales marinos

Oportunidades de desarrollo sostenible

Retos

Control de la sobrepoblación en las islas

Provisión de agua potable y saneamiento básico para los habitantes

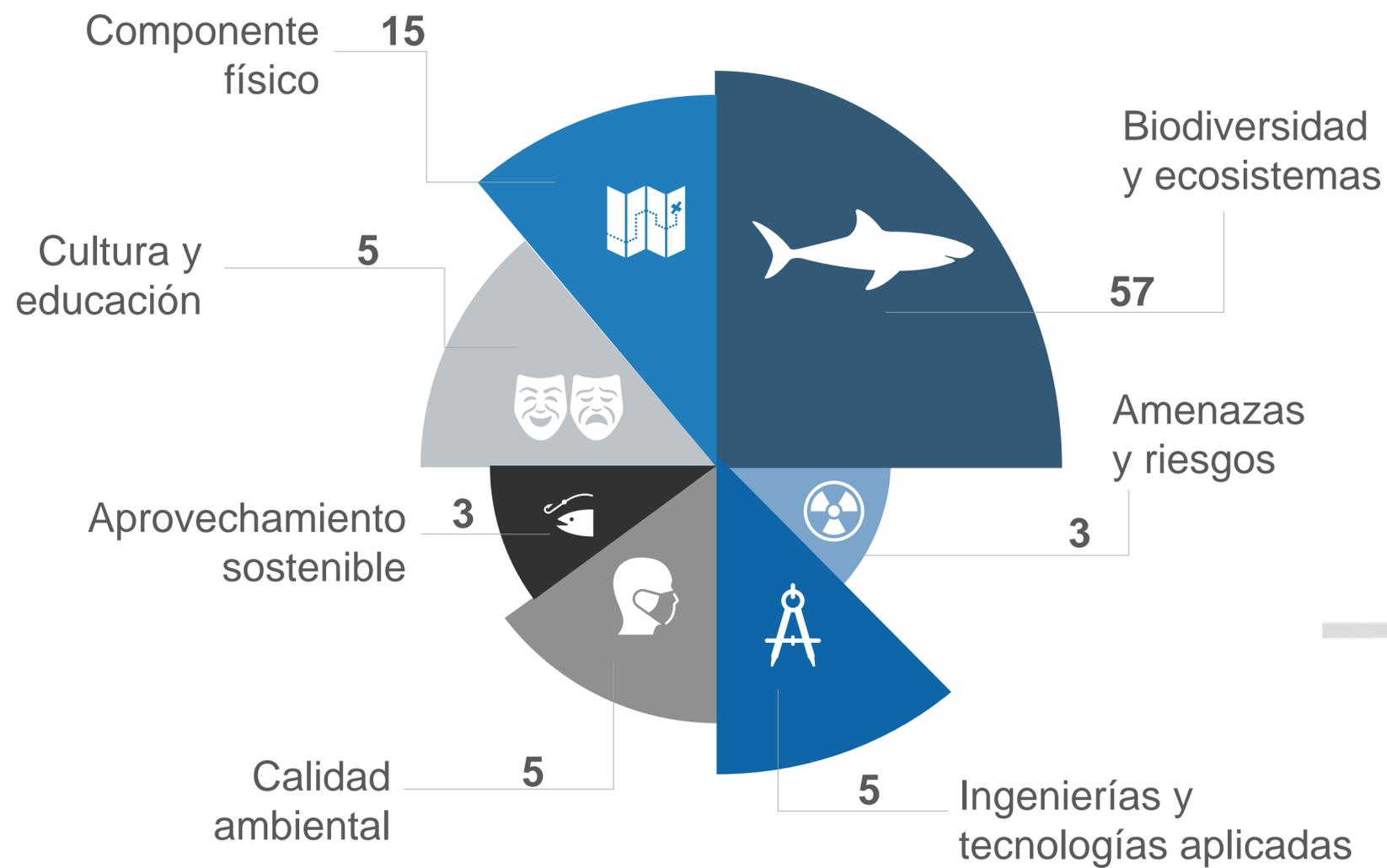
La protección de la riqueza patrimonial del Archipiélago

