

Cargas de aportes de nutrientes, presión sobre la calidad del agua, escenarios de modelación de calidad de agua

Calidad de agua - cuenca del río Yí

Pablo Kok
DINACEA - MA



Ministerio
de Ambiente

18 de Octubre 2023

Principales presiones en la cuenca del río Yí

Características generales

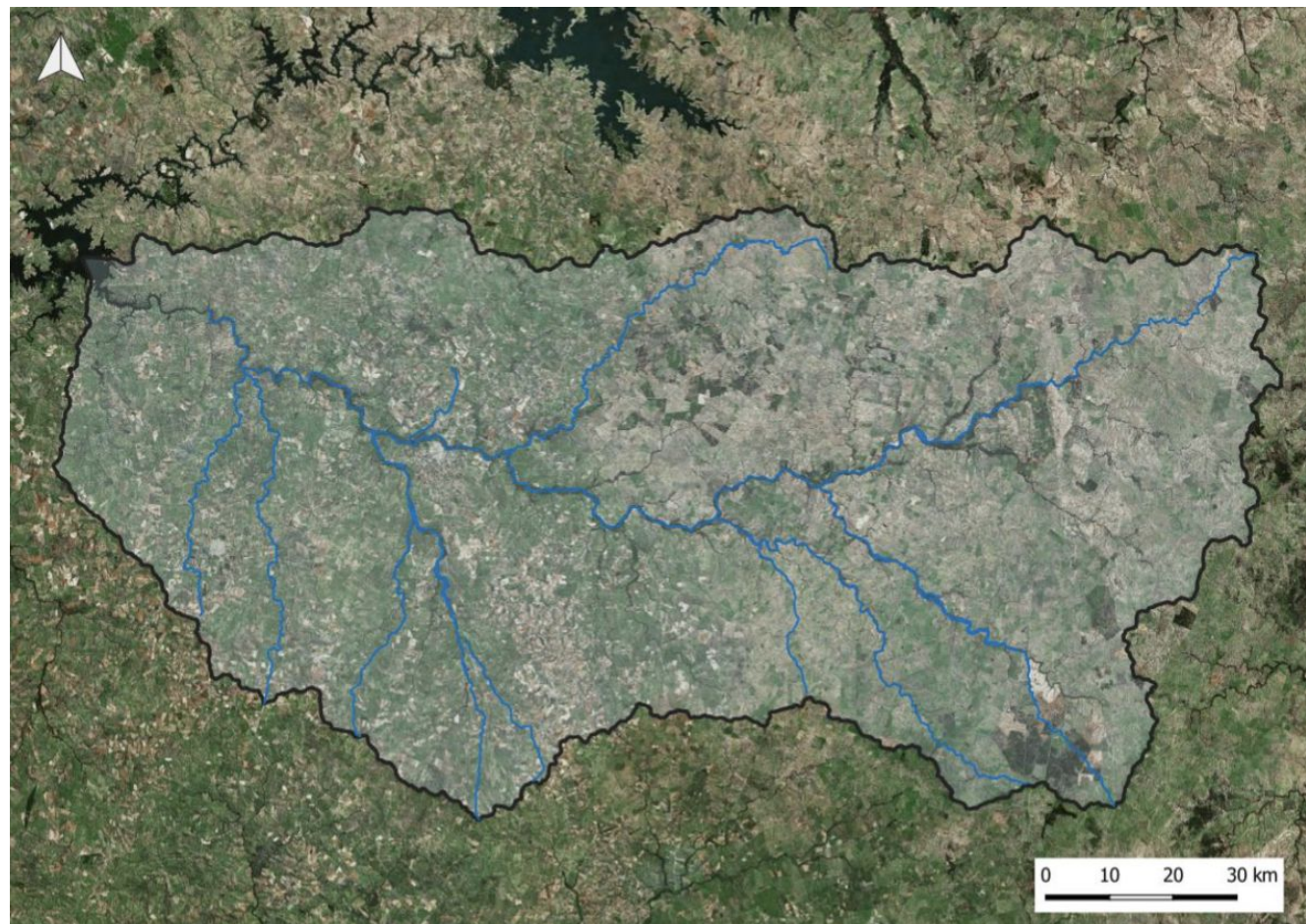
Superficie: 12.800 km² (18%)

