

Cambios de uso y cobertura de suelo en cuenca del Yí

Pilar Luján, 2023



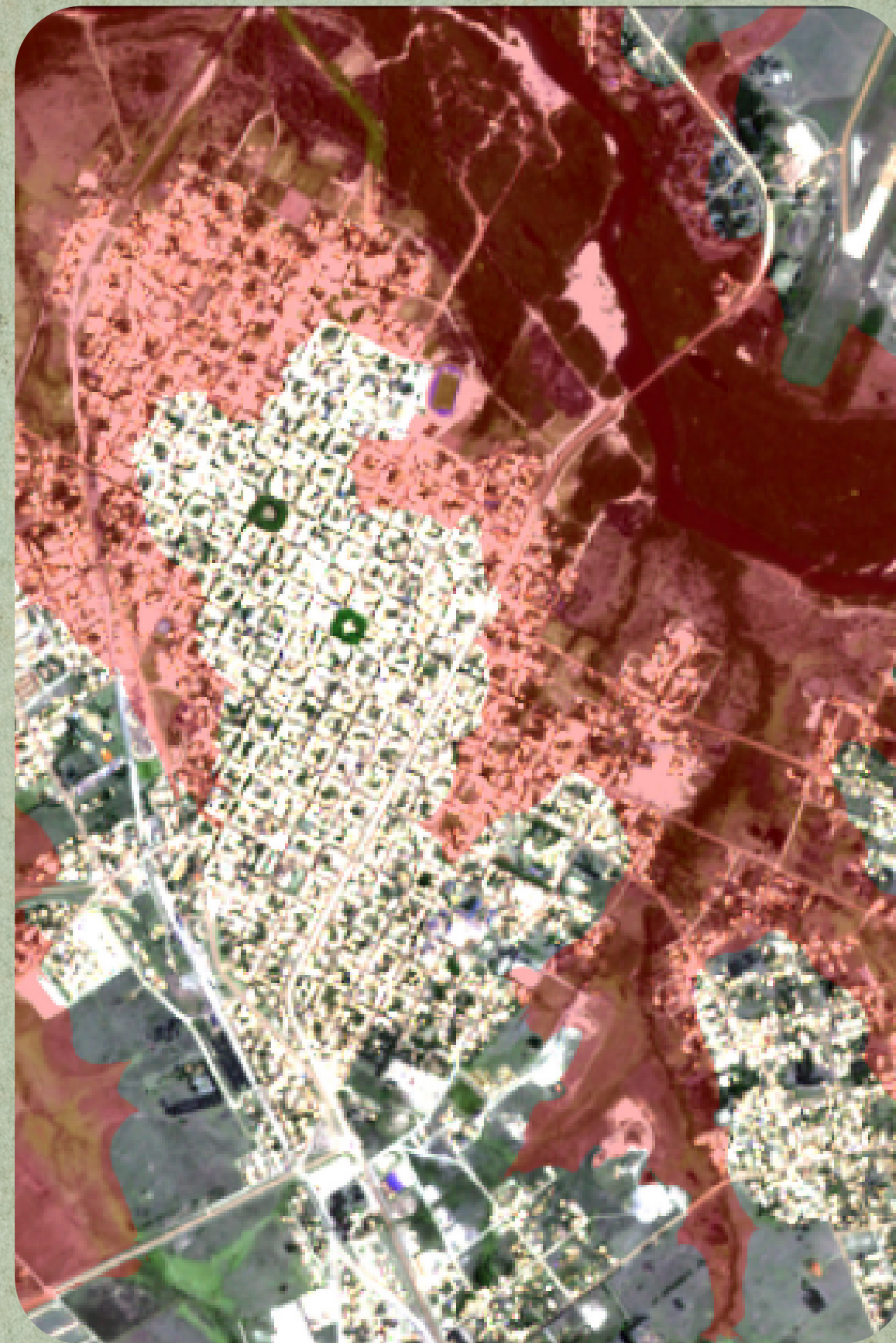
Introducción

Cambios de uso del suelo e inundaciones en espacios urbanos en Uruguay: tres casos de estudio*

Feline Schön + 

Marcel Achkar* 

En Durazno fueron 31 eventos de inundación registrados entre 1987 y 2018, según el SINAE (2019), y su máxima evacuación y autoevacuación llegó a un total de 6.500 personas en 2007.