Fortalecimiento de la investigación científica y los emprendimientos sostenibles

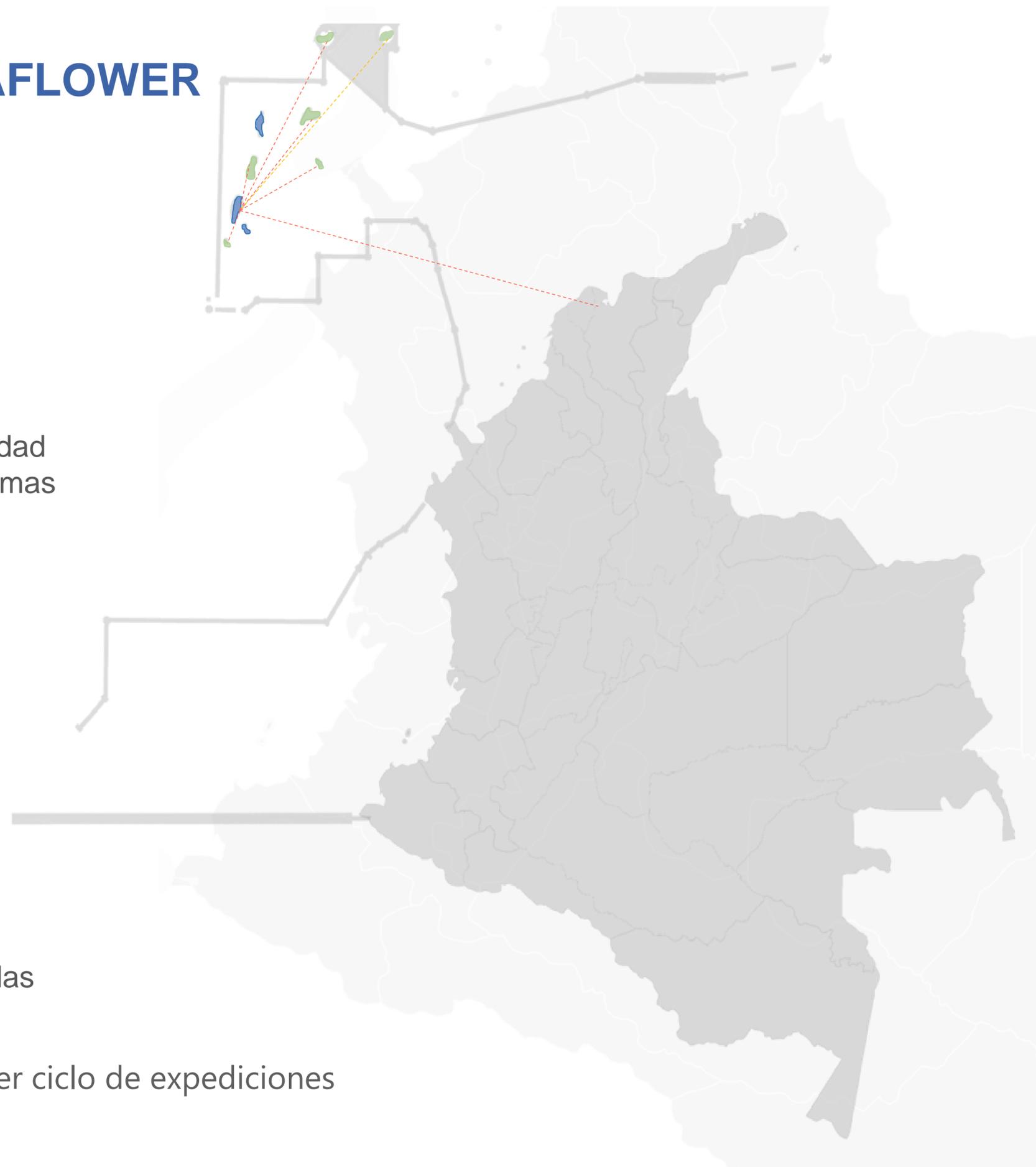


INVESTIGACIÓN EN LAS EXPEDICIONES SEAFLOWER

Seis expediciones, 93 proyectos de investigación

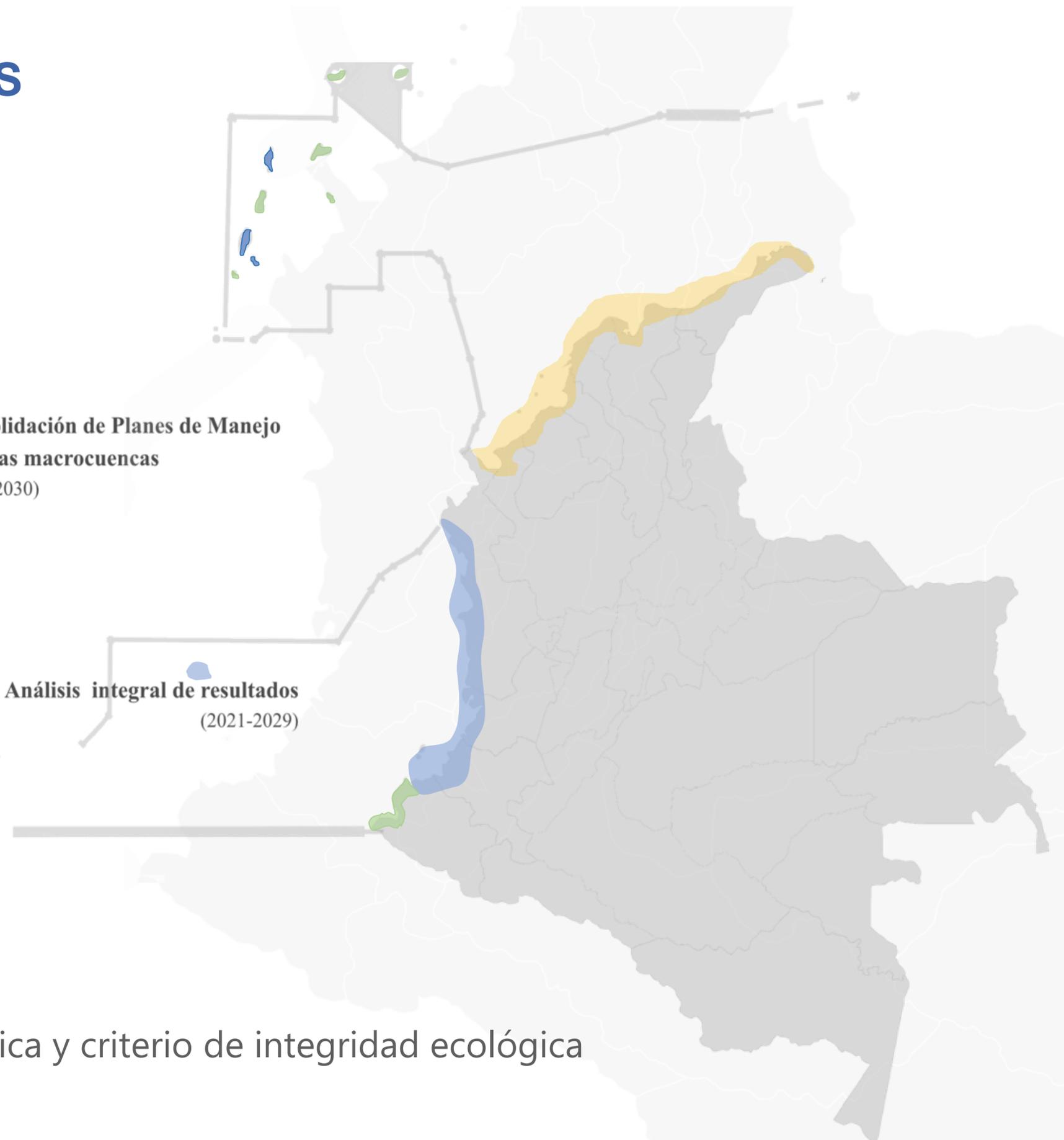
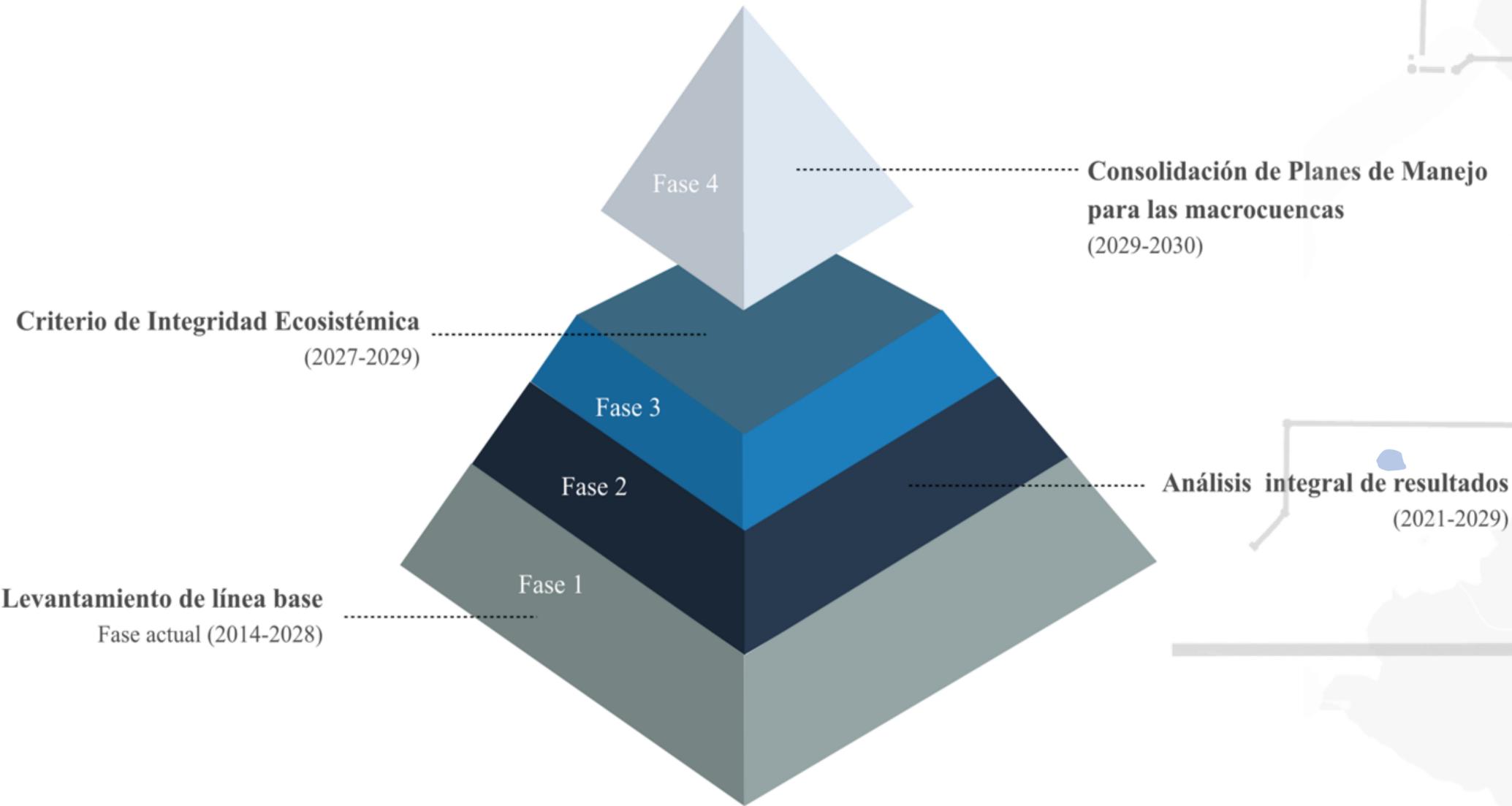


60% de las áreas ya estudiadas en el primer ciclo de expediciones



FASES DE LAS EXPEDICIONES CIENTÍFICAS

Proyección, retos y oportunidades



Conectividad socioecosistémica y criterio de integridad ecológica

EXPEDICIONES CIENTÍFICAS SEAFLOWER

Aspectos generales



AVANCES EN LAS INVESTIGACIONES

Actividades actuales y resultados

Evaluación de recursos pesqueros estratégicos

Incremento del inventario de biodiversidad (289 nuevos registros) y conectividad genética

