

ENTORNOS RURALES DE MEGAPROYECTOS HIDROENERGÉTICOS: PLANEACIÓN Y ORDENACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA DE EMBALSES

Sandra Yanneth Ríos Gallego

Ingeniera Ambiental

Magíster en Estudios Urbano Regionales

Profesional Ambiental

Dirección Planeación Generación Energía

EPM

Nataly Montoya Restrepo

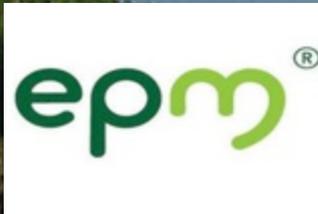
Abogada

Magíster en Estudios Urbano Regionales

Profesora Auxiliar

Escuela de Derecho

EAFIT



**XI
SEMINARIO
DE INVESTIGACIÓN
URBANA Y REGIONAL
-ACIUR-**

**Dos décadas de
procesos territoriales
en Colombia y América Latina.
Balance y perspectivas.**

Agenda

1. Contexto. Particularidades de los ERMH
2. Componente planificación
3. Componente ordenación
4. Análisis y discusión

Algunas cifras de los ERMH en Colombia

- La disponibilidad de agua en Colombia ha configurado una matriz energética que es dependiente del recurso hídrico. 20% del suministro de energía eléctrica mundial se a través de la generación hidráulica, en Colombia dicha cifra puede alcanzar hasta el 85%.
- No obstante la importancia actual de la hidroenergía en la Comunidad Andina, Centroamérica y otras subregiones, existe todavía un amplio potencial por aprovechar, lo que hace prever que sea inminente el desarrollo de nuevos proyectos hidroeléctricos.
- Colombia es el país con mayor cantidad de interconexiones internacionales en la región andina lo que podría configurar en el futuro un esquema de exportación.
- Los embalses ocupan gran parte del área total de cuerpos lénticos en Colombia (58 grandes presas a nivel nacional de acuerdo con ICOLD).

Tensiones generadas por los Megaproyectos Hidroenergéticos

- Los megaproyectos hidroenergéticos se emplazan en territorios rurales en los que se encuentran asentadas comunidades campesinas, afro descendientes o indígenas que, mayoritariamente, están en condiciones de pobreza y aislamiento. Sin embargo los embalses hacen parte de la infraestructura típicamente urbana. **Se construyen embalses porque hay grandes ciudades**
- Es esta población la que soporta las cargas de los beneficios de la generación de energía, situación que genera tensiones entre los intereses locales, nacionales e internacionales.

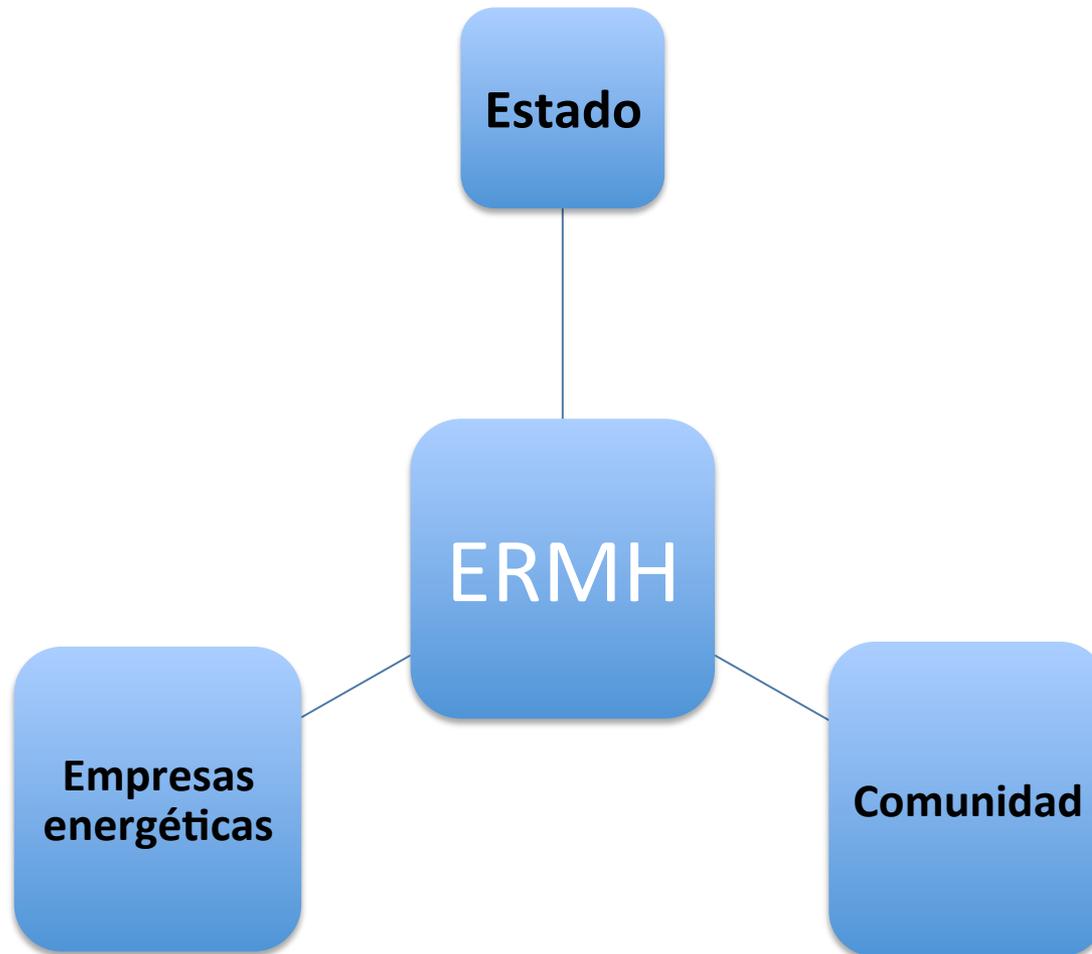
Problemas territoriales de los ERMH



Las represas son hechos territoriales de gran impacto que generan una serie de efectos y consecuencias en los ámbitos ambiental, económico, social y cultural, relacionados principalmente con el uso de la tierra y las actividades productivas. De manera que se registra un reemplazo paulatino de las actividades agrícolas por aquellas relacionadas con el turismo, la pesca y la navegación. **Impactos acumulativos.** Hoy la categoría de manejo de embalses está vacía, no se sabe qué hacer con los que ya están en operación.