Longitud cauce principal: 274 km

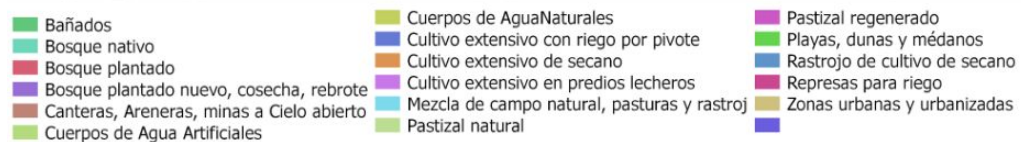
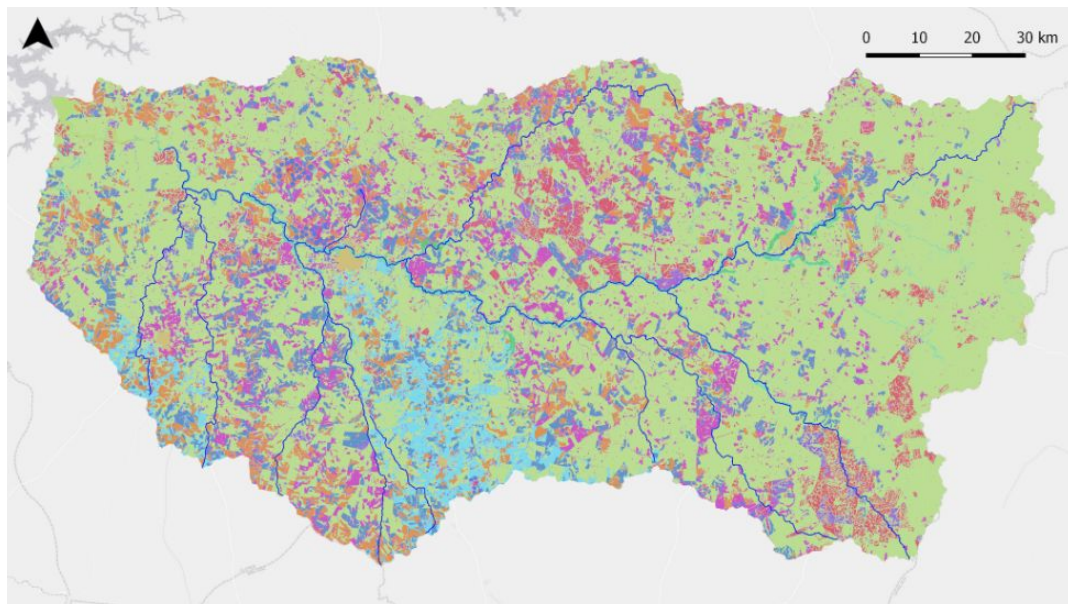
Población: 70.000 habitantes (23%)

