

Impacto ambiental de proyectos hidroeléctricos en Costa Rica

La fuente alternativa de “energía limpia” y “renovable”?

Construcción Proyecto Peñas Blancas, cuenca río San Carlos



Construcción P.H. Bijagua
Cuencas río Zapote y Bijagua
Upala



Construcción Proyecto Peñas Blancas, cuena río San Carlos



Represa La Angostura, Río Reventazón



Sedimentación en el Embalse Proyecto La Esperanza cuenca del río San Carlos, Marzo 2014



Sedimentación en la base de la represa
Proyecto San Lorenzo
cuena del río San Carlos



Sedimentación en el Embalse Proyecto Peñas Blancas cuenca del río San Carlos



Caudal ecológico Río San Lorenzo
Proyecto Hidroeléctrico San Lorenzo
Cuenca del río San Carlos



“Río” La Esperanza

Sector del río entre el embalse y el desfogue

Proyecto Hidroeléctrico La Esperanza

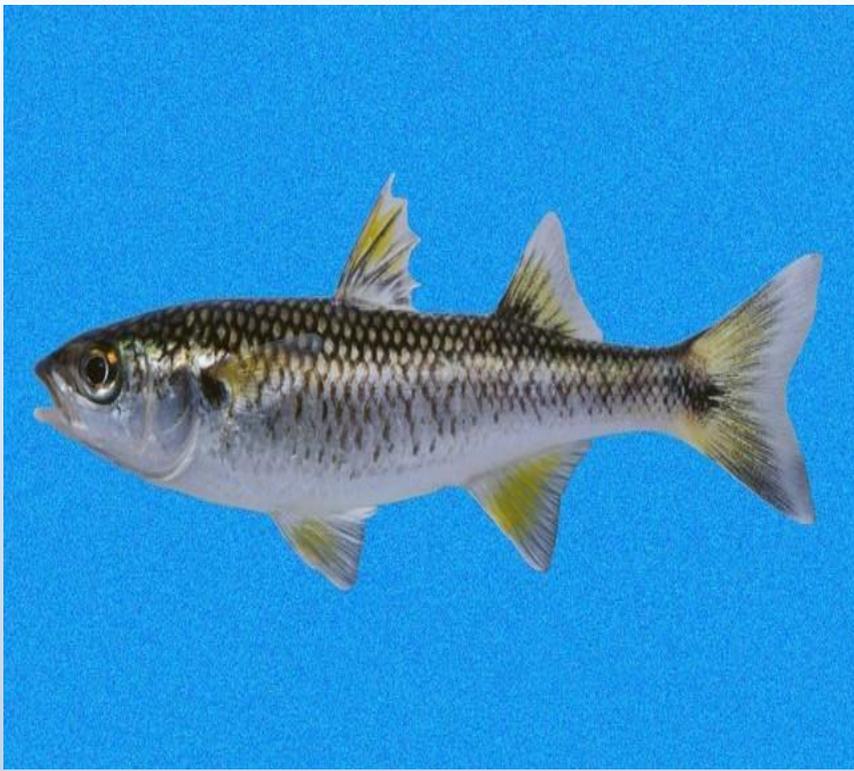
Cuenca del río San Carlos



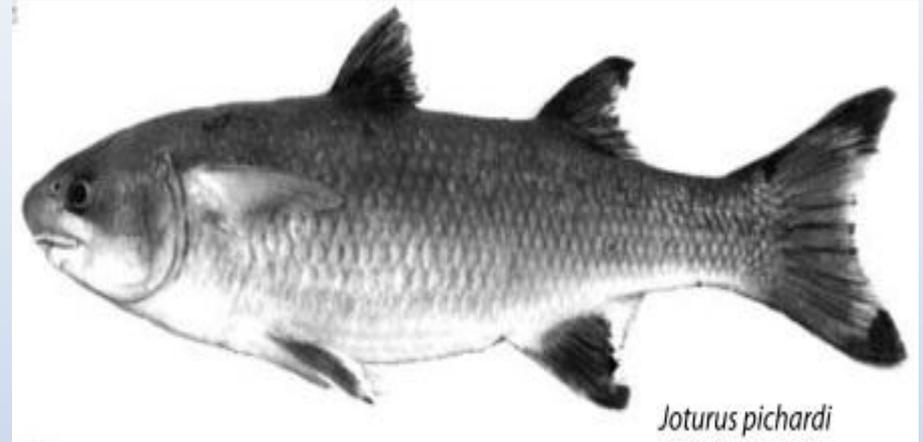


Punto de desfogue,
antes y durante la generación hidroeléctrica
Proyecto Río San Lorenzo
Cuenca del San Carlos