Área de riesgo en Durazno.
Datos: basados en mdt de ideuy sobre imagen satelital Sentinel 2 del 20 de enero de 2021.

Cambios de uso del suelo e inundaciones en espacios urbanos en Uruguay: tres casos de estudio*

Feline Schön + 
Marcel Achkar* 

- En los tres casos analizados se registra una tendencia creciente en la ocurrencia de inundaciones en espacios urbanos.
- Los resultados de este trabajo muestran que los cambios del uso de suelo constituyen un factor que afecta el comportamiento hidrológico y favorecen inundaciones en espacios urbanos
- Se advierte la necesidad del análisis ambiental a escala de cuenca hídrica



Objetivo

Cuantificar los cambios de uso de suelo a partir del análisis de imágenes satelitales.

Metodología



IMÁGENES SATELITALES

Período: 2007 al 2023
Época: Verano
Área: Cuenca del Yí



CLASIFICACIÓN DE USO Y COBERTURA

Clases:

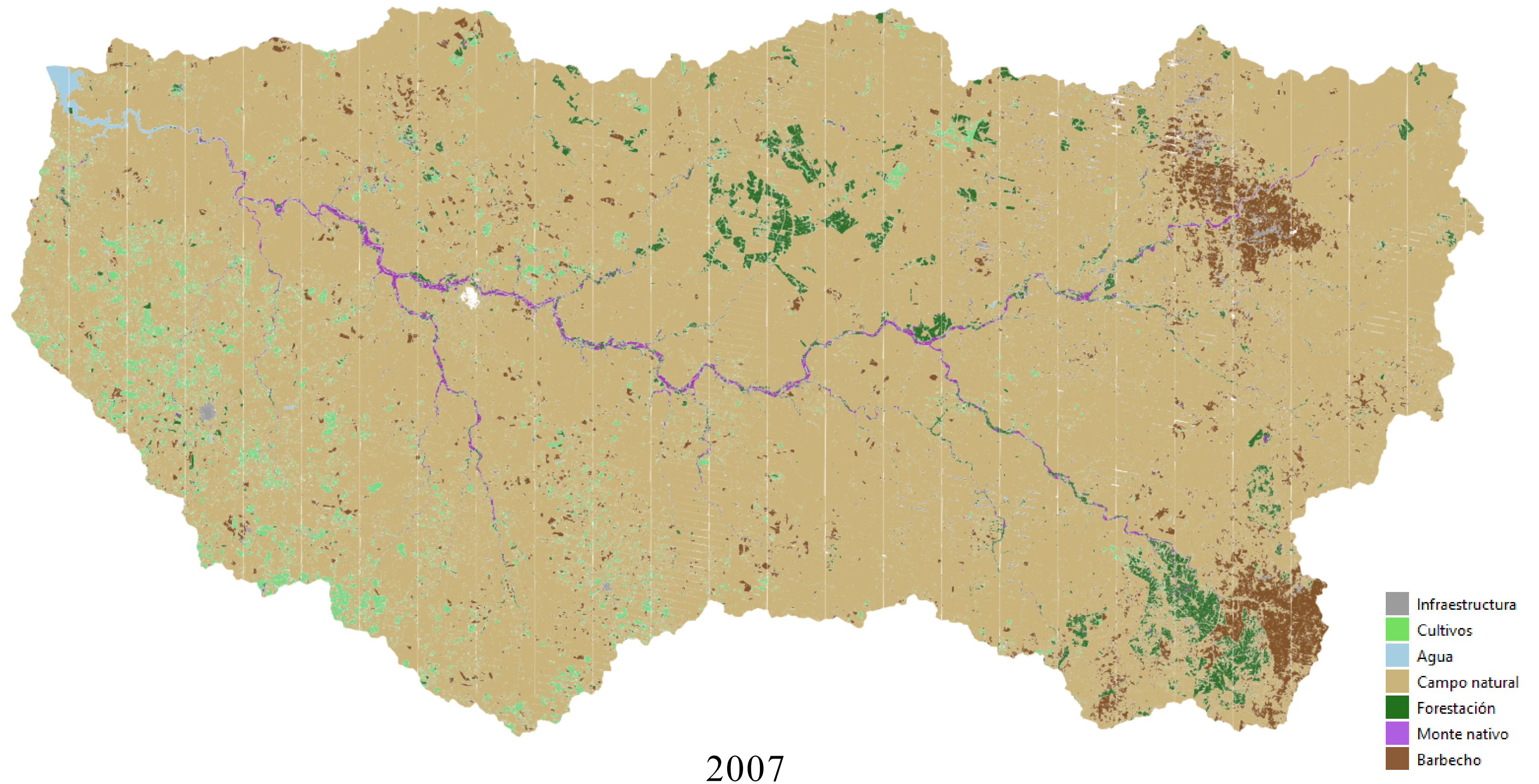
- Infraestructura
- Cultivos
- Agua
- Campo natural
- Forestación
- Monte nativo
- Barbecho