Vacas tambos (2019): 33.606

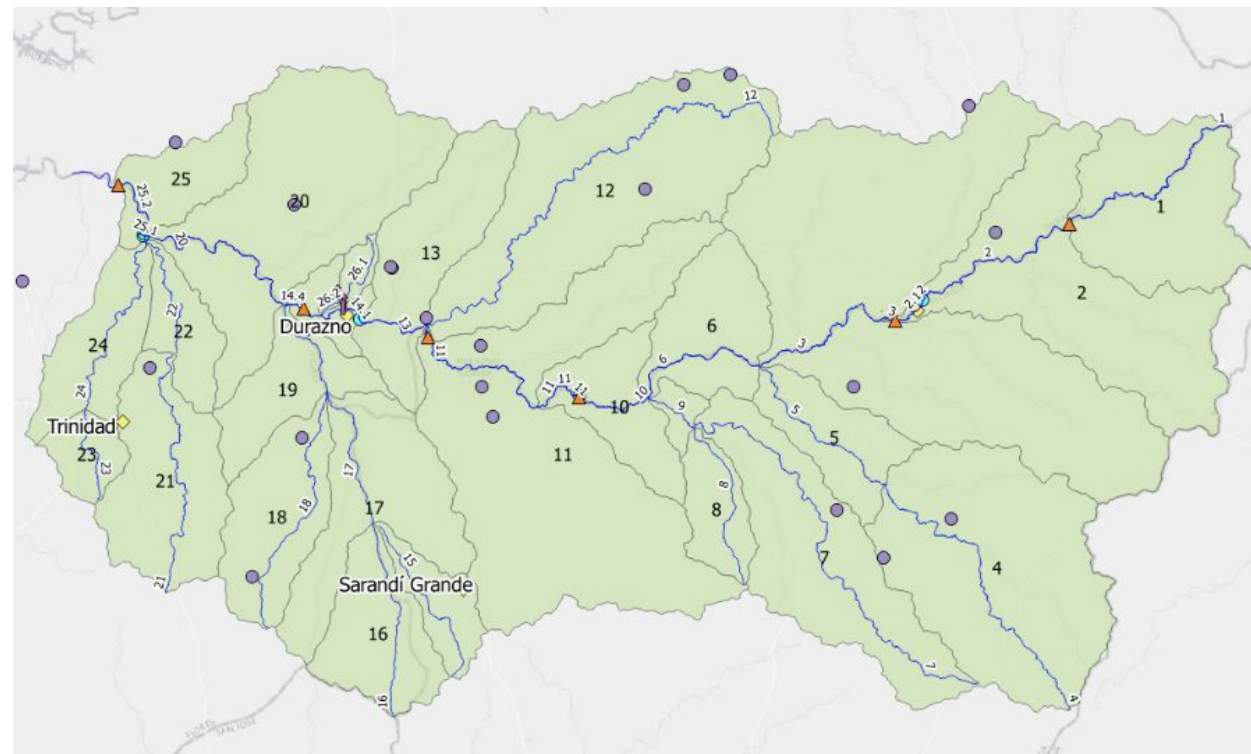
Vacas EEC (2019): 4.010



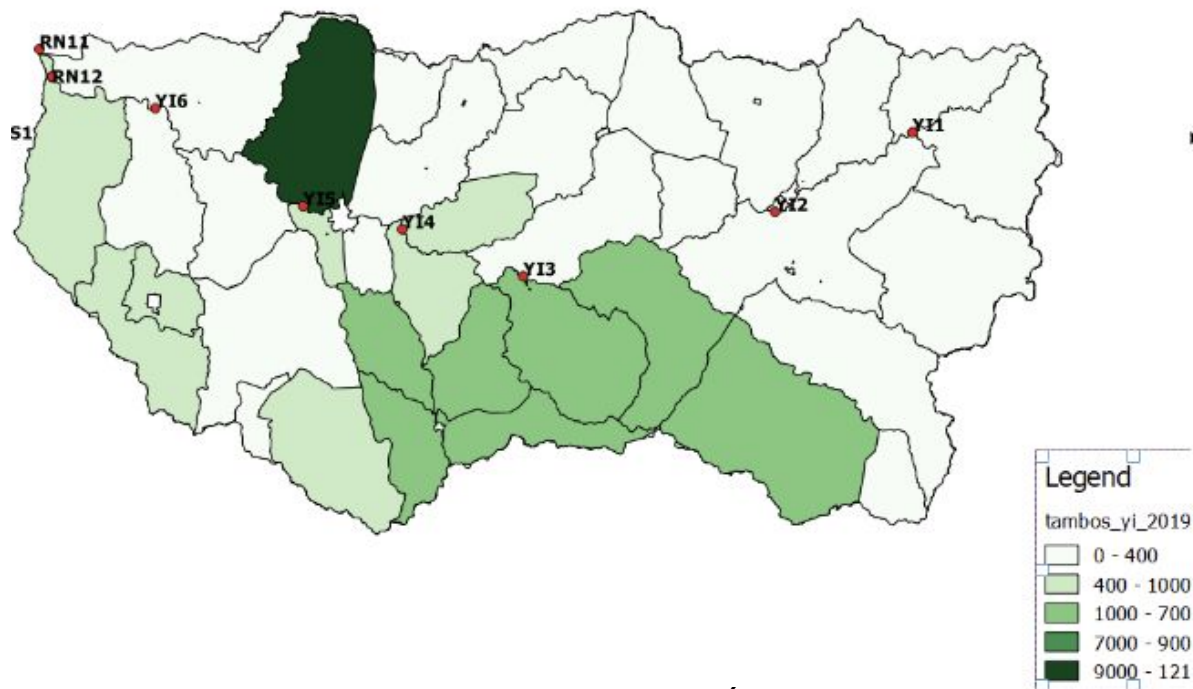
Principales presiones en la cuenca del río Yí