Estudios de la relación cultura-biodiversidad y desarrollo

Monitoreo de las dinámicas oceanográficas y climáticas

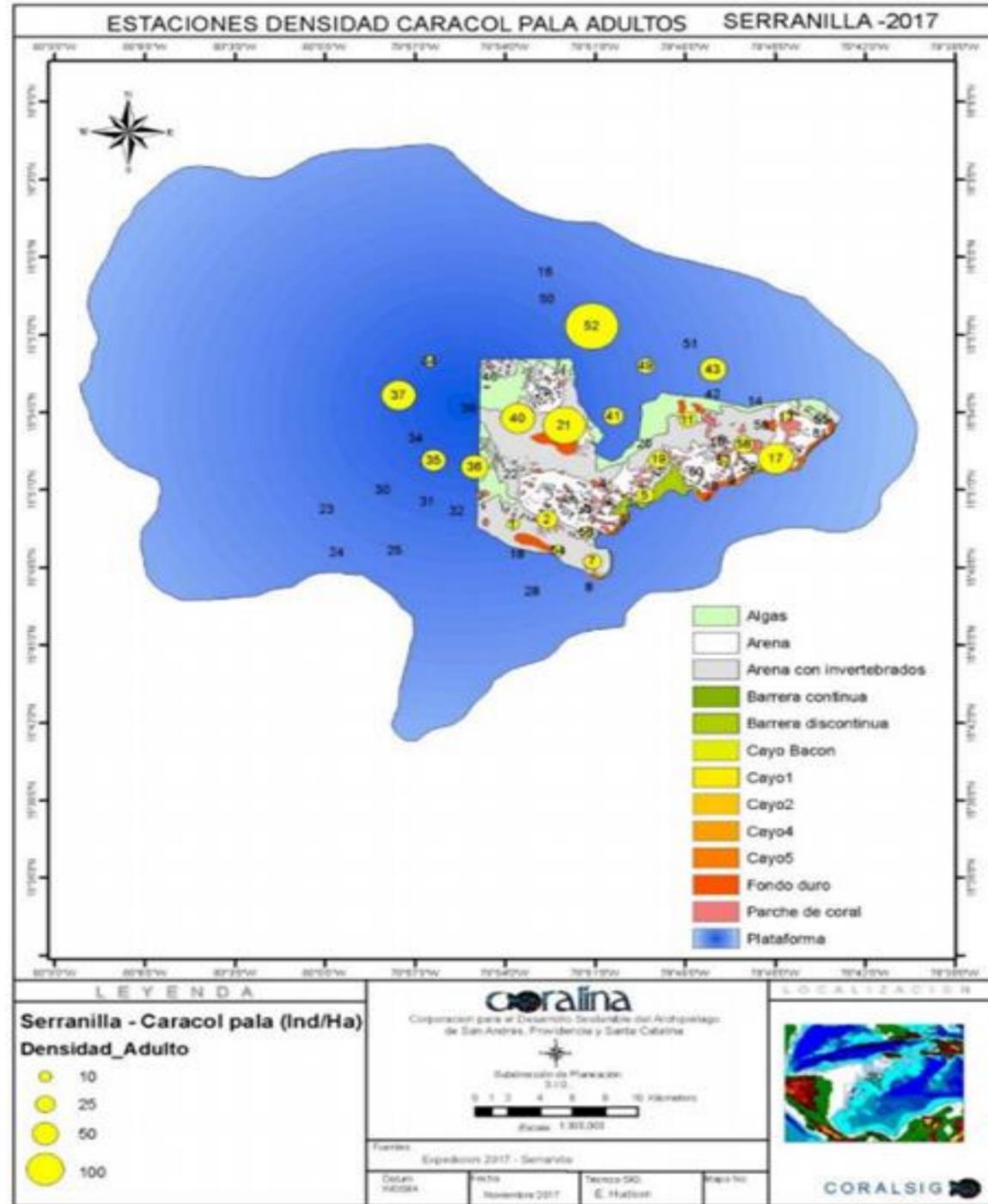
Evaluación del estado de los ecosistemas, valoración económica y la calidad ambiental

Identificación de áreas y refugios de especies clave (e.g. tiburones)



