



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Buenos Aires 177- 4400 Salta- República Argentina
ISSN 0327- 506X

Vol. 1

Diciembre 1991
Edición digital 2012

Nº 1

FLORA DEL VALLE DE LERMA

INTRODUCCIÓN

La idea de realizar la ambiciosa Flora de Salta comenzó en el año 1975, poco tiempo después de que se fundara la Universidad Nacional de Salta. Desde el principio entendíamos que para lograr el estudio de las plantas era necesario reunir la documentación probatoria de sus especies, esto es, crear un herbario para contener y cuidar todos los ejemplares que se tenían que recolectar. Por este motivo, la Universidad, el Herbario MCNS y la Flora de Salta nacieron casi al mismo tiempo. Al definirse el proyecto, fue preciso reducir la superficie de estudio tomando el sector de mayor importancia económica y humana en la Provincia. Esto es, el valle de Lerma, donde se asienta su ciudad capital.

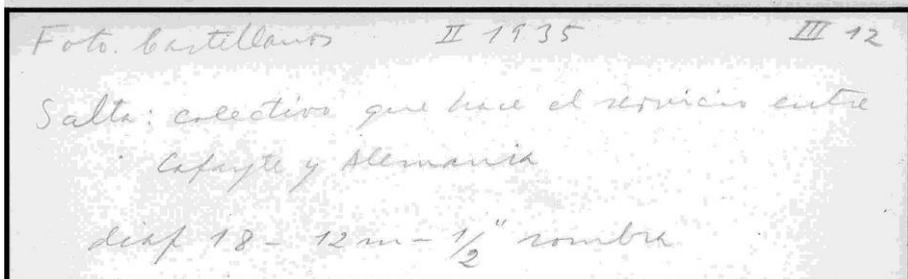
Las herborizaciones hechas en Salta hasta ese momento eran tan escasas y esporádicas que la ubicaban como una de las provincias menos exploradas y peor conocidas florísticamente de la Argentina. Todos los botánicos argentinos del Siglo XX pasaron al menos una vez por Salta herborizando plantas. Pero lo hicieron en forma fortuita, sin seguir un plan organizado e integral. La mayoría de los viajes de recolección que hacían aquellos botánicos eran hacia la zona norte, en los departamentos de Orán, Santa Victoria y San Martín. Estaban atraídos por las Yungas tropicales. Pasaban por la actual Ruta 34, desde Tucumán, Metán y valle de Siancas, por el ramal jujeño a Orán y Tartagal. Pocas veces entraban al valle de Lerma a recolectar sus plantas. Los primeros en hacerlo fueron los alemanes Paul Günter Lorentz & Georg Hieronymus, quienes en los años 1873/1874 estuvieron herborizando en Salta y se convirtieron en los primeros botánicos científicos modernos que recogieron plantas en el noroeste argentino. Con sus ejemplares de herbario, August Grisebach en Berlín, sin haber conocido la Argentina escribió las dos primeras floras modernas de nuestro país: *Plantae Lorentzianae* (1874) y *Symbolae ad floram argentinam* (1879). Un breve relato de su paso por Salta puede verse en Novara (1984a). Luego siguió un largo paréntesis, con pocas excepciones, como don Salvador Venturi, que en Enero de 1929 recolectó minuciosamente en Río Blanco y Campo Quijano. Sus ejemplares se encuentran en Tucumán (LIL). En el segundo quinquenio de 1940 el Dr. Horacio Descole, director del Instituto Lillo de

Tucumán, envió a varios jóvenes discípulos que herborizaron en la ciudad de Salta y en diversas localidades del valle de Lerma (Novara, 1985b). Esas colecciones son las más numerosas e importantes y se hallan en el mismo herbario precitado de la Fundación Miguel Lillo en Tucumán (LIL). El Dr. Angel L. Cabrera amaba la Puna y además hizo la Flora de la Provincia de Jujuy. Por el camino de cornisa viajaba desde Jujuy a la ciudad de Salta, y muchas veces, por la quebrada del Toro ascendía a la Puna salteña y a San Antonio de los Cobres. En esas oportunidades, que fueron muchas pero no suficientes, herborizó en el valle de Lerma ejemplares que hoy están en los herbarios de La Plata (LP) y de San Isidro (SI).

