

ACTIVIDAD 2 CONSIGNA:

Analizar desde las diferentes miradas de cada actor al Río Nuevo y su evolución.

Ana Belén / Valeria Camarero / Lucía Ifrán / Lucila Lebboroni / Guillermo Pereyra / Catalina Rocha

Problemática: El proceso de formación de ríos en la región pampeana seca ubicada entre el Morro y Villa Mercedes, Provincia de San Luis, Argentina. La cuenca hidrográfica de la zona ocupa unas 220.000 hectáreas aproximadamente, y se subdivide en tres subcuencas: la cuenca alta, media y baja.

♦ Investigadores del UNSL y CONICET, Argentina.

Los investigadores explican la ocurrencia de estos nuevos cursos de agua como producto de la alteración de los ciclos hidrológicos de la cuenca, provocado principalmente, por cambios en el uso de suelos, proceso a su vez acelerado por las características geológicas del paisaje en cuestión. Se trata de un paisaje en donde el proceso de formación de suelos es muy reciente (hace aproximadamente mil años), y donde los sedimentos que lo conforman son principalmente finos (arena eólica y loes), haciéndolos susceptibles a la erosión por efecto hídrico.

A su vez, la región pampeana posee una estación seca muy marcada, por lo cual la vegetación de los bosques secos se ha adaptado a hacer un uso exhaustivo del agua, utilizando también aquella proveniente de las capas profundas, conocida como napa freática. En este sentido, el reemplazo de la vegetación nativa de los bosques por cultivos de ciclo corto provocó un aumento del drenaje profundo tras la ocurrencia de lluvias por fuera de la etapa de crecimiento de los cultivos, aumentando así los niveles de la napa freática. Con el ascenso del agua, las partículas del suelo comienzan a desestructurar y forman una capa viscosa, la cual, con ayuda de la pendiente del basamento rocoso inferior, comienza a fluir por aumento del gradiente hidráulico. La formación de túneles por erosión subsuperficial genera el colapso de la capa superior del suelo y la formación de cárcavas.

Con la formación de estos nuevos cursos de agua, comienzan a arrastrarse los sedimentos erosionados desde las zonas de pendiente alta (Cuenca Alta), hasta las zonas de menor pendiente (Cuenca Media y Baja). Éstos van acumulándose a lo largo de su recorrido, obstaculizando el movimiento del agua, lo que genera cambios poco predecibles en su recorrido. Asimismo, el ascenso de la napa freática, trae consigo grandes cantidades de sales acumuladas durante miles de años, promoviendo un proceso de salinización que degrada los suelos.

Desde la academia se proponen distintas alternativas que tienen que ver con el monitoreo de las napas freáticas y la planificación territorial, manteniendo la vegetación natural en las zonas más susceptibles a este proceso, a la vez que de incorporar a diferentes actores claves en el proceso de restauración.

♦ Técnicos del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)

El equipo técnico del INTA aborda la compleja situación del Río Nuevo a través de un enfoque integral y territorial, dividiendo el área en subcuencas para analizar con mayor precisión los procesos involucrados. A partir de esta estrategia, estudian los cambios ambientales y productivos que han ocurrido en el tiempo, considerando tanto los fenómenos recientes como los antecedentes históricos. La primera manifestación documentada de escurrimiento superficial en la zona, conocida como el "Zangón Negro", se remonta al año 1985, lo que marca un hito en la transformación hidrológica del área.

El análisis del INTA se centra en comprender el funcionamiento del ciclo hidrológico, especialmente en relación con el cambio en el uso del suelo. La conversión de la vegetación nativa en áreas agrícolas ha modificado profundamente el equilibrio de la cuenca, afectando la infiltración, la recarga de acuíferos y los patrones de escurrimiento. A lo largo de los años, los técnicos han registrado la evolución del sistema, entendiendo que se trata de un proceso dinámico y aún en sus primeras etapas.

Uno de los aspectos clave del monitoreo es el estudio de la erosión y el transporte de sedimentos, que impactan tanto en la configuración del paisaje como en la calidad de las tierras productivas. Por eso, también se analiza la composición del suelo y su grado de degradación, con el objetivo de anticipar consecuencias y orientar estrategias de manejo sustentable.

Desde INTA, se considera que no existe una única solución posible. La estabilización del sistema llevará tiempo y requerirá de un enfoque gradual y multifacético. Por eso, los técnicos trabajan en el diseño e implementación de diversas alternativas desde el ámbito agrícola, y subrayan la necesidad de involucrar a otros actores del territorio. La construcción de soluciones debe darse desde adentro, con participación activa y articulada entre productores, instituciones y organismos técnicos.

◇ **Productores afectados**

Los productores tienen trazabilidad de las transformaciones ocurridas en el territorio a lo largo de 40 años, aunque fueron sorprendidos por los impactos y duración de las últimas inundaciones, la variabilidad del cauce del río y las zonas de asentamiento. Además de las pérdidas materiales que han sufrido, se encuentran en situación de vulnerabilidad. Manifiestan su preocupación por la ausencia de soluciones debido a que no está totalmente claro el diagnóstico de la problemática ni los pasos a seguir que en el corto plazo les permita reorganizar su producción y lugar de habitación. En la medida en que los campos continúen siendo vulnerables o inundados, no es posible usar la tierra para agricultura o ganadería.

◇ **Gobierno de la Provincia**

El gobierno de la Provincia de San Luis tuvo una postura activa en materia de políticas ambientales, incorporando recomendaciones puntuales y, en menor medida aquellas de largo plazo provenientes de la academia. A pesar de ello, cabe destacar que la problemática no recibió interés por parte del gobierno hasta que la ocurrencia de estos ríos provocó el cierre de una ruta nacional en 2008, si bien ya habían ocurrido eventos puntuales de hundimientos de casas y terrenos de productores en áreas rurales varios años antes.

En cuanto a las medidas, se estableció un Plan de Uso de Suelos con rotación de cultivos cada cuatro años, el cual se mantiene, pero con poco control. Se detuvo la deforestación de la vegetación nativa de la cuenca y se promovió la plantación de alfalfa, un cultivo con grandes requerimientos de agua y raíces profundas que utilizan el agua de forma similar a la vegetación nativa de la zona. En algunos lugares, se utilizó sin éxito la forestación con árboles exóticos sobre los márgenes del río, los cuales se perdieron al no tolerar las condiciones de salinidad tras la subida de la napa. Se generó un grupo de monitoreo conformado por investigadores, productores y funcionarios políticos que continúa trabajando.

REFERENCIAS

Video Río Nuevo. Documental científico, Universidad Nacional de San Luis (UNSL) y el CONICET (Argentina).

JOBÁGY, Esteban G., et al. Plants versus streams: Their groundwater-mediated competition at “El Morro,” a developing catchment in the dry plains of Argentina. *Hydrological Processes*, 2021, vol. 35, no 5, p. e14188.