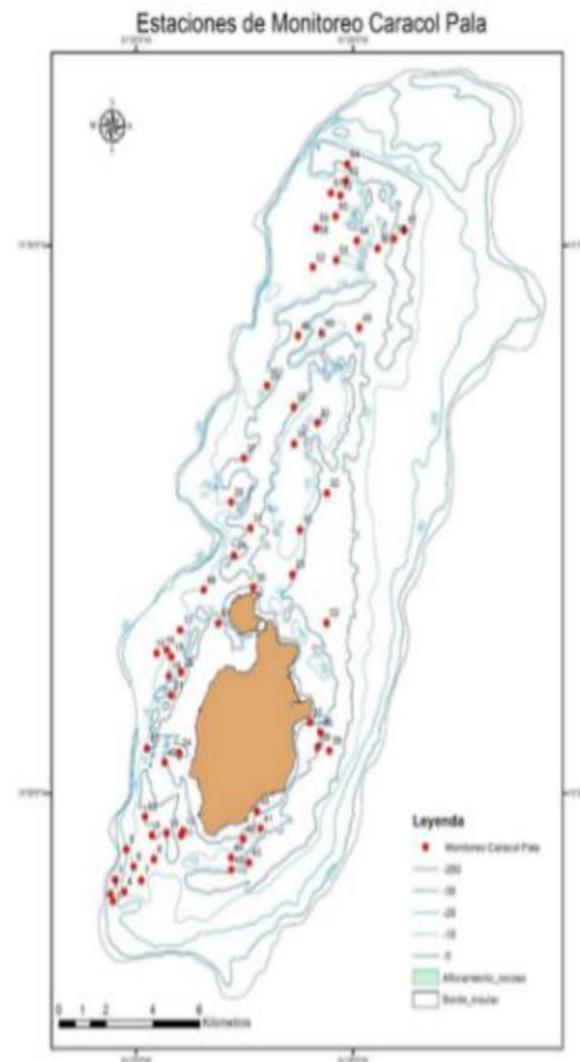
RESULTADOS

Recursos pesqueros

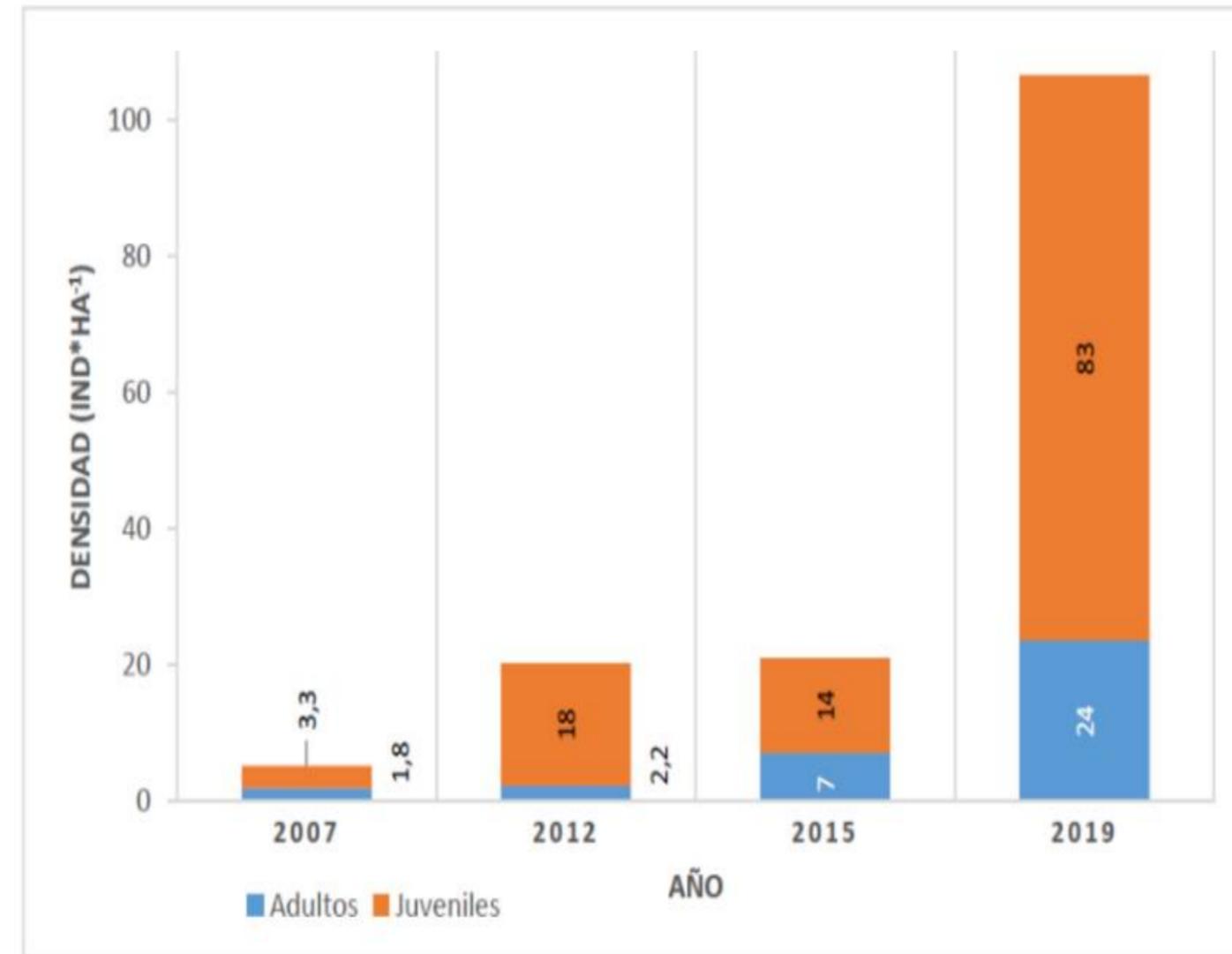


CORALINA Gobernación SAI,2018

Fortalecimiento de monitoreos de Caracol pala y peces de interés comercial
 Resultados positivos en las medidas de conservación y manejo de especies clave
 Generación de información para manejo adecuado de recursos

