



# Lo que el árbol le deja al suelo

Con cincuenta años de investigación de campo, el Ing. Agr. Omar Casanova pone a prueba los mitos más instalados sobre la forestación, el agua y la degradación del suelo, y traza la diferencia entre lo que dice la evidencia y lo que se da por cierto.



Con 50 años de trayectoria en la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República y una mirada construida desde la investigación de campo, el Ing. Agr. Omar Casanova repasa el impacto real de la forestación en los suelos uruguayos. Entre los mitos que circulan

sobre el agua y la fertilidad, y los ensayos que llevan décadas intentando medirlos, hay una distancia que la ciencia empieza a saldar.

Cuando la forestación se consolidó como actividad productiva en Uruguay –primero con la Ley Forestal de 1987 y luego con la llegada de inversión a escala industrial– las preguntas sobre su impacto ambiental no tardaron en instalarse. Algunas provenían de la academia, otras del miedo a lo desconocido, y muchas circulaban como verdades indiscutibles en conversaciones de campo, debates políticos y redes sociales: que los eucaliptos ‘se llevan’ el agua, que después de una plantación la tierra no sirve para nada, que el monte implantado degrada lo que encuentra a su paso.

El ingeniero agrónomo con décadas de carrera Omar Casanova, exdocente grado 5 de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República y colaborador del Departamento de Suelos y Aguas de esa institución, ha dedicado buena parte de su carrera a poner a prueba esas afirmaciones.

**“Los países que tienen desiertos  
tratan de recuperarlos incorporando  
vegetación, no eliminándola”.**  
Ing. Agr. Omar Casanova



Casanova califica como un acierto que la Ley Forestal haya orientado las plantaciones hacia tierras marginales y no hacia las de mayor aptitud agrícola.



Gentileza: SPF

Exdocente grado 5 de la Facultad de Agronomía, Ing. Agr. Omar Casanova.

## EL TEMA DEL AGUA

De todas las críticas que recibe la forestación, la del agua es, para Casanova, la que más lo sorprende por su resistencia. “Lo aprenden en la escuela, lo siguen viendo en el liceo, pero cuando llegan a la universidad declaran que no existe”, ironiza el ingeniero, en referencia al ciclo hidrológico. “Los árboles no se llevan el agua: la utilizan para producir materia seca, y el resto se evapotranspira”, afirma. La evapotranspiración es la combinación de la evaporación directa del agua desde el suelo y masas de agua, junto con la transpiración de las plantas, transfiriendo humedad a la atmósfera.

La máxima que maneja es precisa: para producir un kilo de materia seca —de cualquier cultivo, no solo forestal— se consumen



entre 300 y 500 litros de agua. La diferencia con un campo natural está, más bien, en la dinámica: las copas de los árboles funcionan, en sus propias palabras, “como un freno” al escurrimiento, lo que puede reducir el caudal visible de algunas cañadas. Pero eso, aclara Casanova, no equivale a “llevarse” el agua del sistema. “Los países que tienen desiertos tratan de recuperarlos incorporando vegetación, no eliminándola. Entonces, es una contradicción”, señala.

Según explica Casanova, la realidad es opuesta al mito: más vegetación implica un ciclo hídrico más estable, no más deteriorado. “El agua es lo que te cambia el microclima en una zona: al tener ese ciclo funcionando, la atmósfera está más húmeda, el árbol sufre menos y la planta crece”.

Por otro lado, el experto señala que “cuando hacés el último producto, sea aserrado o celulosa, lo que usás es material seco, con muy bajo contenido de agua (...) Entonces, ¿por qué [el árbol] se te va a llevar el agua, si el agua está en un ciclo constante que vuelve y es reutilizable?”, pregunta.

**“Los árboles no se llevan el agua”.  
Ing. Agr. Omar Casanova**

### **¿QUÉ HACEMOS CON LOS SUELOS?**

Al tratarse de un cultivo perenne, el suelo permanece cubierto durante todo el ciclo productivo, lo que reduce el riesgo de erosión. “La necesidad del laboreo es mucho menor que en cultivos anuales”, explica.



**RASTREO SATELITAL, GESTION DE FLOTAS Y ACTIVOS**

Tecnología aplicada al movimiento y la producción.

Experiencia e Innovación.

Soluciones para el transporte, la logística, el agro y la ganadería.

A eso se suma el aporte del mantillo –la capa de hojas, ramas y corteza que se acumula en superficie– que actúa como colchón protector, frena la lluvia y, al descomponerse, incorpora materia orgánica y carbono al suelo. “Eso, bien manejado y bien distribuido, te deja una ganancia neta”, dice Casanova.

Sin embargo, el panorama cambia cuando los suelos entran en el tercer o cuarto ciclo forestal, especialmente en el caso de aquellos arenosos del norte del país. En ensayos realizados en Tacuarembó, en predios que iban a recibir una tercera rotación, Casanova encontró niveles de pH acidificados y una marcada depleción de cationes (nutrientes con carga positiva como calcio, magnesio, potasio). “El suelo se había desaturado, había perdido capacidades de suministro de nutrientes. Ahí no hay más remedio que reponérselos”, afirma. Pero el experto explica que esos son suelos con “baja capacidad de resiliencia”, y que, con distintas técnicas, como el uso de caliza, se pueden recuperar esos nutrientes.

