

## Editorial

### La importancia de conservar germoplasma forestal

Edwin Magariños

Carrera de Ingeniería Forestal, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz-Bolivia. [edwinmagarinos@uagrm.edu.bo](mailto:edwinmagarinos@uagrm.edu.bo)

Cuando se habla de pérdida de bosques, generalmente pensamos en incendios forestales, áreas deforestadas o paisajes degradados a consecuencia de actividades humanas y efectos naturales. Estos son impactos visibles que son una preocupación permanente y que además se pueden calcular en miles de hectáreas afectadas. Pero, por otro lado, también existe una pérdida silenciosa que ocurre en los bosques y que puede ser más difícil revertirla - la erosión de la diversidad genética.

El término germoplasma forestal, puede resultar ajeno a nuestro conocimiento, pero básicamente nos estamos refiriendo a las semillas de los árboles presentes en nuestros bosques. La información de herencia que lleva el germoplasma, permite a las especies forestales adaptarse, evolucionar y sobrevivir frente a condiciones cambiantes, así como la capacidad de resistir a sequías, plagas y enfermedades, adaptarse a temperaturas extremas o recuperarse a disturbios naturales. En otras palabras, el germoplasma forestal representa el alto potencial ecológico que contribuye directamente a la sostenibilidad de nuestros bosques. Es muy importante que este concepto adquiera mayor conocimiento y aplicación, principalmente en el contexto del cambio climático, la fragmentación de ecosistemas y la permanente presión sobre los recursos forestales.

Los últimos 20 años, las instituciones públicas y privadas, han ejecutado actividades significativas en relación a la conservación de los recursos genéticos forestales. Por ejemplo, se han implementado bancos de semillas *ex situ*, huertos semilleros, colecciones clonales, ensayos de procedencias - progenies y programas de mejoramiento forestal, entre otros, los cuales contribuyen a conservar la diversidad biológica - ecológica de las especies.

A pesar de los avances, aún es preocupante que muchas especies forestales tropicales no están en las colecciones de germoplasma, ya sea *in situ* y *ex situ*. En otros casos, aunque varias especies están en los bancos de semillas, la diversidad genética almacenada no refleja la riqueza de las poblaciones naturales. A todo esto, se suma que algunas especies tienen semillas recalcitrantes que dificultan su almacenamiento a largo plazo, lo que representa un desafío técnico aún no resuelto.

Frente a esta realidad, la experiencia técnica-científica acumulada, nos muestra que aún no tenemos suficientes estrategias de conservación de germoplasma. La conservación tanto *in situ* como *ex situ* deben aplicarse como estrategias complementarias. Por su parte, los bancos de semillas constituyen una valiosa herramienta de respaldo de conservación frente a los incendios forestales, eventos climáticos, acciones antrópicas, plagas - enfermedades o cualquier otra amenaza capaz de afectar en el corto plazo a las poblaciones forestales.

Entonces, debemos entender que "conservar no solo es almacenar". La conservación genética tiene sentido cuando logramos la restauración de ecosistemas, plantaciones forestales, mejoramiento genético y fortalecimiento de los medios de vida de las comunidades dependientes de los bosques. El germoplasma forestal bien conservado, debe convertirse en una herramienta para el desarrollo sostenible y no ser un recurso aislado dentro de cámaras de almacenamiento o colecciones especializadas.

Es así que nos corresponde fortalecer la articulación interinstitucional entre universidades, centros de investigación, bancos de germoplasma, jardines botánicos, instituciones forestales y cooperación, que forman parte de la responsabilidad en la gestión, manejo y control de los recursos naturales y principalmente del germoplasma forestal. También es importante promover sistemas y mecanismos de cooperación local y regional, asegurando que se mantengan y amplíen los esfuerzos de conservación genética forestal a largo plazo.

Este número de la Revista Forestal Tropical, busca contribuir a esta reflexión. Más allá de los avances científicos y tecnológicos alcanzados en los últimos años, la conservación del germoplasma forestal no debe considerarse una actividad secundaria dentro de la gestión forestal, sino una inversión estratégica para la conservación de los ecosistemas y el bienestar de las generaciones futuras. Cada semilla conservada representa una oportunidad para restaurar un bosque, fortalecer una población o enfrentar los desafíos ambientales.