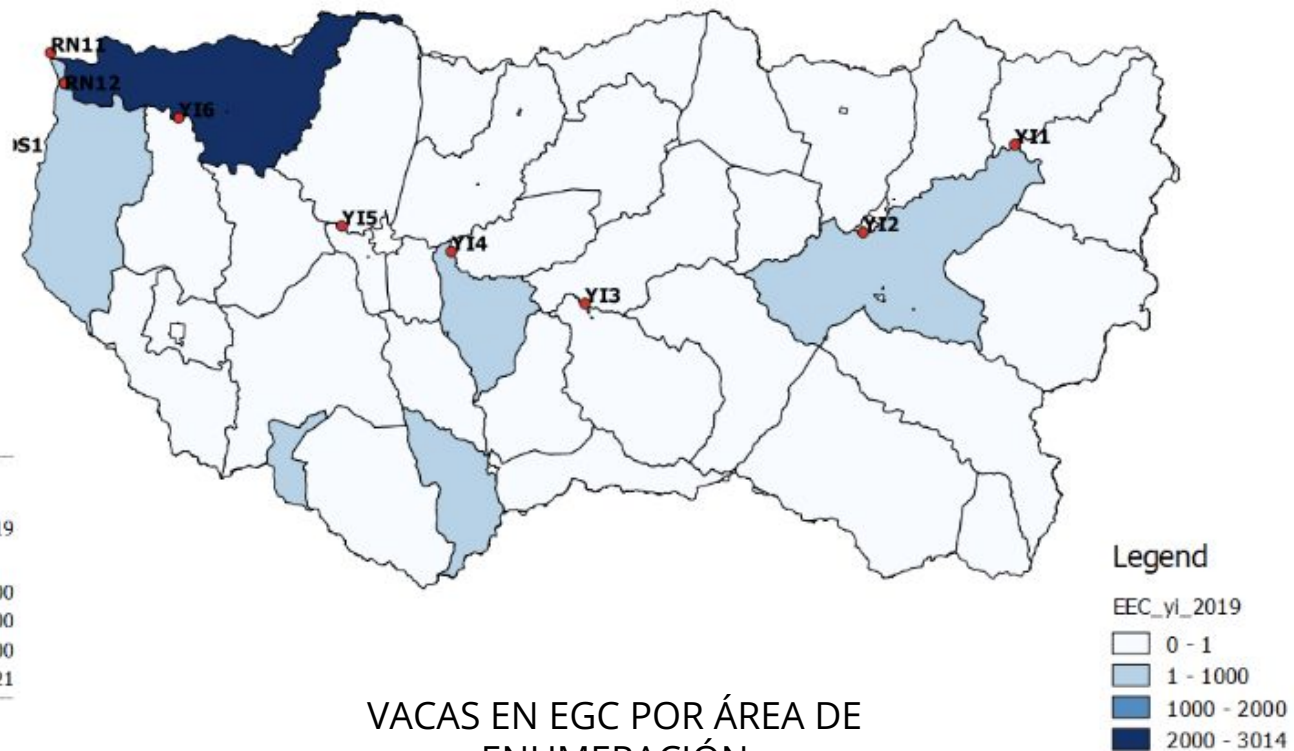
Cobertura de suelo



Principales presiones en la cuenca del río Yí



VACAS EN TAMBOS POR ÁREA DE ENUMERACIÓN



VACAS EN EGC POR ÁREA DE ENUMERACIÓN

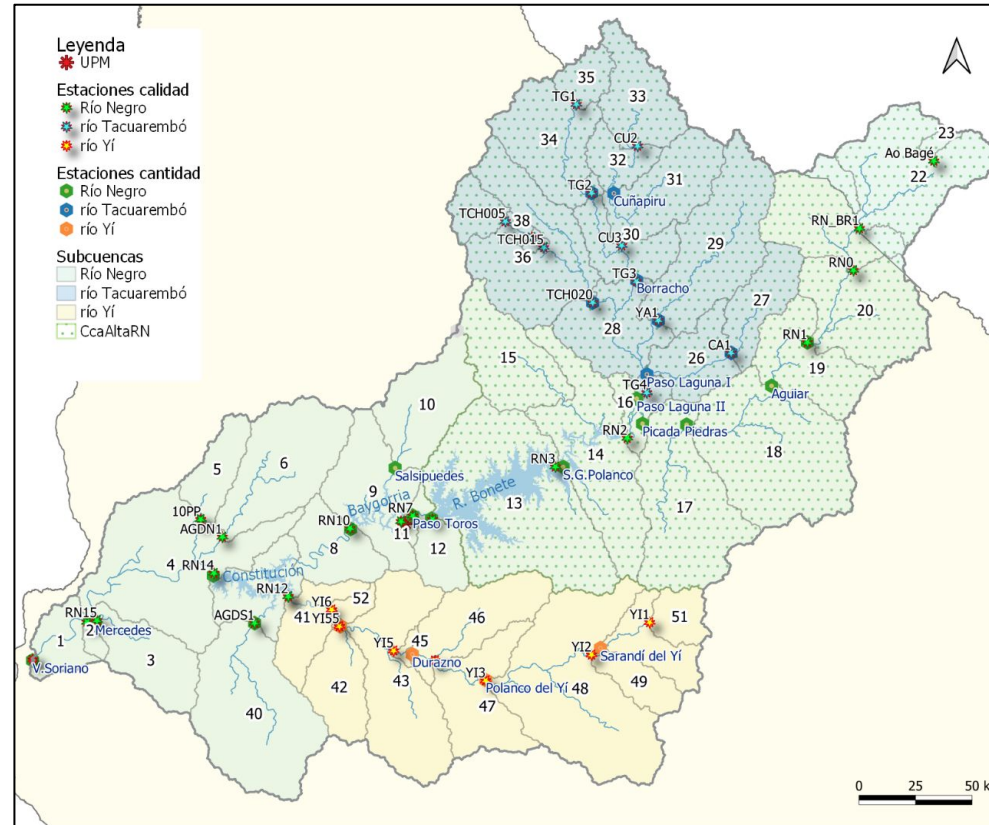
Herramientas para gestión de calidad de agua

Implementación de modelo de calidad de agua en la cuenca del Río Negro.

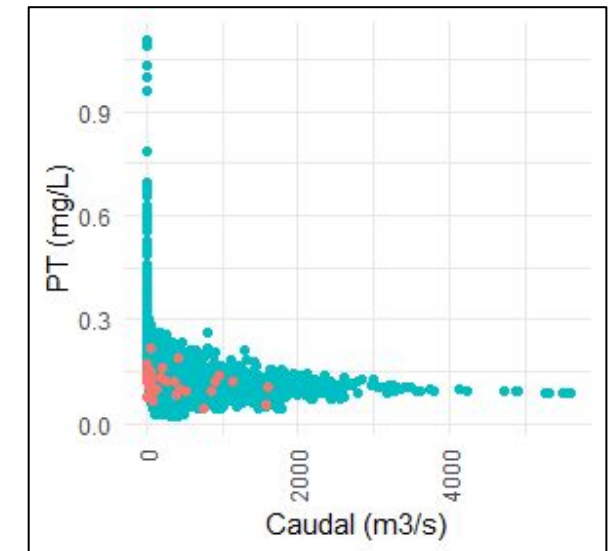
SWAT v.2012.