Actores presentes en los ERMH

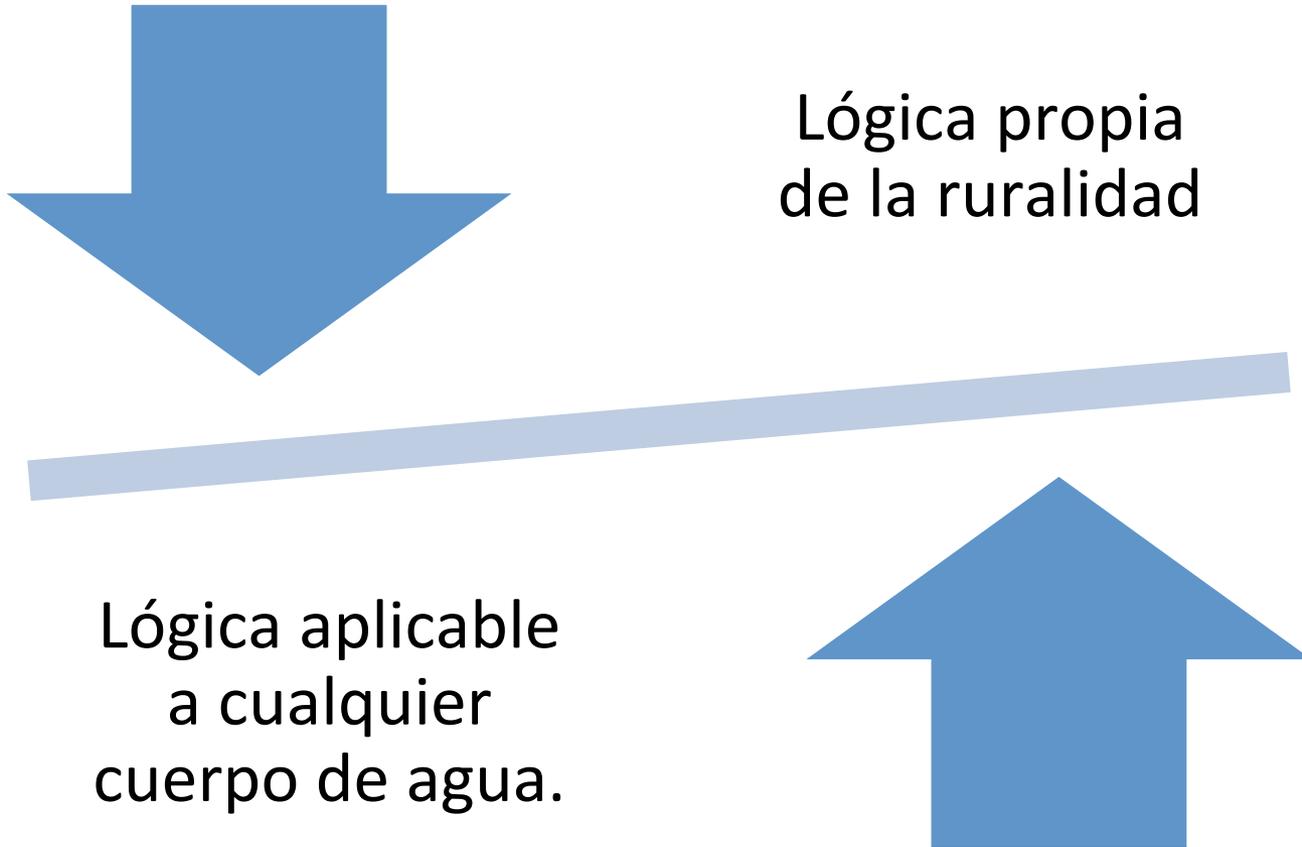
Escenarios asimétricos



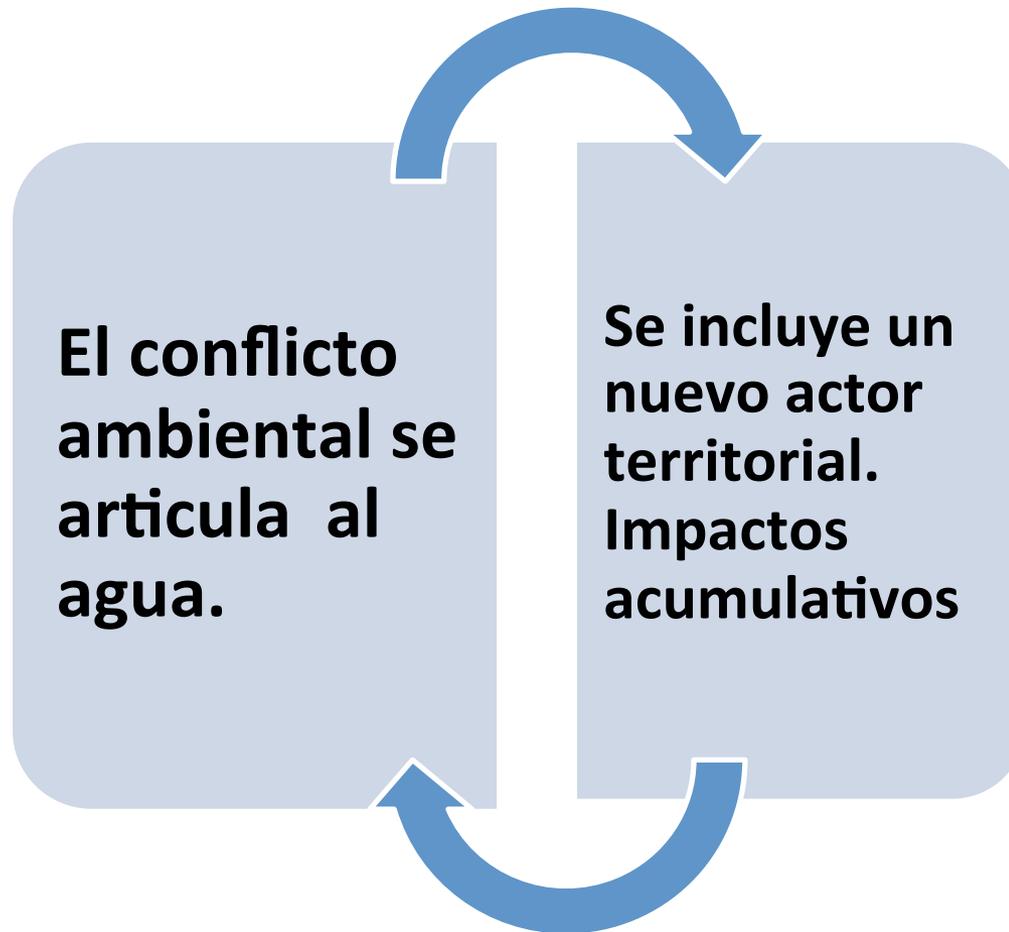
Medidas para mitigar los problemas territoriales

- Implementación de la Gobernanza Energética para consolidar el liderazgo del Estado en el aprovechamiento de los recursos naturales que producen energía:
 - ✓ Planificación energética a nivel nacional: priorizar la demanda nacional y regional, y evaluar la rentabilidad social y ambiental de los proyectos.
 - ✓ La necesidad de implementar mecanismos de transparencia para evitar los vicios del *business as usual*.
 - ✓ Revisión y actualización de la legislación social y ambiental del sector energético y especialmente eléctrico.
 - ✓ Mejorar los mecanismos de participación ciudadana e implementar los procesos de consulta para los pueblos indígenas.
- **Planificación para la mitigación de impactos acumulativos**
- Definición y priorización de recursos
- Reconocimiento de la sostenibilidad y utilización racional de los recursos naturales

En términos de planeación y ordenamiento.



Particularidades de los ERMH y de los embalses para generación de energía



La necesidad

- Aprovechar los embalses y sus zonas aledañas para desarrollar otras actividades que favorezcan el desarrollo local y regional

El problema

- Áreas con restricciones ambientales y operativas debido a su uso principal (generación de energía y/o abastecimiento de agua potable)
- Confluencia de competencias para la ordenación de otros usos

La propuesta

- Evaluar usos complementarios y compatibles con la protección, a partir del análisis de restricciones ambientales y operativas
- Proponer alternativas de ordenamiento que permitan la armonización de las competencias de las diversas autoridades que intervienen

