



BALANCE HÍDRICO, INUNDACIONES Y SALINIZACIÓN: SU RELACIÓN CON EL USO Y MANEJO DEL SUELO EN LA LLANURA CHACO-PAMPEANA

Nosetto MD, Marchesini VA, Giménez R, García G, Houspanossian J., Ballesteros SI, Páez R, Jobbágy EG.

Grupo de Estudios Ambientales, Instituto de Matemática Aplicada San Luis (CONICET & UNSL), Av. Italia 1556, San Luis, Argentina, marcelo.nosetto@gmail.com

RESUMEN

La vegetación y el sistema hidrológico manifiestan un estrecho vínculo en la llanura Chaco-Pampeana, influenciándose recíprocamente a distintas escalas espaciales y temporales. Cambios en la cobertura vegetal, como por ejemplo el reemplazo de bosques nativos o pasturas por cultivos anuales, pueden influenciar el sistema hidrológico, modificar los patrones de acumulación de solutos y a su vez retroalimentar el funcionamiento de los agroecosistemas. En esta presentación, se resumen los resultados ecohidrológicos relacionados al avance de la agricultura en dos sistemas diferentes: a) pastizales y pasturas de la región Pampeana y b) bosques xerófitos de la región Chaqueña. En el oeste de la R. Pampeana el reemplazo masivo de sistemas de producción mixtos (basados en pasturas de alfalfa) por sistemas puramente agrícolas (basados en cultivos anuales) que ha ocurrido en las últimas décadas genera diversas alteraciones ecohidrológicas. La menor capacidad transpirativa de la agricultura genera perfiles edáficos más húmedos y napas más superficiales, lo que se traduce en mayor riesgo e intensidad de inundaciones. Las mismas se caracterizan por ser de larga duración (> 1 año) y pueden llegar a abarcar hasta un tercio del territorio. Es interesante notar, sin embargo, que mediante el manejo agrícola (e.g. implementando cultivos de cobertura o dobles cultivo) se podrían atenuar estos impactos negativos. En la región Chaqueña los cambios hidrológicos son aún más abruptos ya que el reemplazo de bosques xerófitos por cultivos anuales inicia un flujo de drenaje profundo (y recarga freática) inexistente previo a la deforestación. Esto es evidenciado a partir del análisis de sitios pareados donde se observa que en los sitios agrícolas los perfiles edáficos muestran alto contenido de humedad, lavado de sales y niveles freáticos más superficiales, en comparación con los sitios de bosque. Si bien la presencia de napas más superficiales puede ser beneficioso para los cultivos en el corto plazo, si la tendencia ascendente de los niveles freáticos se mantiene podría afectarlos negativamente generando anoxia y salinización. Dado que el sistema hidrológico impone una conectividad que trasciende los límites físicos de un lote o establecimiento, es fundamental reconocer y cuantificar los servicios y “dis-servicios” hidrológicos provistos por los distintos usuarios del territorio.