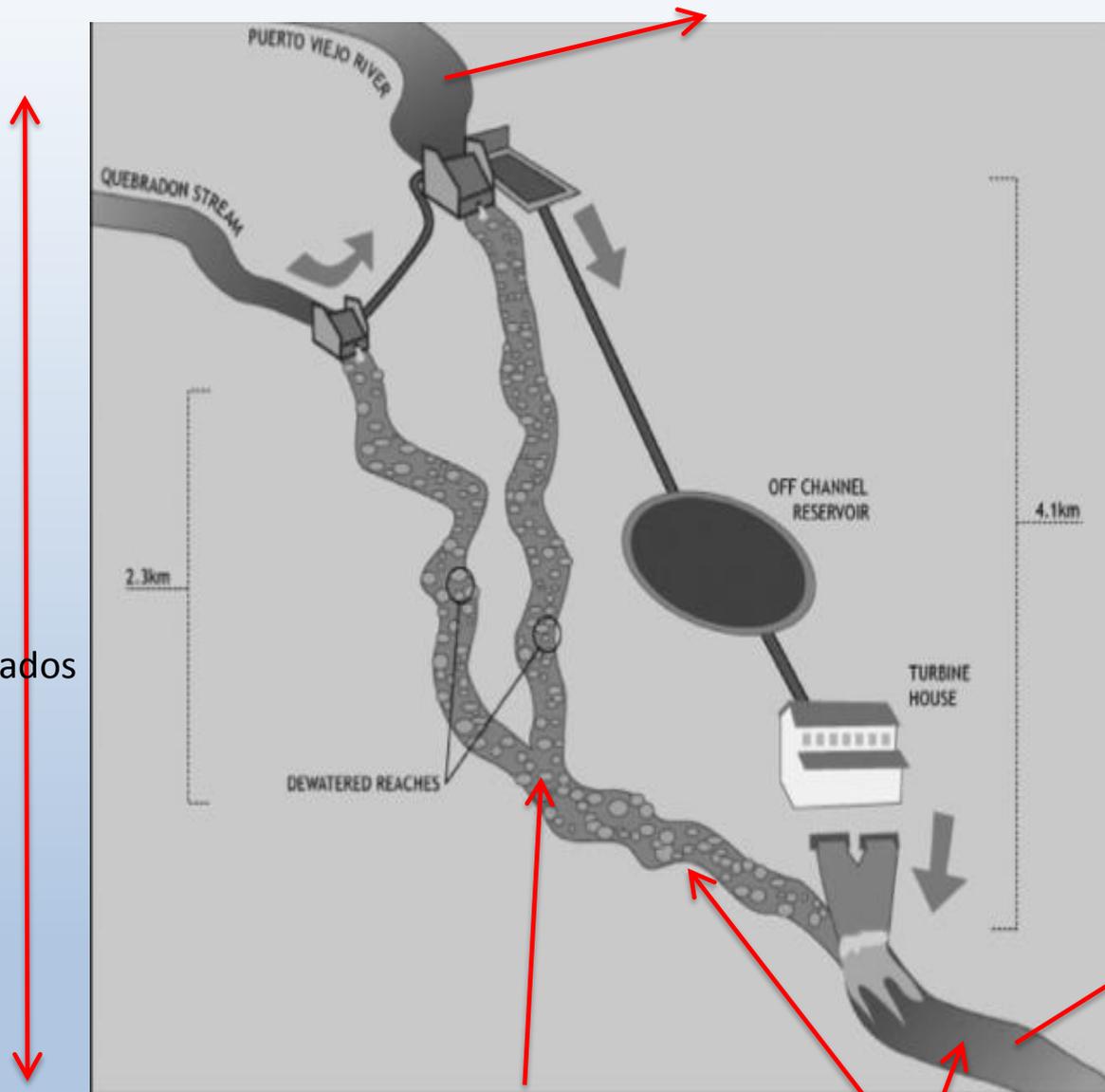
Agonostomus monticola, "tepemechín"



pez bobo

Dos especies de peces migratorios de agua dulce de Costa Rica
20 especies con alta movilidad longitudinal