Permanentemente vinieron a Salta botánicos científicos interesados solamente en una familia, género o especie y herborizaban únicamente eso. Les importaba simplemente lo que estaban estudiando y no se interesaban por el resto de la flora. A veces hacían viajes enormes, onerosos y sacrificados desde Europa o Norteamérica para llevar solamente uno o pocos ejemplares del valle de Lerma. Esos escasos ejemplares hoy están dispersos en muy diferentes herbarios, tanto de la Argentina como del resto del Mundo. A fines de la década de 1950, don Teodoro Meyer dictó conferencias y publicó sus observaciones sobre la flora de Salta en un interesante artículo que sirvió como guía para nuestro trabajo (Meyer, 1959). Algunos trabajos muy antiguos sobre Botánica de Salta y del noroeste argentino, tienen hoy más valor como curiosidad bibliográfica que como obra científica (Tello, 1888; Solá, 1889; Peña, 1928). También debemos reconocer la labor de Santillán de Andrés y colaboradores, de Tucumán, quienes hicieron un detallado trabajo sobre el valle de Lerma. Detallado y prolijo en diversos aspectos políticos, económicos y geográficos, pero poco minucioso en lo que respecta a plantas. Esto se comprende si tenemos en cuenta que no eran botánicos (Santillán de Andrés & *al.* 1968). Así, todos los aportes publicados hasta ese entonces fueron por demás escasos y fragmentarios en lo que respecta a la Flora del valle de Lerma.

Volviendo al origen de nuestro trabajo en Salta, primero se concretó el proyecto de Flórla de géneros de la ciudad de Salta y sus alrededores bajo el título “Las utilidades de los géneros de Antófitas del nordeste del valle de Lerma” (Novara, 1984b). Muy modesto y humilde pero que resultó fundamental para organizar el ambicioso trabajo de Flora que vendría después. Además, sirvió para concretar el reconocimiento florístico de la ciudad de Salta y sus alrededores (Novara, 1985a). Fue una década de intenso trabajo de campo, de organización de herbario e institucional, pero de escasa producción científica y en publicaciones.

Mientras tanto el Herbario MCNS seguía creciendo. Desde esa época comenzaron a comprometerse a los primeros de los luego numerosos botánicos que serían convocados para participar en este proyecto. El trabajo en laboratorio, gabinete y herbario era muy difícil y recién a fines de 1991 pudo concretarse la aparición de la flora. Fue necesario esperar hasta el nuevo siglo para poder hacer trabajos integrales como los recuentos florísticos que comenzábamos a realizar (Novara, 2006).



Antigua foto tomada por Alberto Castellanos, que pasó por Cafayate y Alemania, en el sur del valle de Lerma, herborizando cactus en Febrero-Marzo de 1935. Sus colecciones hoy se encuentran en el Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia de Buenos Aires (BA). Abajo, reverso de la foto donde se lee a lápiz: "Foto Castellanos. II-1935. III-12- Salta-Colectivo que hace el servicio entre Cafayate y Alemania. diag. 18 – 12 m – ½" sombra". Foto gentileza Dr. Roberto Kiesling.

PLAN DE LA OBRA

Área de estudio

Dentro de la provincia de Salta, el área se extiende desde el abra de Santa Laura (24°29'43"S, 65°17'13"W) en el Departamento La Caldera (Ruta 9 en el límite con Jujuy) al norte, hasta la quebrada de Las Conchas, en Las Curtiembres (25°37'30"S, 65°37'49"W) al sur, y por el filo de las más altas cumbres al este y oeste, sobre una superficie aproximada superior a los 4500 Km². Incluye parte de los Departamentos