2900 HRUs
52 subcuencas

Principales resultados para
nitrógeno total y fósforo total



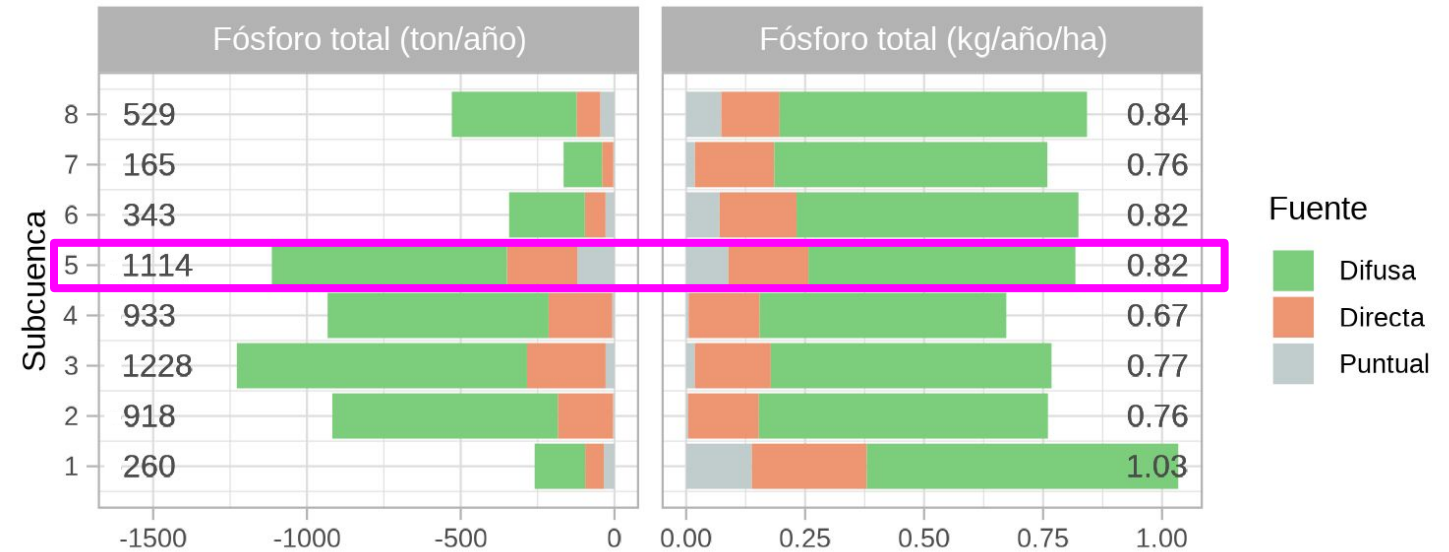
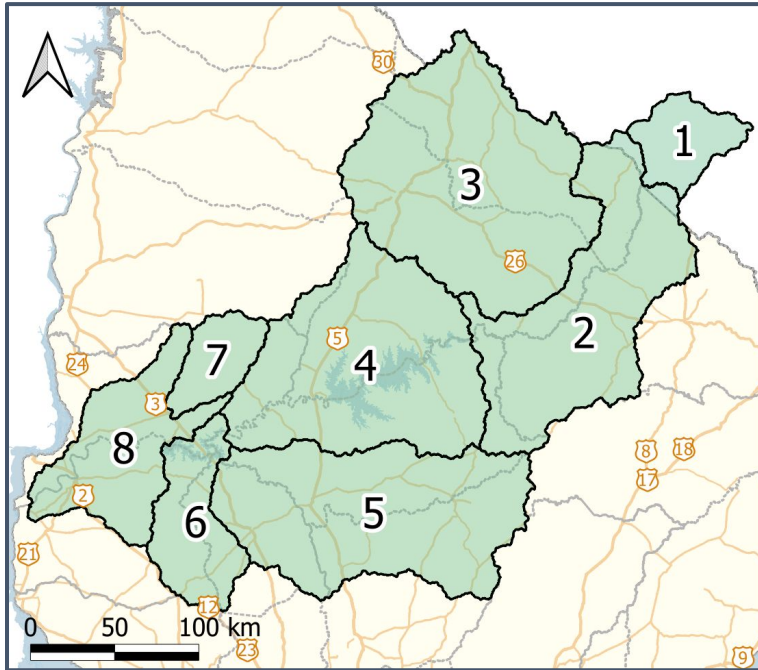
Ejemplo resultado – RN2
Fósforo total



Resultados de cargas de aporte de nutrientes



Resultados de exportación de nutrientes - análisis espacial



| | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Río Negro cuenca Brasil | 5 | Río Yí |
| 2 | Río Negro cuenca alta | 6 | Ao. Grande del Sur |
| 3 | Río Tacuarembó | 7 | Ao. Grande del Norte |
| 4 | Río Negro cuenca media | 8 | Río Negro cuenca baja |

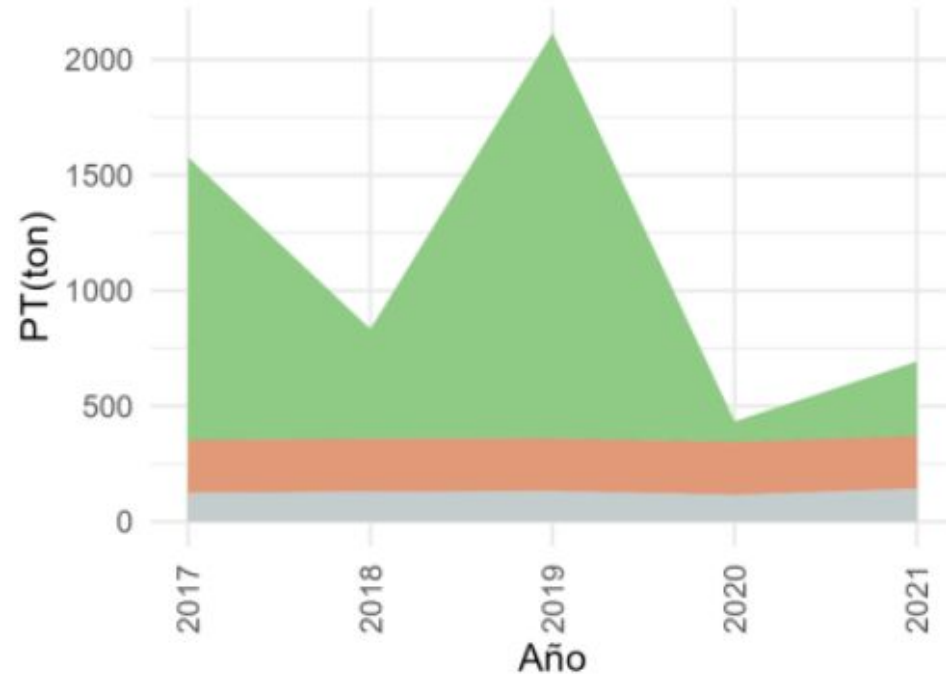
Resultados de cargas de aporte de nutrientes