Año	Infraestructura	Cultivos	Agua	Campo natural	Forestacion	Monte nati
2007	1,16E+04	7,09E+04	3,87E+03	1,13E+06	5,76E+04	1,23
2008	4,42E+03	2,48E+05	3,28E+03	9,56E+05	5,10E+04	8,76
2009	1,88E+04	8,31E+04	3,13E+03	1,06E+06	3,89E+04	8,78
2010	1,34E+04	7,74E+04	3,61E+03	9,64E+05	3,90E+04	1,89
2011	5,22E+03	9,56E+04	3,26E+03	1,09E+06	8,08E+04	6,39
2012	2,63E+03	3,43E+05	3,95E+03	8,46E+05	4,18E+04	1,13
2013	8,06E+03	3,19E+05	4,60E+03	8,21E+05	6,87E+04	2,12
2014	5,13E+04	1,95E+05	4,41E+03	9,65E+05	3,84E+04	1,37
2015	4,64E+03	3,77E+05	4,66E+03	8,07E+05	2,41E+04	3,83
2016	7,63E+03	2,91E+05	6,34E+03	6,97E+05	4,51E+04	4,84
2017	2,59E+04	1,32E+05	6,20E+03	1,04E+06	5,47E+04	3,15
2018	5,22E+03	2,63E+05	4,07E+03	7,88E+05	3,95E+04	4,12
2019	5,78E+03	3,96E+05	5,73E+03	7,02E+05	4,55E+04	3,25
2020	3,91E+03	1,79E+05	4,11E+03	9,19E+05	4,50E+04	4,60
2021	9,24E+03	2,15E+05	3,18E+03	8,14E+05	9,38E+04	1,55

