

202

Uso del suelo en la Orinoquia

Cambios recientes y escenario futuro tendencial

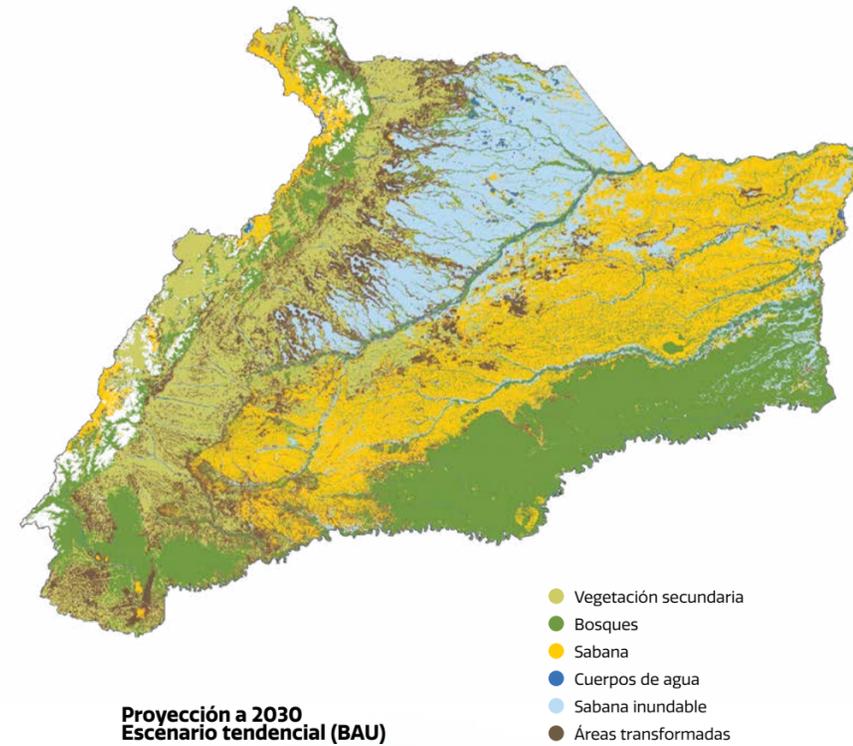
Silvia J. Álvarez^a, Nicolás Arciniegas^a, Siyu Yang^b, Felipe Salazar^a y Germán Forero-Medina^a

En la última década, las sabanas inundables y de altillanura han experimentado una acelerada transformación (> 500 000 ha) debido a la expansión agroindustrial. Un modelo tendencial para el 2030 sugiere que se transformarían 820 000 ha adicionales.

La región de la Orinoquia ha sido priorizada por gobiernos recientes y el sector privado como la nueva frontera para el desarrollo **agroindustrial**¹. En las últimas décadas, los pastos **exóticos**, las **plantaciones forestales** (palma africana, caucho, marañón, etc.) y otros cultivos como arroz y soya han crecido de forma acelerada²⁻⁵. Con la creciente demanda de alimentos y productos agrícolas, se espera que esta tendencia de cambio en el uso de la tierra continúe y se intensifique en los próximos años.

Planificar la expansión agroindustrial, asegurando el mantenimiento de los **servicios ecosistémicos** y la conservación de la biodiversidad, es una tarea urgente para el gobierno, el sector privado y los habitantes de la región. Esto requiere comprender los cambios recientes en el uso del suelo, así como las posibles trayectorias futuras y sus implicaciones socioambientales, para informar a los tomadores de decisiones. Sin embargo, la información pública y de acceso abierto sobre expansión agroindustrial es muy limitada para esta región del país, en especial para los ecosistemas de **sabana**.

Con el objetivo de entender estos procesos de cambio, se generaron mapas



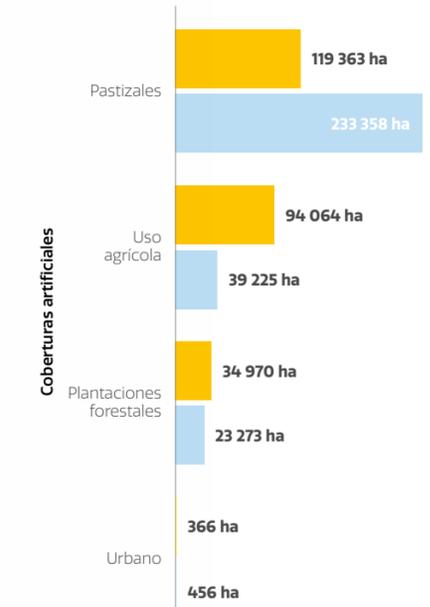
- Vegetación secundaria
- Bosques
- Sabana
- Cuerpos de agua
- Sabana inundable
- Áreas transformadas



de cobertura/uso del suelo (LULC) en los años 2014 y 2020 entrenando modelos de redes-neuronales⁶, para predecir la cobertura/uso del suelo a partir de imágenes satelitales Landsat 8, usando como datos de entrenamiento el mapa de coberturas del IDEAM de 2015⁷. Durante el periodo 2014-2020 se transformaron más de 545 000 ha de sabanas hacia coberturas de uso agrícola, principalmente pastos **exóticos** para ganadería, seguido por cultivos (transitorios o **perennes herbáceos**) y **plantaciones forestales**. Estas transiciones corresponden al 3,7 % del área de sabanas de **altillanura** y al 6,2 % del área de **sabanas inundables** al inicio del periodo. Igualmente se transformaron áreas de uso **antrópico** (urbano, plantaciones forestales, pasto, cultivos) hacia coberturas naturales. Esto hace que la pérdida neta de sabanas sea menor al área bruta transformada, pero el resultado es una reducción neta en los ecosistemas de sabana. La única cobertura de uso antrópico que tuvo una pérdida neta de área fue **agricultura** (cultivos transitorios), que se transformó principalmente en pastos (~330 000 ha), bosques (~88 800 ha) y otras coberturas. Las demás coberturas de uso antrópico

tuvieron ganancias netas en área en el periodo analizado. Con base en las transiciones ocurridas entre 2014-2020, se modeló un escenario tendencial para el año 2030. Bajo estas proyecciones se sugiere que habría una transformación adicional de 537 000 ha de bosques y 820 000 ha de sabanas hacia usos productivos, principalmente en el piedemonte y en las sabanas inundables. Este escenario debe utilizarse como línea base para contrastar y responder a los efectos de posibles medidas y políticas de ordenamiento productivo en la región.

Transformación de sabanas a coberturas artificiales (2014-2020)



En total se transformaron 545 078 hectáreas de sabanas a coberturas artificiales.

- Sabana
- Sabana inundable