**La realidad es opuesta al mito: más vegetación implica un ciclo hídrico más estable, no más deteriorado.**

**CENTRO DE SOLUCIONES CONECTADAS.**

**INFORMACIÓN**

Gestiona **datos de máquinas** conectadas. Visualiza, analiza y toma decisiones informadas.

**MONITOREO**

Monitorea equipos de forma remota, permitiendo diagnósticos preventivos y reduciendo los tiempos de máquina parada.

**ASISTENCIA**

Soporte técnico remoto y asistencia **personalizada**.

CONTACTANOS Y CONOCÉ MÁS SOBRE NUESTRAS SOLUCIONES EN FORESTAL



Fotografía: Magdalena Gutiérrez

Otro aspecto a tener en cuenta es que, de acuerdo con la Ley N°15.939, en Uruguay las tierras de prioridad forestal son aquellas donde, probablemente, otro cultivo no sobreviviría o, al menos, tendría un rendimiento bajo. “Se considerarán de prioridad forestal aquellos

suelos que, por sus propiedades, aptitud, clima, ubicación y demás características, son inadecuados para cualquier otra explotación o destino de carácter permanente y provechoso”, se lee en la normativa.

Y Casanova aclara: el árbol no compite con nadie, ocupa tierras que para cultivos anuales tendrían rendimientos muy bajos. “Un maíz, un sorgo, a nadie se le ocurre plantar eso acá. No es que los árboles estén desplazando a otro uso”, explica.

La Ley Forestal uruguaya fue, para Casanova, un acierto en ese sentido: orientó las plantaciones hacia tierras marginales, no hacia las de mayor aptitud agrícola. En Rivera, por ejemplo, la expansión forestal sobre suelos de bajo uso no redujo el *stock* ganadero departamental. Lo que cambió fue la actividad en el territorio: más mano de obra, más logística, más movimiento. “Eso es un elemento que nadie tiene muy en cuenta, que poca gente reconoce”, señala.

**Para Casanova, uno de los ámbitos con mayor potencial por desarrollar lo conforman los sistemas silvopastoriles.**

“Después de un monte o de varios ciclos, perfectamente podés reinstalar pasturas con buen éxito”. Ing. Agr. Omar Casanova

### DESPUÉS DE LA FORESTACIÓN

Qué sucede con el suelo una vez que se cosecha una plantación y se decide no reforestar es otra duda recurrente en las conversaciones alrededor de esta actividad productiva. Los trabajos que Casanova ha seguido son, en ese sentido, alentadores. La instalación de pasturas luego de uno o dos ciclos forestales ha dado buenos resultados. “Después de un monte o de varios ciclos, perfectamente podés reinstalar pasturas con buen éxito y recobrar la dinámica que tenía ese suelo”, afirma, aunque agrega una salvedad: si es que no se gestionan los nutrientes esto no ocurre necesariamente en los niveles previos. Además, la dificultad aumenta cuantos más ciclos productivos hayan transcurrido sin reposición de nutrientes.



Gentileza: SPP



La marca del mejor  
forestal responsable

FSC® C000115

**AGREGAMOS VALOR A  
SU PRODUCCIÓN  
FORESTAL SOSTENIBLE**

**FORESTAL  
ATLÁNTICO SUR**

Acompañando a productores con experiencia, cercanía y visión de largo plazo.

2603 8096

www.fas.com.uy

**“Si tenés una pastura dentro del monte, tenés que fertilizar y favorecer a la especie más exigente, porque eso asegura que la pastura conserve su proporción”.**  
**Ing. Agr. Omar Casanova**

Para Casanova, uno de los terrenos con mayor potencial –y todavía subdesarrollado– es el de los sistemas silvopastoriles. En plantaciones de pino, a medida que se hacen los raleos –a los 7, 14 y 21 años– el monte se va abriendo y la producción ganadera puede crecer en paralelo. “Cuando vas a cosechar a los 21, ya tenés casi una población de campo normal; y, al contrario, con mejoras”, describe. El eucalipto presenta otra dinámica, pero el principio es el mismo: el árbol y el animal son compatibles.

Lo que falta, dice Casanova, es tratar ambos sistemas como lo que son: dos componentes con requerimientos propios que necesitan manejo diferenciado. “Si tenés una pastura dentro del monte, tenés que fertilizar y favorecer a la especie más exigente, porque eso asegura que la pastura conserve su proporción. Si no lo hacés, la pastura es pobre”.

La ecuación que propone para evaluar la sostenibilidad del sistema forestal es, en su esencia, sencilla: si lo único que sale del predio es celulosa –carbono, hidrógeno y oxígeno fijados mediante fotosíntesis– y si los subproductos industriales retornan al suelo, la pérdida neta es mínima. “Tendrás incluso más productos generados que los que sacaste con el árbol”, concluye. ■

