

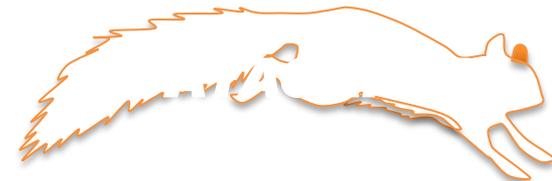


**Desafíos ambientales para el
desarrollo portuario y naviero
en Colombia**

**Germán Camargo Ponce de León
FUNDACIÓN GUAYACANAL**

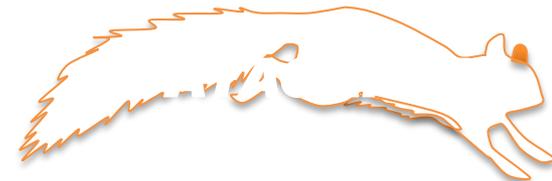
TEMAS CRÍTICOS

- **Ecosistemas estratégicos y áreas protegidas**
- **Compensaciones ambientales**
- **Vertimientos y estándares de calidad de aguas**
- **Autoridad del río**
- **Adecuaciones hidráulicas - multipropósito**
- **Ordenamiento de las ciudades puerto**
- **Seguridad, granel y derrames**



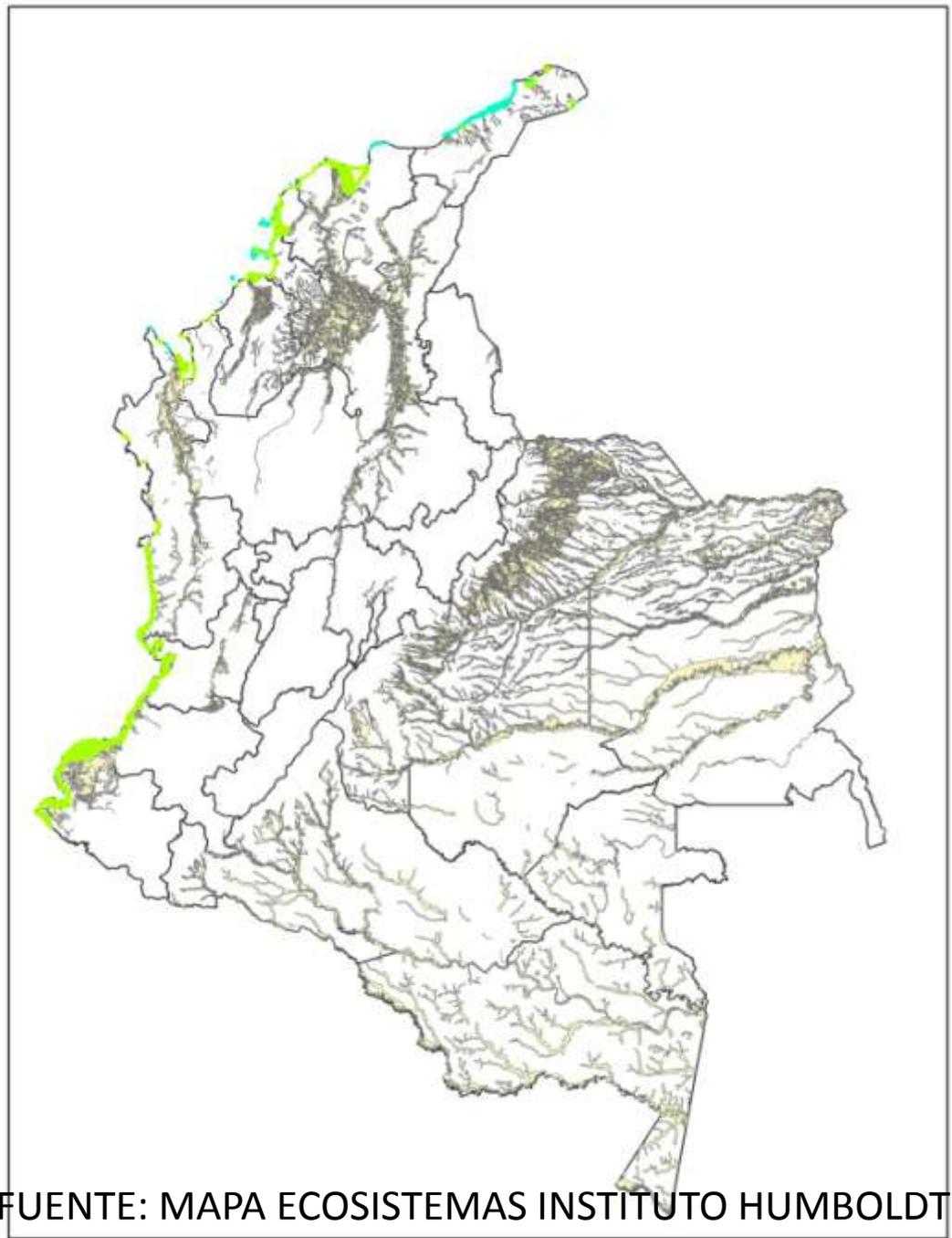
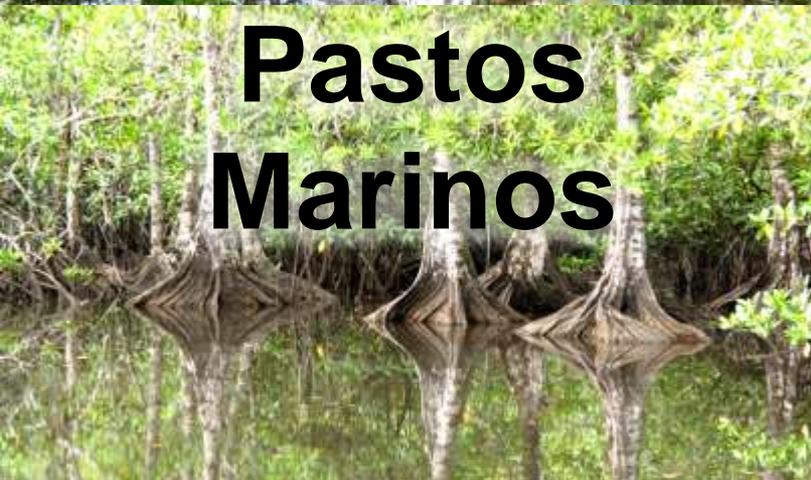
ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS PROTEGIDAS