Acumulación de sedimentos



Alteraciones en las comunidades de peces, crustáceos y macroinvertebrados

Mortalidad de peces y macroinvertebrados en flujos irregulares

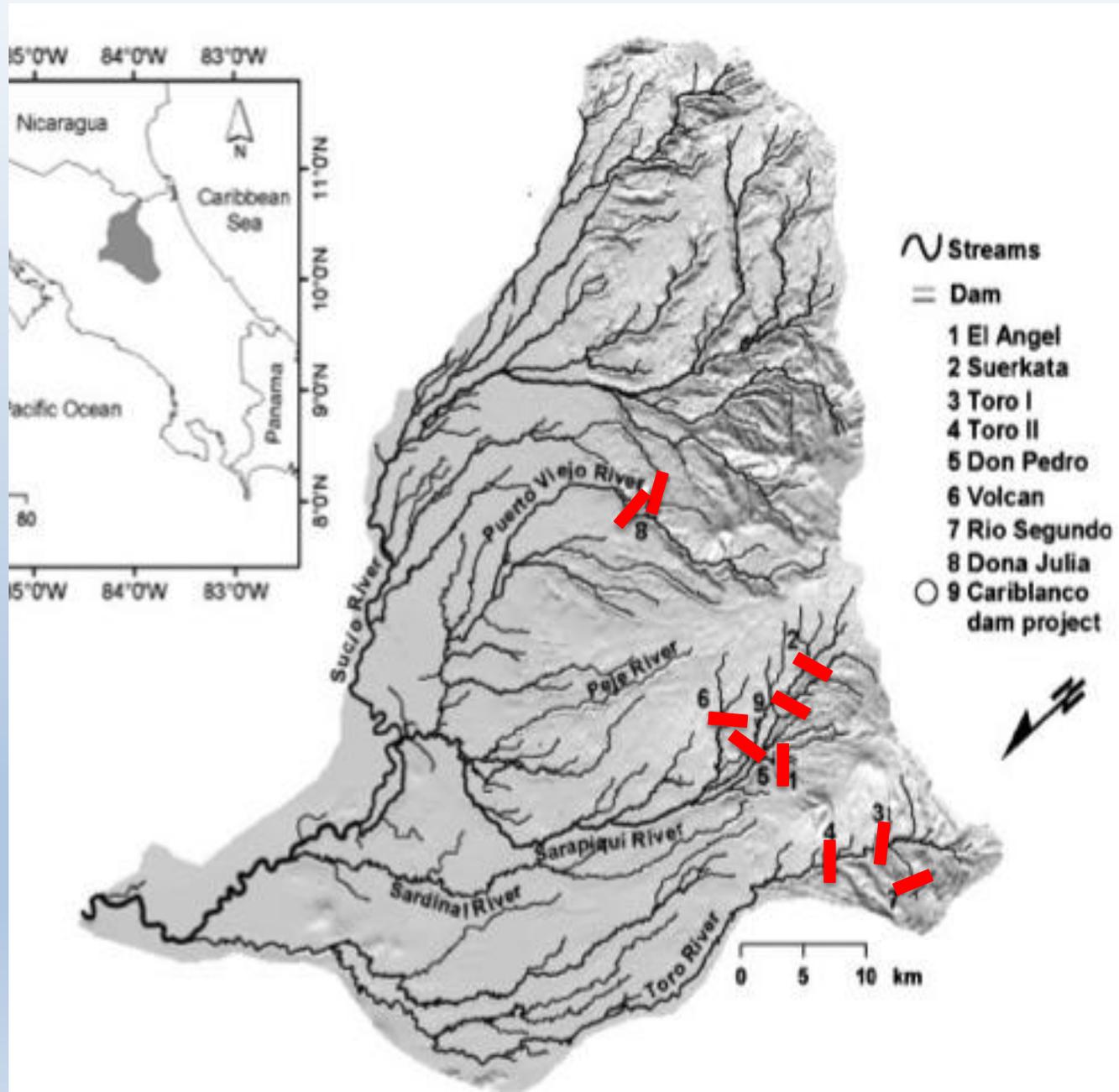
10-5% del caudal natural
Temperaturas altas, baja profundidad,
baja velocidad

Oscilaciones de flujo y temperatura

Situación para otras cuencas según datos de SETENA al 2014
Datos parciales

| Cuenca | Operación | Construcción | Trámite |
|----------------|------------------|---------------------|----------------|
| Reventazón | 9 | 2 | 13 |
| Sarapiquí | 13 | 1 | 10 |
| Térraba | | | 31 |
| Tárcoles | 15 | | 6 |
| Savegre | | | 2 |
| Zapote-Bijagua | 3 | 1 | 6 |

