

Perspectiva histórica del aporte del sauce criollo al poblamiento de Chubut

Ivonne Orellana¹¹ y María Marta Novella¹²

Resumen

Durante los últimos años trabajamos en la puesta en valor de las poblaciones más australes de sauce criollo (*Salix humboldtiana*) que se encuentran principalmente en el valle de la cuenca media del río Chubut y que enfrentan varias amenazas. Esta zona tiene múltiples atributos desde el punto de vista geológico, arqueológico, biológico y cultural. Presentamos una perspectiva que intenta rescatar la importancia de los sauces nativos en el uso y poblamiento histórico del territorio chubutense, así como poner en relieve los aportes de los pueblos originarios respecto del conocimiento del territorio que sustentaron los avances de los exploradores y el establecimiento de diversas corrientes inmigratorias y, por qué no pensarlo, constituyeron fuertes pilares para la consolidación del territorio chubutense como lo concebimos actualmente.

¹¹ Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

¹² Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

La cuenca media del río Chubut

El río Chubut es una fuente de vida que no solo da nombre a nuestra provincia, sino que además supo ser el hogar de los primeros habitantes del territorio, así como de las plantas y comunidades biológicas ribereñas. Desde sus nacientes en la provincia de Río Negro recorre la provincia de Chubut de oeste a este, hasta su desembocadura en el océano Atlántico. Chubut proviene de la lengua *tewsün* que utilizaban los pueblos tehuelches; su traducción se discute, pero puede ser que signifique “transparente” o bien “tortuoso y con muchas vueltas”. La cuenca media se inicia en su confluencia con el río Gualjaina, hasta el embalse Florentino Ameghino. Hablar de la cuenca media del río Chubut sin mencionar la extraordinaria ruta provincial N° 12, que conecta las localidades de Esquel, Gualjaina, Paso del Sapo, Cerro Cóndor, Paso de Indios y otros parajes, resulta imposible.

La riqueza de la zona radica en sus múltiples atributos, que incluyen un paisaje geológico extraordinario conformado por la caldera de un volcán del Paleógeno, con elementos tan diversos e interesantes como la Piedra Parada, el cañadón La Buitrera, el Puente de Piedra y el Gorro Frigio, entre muchos otros. Las riberas del río Chubut fueron habitadas por los pueblos originarios que vivieron o transitaron el territorio. La antigüedad de los registros arqueológicos en el sector Gualjaina-Paso de Sapo data desde 6004 a 450 años AP. Los vestigios de estas culturas persisten en más de 133 sitios arqueológicos que incluyen varios aleros con pinturas rupestres, múltiples artefactos y restos humanos (Bellelli y Guaraieb, 2019). En épocas más recientes y hasta nuestros días, sus descendientes continúan viviendo en el territorio, habiendo incorporado actividades agrícolas y ganaderas derivadas de la introducción de especies, producto de la llegada de diversos contingentes de inmigrantes, especialmente europeos, al continente americano. También habitan próximos al río, desde hace más de un siglo, inmigrantes de otras zonas de Argentina, galeses, suizos, franceses, vascos y chilenos, solo por nombrar algunos de los orígenes de los pobladores más recientes.

En sus tramos medios, el río Chubut comprende un valle desproporcionado en sus dimensiones con relación al caudal actual, y su diseño varía alternando extensos sectores de fajas de meandros con otros donde el valle se angosta. El clima es frío árido, con vientos fuertes y secos, y un gradiente oeste-este de temperaturas medias anuales que va desde los 8 °C a los 12 °C, mientras que la precipitación anual varía entre 200-100 mm. El régimen del río es de tipo mixto pluvio-nival, en el que las crecidas están sujetas a los aportes de precipitaciones pluviales en otoño e invierno y al aporte por derretimiento de la nieve en primavera. Los caudales máximos ocurren en octubre y los mínimos en marzo. La vegetación en los alrededores del río es de estepa.