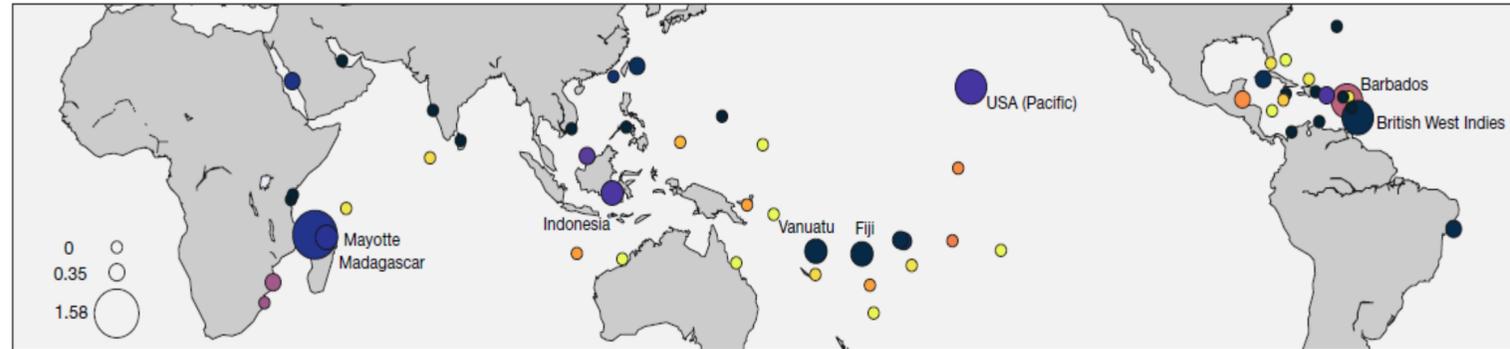


CORALINA, Gobernación SAI, 2020

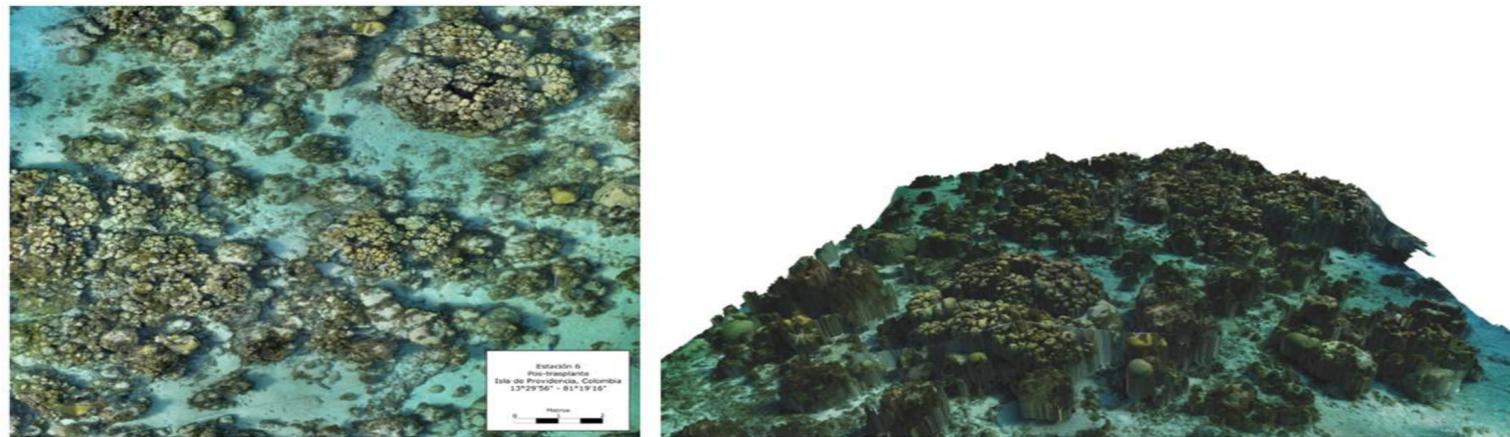


RESULTADOS

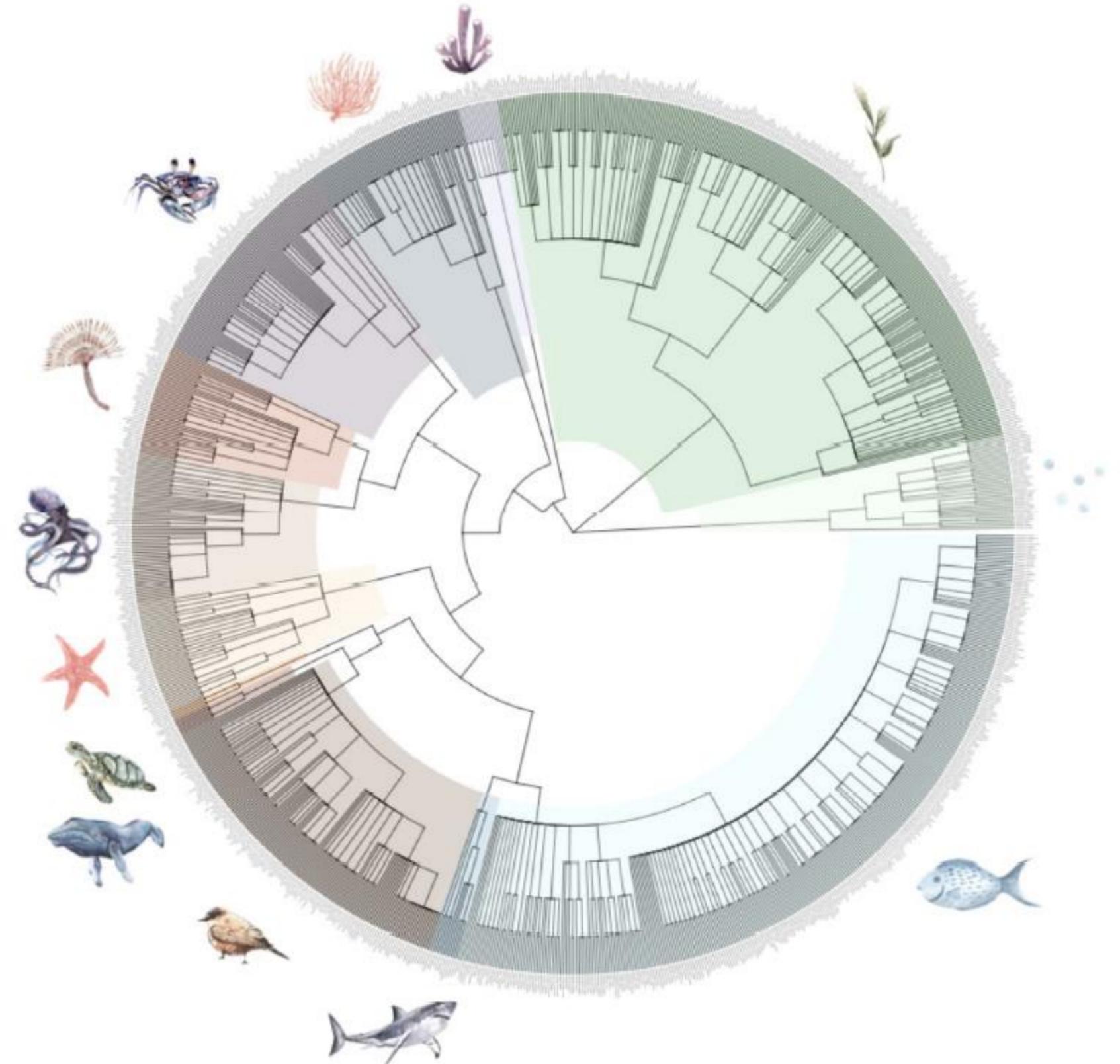
Biodiversidad y ecosistemas



MacNeil et al., 2020



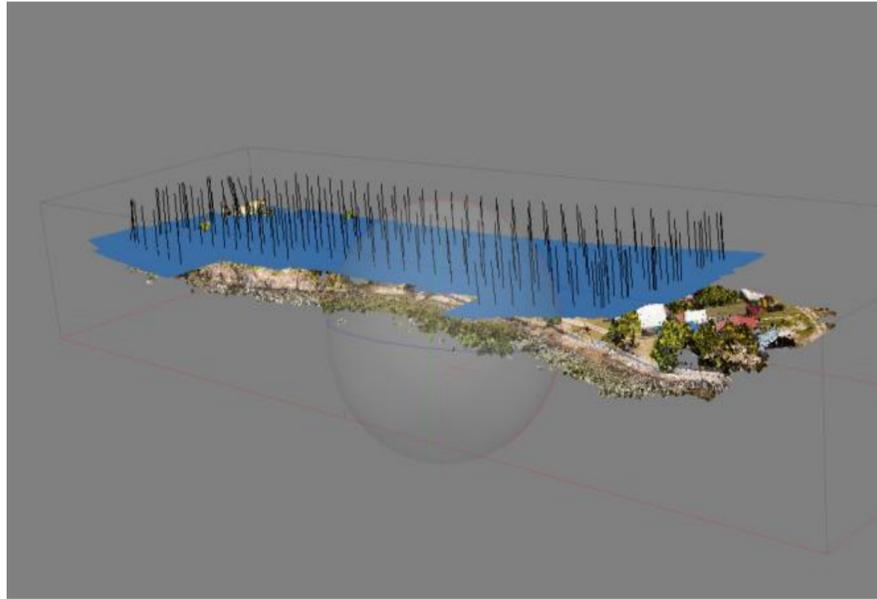
Corales de Paz, 2020



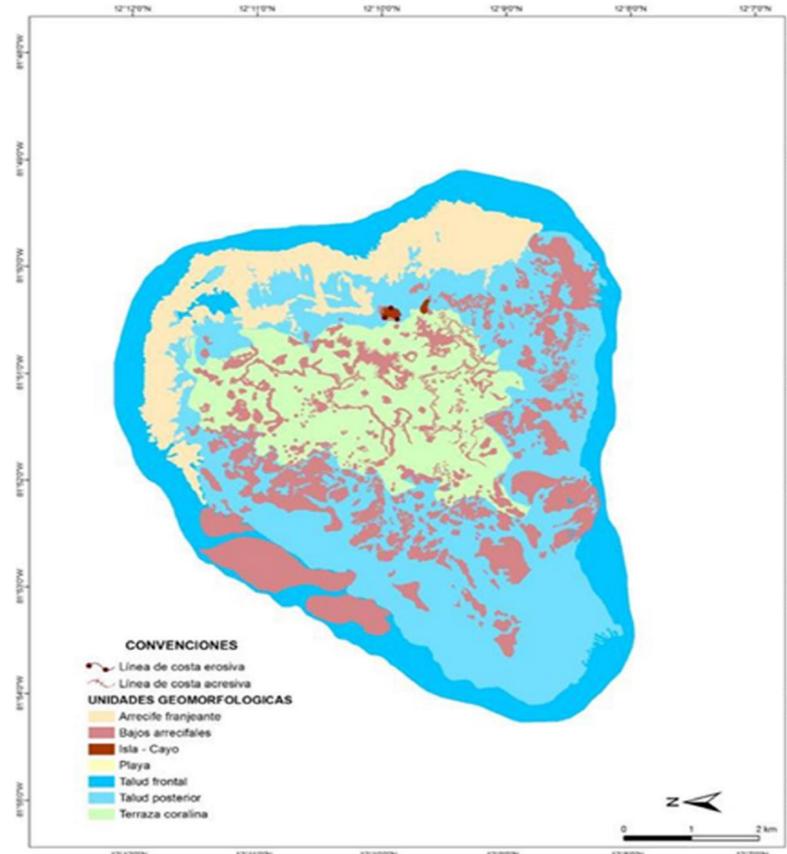
- Actualización de conocimiento sobre biodiversidad (289 nuevos registros)
- Monitoreo del estado de ecosistemas y restauración
- Insumos para autoridades ambientales e instituciones nacionales
- Valoración de los servicios ecosistémicos
- Enfoque de desarrollo económico sostenible

RESULTADOS

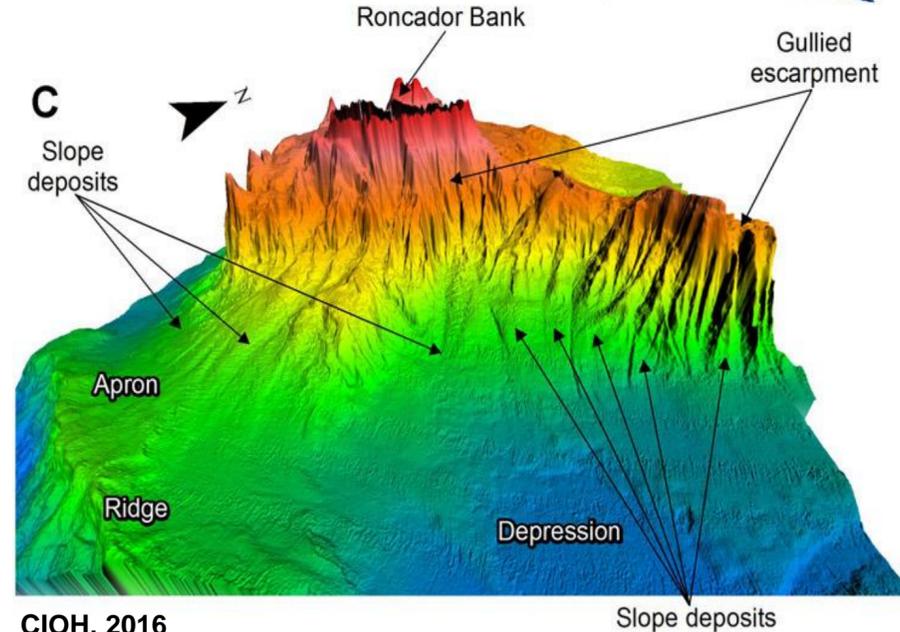
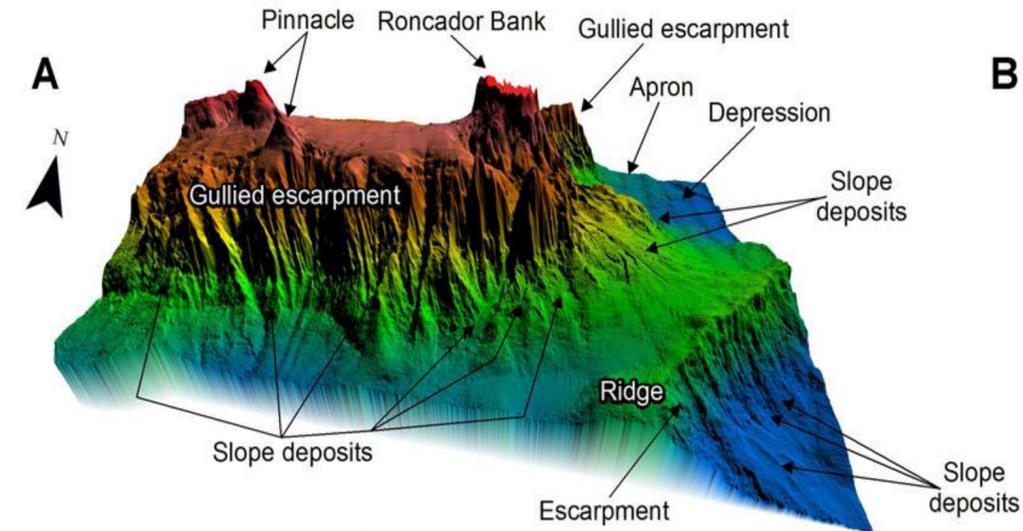
Conocimiento del medio físico, modelación de riesgos