Proyectos hidroeléctricos en la cuenca del río Sarapiquí hasta el año 2006



Proyectos hidroeléctricos privados en los cantones Pérez Zeledón y Buenos Aires



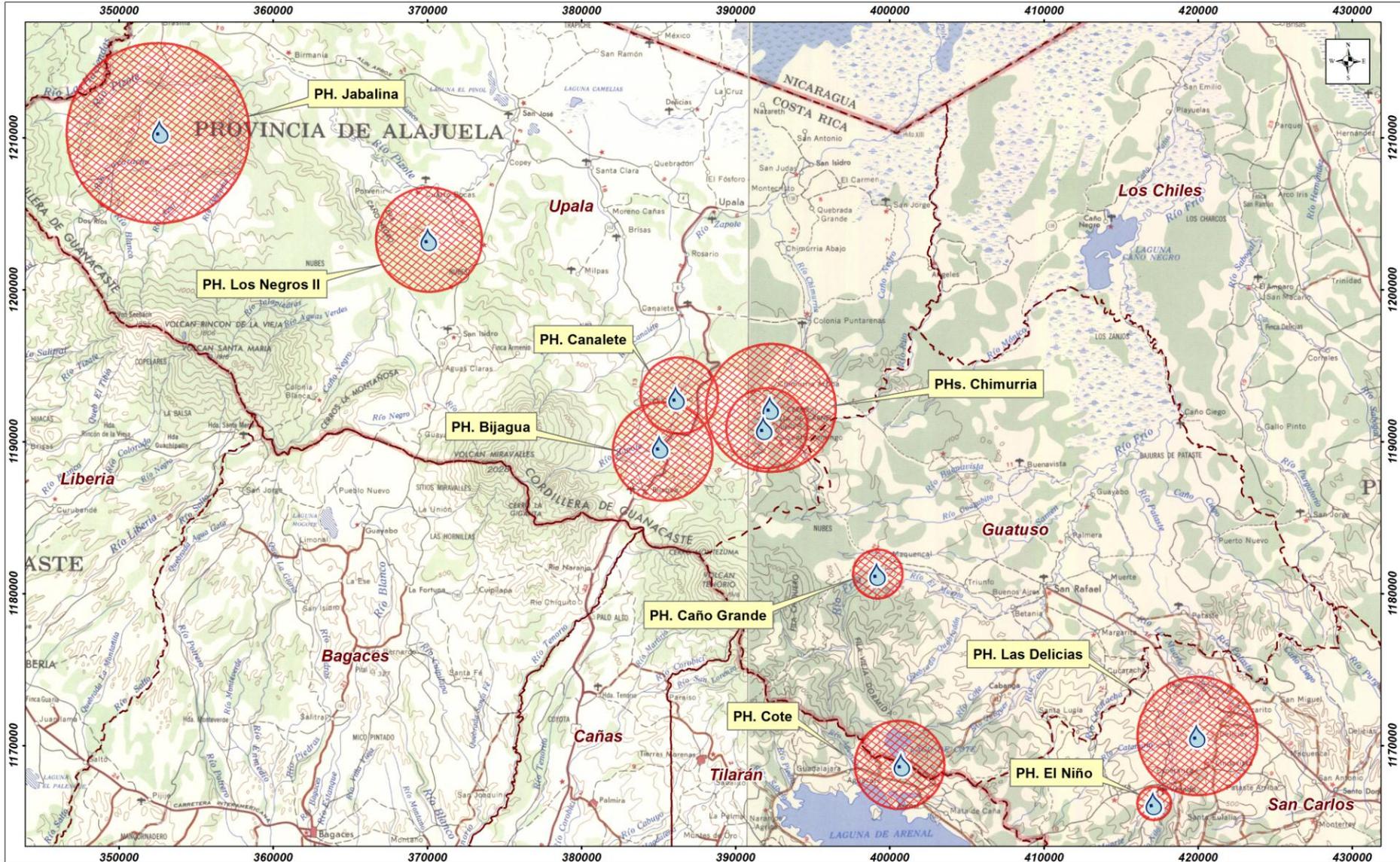
Marco Espinoza & Dany Villalobos.

Unidad de Información Geográfica, Programa de Vinculación Comunal

Setiembre de 2013

Fuente: Expediente de SETENA y Estadísticas de Generación Privada al 02 de abril 2013, Colaboración de campo: Carlos Marín y Jiri Spendingwimmer. Base cartográfica: Atlas digital 2008, ITCR

Proyectos Hidroeléctricos en funcionamiento, construcción o trámite en los cantones de Upala y Guatuso, 2014



“Todo aspecto importante del ecosistema de un río, su geomorfología y su complejidad química, comienza en las nacientes y cabeceras del río” (Freeman et al 2007).

“La conectividad longitudinal de los ríos ha sido reconocida como un factor crítico del funcionamiento de los ecosistemas riverinos, inclusive al nivel de la cuenca hidrográfica”. (Ward, 1989)

“Donde se han construido represas hidroeléctricas y embalses en países tropicales, análisis comprensivos de las pérdidas de conectividad de los ríos a nivel regional, nacional o a nivel de cuenca, son raros o inexistentes” (Anderson et al 2008).

Conclusión: la apuesta por una fuente predominantemente hidroeléctrica de energía, expresada en diferentes propuestas oficiales, por considerarse una alternativa ambientalmente viable, no está fundamentada en la evaluación científica de sus impactos.