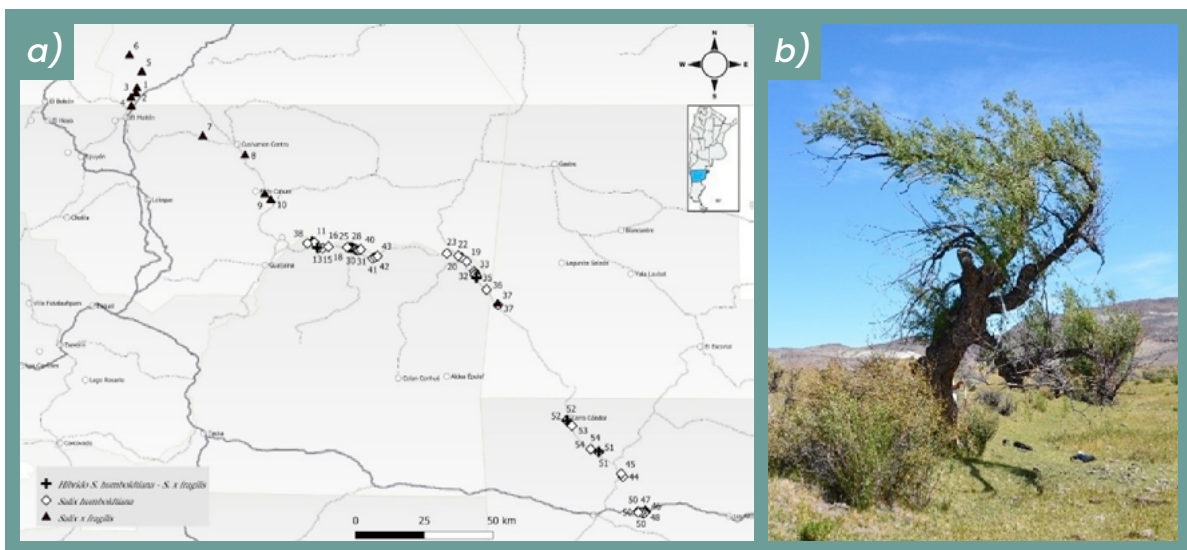
El sauce nativo del río Chubut

El sauce criollo (*Salix humboldtiana*), también llamado sauce amargo o sauce colorado, es el único sauce nativo sudamericano. Presenta una amplia y discontinua distribución desde México hasta Argentina. La especie se habría originado en un clima cálido subtropical y tendría una antigüedad de alrededor de 26 millones de años (Wu et al., 2015). Sus poblaciones más australes se encuentran en las riberas del río Chubut. Por tratarse de poblaciones en el límite de su distribución tienen una enorme importancia para la conservación biológica.

En el río Chubut, el límite oeste de la distribución del sauce criollo está próximo a Costa del Chubut, donde es posible encontrar uno que otro ejemplar adulto aislado. Desde Piedra Parada río abajo, comienza a incrementarse la densidad. Entre Costa del Chubut y Paso de Indios hay cerca de mil individuos adultos. Las poblaciones más densas se encuentran en el tramo Cerro Cóndor-Paso Berwyn. Aguas abajo de Paso de Indios, se lo encuentra en Las Plumas y en el Área Natural Protegida Los Altares. Siguen pendientes relevamientos en el valle inferior del río Chubut para conocer hasta dónde y cómo se distribuye (Figura 1).

Figura 1

a) Poblaciones de *S. humboldtiana*, *S. x fragilis* e híbridos entre *S. humboldtiana* y *S. x fragilis* en el tramo superior y medio del río Chubut ($n = 52$ sitios). *S. x fragilis* no se muestra en este mapa desde Costa del Chubut hasta Paso de Indios, pero está siempre presente. b) *S. humboldtiana*.



Fuente: Elaboración propia, foto a cargo de los autores

En el río Chubut, el sauce criollo alcanza diámetros excepcionales de hasta 1,8 m y alturas de entre 6 a 15 m. Se estima que los árboles más viejos rondan los doscientos años. Presenta, en general, un único tronco principal que puede estar erguido, inclinado o incluso postrado (vivo). Sin dudas existe una amplia gama de arquitecturas y formas extraordinarias, producto de las adaptaciones al ambiente con alto nivel de disturbio, ocasionado por los pulsos de crecidas y bajadas del río, con arrastres y redistribución de materiales (incluidos los árboles) y procesos de sedimentación a gran escala. Entre las adaptaciones se cuentan su capacidad para emitir raíces a partir del tallo, su capacidad de reordenar el sistema radicular y el follaje y su capacidad de trasladar oxígeno desde las ramas a las raíces cuando los suelos permanecen inundados. Las raíces más profundas le permiten sobrevivir durante los periodos de sequía que ocurren a fines de verano o bien cuando el río cambia su cauce (Casco y Neiff, 2006).