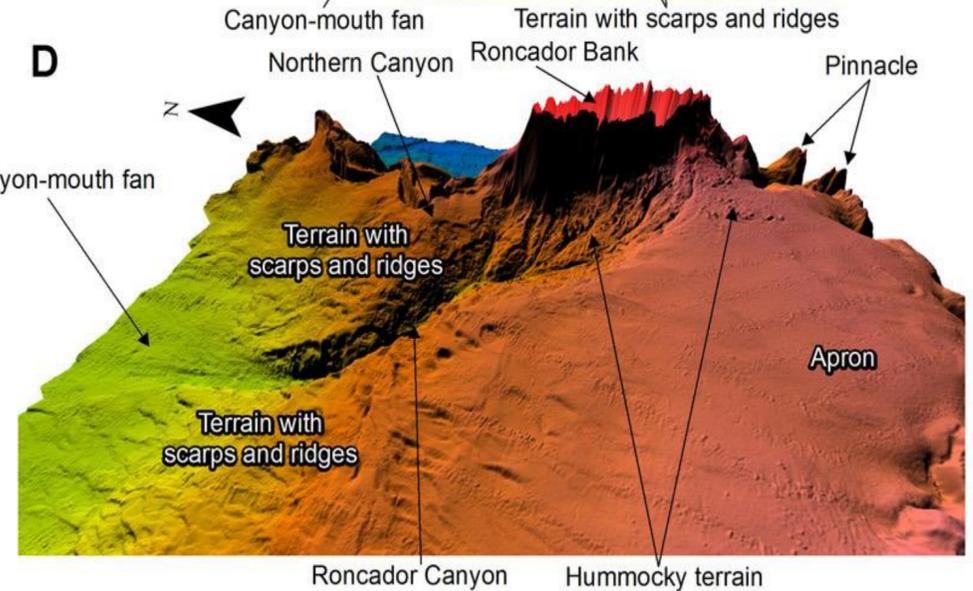
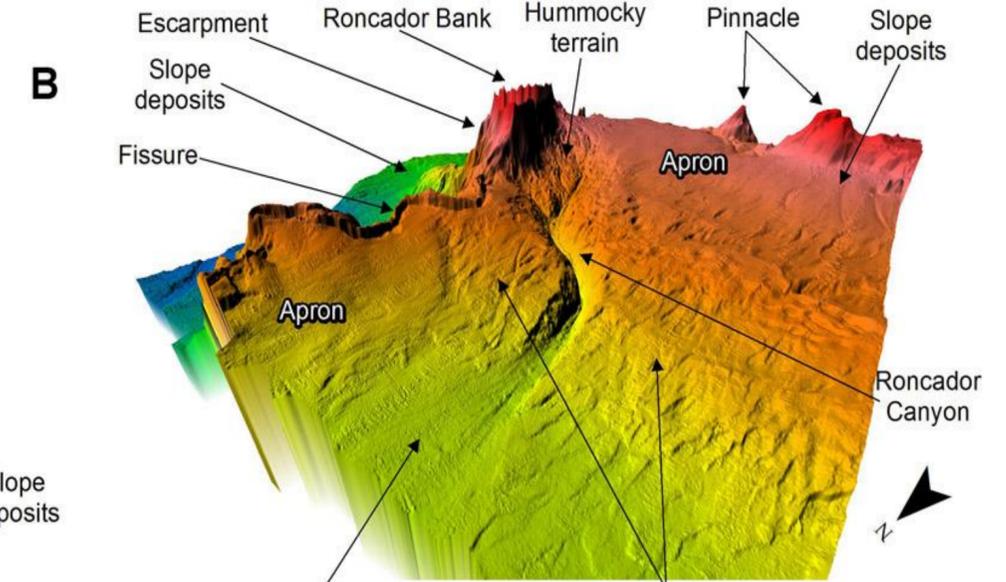
CIOH, 2020