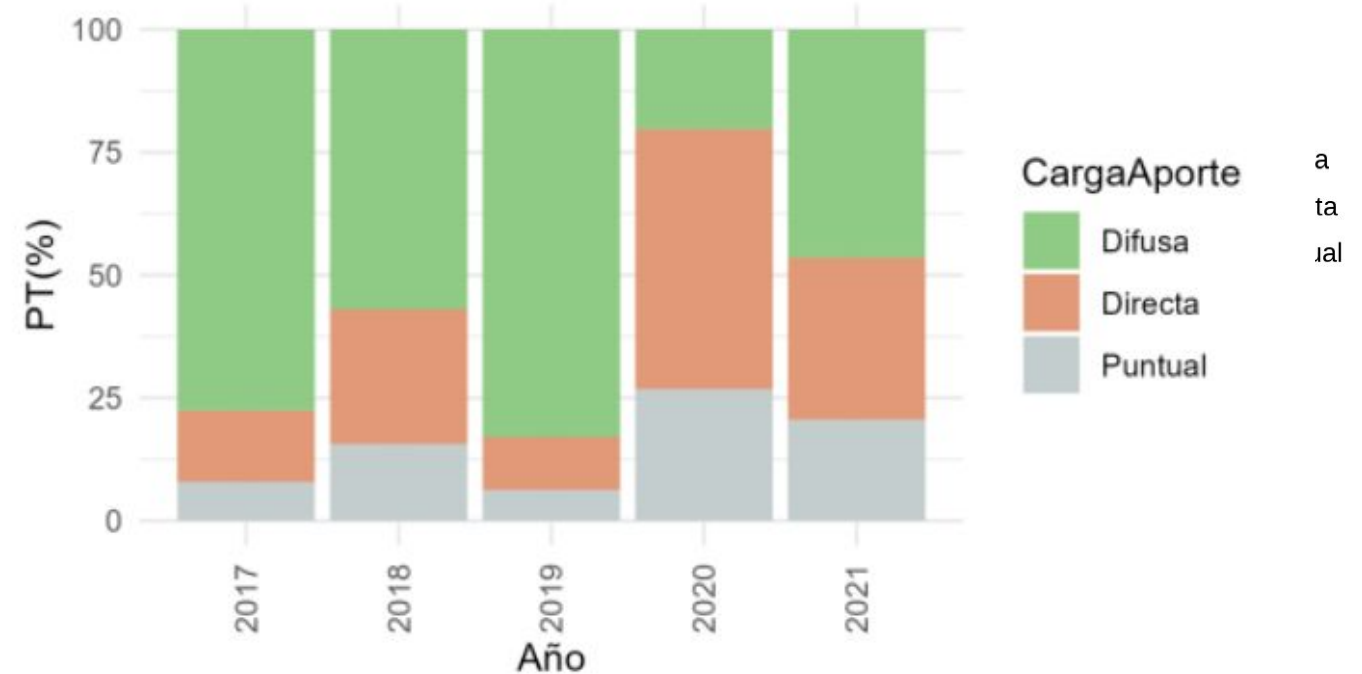
Resultados de exportación de nutrientes - análisis espacial



Entradas de PT a cursos de agua



Entradas de PT a cursos de agua



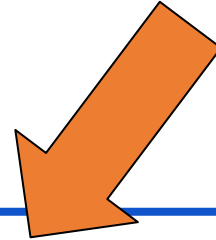
Carga Aporte

- Difusa
- Directa
- Puntual

a
ta
jal

• Río Negro Cuenca Media • Río Negro Cuenca Baja

Escenarios de análisis



1

PLANTEAR OBJETIVOS DE CALIDAD DE AGUA Y DEFINIR MEDIDAS PARA LOGRARLOS (DÓNDE Y CÓMO SE MIDE EL CUMPLIMIENTO)