- Auge de las áreas marinas protegidas.
- Desarrollo pendiente de las Unidades Ambientales Costeras.
- Ecosistemas estratégicos definidos y por definir (marinos, costeros y continentales).
- Falta de claridad sobre los requisitos de protección (ej: pastos marinos y calado).
- Efectos del cambio climático y el ascenso marino.



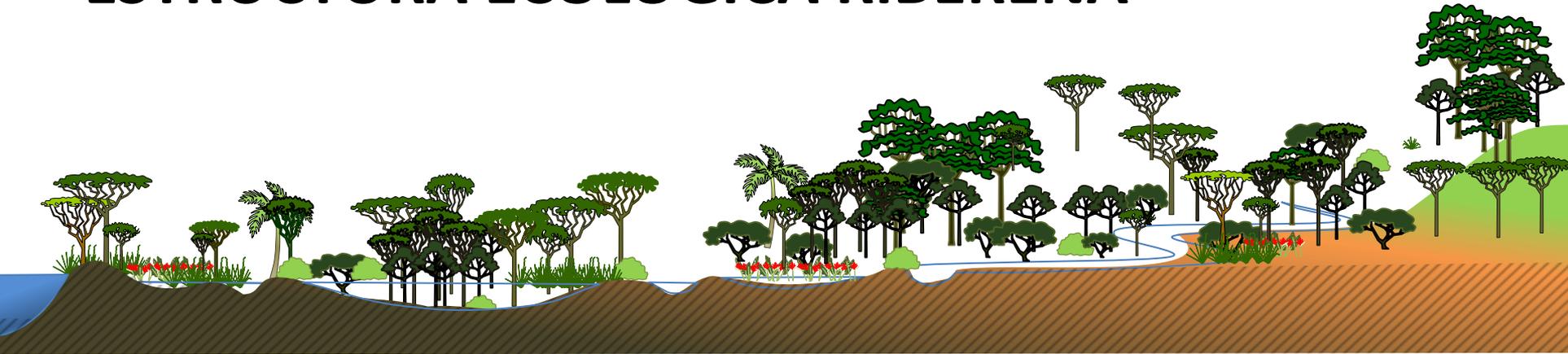


Manglares & Pastos Marinos



FUENTE: MAPA ECOSISTEMAS INSTITUTO HUMBOLDT
ECOSISTEMAS MARINOS INVEVAR

ESTRUCTURA ECOLÓGICA RIBEREÑA



RÍO Y
ORILLARES

BAJOS,
CAÑOS Y
CIÉNAGAS

LOMAS, QUEBRADAS
Y RUMBONES

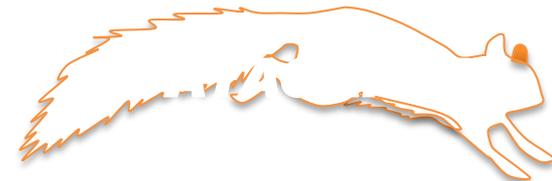
TERRAZAS ALTAS
Y QUEBRADAS

ESTRIBACIONES
Y QUEBRADAS

CORDILLERA

COMPENSACIONES AMBIENTALES

- Manual disponible sólo para impactos por pérdida de biodiversidad.
- Metodología enfocada en ecosistemas terrestres.
- Problemas de aplicación y cálculo.
- Tendencia a sumar compensaciones sin cruzar impactos ni integrar medidas.
- Falta de discernimiento de línea base e impacto residual.