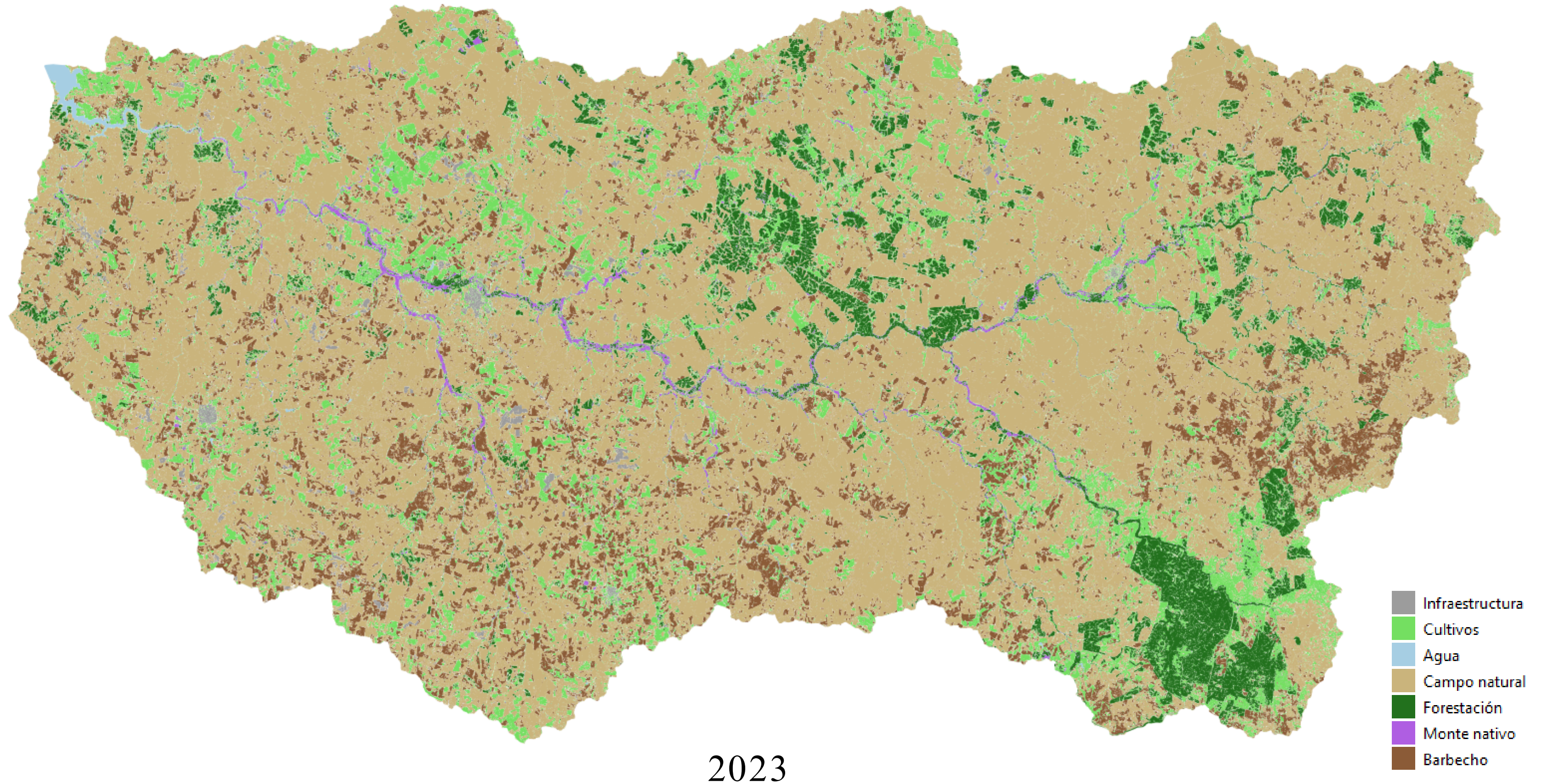
CUANTIFICACIÓN

Suma de áreas de cada clase

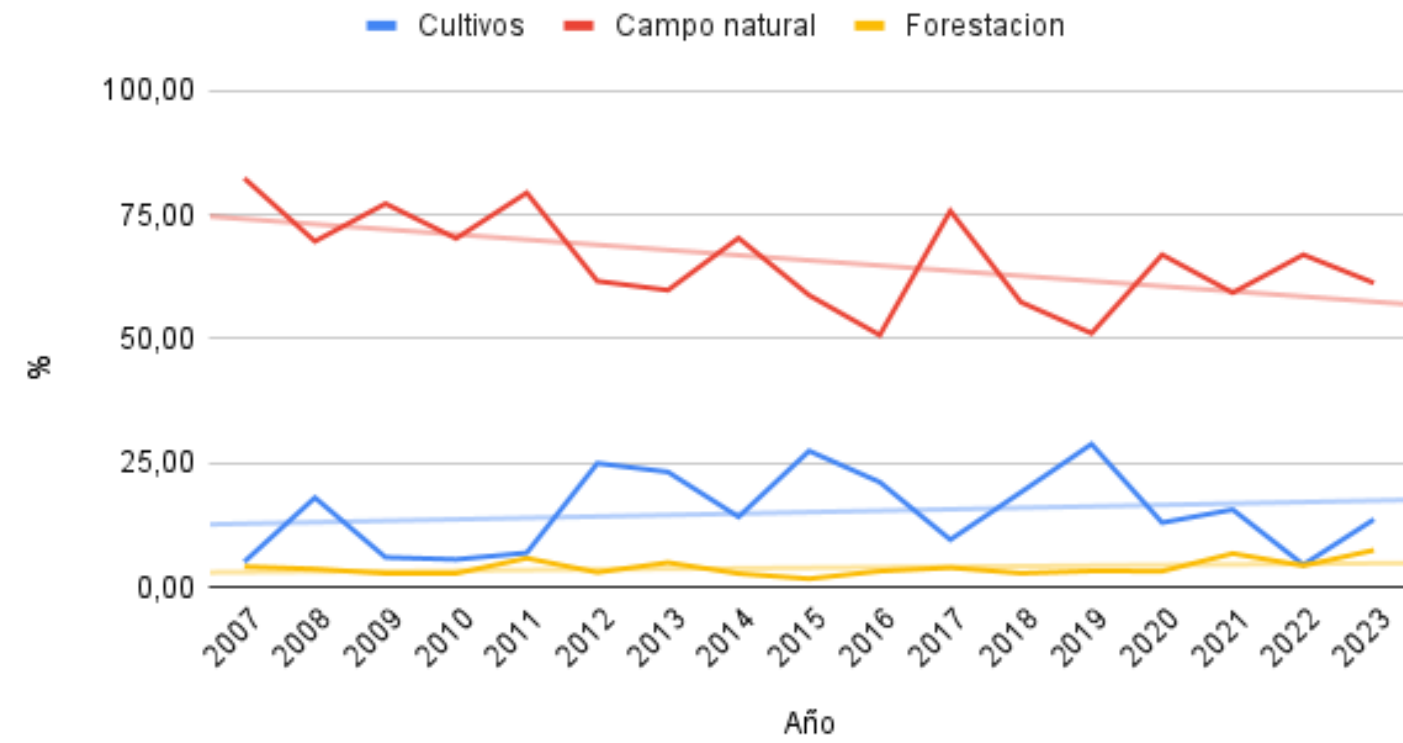
Resultados



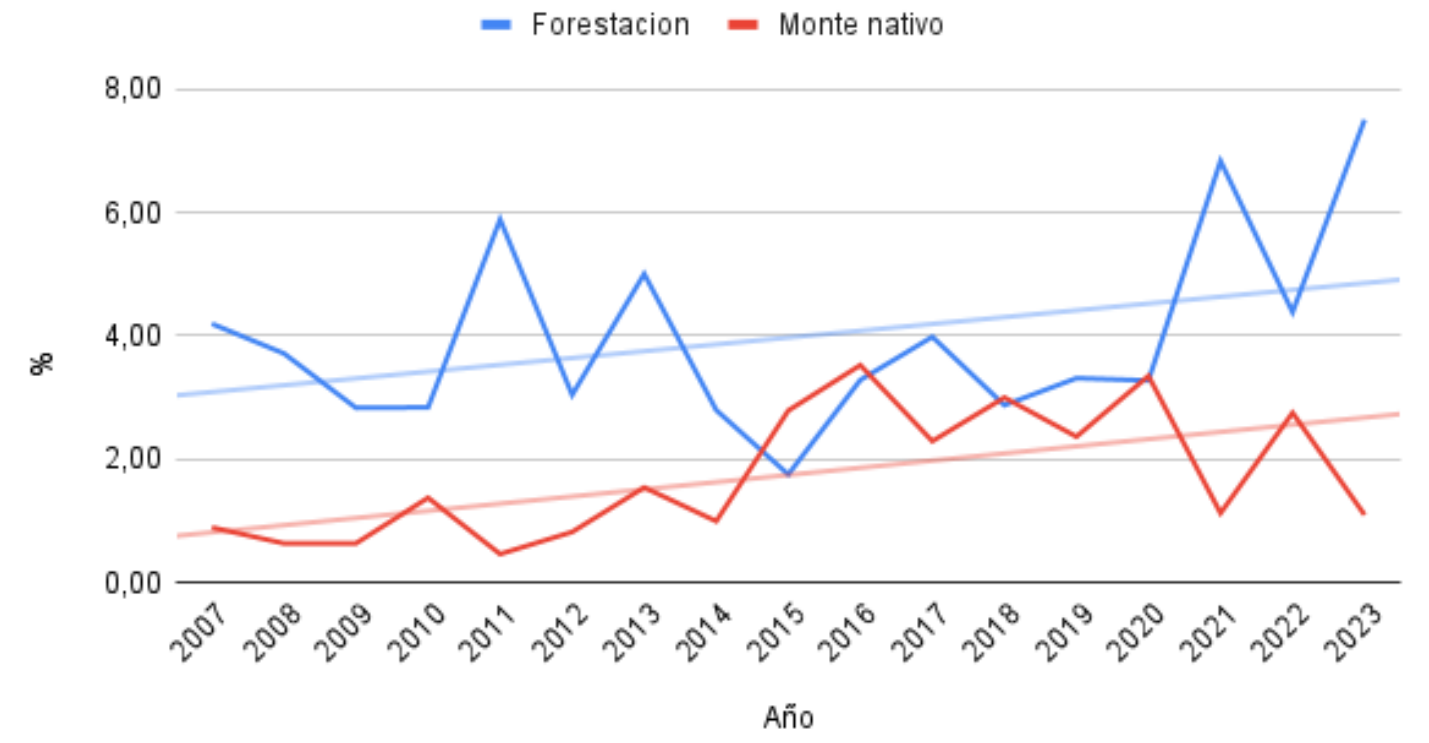
Resultados



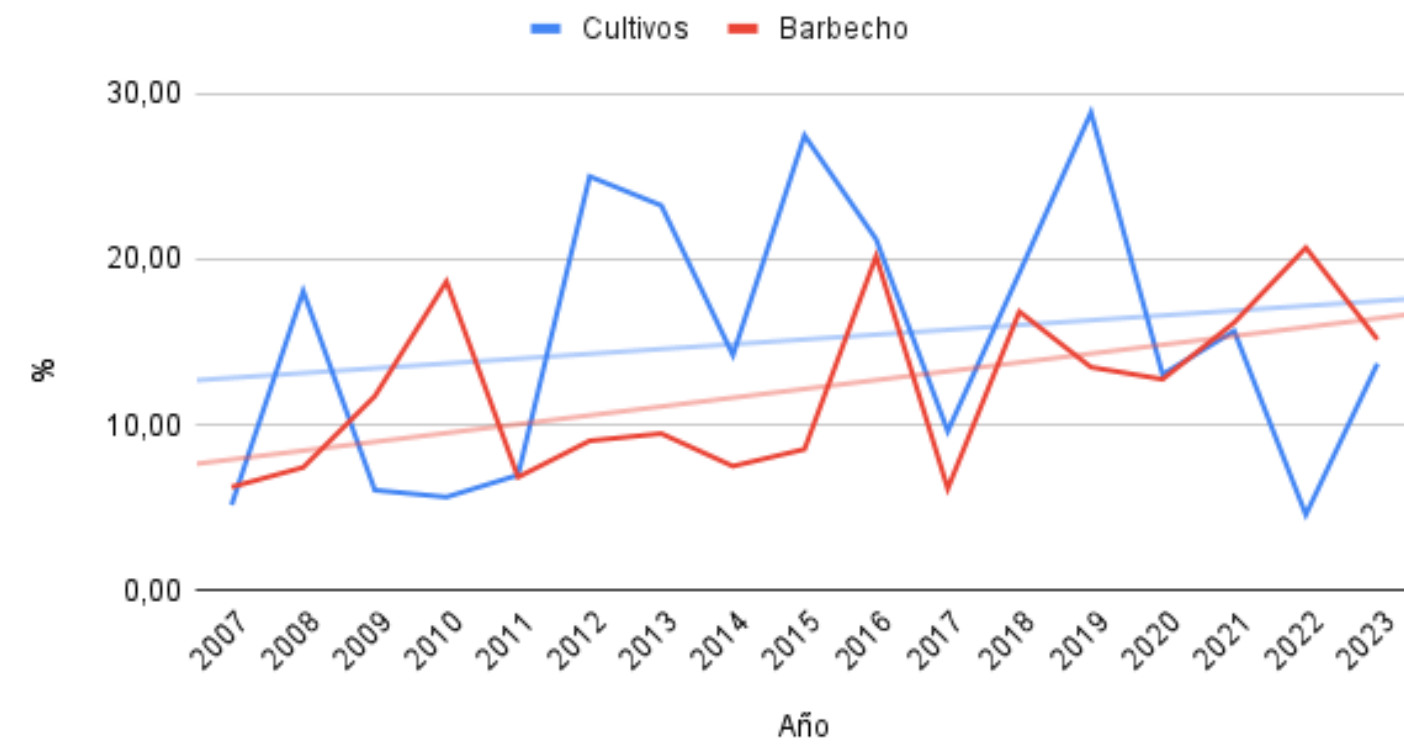
Tendencia de usos y cobertura de suelo



Tendencia de usos y cobertura de suelo



Tendencia de usos y cobertura de suelo



Consideraciones

- Problemas al distinguir
 - barbecho y campo natural en períodos secos
 - barbecho con infraestructura
 - cultivos y rebrotes de forestación
 - forestación y monte nativo
- El monte ribereño tapa los cursos de agua





Proyecciones

1. Método para validar las clasificaciones
2. Obtener registros de datos de la cuenca del Yí
 - a. Caudal
 - b. Precipitaciones
 - c. Fechas de inundaciones
3. Correlacionar el cambio de uso de suelo en la cuenca con el caudal

Gracias por su atención!

Pilar Luján, 2023

