



Red de Recolectores de Semillas Nativas

BOLETÍN INFORMATIVO N° 10

Julio - Agosto 2007, N° 10.

Expediciones al Altiplano

Durante junio nuestro equipo de colecta prácticamente pasó el mes entero en terreno, era el turno de la expedición más larga del año, la del Altiplano. Este año esta expedición fue retrasada, para permitir la incorporación de nuevas especies a las recolectadas años anteriores, cuando la zona era visitada en mayo.

Nuestro taxónomo, Marcelo Rosas, preparó para esta ocasión una "Guía de Colecta de Campo", ésta incluía 50 fichas de las especies buscadas en la expedición, con datos acerca de dónde encontrarla y como reco-

nocerla. Dieciséis fichas pertenecían a especies endémicas regionales de la Primera Región, 12 especies endémicas de la Segunda Región y 22 especies endémicas con distribución restringida a ambas regiones.

Como se trataba de un largo viaje, se organizó en tres fases. En la primera, participó Tiziana Ulian, investigadora del Royal Botanic Gardens Kew de Reino Unido y representante del proyecto Millennium para Latinoamérica.



Tiziana Ulian, junto a una pobladora y Marcos Acosta, miembro del equipo de colecta.

Primera Etapa: Cordillera de Arica

La primera etapa consistió en recorrer la cordillera de Arica, utilizando a Putre como base de operaciones, desde donde se organizaron viajes más cortos. Se visitaron los sectores de Cuesta Cardones y Zapahuira, Parinacota, el volcán TÁCORA, además de las Cuestas de Chapiquiña y Cardones. En general el sector se presentó más seco que los años anteriores, algunas especies de *Verbena* que en otros años son abundantes, este año fueron escasas.

Muchas de las especies buscadas no pudieron ser localizadas, entre ellas *Nolana rhombifolia*, *Senecio zapahuirensis* y *Villanova robusta*, todas ellas endémicas de la primera región, además de *Reicheella andicola*, restringida a la primera y segunda regiones.

Para otras especies fue posible localizar algunas poblaciones, pero éstas se encontraban sin semillas, aún en flor o con frutos inmaduros. Entre ellas *Helogyne apaloidea*, una especie nativa, pero escasa y de distribución restringida, *Acantholippia tarapacana*, *Lophopappus tarapacanus*, ambas endémicas regionales, además de *Senecio olivaceobraceatus*, endémica de las regiones primera y segunda. También fue posible observar frecuentes poblaciones de la orquídea del altiplano, *Aa nervosa*, que presentaba semillas inmaduras, aunque es intensamente predada por auquénidos y aves. También se halló en floración a *Lupinus oreophilus*, endémica de

la primera y la segunda región, y a *Oreocereus varicolor*, una cactácea. Se encontraron también unos pocos individuos de la escasa *Bomarea dulcis*.

Otra de las buscadas era *Solanum pennellii* var. *elachistus*, esta variedad endémica regional no fue posible de reconocer entre el complejo de especies *Solanum peruvianum* y *chilensis*, presentes y abundantes en la misma quebrada.

En Chismulla, en las cercanías del Volcán TÁCORA, se buscó sin buenos resultados *Astragalus werdermanii*, un interesante caso de endemismo extremo. En el mismo lugar se encontró un *Astragalus* que los pobladores llamaban "garbanza", ellos reconocen otra especie parecida a ésta, pero más pequeña, a la que llaman "kela" y que crece hacia el volcán, ésta sería nuestra especie buscada.

Como resultado de esta primera etapa se obtuvieron colectas de semillas de especies como *Oreocereus hampelianus*, una cactácea nativa, pero restringida a Tacna (Perú) y la primera región. También se colectaron semillas de *Balbisia stichkinii*, endémica regional, *Senecio reicheanus* y *Caiophora rhamnerii*, ambas especies restringidas a las regiones primera y segunda. En el bofedal de Parinacota, se colectaron semillas de *Oxycloe andina*, una Juncacea nativa propia del altiplano de Argentina, Perú, Bolivia y Chile. También se logró colectar semillas de *Nototriche alterna-*



Marcelo Rosas, taxónomo del banco, colectando



Nototriche alternata, nueva colecta para conservación.

ta, una pequeña Malvacea nativa, además de *Diplostephium cinereum*, arbusto de vistosas flores. La endémica, *Adesmia atacamensis* fue bastante difícil de colectar debido a sus escasas semillas maduras disponibles. Obtener semillas de *Chuquiraga spinosa* ssp. *rotindifolia*, subespecie endémica, fue bastante significativo, ya que comúnmente las especies del género presentan abundante producción de semillas vanas, por lo que es una suerte lograr colectar semillas viables.