VERTIMIENTOS Y ESTÁNDARES DE CALIDAD DE AGUAS

OCEAN HEALTH INDEX 10 GOALS



Food Provision



Artisanal Opportunities



Natural Products



Carbon Storage



Coastal Protection



Livelihoods & Economies



Tourism & Recreation



Sense of Place



Clean Waters



Biodiversity



NATIONAL SCORES

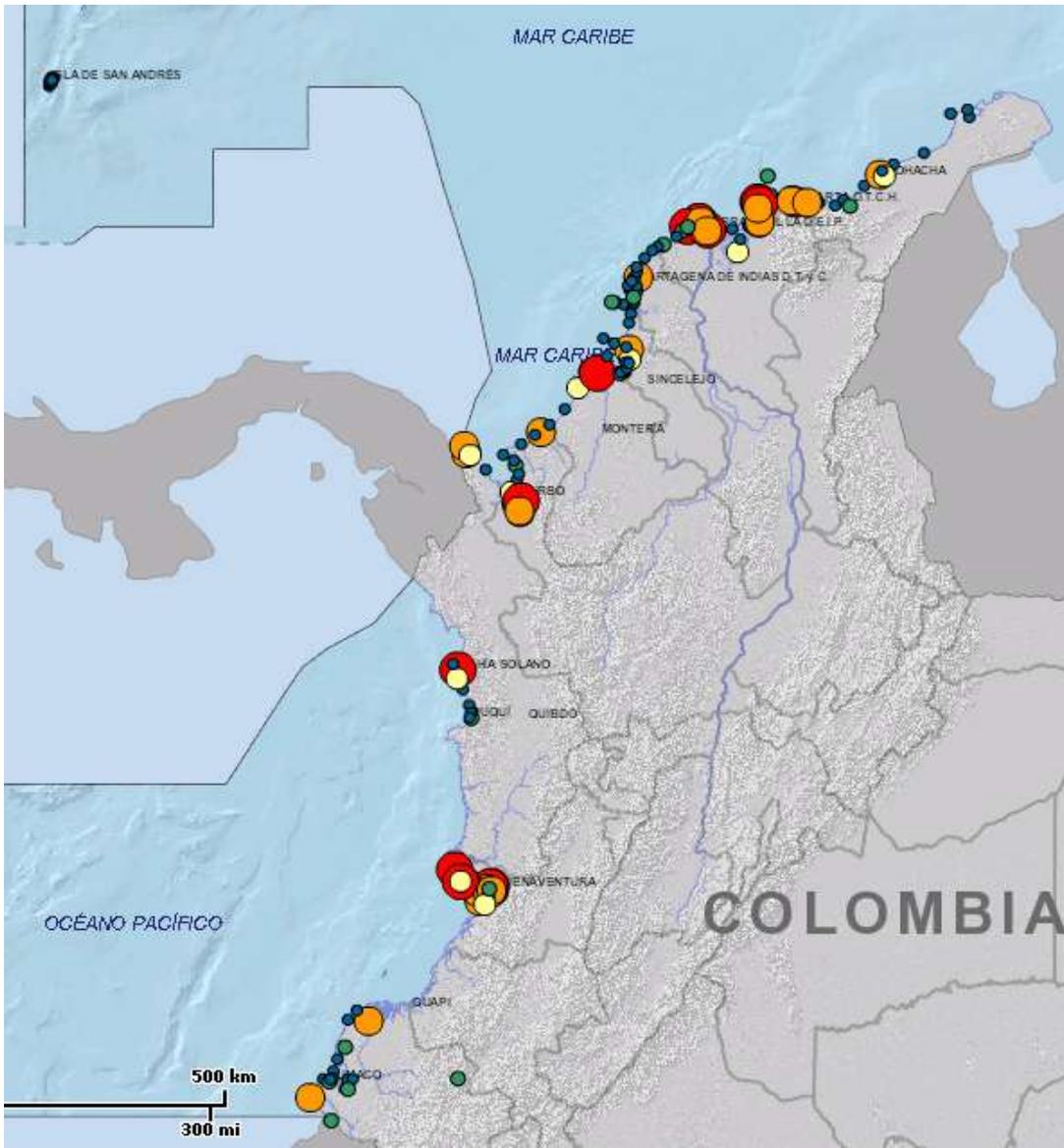


GUAYACANAL



REDCAM

