

EL VALOR BOTÁNICO DE UNA HISTÓRICA ESTACIÓN FORESTAL

ARBORETUM PUCARÁ

Estación Forestal del Parque Nacional Lanín de la década del 50 convertida hoy en una valiosa colección de árboles con especies de las más variadas regiones del mundo.

Andrea A. Medina y Adriano Arach

El Arboretum (Jardín Botánico de árboles) Pucará se encuentra ubicado en la margen sur del Lago Lacar en el Parque Nacional Lanín (PNL). Abarca una superficie de 4,8 ha y fue creado a inicios de la década del cincuenta por un Ingeniero Forestal ruso llamado Sergio Schachovskoj, quien plantó especies de las más variadas regiones del mundo con el fin de conocer sus capacidades de adaptación a la zona, convirtiéndose con el paso del tiempo en un valioso muestrario de árboles.

Un poco de historia

Pucará (Fortificación en Quechua) es el paraje con los antecedentes más antiguos de la actividad forestal de la cuenca Lacar, con más de un siglo de historia asociada a trabajos madereros. Los primeros registros de aprovechamiento del bosque nativo se remontan a 1901, año en que arriba al paraje un subcomisario con la función de obtener madera para construir los nuevos cuarteles militares, ya que los que existían en esa época eran de paredes de caña y barro y techos de caña colihue (*Chusquea culeou*). De allí partían los rollizos a través de las aguas del lago Lacar con destino a San Martín de los Andes para su aserrado. Las prác-

ticas tradicionales de la época de extracción forestal, combinadas con la apertura de pastizales mediante la quema para la ganadería, resultaron en que, a finales del siglo XX, los bosques se encontraran afectados por el fuego y por un sobrepastoreo que impedía su regeneración. En este contexto se crea en 1945 la Estación Forestal Pucará, con la intención de trasladar el vivero forestal de la Dirección General de Parques Nacionales y Turismo, que se encontraba en San Martín de los Andes desde 1941. El objetivo de este vivero era producir plantas para repoblar áreas afectadas por incendios o malas prácticas forestales. En 1948 arriba a Pucará el Ingeniero Forestal Sergio Schachovskoj, contratado por la Administración de Parques Nacionales (APN). Se dedicó, hasta su fallecimiento en el año 1974, a plantar y probar la adaptación de especies de árboles provenientes de muy variadas regiones del mundo con el fin de conocer posibles especies forestales alternativas. Así nació la Estación Forestal Pucará, hoy Arboretum Pucará (ver cuadro de texto). Durante los años 1987-1998 existió un convenio entre el PNL y el Asentamiento Universitario San Martín de los Andes (AUSMA) de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo), a partir del cual estudiantes comenzaron a realizar prácticas forestales y tareas de mantenimiento, limpieza y acondicionamiento con colaboración de los pobladores de la zona. En el año 2009 se firma nuevamente un convenio entre dichas instituciones, vigente hasta la fecha, y se comienza a trabajar en la rehabilitación y puesta en valor del Arboretum.

Palabras clave: potencial educativo, colección, especies leñosas

Andrea A. Medina ⁽¹⁾

Lic. en Aprovechamiento de Recursos Naturales Renovables. andrea.medina@ausma.uncoma.edu.ar

Adriano Arach ⁽²⁾

Téc. Univ. Forestal.

^(1, 2) Asentamiento Universitario San Martín de los Andes (AUSMA), Universidad Nacional del Comahue (UNCo), Argentina.

Recibido: Aceptado:

¿Por qué es importante manejar el Arboretum Pucará?

Si bien un Arboretum puede tener variados propósitos y aplicaciones (docencia, investigación, extensión y recreación entre otros/as), sin un eficiente manejo puede transformarse en un riesgo de contaminación biológica y degradación ecosistémica, sobre todo cuando está representado principalmente por especies exóticas y está emplazado en un área de alto valor de conservación como lo es Pucará. Fitogeográficamente se ubica en el Distrito Caducifolio, con intrusiones



Imagen: C. B. Monte

Figura 1. Ubicación del Arboretum Pucará.



del Distrito Valdiviano, de la Provincia Subantártica (Cabrera 1976), caracterizada por altas precipitaciones (más de 2500 mm al año), bajas altitudes (640 msnm) y pendientes suaves lo que determina una rica diversidad biológica, presentando , en el caso de las formas arbóreas, especies poco frecuentes en la cuenca, como Palo santo (*Dasyphyllum diacanthoides*), Tepa (*Laureliopsis philippiana*) y Maniú hembra (*Saxegothaea conspicua*), entre otros.