Julio - Agosto 2007, N° 10.

Segunda Etapa: Cordillera de Iquique

Camiña, Alpajere y Colchane fueron el comienzo de esta nueva etapa. Al igual que en la anterior, el panorama se notaba más seco que años anteriores. El recorrido continuó hacia Cariquima, Picavilque, Lirima y Coscaya. Entre las especies buscadas estaba *Senecio coscayanus*, pero el lugar se encontraba muy predado por mulares y no fue posible hallarlo.

Otras especies, aunque pudieron observarse, sus poblaciones se encontraban en flor o con semillas inmaduras, entre éstas *Caesalpinia aphylla*, especie endémica de la 1° y 2° Región y *Baccharis tola*, quien crecía abundante pero con muy pocos frutos. En los bofedales se encontró nuevamente *Aa nervosa*, la orquídea del altiplano, muy predada al igual que en Parinacota. Además de *Acantholippia punensis*, *Senecio chachacoma*, *Chuquiraga* sp. y *Lampaya medicinalis*, todas ellas con muy pocas semillas. *Dalea pennelli* se encontró en flor, al igual que *Sisymbrium*.

También se encontró abundante vegetación arbustiva al cruzar por el portezuelo Picavilque hacia Lirima, lamentablemente sus semillas ya habían sido dispersadas.

Se encontraron abundantes poblaciones de *Oreocereus varicolor*, una interesante cactácea nativa, pero aún en flor.

Se lograron coleccionar semillas de especies como *Aphyllocladus denticulatus*, *Balbisia microphylla* y *Viguiera atacamensis*, todas ellas endémicas.

El recorrido continuó hacia Mamiña, Cerro Colorado, Noaza, Quebrada Pillan, Cancosa, Usmagama, Sibaya, Chusmiza, Sibiza y Huara. En estos sectores se obtuvieron colectas de *Ophryosporus pinifolius*, *Cristaria dissecta*, *Grindelia* sp. y *Malesherbia corallina*, ésta última endémica regional arbustiva de vistosas flores. Aunque no fue posible localizar a *Nolana tarapacana*, una especie anual de años lluviosos, también endémica de la primera región.

También se visitó al fundo Canchones en la Pampa del Tamarugal, donde pudo coleccionarse el endémico regional *Prosopis burkartii*, aunque sólo se localizaron los mismos 12 ejemplares donde se describió la especie en 1971. También se encontraron vigorosas poblaciones en altos y tupidos manchones de *Prosopis strombulifera*.

Continuando el viaje se avanzó por Pica, el Salar de Copasa, Cerro Chutinza, Yuma, y Puquios, donde se coleccionaron semillas de *Astragalus cryptobotrys*, aunque no pudo encontrarse el endémico regional *Senecio madariaga*. Para finalizar esta etapa con la visita de los sectores de Ollague, Coska, Ascotan y Calama. Pudiendo observarse que en las calles de Ollague crece abundante *Atriplex myriophylla*, pero como ya se encuentra almacenado en el Banco, no se realizó una nueva colecta.



Detalle de las flores de *Malesherbia corallina*, arbusto endémico de la primera región.

Tercera Etapa: Cordillera de Antofagasta

Esta etapa se inició recorriendo los sectores de Aiquina, Toconce y Linzor, la vegetación parecía bastante seca y con sus semillas ya dispersadas, pudo coleccionarse semillas de una especie de *Caiophora*. Entre las especies localizadas pero sin semillas estaban *Adesmia atacamensis* y cactáceas como *Echinopsis deserticota*, *Echinopsis formosa* y *Oreocereus leucotrichus*. Por segundo año consecutivo se buscó sin resultados positivos *Senecio pappi*, endémico de la segunda región.

Caspana, Cuesta Chita, Cuesta Barros Arana y Río Grande continuaron en el recorrido, pudiendo observarse sin semillas a *Senecio rosmarinus*, *Senecio dichotomus*, además de un *Sisymbrium*. Se buscaron sin obtener buenos resultados *Calandrinia sitiens* endémica de la segunda región y *Argylia tomentosa*, endémica de las regiones segunda y tercera. Se continuó avanzando hacia San Pedro de Atacama, Toconao, Talabre y el Salar de Atacama, donde se coleccionaron semillas de *Acantholippia punensis*, una arbusto de casi dos



Acantholippia punensis, arbusto del cual se coleccionaron semillas para conservación

metros de alto que crece sobre arenales. Otra de las coleccionadas fue *Helogyne macrogyne*, endémica de las regiones primera y segunda. *Nitrophila atacamensis*, quien crece sólo en la segunda región, no pudo ser localizada.