Coliformes totales 2012



Hidrocarburos 2012

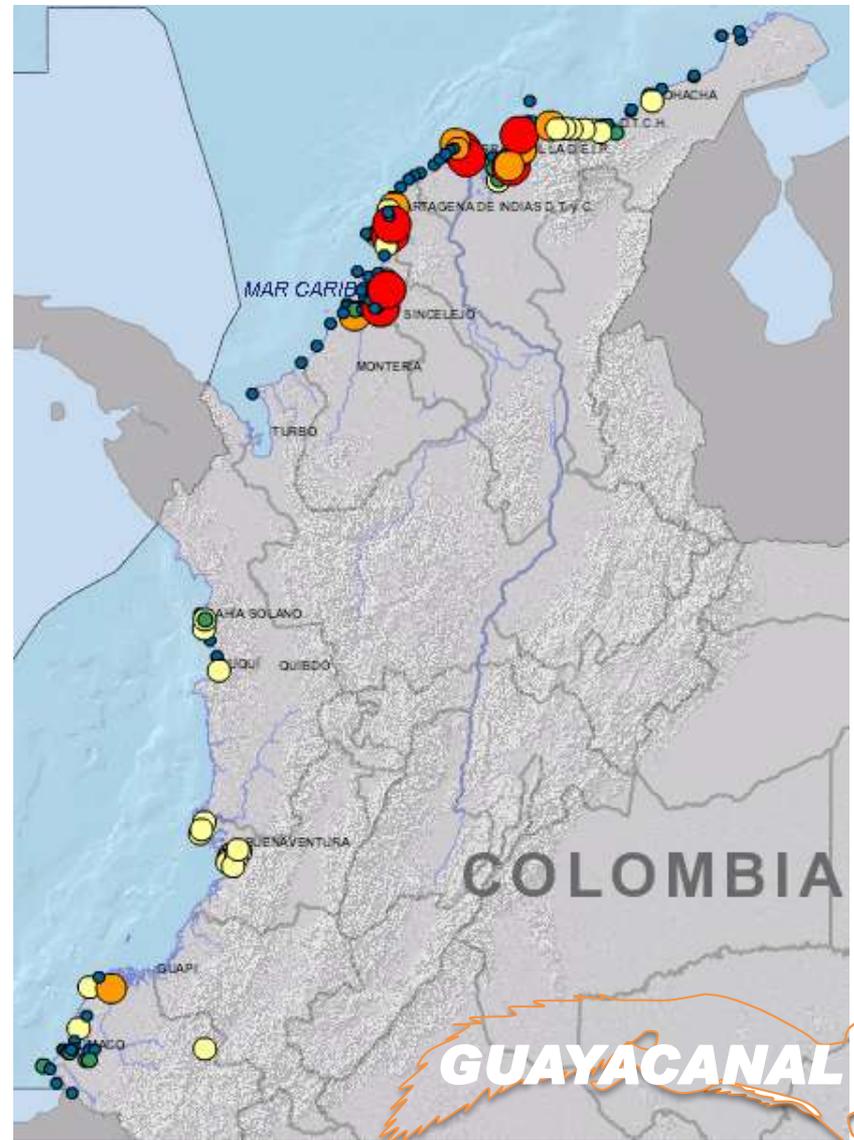


REDCAM

Organoclorados 2012

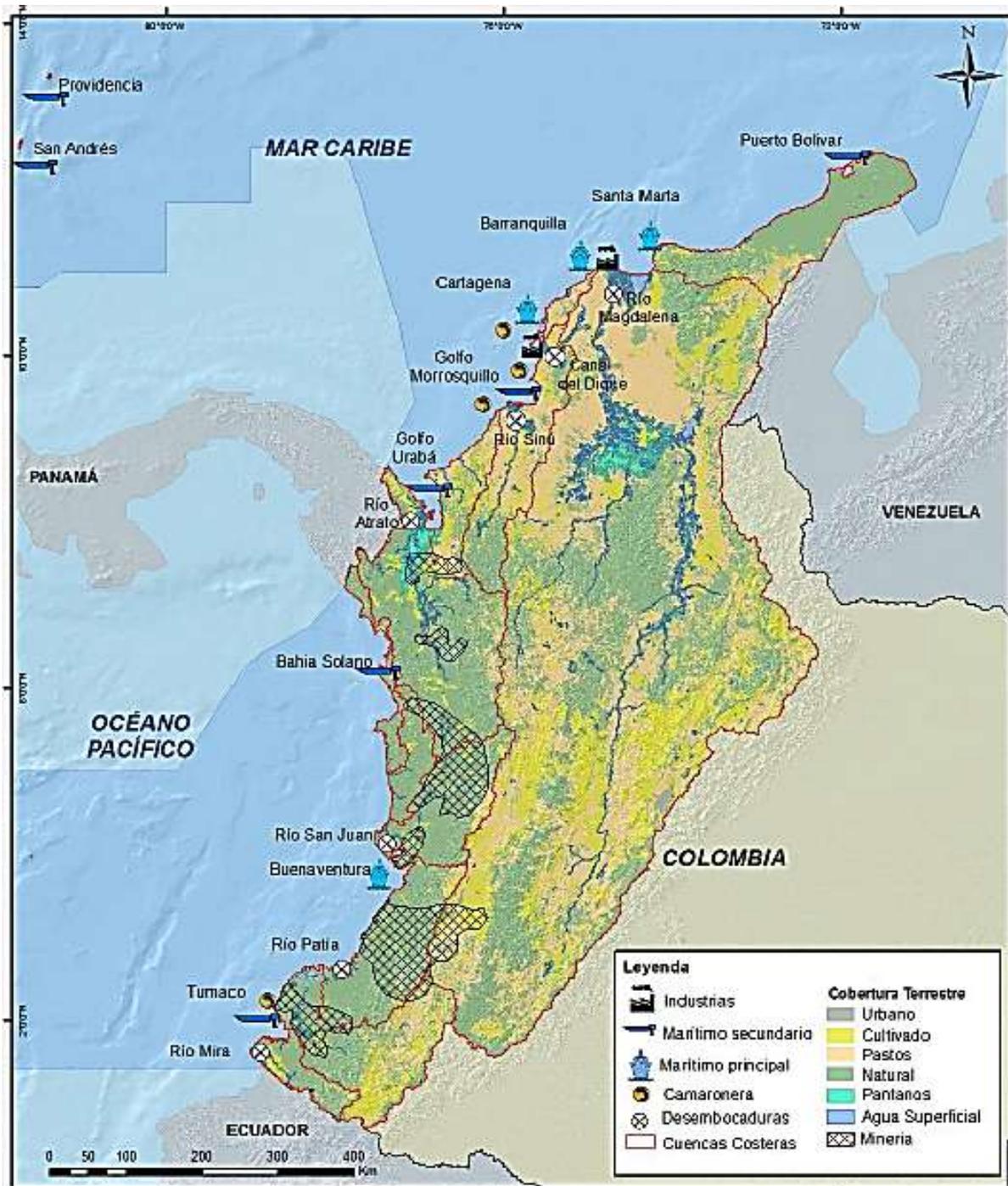


Ortofosfatos 2012