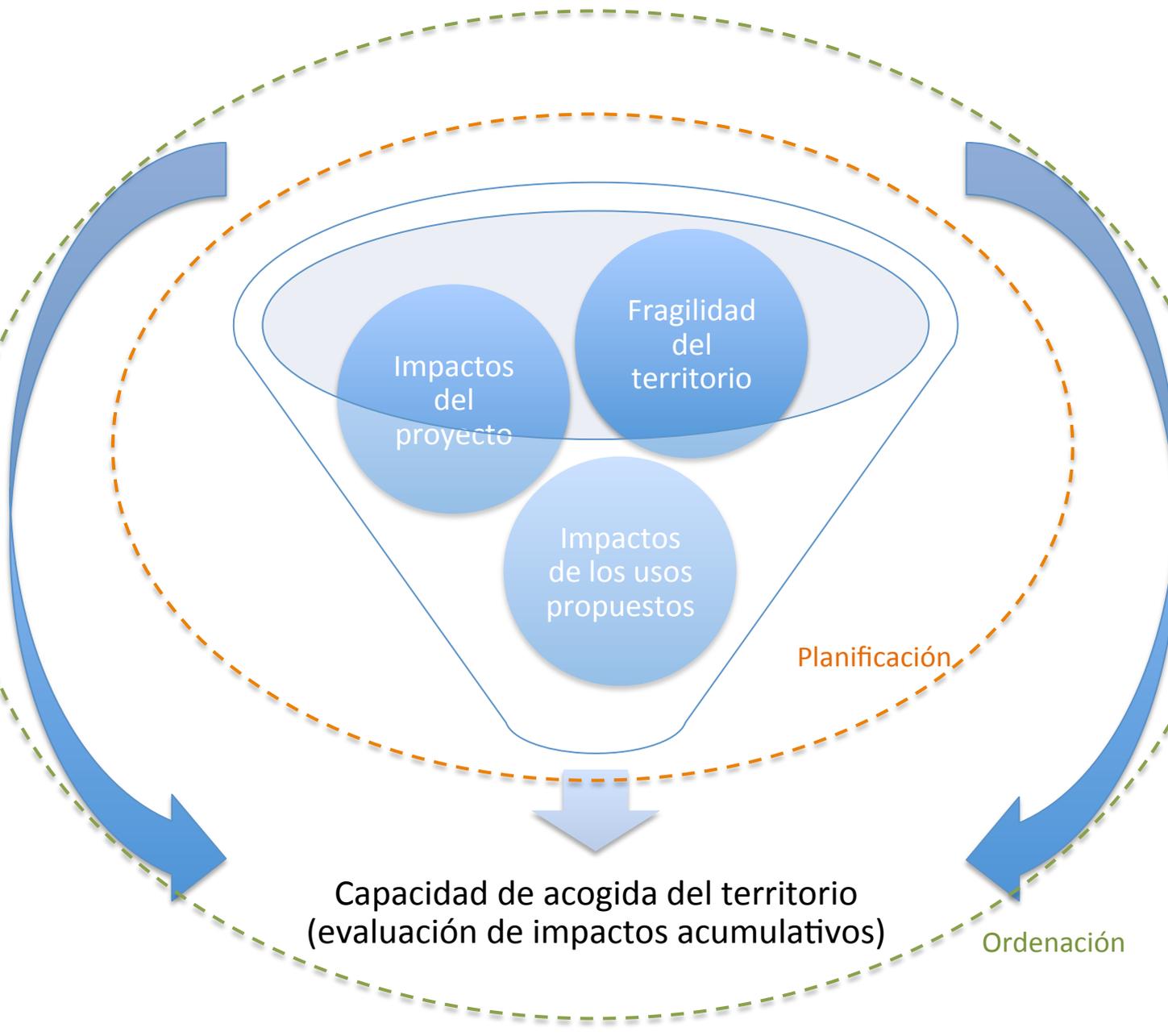
O
R
D
E
N
A
C
I
O
N

D
E
L

T
E
R
R
I
T
O
R
I
O

N
O
R
M
A
T
I
V
I
D
A
D

S
E
C
T
O
R
I
A
L



COMPONENTE PLANIFICACIÓN

MÉTODO

Capacidad
de
acogida

HERRAMIENTAS

Evaluación
Multicriterio
(EMC)

Evaluación
Multiobjetivo
(EMO)

Sistemas de
Información
Geográfica

Matriz de aptitud o capacidad de acogida

Capacidad	Vulnerabilidad		
	Baja	Media	Alta
Alta	SL	A (IVA)	DES
Media	A (VTE)	A (IVA + VTE)	
Baja	NP		

Fuente: Antequera, 2008

Dónde:

SL: Se permite el uso sin limitación

A (VTE): Se permite el uso, previo informe de viabilidad técnica

A (IVA): Se permite el uso, previo informe de viabilidad ambiental

A (IVA + VTE): Se permite el uso, previo informe de viabilidad técnica y ambiental

DES: Se desaconseja la localización del uso por ser incompatible con un desarrollo económico sostenible