Resulta entonces de crucial importancia un manejo adecuado y sostenido del Arboretum con fines de potenciar sus aspectos positivos y minimizar sus perjuicios. Entre los primeros se presenta su potencial didáctico-educativo, tanto botánico como histórico ya que presenta una alta riqueza en especies de plantas leñosas (ver cuadro de texto) y refleja un momen-

to y un contexto histórico de los Parques Nacionales y sus paradigmas en temas como la conservación, la actividad forestal y el manejo de los recursos naturales en general. Conforman así un valioso registro histórico que invita a conocer, pensar y reflexionar el pasado reciente de nuestra región y sus bosques. En este sentido, el objetivo actual principal del manejo del Arboretum es su puesta en valor para que pueda ser aprovechado por la comunidad educativa en general, los pobladores de la zona y los visitantes y turistas que llegan a San Martín de los Andes y al PNL.

Figura 2. Realización de tareas de podas y raleos en el marco de la rehabilitación y puesta en valor del Arboretum Pucará. Rodal de Pinos de Jeffrey (*Pinus jeffreyi*).



Imagen: A. Medina



Imagen: A. Medina

Figura 3. Estudiantes universitarios de la UNCo en viaje de estudio y aprendizaje en el Arboretum Pucará.

los estudiantes se ejercitan principalmente en el reconocimiento de especies de importancia forestal, tanto nativas como exóticas, y de unidades fitogeográficas de la zona. Los estudiantes de Botánica (TUEV) y Morfología vegetal (TUF)

trabajan en el aprendizaje de tipos de estructuras vegetativas (yemas, hojas, etc.) y reproductivas (flores, frutos, conos, etc.) y en el conocimiento e identificación de taxones mediante la elaboración de un herbario de referencia. Durante los prácticos de Silvicultura (TUF) se realizan estimaciones de calidad de sitio para diferentes especies exóticas allí instaladas, como así también simulaciones de tratamientos interme-

Su potencial educativo

Nivel Universitario

Históricamente las carreras de Técnico Universitario Forestal (TUF), Técnico Universitario en Espacios Verdes (TUEV) e Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCo realizan viajes de estudio y aprendizaje al Arboretum Pucará.

En el área de la Sanidad Forestal (TUF y TUEV) los estudiantes se entrenan en la observación de síntomas y signos de enfermedades en los árboles. En otoño además aprenden a reconocer hongos asociados a las especies forestales y a diferenciar entre especies comestibles y tóxicas. Para Zoología Forestal (TUF) el Arboretum ofrece la posibilidad de conocer y observar variedad de hospedantes y sus manifestaciones típicas, entre ellas la avispa barrenadora de los pinos (*Sirex noctilio*) y el gorgojo de la corteza de los pinos (*Pissodes castaneus*). Los insectos del bosque nativo son numerosos en la zona y el hecho de que Pucará sea la localidad típica de varias especies de insectos coleccionados por el propio Ing. Schachovskoj aporta al lugar mayor valor desde el punto de vista educativo e histórico. Estudiantes de Dasonomía de la carrera de Ingeniería Agronómica visitan anualmente el Arboretum con docentes de dichas cátedras del AUSMA. En los viajes de estudio de Dendrología (TUF)

Figura 4. Estudiantes universitarios en el Arboretum Pucará realizando identificación y reconocimiento de especies arbóreas, en este caso en un rodal de *Secuoya gigante*. (*Sequoiadendron giganteum*).



Imagen: A. Medina



Imagen: A. Medina

Figura 5. Sendero interpretativo en construcción dentro del Arbolatum Pucará en el marco del proyecto de Voluntariado Universitario.

dios tales como raleos de diferente tipo e intensidad. También se ensayan prácticas de ejecución y control de poda silvícola tanto en Gimnospermas como en Angiospermas (ver cuadro de texto). En las materias Operaciones Forestales e Industrias Forestales (TUF), y a partir del desarrollo de actividades de limpieza, volteos, trozado y podas en el predio, los estudiantes comprenden el funcionamiento, uso y mantenimiento de distintas máquinas y equipos utilizados en faenas de aprovechamiento de bosques, dentro del marco de la seguridad operativa. Estas actividades dan un marco propicio a la integración de los contenidos específicos de las asignaturas, además de promover la integración de los estudiantes de la Universidad.

Nivel Primario, Secundario y Terciario

Las Plantas de Campamentos Educativos Chachin y Nonthue, dependientes del Consejo Provincial de Educación del Neuquén (Figura 1), reciben durante todo el año estudiantes y docentes de nivel primario, secundario y terciario, tanto de San Martín de los Andes como de otras localidades del país. Entre las actividades habituales que realizan se incluye el recorrido al Paraje Pucará, con un fuerte componente de educación ambiental y conocimiento de la naturaleza (Figura 6). Con el fin de que estos grupos puedan aprovechar el potencial educativo, tanto botánico como histórico del Arbolatum, se está trabajando en la construcción de un sendero interpretativo en forma conjunta con el Área

de Educación Ambiental del PNL y con fondos del Ministerio de Educación y Deporte de la Nación (MEyD) (proyecto de Voluntariado Universitario).