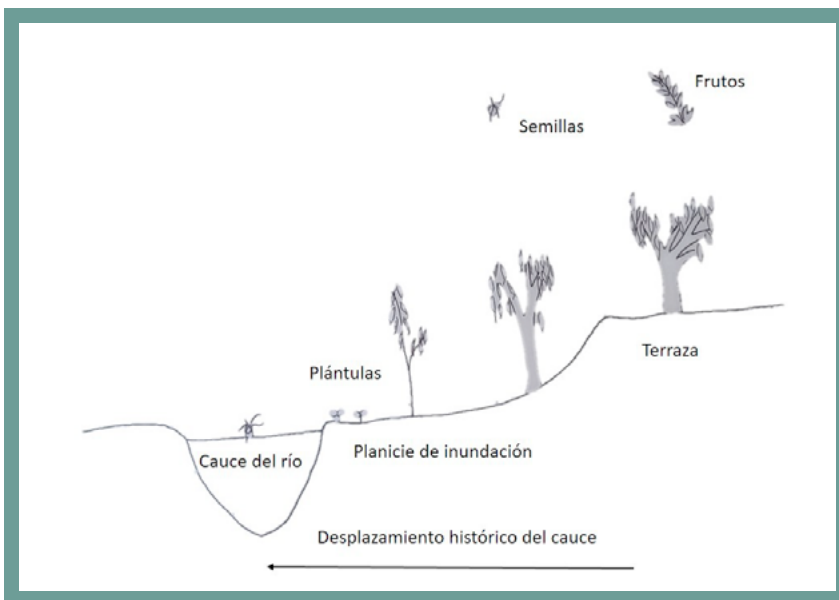
En el sauce criollo los sexos están separados, hay árboles femeninos y otros masculinos, por lo que un aspecto muy interesante para su recuperación es lograr un equilibrio en la proporción de sexos en cada sitio, para garantizar la producción de semilla viable. Para reconocer el sexo es necesario observar las flores, que pueden verse desde octubre a noviembre. La polinización ocurre por viento e insectos. El 50% de las poblaciones presenta exceso de pies masculinos, el 38% exceso de pies femeninos y tan solo el 12 % están en equilibrio en la proporción de sexos. La dispersión de las semillas también ocurre por viento, las semillas que alcanzan el cauce del río flotan y luego se depositan en sectores de escasa corriente, en áreas inundables, sean meandros, islas o al inicio de la planicie de inundación (*Figura 2*). Luego de la emergencia de las plántulas, los renovales crecen rápidamente en altura, alcanzando en poco tiempo la misma que árboles notablemente más añosos. Los renovales se dan en manchones, algunos con una enorme densidad. Esta regeneración se ve afectada por herbivoría por animales domésticos, que se desplazan fácilmente a través del cauce del río, independientemente de la existencia de alambrados en los predios. También es posible multiplicar sauce criollo por estacas, produciendo raíces adventicias en un mes aproximadamente.

Los árboles más viejos se caracterizan por la pérdida de su copa, con numerosas ramas muertas, especialmente aquellos que están situados en las terrazas. Estos individuos añosos se encuentran distribuidos en una matriz de estepa, a distancias que escasamente superan los 0.5 km del cauce del río. El deterioro de la copa puede explicarse por el deterioro en los tejidos que conducen agua en los árboles, debido a déficits hídricos durante la estación seca, en la cual el caudal superficial del río se reduce notoriamente y probablemente se reduzca también el agua subterránea. El déficit hídrico producto de la sequía estival generaría también la muerte del extremo apical, haciendo que los árboles más viejos vayan perdiendo altura. Los árboles

en las terrazas dan cuenta de que el cauce del río pasaba literalmente por esos puntos (Figura 2).

Figura 2

Distribución del sauce criollo en el gradiente transversal del río: las plántulas se establecen solo en áreas inundables, bancos de arena, islas, meandros. Los individuos jóvenes y vigorosos suelen estar en las planicies de inundación y los individuos más añosos en las terrazas. De acuerdo a la edad de los sauces viejos se puede reconstruir el movimiento del cauce del río en el tiempo, que puede moverse alrededor de 0.5 km en 100 años.



Fuente: Elaboración propia

Importancia del río Chubut para el poblamiento humano

La presencia del río fue particularmente importante para la circulación y posterior instalación de grupos sociales en esta zona de la meseta chubutense, garantizando la presencia de agua, madera y leña durante todo el año. El valle y los cañadones se convirtieron desde hace 6000 años en importantes vías de circulación y de asentamientos, primero temporarios y, luego, de cierta permanencia, como ha quedado atestiguado en los yacimientos arqueológicos del valle medio del río. El estudio,

cuidado y preservación de estos sitios es fundamental para reconstruir la historia y la identidad de los habitantes del valle.