NP: Uso prohibido

Usos evaluados

Zonas de
protección

Embalses



Turismo

Senderismo

Camping

Ciclom./
Cabalg

Recreación

Pesca

Navegación

Natación

Pesca

Artesanal

Deportiva

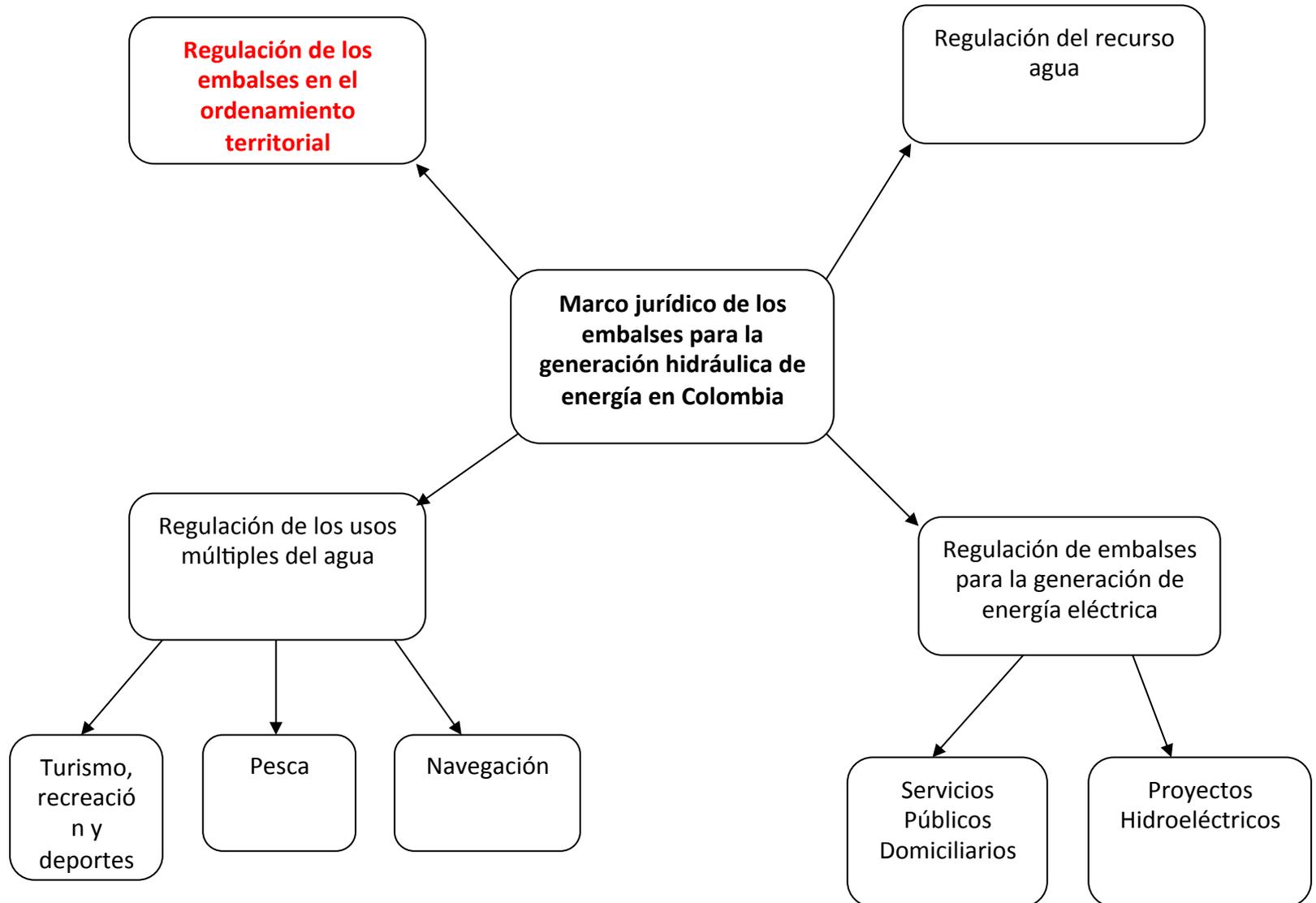
Acuicultura

Navegación

Comercial

Deportiva

COMPONENTE ORDENACIÓN

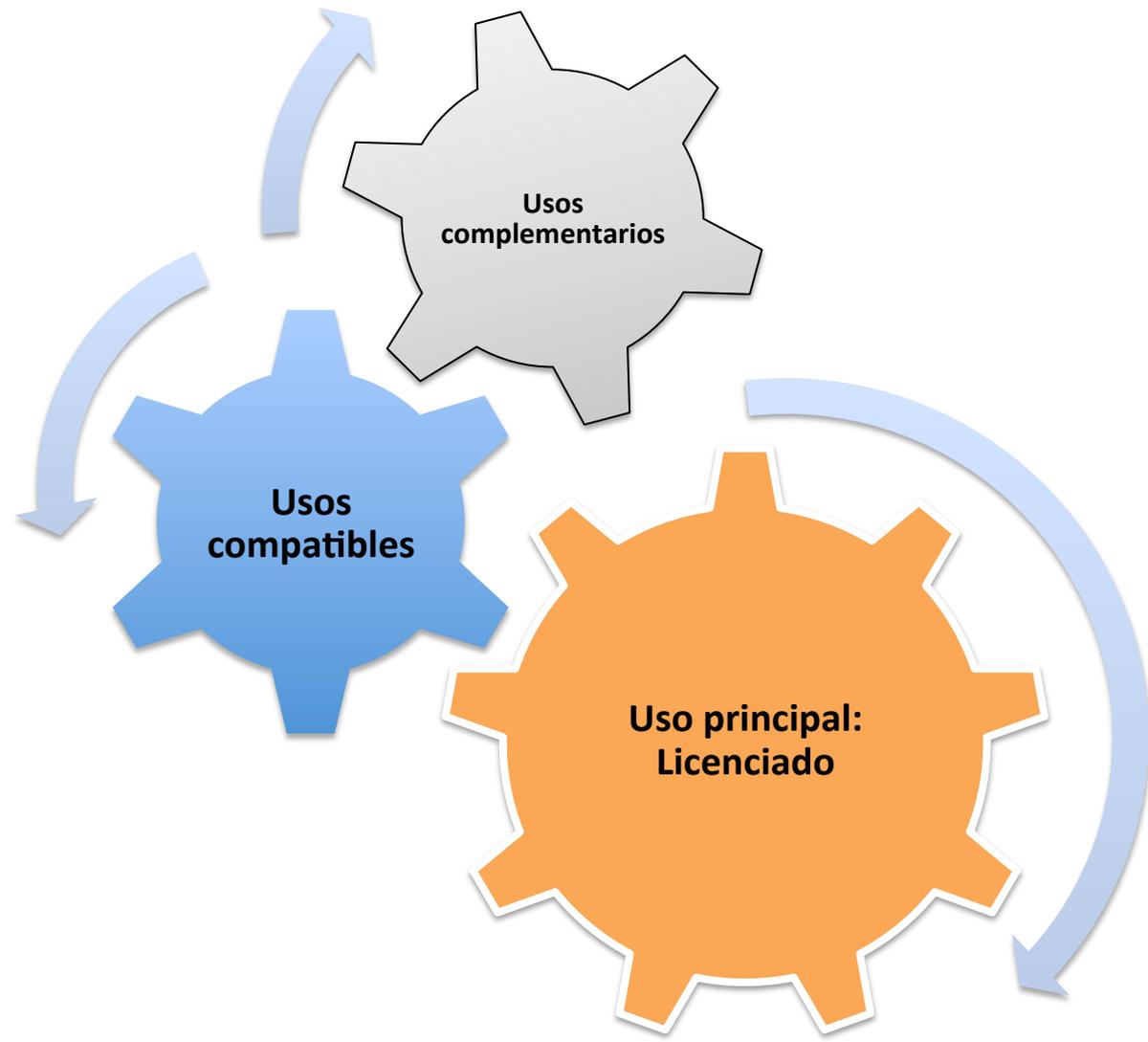


Niveles de intervención en términos de Ordenamiento Territorial

Objetivo final: ARTICULACIÓN DE AUTORIDADES Y COMPETENCIAS



Parámetro de ordenación para asignación de USOS:



Nivel nacional. Escenario deseable

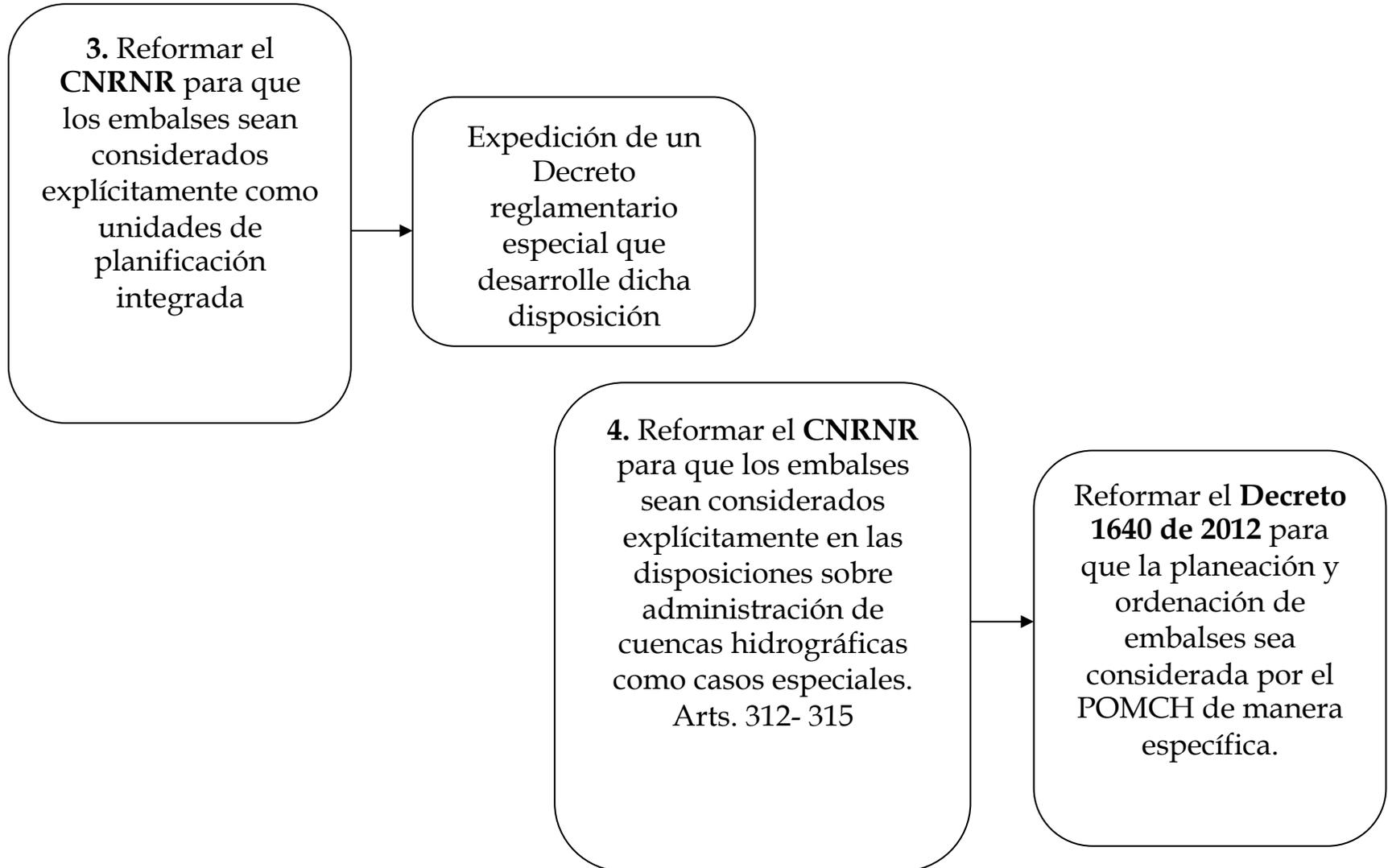
1. Reformar la **Ley 388 de 1997** para que los embalses sean considerados como casos especiales

Expedición de un Decreto reglamentario que desarrolle dicha disposición

2. Reformar la **Ley 388 de 1997** para que los embalses queden incluidos explícitamente dentro de los determinantes del ordenamiento territorial. Art. 10.

Reformar el **Decreto 3600 de 2007** para incluir explícitamente a la ordenación de embalses como determinantes del ordenamiento territorial en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Nivel nacional. Escenario deseable