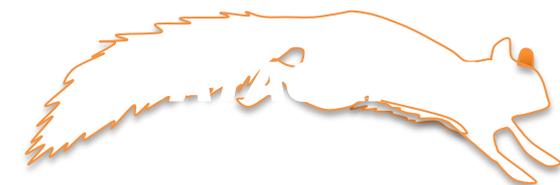
GUAYACANAL





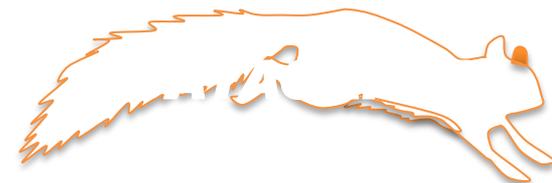
REDCAM

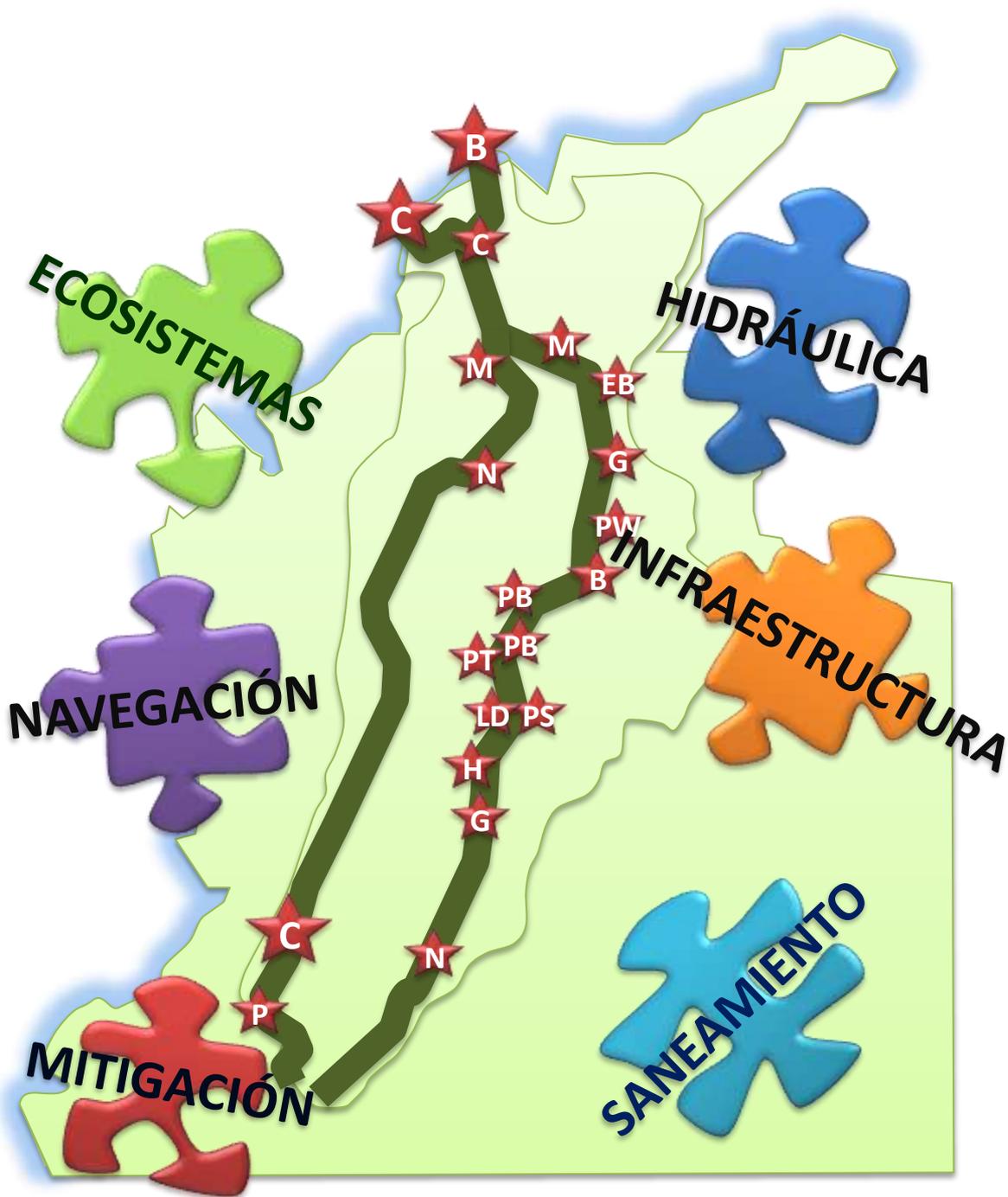
Fuentes principales de contaminación marina