A fines del siglo XIX, la acción del Estado, con el avance militar que sometió a los pobladores originarios y estableció un nuevo régimen político centralizado, cambió la dinámica y uso de este espacio que quedó comprendido en el Territorio Nacional de Chubut, creado en 1884. Un año después, la expedición del gobernador Luis Fontana avanzó desde la costa hacia la cordillera, siguiendo el cauce principal del río y las huellas de las rastrilladas ya existentes. Se considera que este viaje dejó establecida la ruta, que luego transitarían los colonos galeses que se trasladaban hacia el valle 16 de Octubre. A posteriori se van nominando los distintos parajes que sigue el cauce del río: Paso de Indios, Cerro Cóndor, Las Ruinas, Los Altares. En su informe de exploración, Fontana menciona el sauce criollo en Paso de Indios: “dispuse la construcción de una balsa con palos de sauce” para cruzar el río, “el extenso valle de erosión por donde hemos llegado hasta aquí, ofrece las primicias de un terreno fértil, con madera de sauce en abundancia” (Fontana, 1886).

En los años siguientes se intensifica el movimiento de grupos familiares y comerciales y la zona comienza a repoblarse. También ocurre el retorno de familias aborígenes, luego de ser liberadas de sus lugares de detención. Llegan migrantes de distinta procedencia, con actividad de uso de la tierra mayormente para ganadería ovina y la instalación de algunos almacenes, como el histórico Establecimiento Don Cosmen, en Paso del Sapo. Paralelamente se concreta la presencia del Estado a través de instituciones como escuelas y juzgados de paz, y surgen los pueblos que aglutinan a los pobladores rurales dispersos. El sauce criollo fue en esos años la única especie arbórea que proporcionaba reparo, sombra, alimento forrajero y madera para los distintos usos: leña, varilla para alambrados, estructuras de techo y aberturas. Ya en 1919 el Estado advertía que no se debía permitir que se cortara, pues el sauce criollo (patagónico) era la única especie existente y contribuía a afianzar las márgenes de los ríos (Dirección de Tierras, 1919), pero no había acciones concretas para prevenir su uso y la posible extinción de las poblaciones locales.

Situación actual del sauce criollo en el río Chubut

En los recorridos por el río Chubut pudimos detectar que en la mayoría de los casos los pobladores de la cuenca media no distinguían las especies de sauce, tampoco conocían que hubiera un sauce nativo de la zona. No obstante, algunos antiguos pobladores de Paso del Sapo, como la señora Amelina “Coca” San Martín, identificaban la especie. Sus aportes permitieron inferir los períodos en los que se introdujeron las salicáceas en esa zona. Entre 1920 y 1940, los pobladores

comenzaron a plantar estacas de álamo y más tarde, ya cerca del 40, comenzaron a plantar mimbre (probablemente *Salix x fragilis*), que actualmente constituye una de las especies invasoras más agresivas en Patagonia. Para esto, sujetaban las estacas con horquetas en el borde del cauce del río. También Coca mencionó que, hacia la década del 30, el sauce criollo era mucho más abundante y lo utilizaban para leña y como especie forrajera. Asimismo, observó que el ganado doméstico y las liebres consumían los renovales. Otro vecino, Jaime Raposeiras, recuerda usos leñateros de la especie, mientras que Delia Ancaten relata que su familia, de origen mapuche-tehuelche, consideraba que los árboles eran sagrados y no los utilizaban. Por su parte, Sandro Germillac comentó que al sauce criollo también lo llaman sauce colorado o amargo y que actualmente se lo sigue utilizando para leña. El nombre “sauce colorado” hace alusión a la coloración de su madera rojiza a marrón oscura, mientras que “sauce amargo” hace referencia a la presencia de sustancias amargas en las hojas.

Los relatos de los pobladores, los estudios arqueológicos y los documentos históricos, junto a otra información recopilada por investigadores de Río Negro y Neuquén, constituyen evidencias de la fuerte presión de uso sobre la especie, desde los inicios del poblamiento predominantemente europeo de los ríos Limay, Neuquén, Negro y Chubut hasta el presente, diezmando sus poblaciones. Asimismo, ponen en relevancia el tremendo aporte de la especie al desarrollo de la región y al poblamiento humano.

Además de los usos históricos, las poblaciones de sauce criollo del río Chubut enfrentan otras amenazas como son, por un lado, la pérdida de hábitat producto de la competencia por el sitio originada por las invasiones de sauces exóticos, principalmente de ejemplares femeninos del sauce híbrido frágil (*Salix x fragilis*), de origen euroasiático. Este sauce se multiplica vegetativamente por estacas, que son capaces de enraizar fácilmente en ambientes inundados. En el río Chubut y en el Río Negro, el sauce híbrido frágil tiene una mayor tasa de crecimiento que el sauce criollo, por lo que es de prever que resulte un mejor competidor por el sitio y logre desplazar a la especie nativa.