2

PLANTEAR MEDIDAS Y EVALUAR A QUÉ REDUCCIÓN SE LLEGA

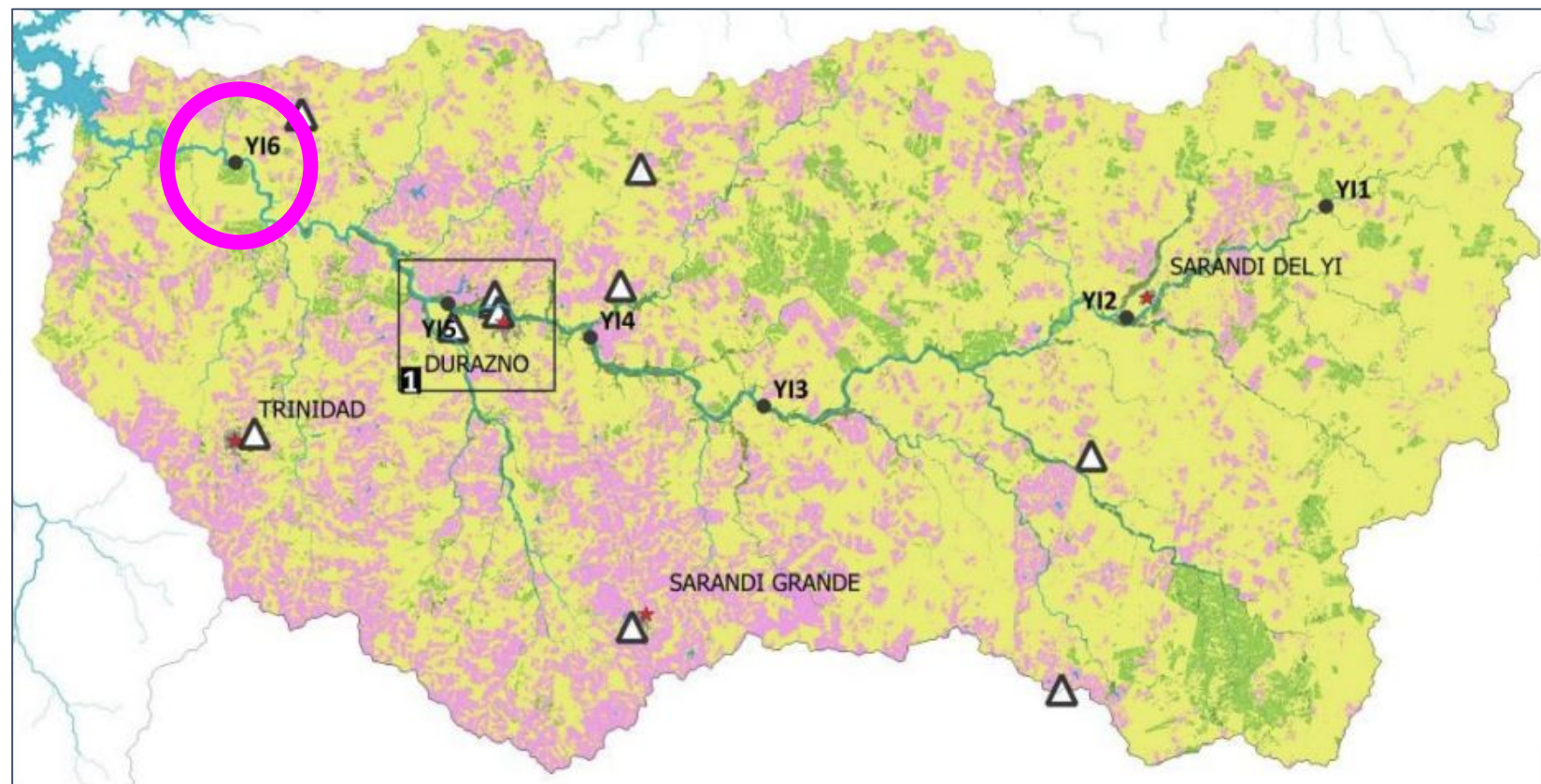


Escenarios de análisis

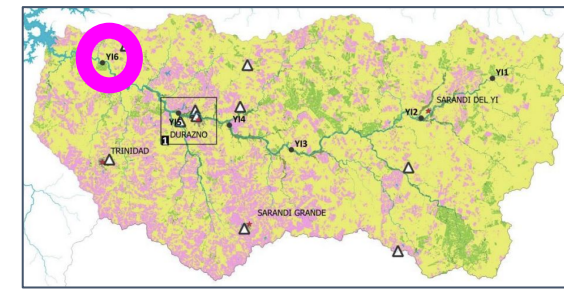


OBJETIVOS PROPUESTOS

| | |
|------------------|------------|
| | YI6 |
| NT (mg/L) | 1.5 |
| PT (ug/L) | 140 |



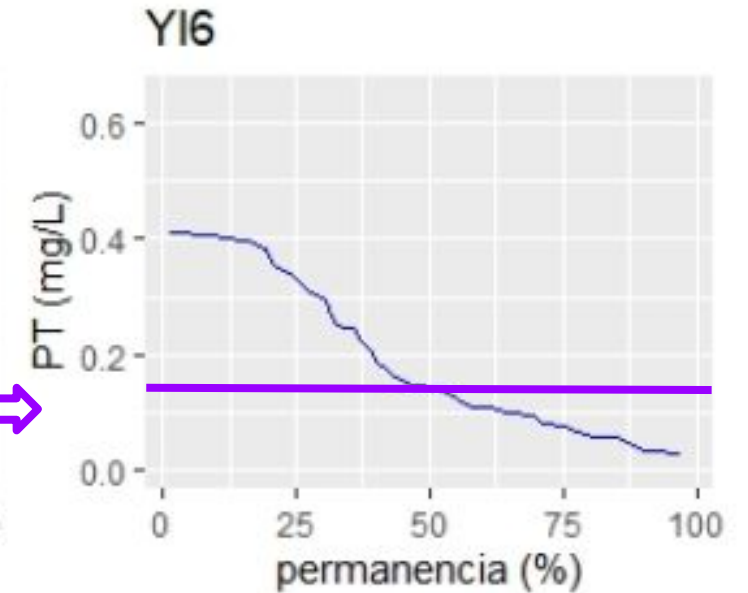
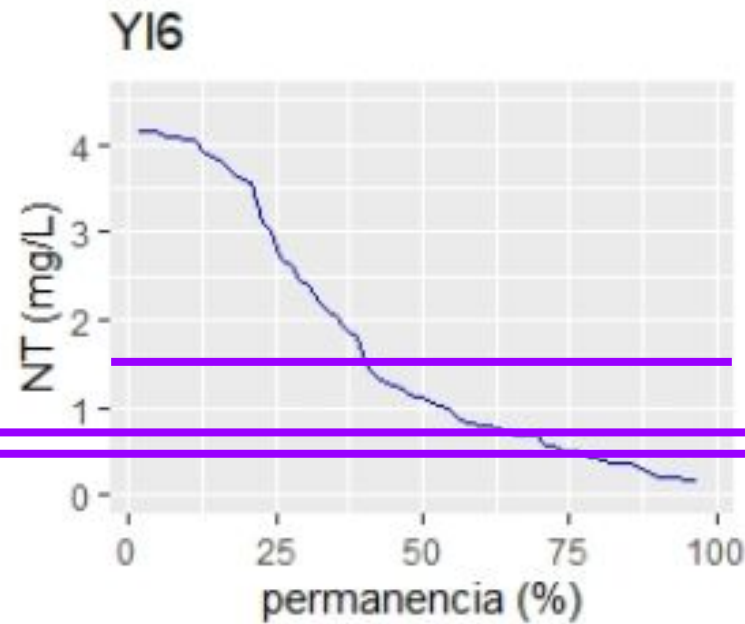
Escenarios de análisis