CIOH, IGAC, SGC 2019



CIOH, 2016

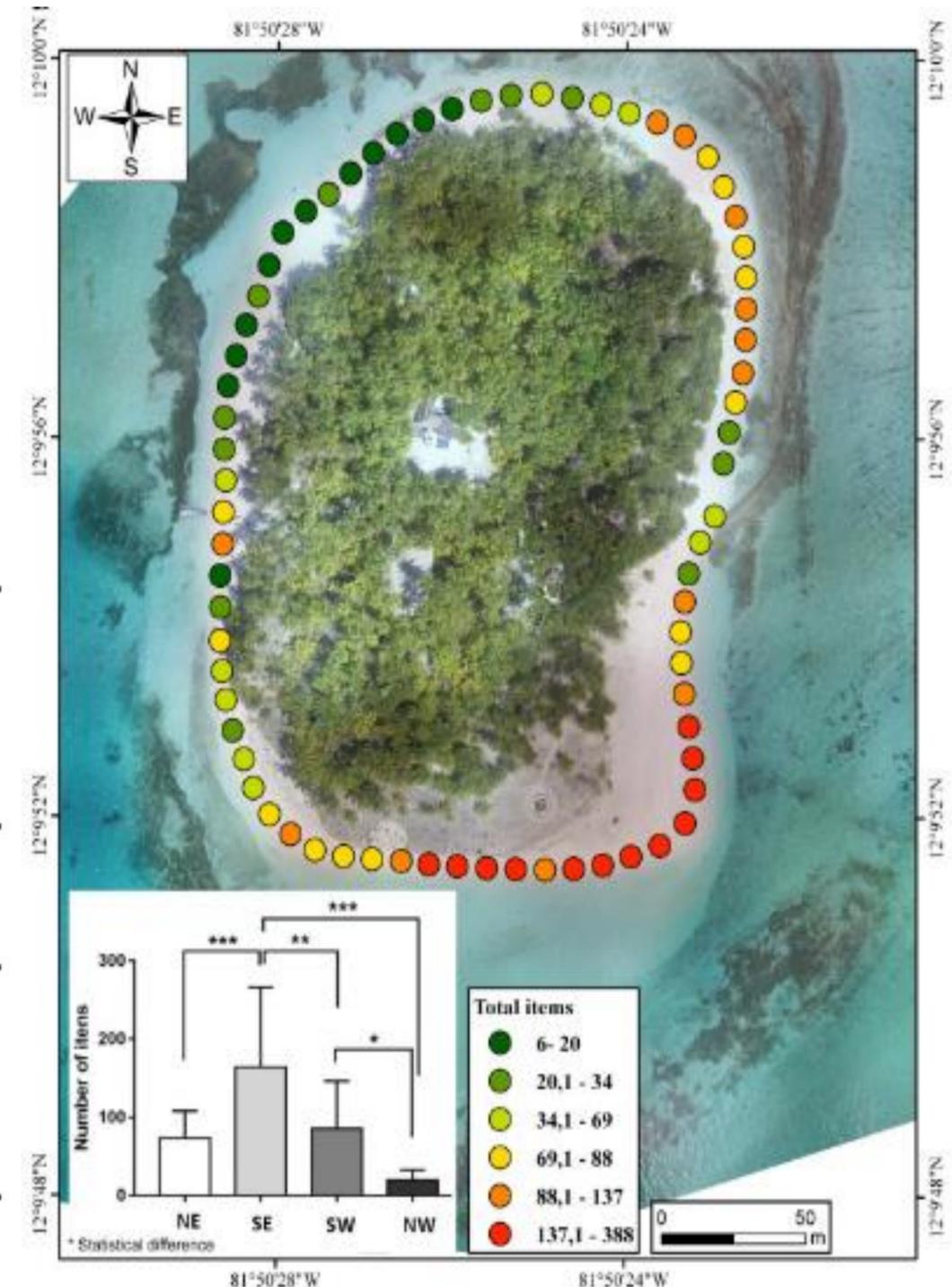
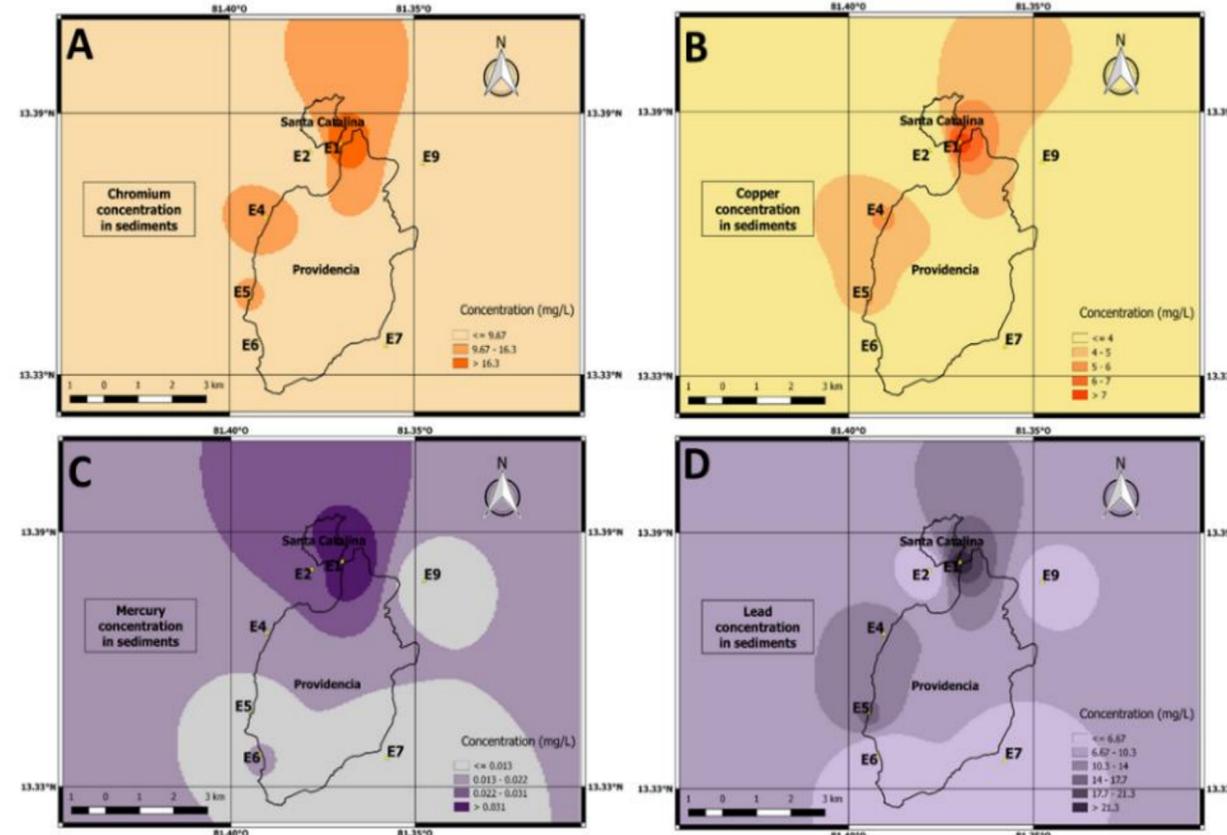
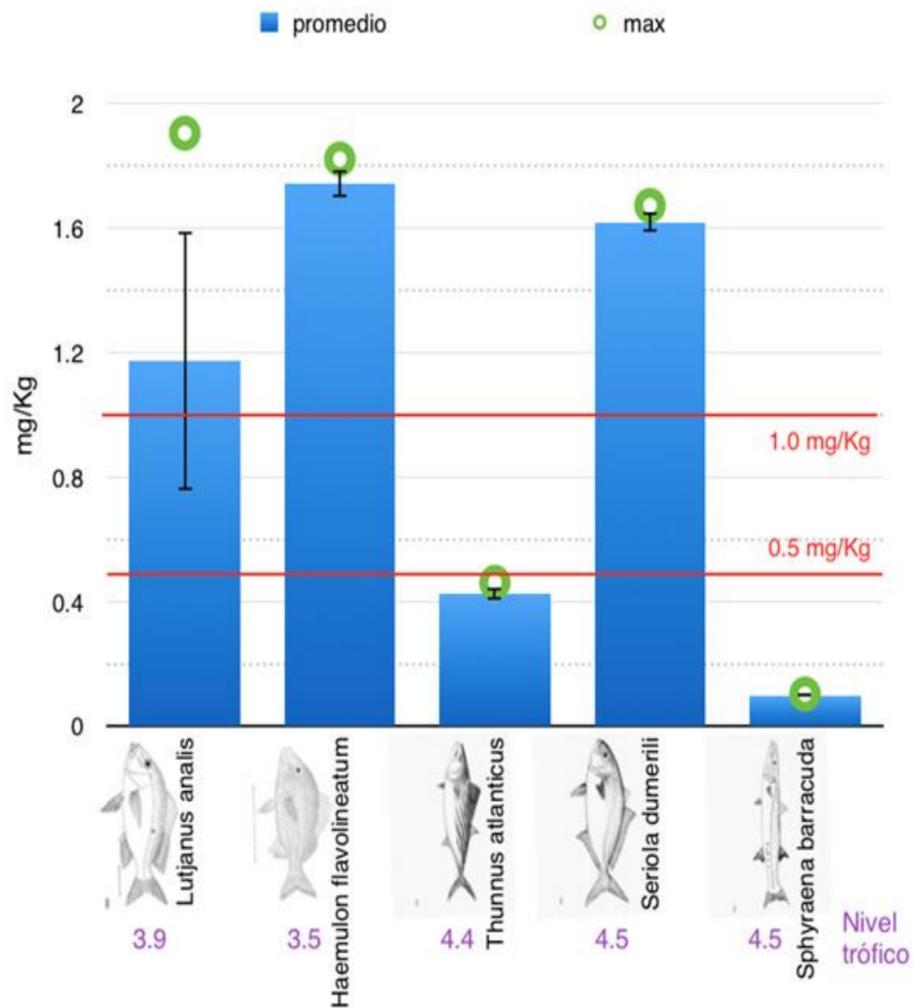


Levantamiento de la geomorfología submarina
 Modelos de prevención de amenazas marinas para la gestión del territorio
 Instalación de estaciones meteorológicas y sismológicas
 Caracterización de unidades geomorfológicas