Pero si bien los usos y la pérdida de hábitat constituyen fuertes amenazas, las hibridaciones de especies pueden representar una amenaza aún mayor, con implicancias evolutivas. En el río Chubut, se corroboró la existencia de híbridos entre el sauce criollo y el sauce híbrido frágil. Estas especies estaban separadas con anterioridad por barreras geográficas enormes, que se rompieron luego de la introducción de salicáceas en Patagonia. En la hibridación se estima que el sauce criollo es el donador de polen. Este tipo de hibridaciones constituye una introgresión de genes, con pérdida de identidad genética de las poblaciones de la especie nativa. El aumento exponencial de las poblaciones del sauce híbrido frágil y los desbalances en las proporciones de sexos del sauce criollo, con predominancia de árboles masculinos, hacen presuponer

que continuarán dándose las nuevas hibridaciones, resultando imposible su control. Desde el punto de vista biológico y evolutivo, las barreras biológicas a nivel de especie entre los sauces son débiles, por eso hibridan. En este contexto cabe preguntarse: si los entrecruzamientos entre los taxones son biológicamente posibles, ¿deberíamos frenarlos? Por otro lado, pretender frenar estos procesos evolutivos en un mundo globalizado, que propende a la homogeneización de los ambientes, más allá de que no nos guste, y en un contexto de gestión del ambiente como el que tenemos en la provincia, resulta quizás demasiado ambicioso.

Con este panorama, en el río Chubut se continúa cortando y usando leña de sauce criollo. Resultan necesarias múltiples mejoras en su gestión, entre ellas que la Subsecretaría de Bosques de la Provincia de Chubut, autoridad de aplicación en el territorio, pueda prohibir con fuerza de ley la corta de esta especie. De igual manera no sería complejo iniciar acciones de control de las invasiones del sauce híbrido frágil en ciertas áreas, como las Áreas Protegidas, a los efectos de resguardar poblaciones puras de sauce criollo. Desde la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco ejecutamos el proyecto de extensión PDTS “Puesta en valor de Bienes naturales y culturales de la Cuenca Media del Río Chubut”, para trabajar con aspectos históricos y de conservación del sauce criollo. Para ello establecimos acuerdos de trabajo con los municipios de Paso de Indios y Paso del Sapo, al igual que con la Escuela N° 134 de Paso del Sapo, Escuela N° 31 de Cerro Cóndor y Escuela N° 777 de Paso de Indios. En este contexto implementamos más de 25 actividades formales de extensión en el territorio, intentando divulgar y promover su cuidado y conservación. Además, Recientemente generamos el documental *Los sauces del río Chubut*, que se encuentra disponible en <https://youtu.be/u9VvkaqRdZY>, y diseñamos material de divulgación y colaboraciones con pobladores e instituciones educativas. Una acción sencilla en la que todos podemos contribuir es multiplicar a partir de estacas, árboles femeninos de *S. humboldtiana*.

Referencias

- Bellelli, C. & Guráieb, A. G. (2019). Re-evaluación cronológica de la secuencia arqueológica del curso medio del río Chubut (área Piedra Parada). En J. Gómez Otero, A. Svoboda y A. Banegas (Eds.). *Arqueología de Patagonia: el pasado en las arenas* (pp. 250-270). IDEHAUS - CONICET.
- Casco, S. Ly Neiff J. J. (2006). ¿Cómo se distribuyen las raíces en los bosques inundables de *Salix humboldtiana* y *Tessaria integrifolia* del bajo Paraná? *Interciencia*, 31(8), 605-610. <https://www.redalyc.org/pdf/339/33911909.pdf>

Fontana L. J. (2006). *Viaje de Exploración en la Patagonia Austral 1885-1886*. Ediciones Continente.

República Argentina, Ministerio de Agricultura, Dirección de Tierras, Comisión Chubut Norte, Expediente 4900-A-1919.

Wu, J, Nyman, T., Wang, D. C., Argus, G. W., Yang, Y. P. y Chen, J. H. (2015). Phylogeny of *Salix* subgenus *Salix s.l.* (Salicaceae): delimitation, biogeography, and reticulate evolution. *BMC Evolutionary Biology*, 15, 1-13 <https://doi.org/10.1186/s12862-015-0311-7>