Visitantes y pobladores de la zona

Si bien el Paraje Pucará está conformado hoy sólo por dos familias (diez si se consideran también los parajes Chachin, Huahum y Queñi), es visitado por un gran número de personas, principalmente en la época estival, tanto por residentes locales, como por turistas de variadas regiones de nuestro país y del mundo. En este sector de la cuenca existe una variada oferta de servicios de pernocte tipo camping (Figura 1) y una hostería, algunos concesionados por la APN y otros administrados por los propios pobladores criollos del lugar. En los últimos años, y a partir de la consolidación del proyecto Huella Andina, el área representa un gran potencial debido a su ubicación estratégica en el recorrido de dicho sendero (Figura 1). Huella Andina es un sendero troncal que une el Lago Aluminé (Neuquén) con el Lago Baguilt (Chubut). Este eje longitudinal recorre de Norte a Sur la zona cordillerana de la Patagonia Norte y es el primer sendero de gran recorrido de la Argentina. Su objetivo principal es poner en valor los recursos naturales y culturales de la zona, fomentando el turismo sustentable a través del senderismo. Es así que el Pucará hoy puede potenciar la recuperación de su identidad histórica a partir de los beneficios que el Arbolatum pueda aportar a sus pobladores y visitantes, tanto desde perspectivas paisajistas y ambientales como históricas y educativas.

En el Arboretum Pucará (ex Estación Forestal Pucará) se encuentran representadas 18 familias botánicas, con un total de 39 géneros y 84 especies y variedades de árboles. La mayoría de las especies implantadas en el Arboretum provienen del hemisferio norte, casi todas habitantes naturales de bosques templados de América del norte y Eurasia. Se destacan las dos familias de plantas sin frutos (Gimnospermas) más importantes desde el punto de vista forestal: las Pináceas y las Cupresáceas. La primera contiene a los Pinos, Cedros y Abetos, entre otros, mientras que la segunda agrupa a los Cipreses, Sequoias, Enebros y otras especies de hojas escamosas. Entre los ejemplares más destacables de éste grupo botánico se encuentran las dos Sequoias del Oeste de Norteamérica, (*Sequoiadendron giganteum* y *Sequoia sempervirens*), la Criptomeria (*Cryptomeria japonica*), el Enebro chino (*Juniperus chinensis*), el Ayacahuite (*Pinus ayacahuite*) de las montañas de México y Guatemala, la Picea del Cáucaso (*Picea orientalis*), el Pino de azúcar (*Pinus lambertiana*) del Oeste de Estados Unidos y Noroeste de México y el Abeto de Nordmann (*Abies nordmanniana*) de zonas montañosas del Cáucaso y Asia Menor. Las plantas con frutos (Angiospermas) se encuentran menos representadas en el Arboretum pero existen ejemplares bastante raros y dignos de apreciar, tales como algunos Eucaliptus (*Eucalyptus delegatensis*, *E. muellerana*) de zonas montañosas de Tasmania y Australia que superan a la fecha los 50 metros de altura, el árbol de hierro (*Parrotia persica*), especie endémica de los Montes Elburz en Irán, el Castaño chino (*Castanea mollissima*), el Nogal japonés (*Juglans ailantifolia*), el Orón (*Acer opalus*) del Suroeste de Europa y Noroeste de África, entre otras. Si bien la mayoría de las especies no tienen importancia forestal en nuestra zona, todas ellas tienen uso maderero y ornamental en sus lugares de origen. Unas 10 especies de las sembradas por el Ing. Schachovskoj no sobrevivieron a la fecha, entre ellos algunas especies de Eucaliptus (*Eucalyptus regnas*, *E. cordata*), de Pinos (como los Centroamericanos *Pinus hartwegii* y *P. montezumae*) además de un raro ejemplar de Cedro de Tasmania (*Athrotaxis cupressoides*).



Imagen: A. Monsalvo

Figura 6. Grupo de estudiantes y docentes de la Planta de Campamento Educativo Chachin en sus habituales recorridos por los bosques al Paraje Pucará.

Lecturas sugeridas

- Bestard, P. (director). 2015. Por aquí paso Neruda. Editorial EDUCO, Universidad Nacional del Comahue. 154 p.
- Cabrera, A.L. (1976). Regiones Fitogeográficas Argentinas. Acme, Buenos Aires. 85 pp. (Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería; Tomo 2 fascículo. 1).