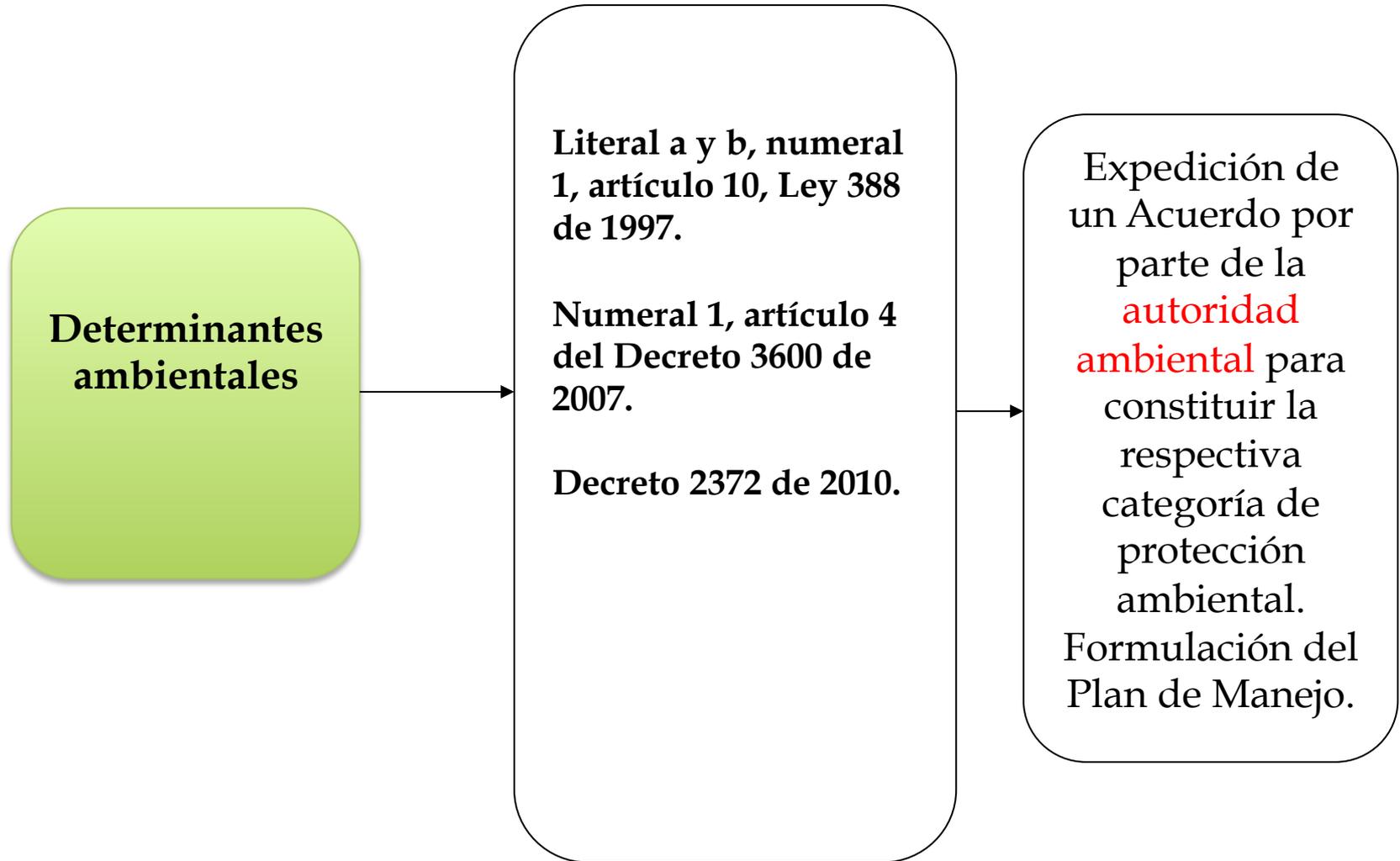
Nivel nacional. Escenario deseable

5. Reformar el **CNRNR** para que los embalses sean considerados explícitamente como unidades de planificación integrada en el sentido de Áreas de Manejo Especial. Arts. 308 y 309.

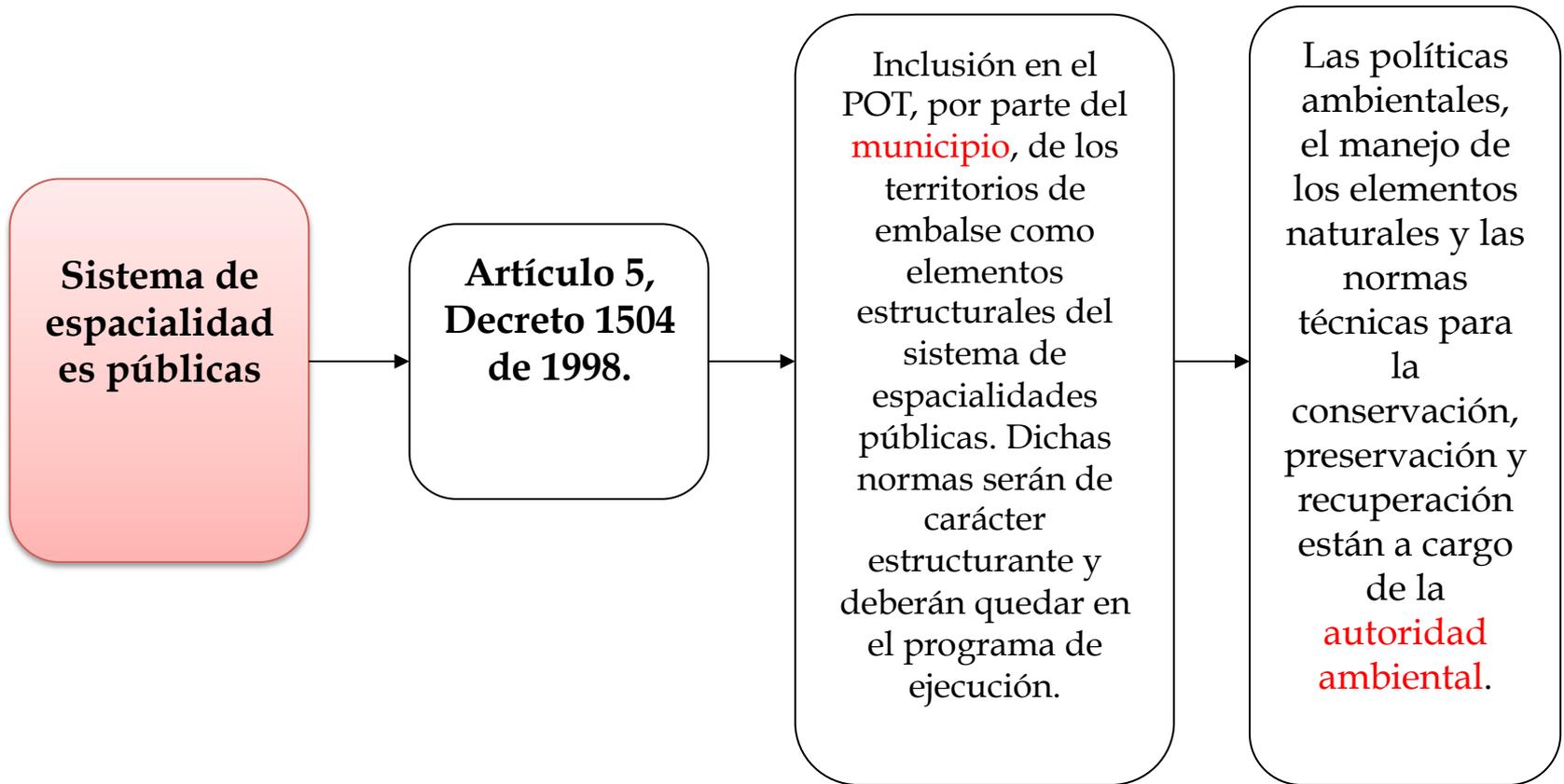
6. Reformar el **CNRNR** para que los embalses sean considerados explícitamente como unidades de planificación integrada en el sentido de Distritos de Manejo Integrado. Art. 310