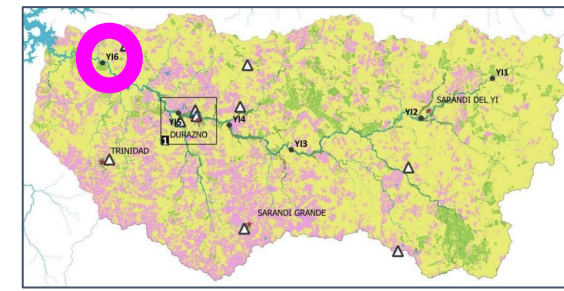
OBJETIVOS PROPUESTOS

Cómo planteamos el cumplimiento de los objetivos de calidad de agua?

| | Y16 |
|-----------|-----|
| NT (mg/L) | 1.5 |
| PT (ug/L) | 140 |



Escenarios de análisis



OBJETIVOS PROPUESTOS

| | Y16 |
|------------------|------------|
| NT (mg/L) | 1.5 |
| PT (ug/L) | 140 |

Cómo planteamos el cumplimiento de los objetivos de calidad de agua?

- Se evalúa el cumplimiento del objetivo planteado para el percentil 90 % de la curva
- Se plantea lograr el cumplimiento para las 2 variables analizadas

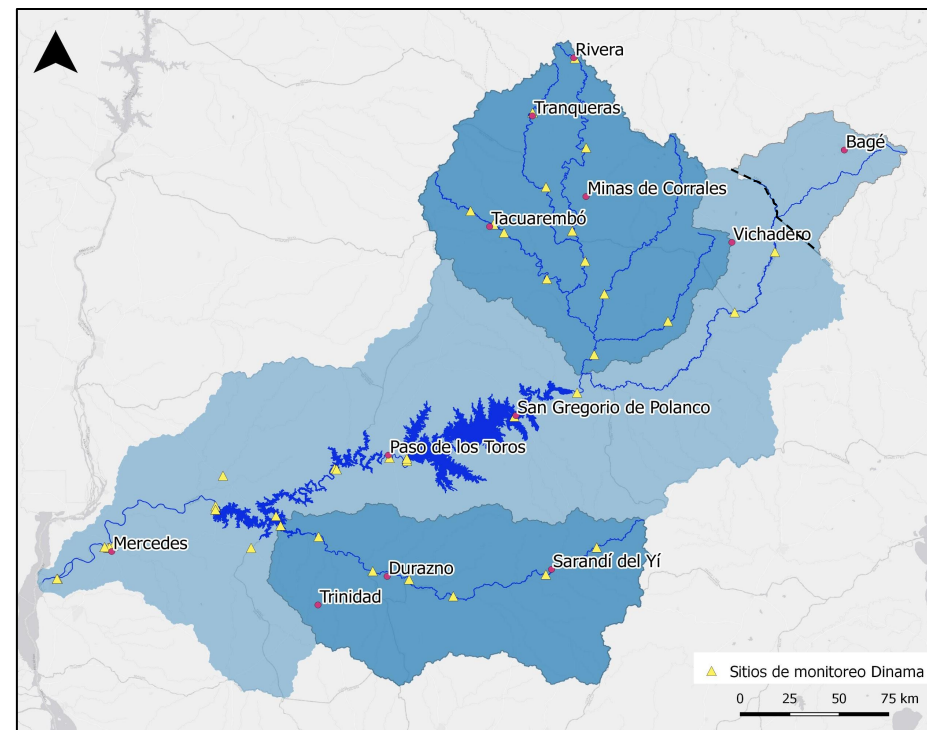
Escenarios de análisis

| reducción directa + puntuales + difusas | PT (ug/L) percentil 90% en Y16 | NT (mg/L) percentil 90% en Y16 |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 20% | 316 | 3.06 |
| 50% | 201 | 1.93 |
| 65% | 144 | 1.36 |
| 70% | 124 | 1.16 |
| 80% | 86 | 0.79 |

Depto. Evaluación Ambiental Integrada
Div. Calidad Ambiental
Dinama

Síntesis

- Existen problemáticas de calidad de agua que requieren tomar medidas de acción en la cuenca del río Yí
- Se cuenta con información y herramientas de calidad para la evaluación y análisis de escenarios de calidad de agua
- Los análisis de escenarios generan insumos necesarios para jerarquizar las acciones a tomar a escala de cuenca y elaborar políticas basadas en evidencia



Muchas gracias por su atención



Ministerio
de Ambiente