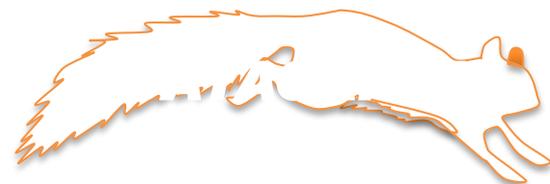
AUTORIDAD DEL RÍO

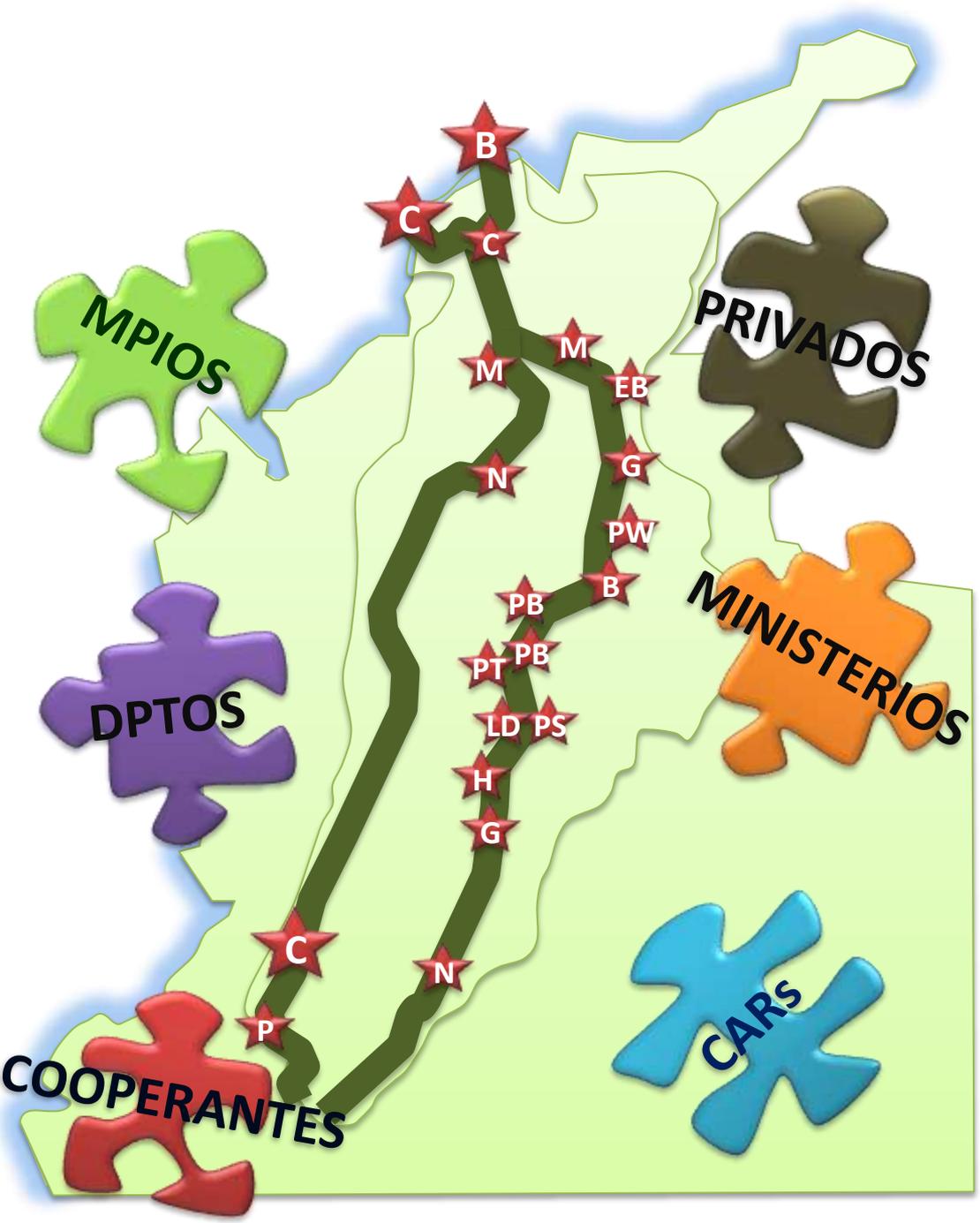
- Falta de definición de límites y articulación entre Cormagdalena y CARs.
- Falta de presencia de las CARs en el corredor ribereño del Magdalena – Cauca.
- Falta de articulación legal y operativa entre los instrumentos: Plan de Manejo de la Cuenca, Plan Maestro de Aprovechamiento, Plan Estratégico de la Macrocuenca, POMCAS.