Reformar el **Decreto 2372 de 2010** para materializar y concretar los criterios técnicos de la ordenación de los embalses, ya sea como AME o como DMI.

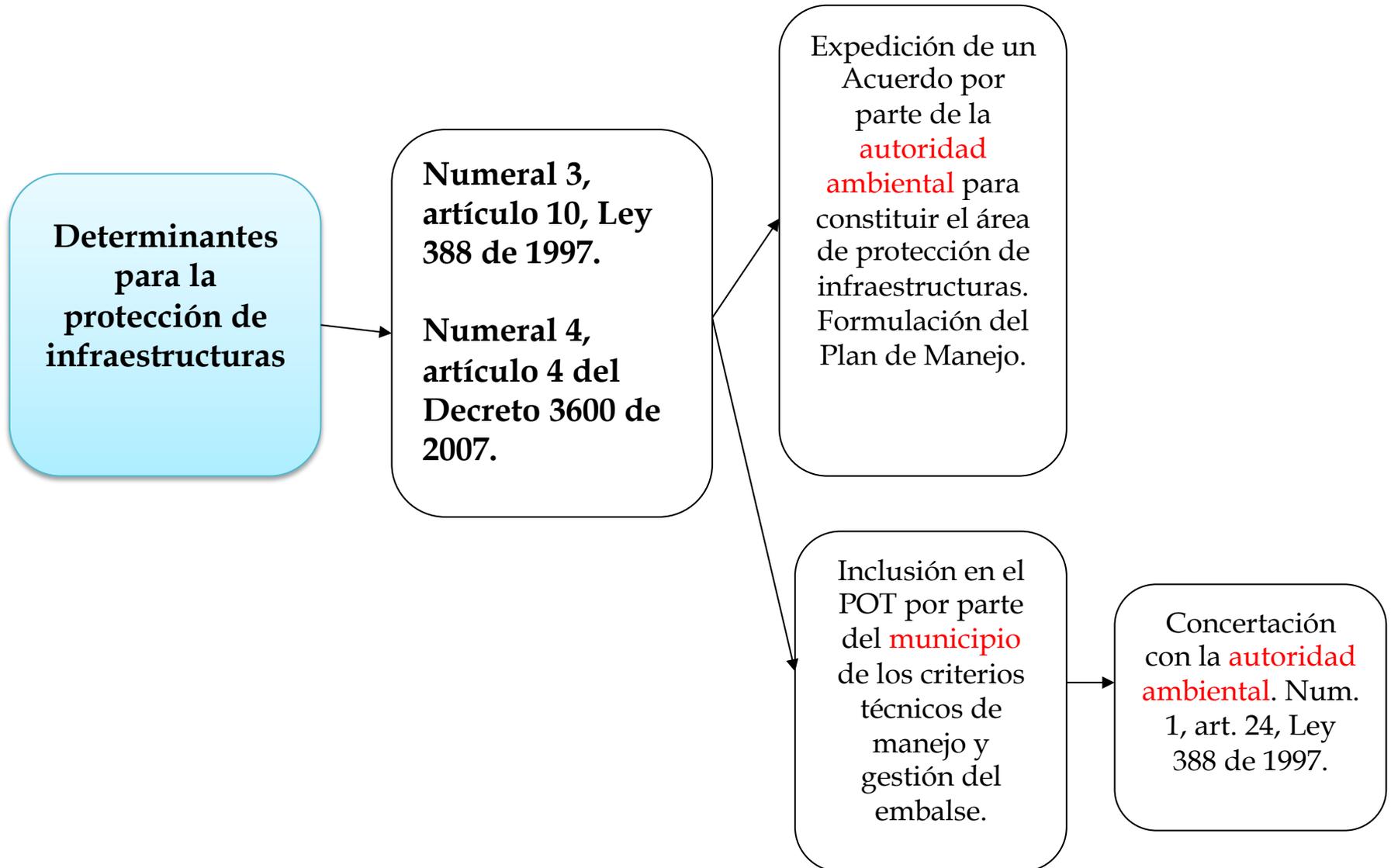
Nivel regional y local. Escenarios posibles



Nivel regional y local. Escenarios posibles



Nivel regional y local. Escenarios posibles



Muchas gracias

Nataly Montoya Restrepo
nmontoy5@eafit.edu.co

Sandra Yanneth Ríos Gallego
sandra.rios@epm.com.co