Echinopsis formosa, cactácea localizada en estado vegetativo

El recorrido finalizó con los sectores de Peine y Socaire, donde pudieron obtenerse semillas de *Artemisa copa*, endémica de la segunda región y *Haploppapus rigidus*, especie nativa pero de restringida distribución.

Julio - Agosto 2007, N° 10.

Expediciones de Julio

Durante julio nuestro equipo de colecta ha seguido activo, aunque los viajes esta vez han sido un poco más cortos. Los recorridos se centraron en la tercera y cuarta región, la idea, localizar poblaciones durante la floración. Justamente varias cactáceas fueron encontradas en este estado, especialmente del género *Eriosyce*, quienes lucían sus maravillosas flores. Primero fue el turno de la zona costera de la tercera, visitando la zona de Huasco. Varios sectores de la cuarta región fueron visitados también, por la costa Totoraillo, Quebrada El Teniente, Puerto Oscuro, Pichidangui y Pichicuy. Más al interior se prospectaron sectores como La Rojas,



Eriosyce subgibbosa ssp *clavata*, con sus primeras flores

El Molle y El Tambo, en el Valle de Elqui. También se recorrieron algunos sectores del Parque Nacional Fray Jorge, así como también la zona de Las Cardas. Fue también varias otra especies en floración, como son algunas bulbosas y arbustos, permitiendo programar las próximas colectas.



Eriosyce subgibbosa ssp *subgibbosa* var *litorales* luciendo sus atractivas flores.

Propagación de *Laretia acaulis*

Como parte de un estudio solicitado por Codelco-División Andina, se está trabajando en la propagación de *Laretia acaulis*. Esta especie llamada comúnmente "llaretilla", forma parte del matorral bajo mediterráneo andino. Crece formando cojines, actuando como nodriza y permitiendo el establecimiento de una serie de especies. A pesar de tener una distribución relativamente amplia, se encuentra vulnerable a la extinción, debido principalmente a perturbaciones de su hábitat.

El estudio partió hace casi dos años, recolectando semillas en unas poblaciones ubicadas en el sector de Riecillos, en la precordillera de San Felipe. El sector fue visitado en dos ocasiones, logrando coleccionar semillas suficientes para el estudio. Las semillas fueron procesadas y almacenadas en el banco. Se montaron ensayos de germinación para determinar el efecto del frío. Pocos antecedentes acerca de la biología de la especie estaban disponibles, así que nuestro estudio sería un aporte de información. Se comenzaron a obtener semillas germinadas después de tres meses de montados los ensayos. Las plántulas fueron transplantadas y han sido



Planta de *Laretia acaulis* obtenida de semillas. Arriba a la derecha, una semilla germinando.

cultivadas hasta ahora en condiciones de vivero. Actualmente tienen cerca de un año y forman parte de otro ensayo, esta vez para comparar algunos niveles de riego. Hace pocos meses sembramos nuevamente y estamos obteniendo nuevas plántulas, esta vez con un poco más de experiencia, aunque no con menos problemas. Se planea llegar a evaluar la sobrevivencia de estas plantas en terreno, pero esto se llevaría a cabo la próxima temporada.

Nueva Integrante



El Banco Base de Semillas continúa creciendo, esta vez se integra a nuestro equipo Javiera Díaz, agrónoma de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que ha terminado recién-

temente el Magister en Recursos Naturales en la misma universidad. Esta investigadora viene a desarrollar el área de usos de la flora nativa, recopilando información para complementar nuestras bases de datos. Le damos la bienvenida a nuestra nueva integrante y le deseamos mucha suerte en su labor.

Se invita a todos los interesados a participar y colaborar con información o con artículos para ser publicados en la Red de Colectores

<http://www.inia.cl/recursosgeneticos/>
<http://www.inia.cl/recursosgeneticos/bancobase/semillasnativas/>
<http://www.inia.cl/recursosgeneticos/bancobase/propagacion/>

**BANCO BASE DE SEMILLAS
 INIA - Centro Experimental Vicuña**

Camino a Peralillo s/n.
 Casilla 73. Vicuña
 bancosemillas@tie.cl

Teléfono:
 (56) 51 - 411 006
 Fax: (56) 51 - 411 231