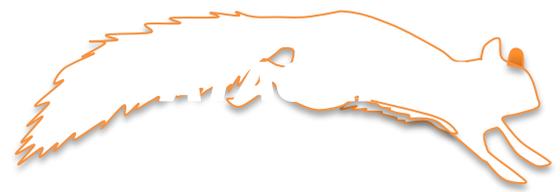


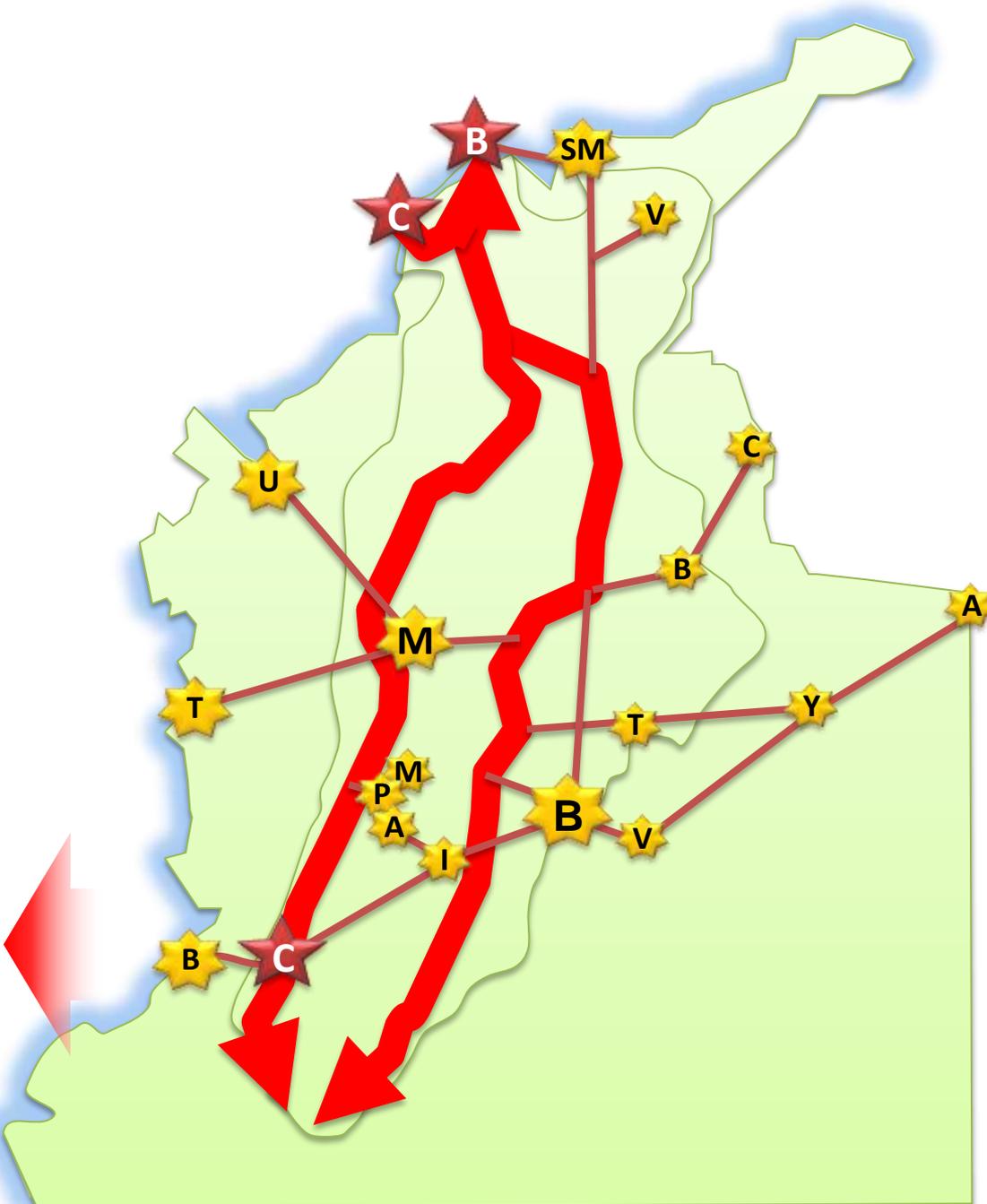
MODELO TERRITORIAL:
 cómo armar y armonizar las estructuras y las funciones dentro del corredor ribereño.



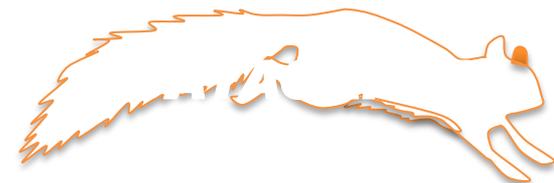


MODELO INSTITUCIONAL:
cómo armar y armonizar las competencias y los intereses dentro del corredor ribereño.



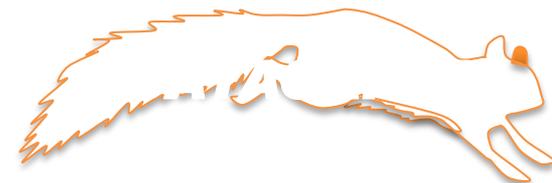


MODELO TERRITORIAL:
cómo conectar las estructuras económicas y la logística con los principales **enlaces** en Colombia y los países vecinos.

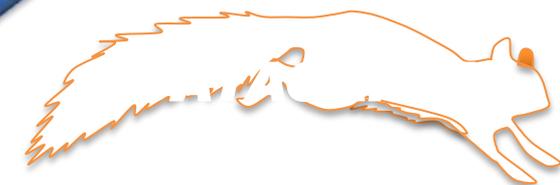


ADECUACIONES HIDRÁULICAS - MULTIPROPÓSITO

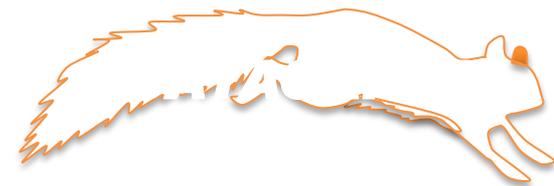
- Control de inundaciones.
- Navegabilidad.
- Puertos y terminales.
- Protección de riberas.
- Protección de humedales.
- Alteración de cauces.
- Minería de aluvión.



ORDENAMIENTO DE LAS CIUDADES PUERTO



SEGURIDAD, GRANEL Y DERRAMES





Desafíos ambientales para el desarrollo portuario y naviero en Colombia

Germán Camargo Ponce de León

FUNDACIÓN GUAYACANAL

fauvuge@gmail.com