RESULTADOS

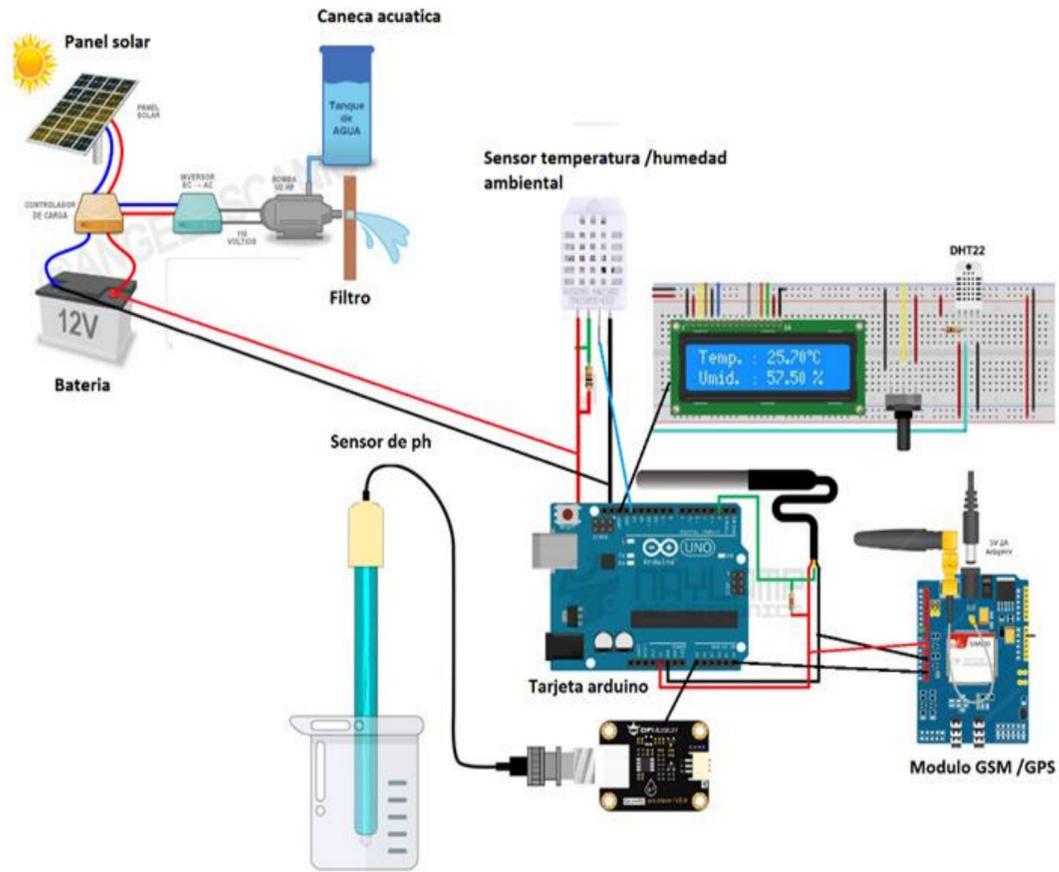
Calidad ambiental marina

Determinación del impacto de contaminación por plástico en la RB
 Concentración de metales pesados en especies de interés comercial y ecosistemas
 Insumos para autoridades ambientales e instituciones nacionales



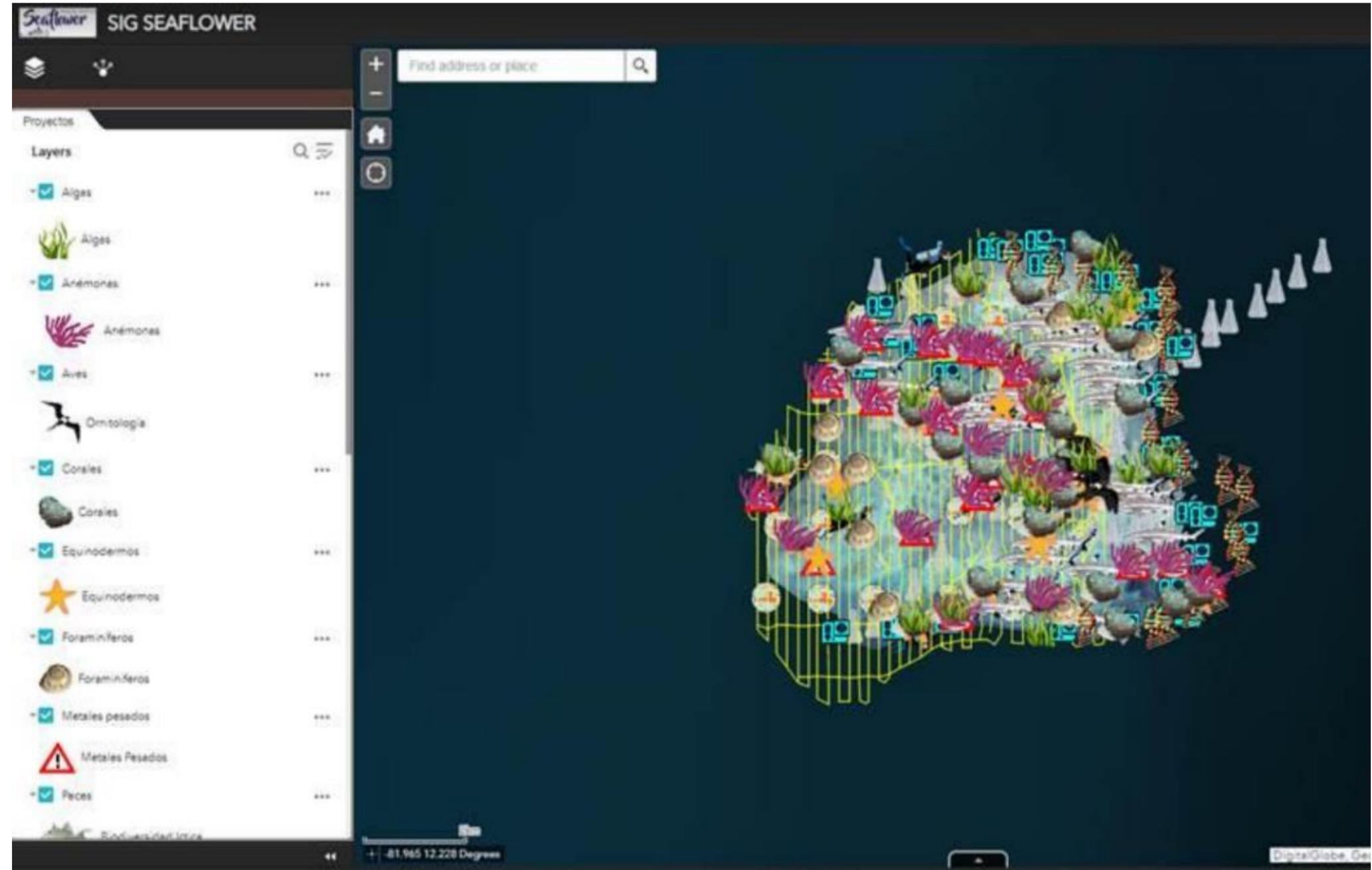
RESULTADOS

Ingenierías y tecnologías aplicadas



Corporación Universitaria de Sucre, 2019

Desarrollo y pruebas de equipos tecnológicos con usos aplicados
Aplicativos para georreferenciación de actividades científicas e información
Ampliación de las fronteras de investigación con el uso de equipos como ROVs



DIMAR, 2019

RESULTADOS

Cultura y educación marítima



Fotos: Juliana Sintura

Socialización de la CTel
Participación ciudadana en CTel
Educación
Intercambio de conocimientos con comunidades locales
Contenidos audiovisuales
Registro de patrimonio cultural sumergido



Foto: Juan Franco



Help 2 Oceans, 2017

PROPUESTA DE VALOR

Oportunidades de desarrollo



Conocimiento del territorio marino y costero (~40%)



Uso de la flota blanca DIMAR



Educación e investigación con contexto territorial



Integridad y proyección territorial



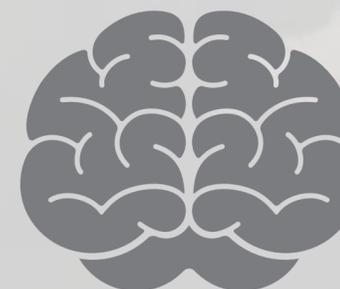
Desarrollo económico



Gobernanza



Uso sostenible de los recursos





El futuro
es de todos

Vicepresidencia



COMISIÓN
COLOMBIANA
DEL OCEANO

Construyendo
País Marítimo

Avenida Ciudad de Cali N° 51-66 Oficina 306,
Edificio WBC Bogotá D. C. Colombia
(+57) (1) 555 6122 Ext. 1032 | (+57) 311 215 6828
www.cco.gov.co