Capital, Cerrillos, Chicoana, Guachipas, La Caldera, La Viña y Rosario de Lerma. Su máxima longitud en sentido norte-sur es de 130 km, y el ancho máximo en sentido este-oeste es de 63 km contados desde Piedra del Molino en la Cuesta del Obispo (25°10'49"S, 65°51'29"W), en línea recta hasta Peñas Azules, sobre el río Juramento, aguas abajo del dique Cabra Corral (25°18'77"S, 65°18'85"W) (Datos de Google Earth, on line 2012) Por la Ruta Provincial 33, subiendo la quebrada de Escoipe, el área de influencia del valle de Lerma incluye la Cuesta del Obispo hasta Piedra del Molino. Ingresando por la Quebrada del Toro el área en estudio abarca hasta la estación El Gólgota (Ruta 51 Km 60), pasando Chorrillos y antes de estación Ingeniero Maury (ramal ferroviario C.14). Se considera que hasta esos lugares llega la influencia en la flora del valle de Lerma.

Existen zonas del valle de Lerma donde resultó imposible de ingresar y por lo tanto herborizar. La mayoría de las veces por hallarse dentro de propiedades privadas donde faltan permisos de acceso y caminos. Lugares donde la inaccesibilidad es total. Hubiera sido necesario el apoyo de mulas y baqueanos, que hoy ya casi no existen. O sino de helicóptero, que hace mucho tiempo fue gestionado ante el gobierno provincial, pero que por los costos operativos nunca se pudo lograr. Entre los principales ejemplos de zonas poco o nada exploradas, debemos citar las laderas orientales de las Cumbres del Obispo, al norte de la cuesta homónima, hasta El Puyil y El Manzano. Es una amplia región donde solamente los montañistas muy atléticos y muy bien entrenados pueden llegar. Otra zona que falta herborizar son las cumbres y filos de Altos de Viñaco y C° Chivilme, al S de Chicoana y al W de Tilián. Una tercera comarca, posiblemente la más extensa, son las riberas orientales del dique Cabra Corral con las serranías y lomadas adyacentes, donde el propio lago impide el acceso: Cumbres del Presidio y Cumbres de Piedras Blancas. Allí se requiere de una lancha u otro transporte acuático que permita el desembarco en playas donde no existe otra forma de llegar. Por este motivo con el tiempo irán apareciendo nuevas especies que deberán adicionarse a esta Flora y que hasta hoy desconocemos su existencia en el lugar.

Para conseguir material de lugares inaccesibles para gente no entrenada como nosotros, tuvimos muy buena respuesta de los clubes de andinismo, principalmente del Club Janajman en sus ascensos a cerros que bordean el valle de Lerma: C° El Pacuyo o Pacuyo, C° Negro o Malcante, C° Lajas, Nevado del Castillo, etc. Les pedimos que lleven en sus mochilas bolsitas de polietileno y que luego de hacer cumbre y durante el descenso, cuando están más distendidos, recolecten todas las flores que les llamen la atención. Ofrecimos un breve entrenamiento de cómo recolectarlas. Ya de regreso en Salta, que acerquen las bolsitas con plantas frescas al Herbario, donde se les piden los datos completos para la tarjeta. Nosotros nos encargamos del procesado. Por este método obtuvimos resultados sorprendentes. Nos convencimos que la Provincia Altoandina llega a los filos y cumbres occidentales del valle de Lerma. Que lo que estábamos encarando en realidad no era una simple Flórua sino una verdadera Flora por la diversidad extrema de ambientes y regiones naturales que posee.

Pero todos estos valiosos esfuerzos y éxitos siguen siendo insuficientes. En exploraciones botánicas el trabajo nunca se termina, todo es poco, nada es suficiente. En el futuro será necesario que las nuevas generaciones de jóvenes botánicos o naturalistas, o montañistas entrenados entusiastas y amantes de la naturaleza, continúen recorriendo estas regiones, aportando documentación y pruebas que sigan enriqueciendo nuestro conocimiento a través de sus ejemplares de herbario. Los grandes viajes de Humboldt, Bonpland, Wallace, Lorentz y Hieronymus han terminado. Pero restan aún pequeños sitios puntuales, como en algunos lugares del valle de Lerma, donde será muy útil imitarlos.

Alcance y metodología

En la Flora de la Provincia de Salta se realiza el estudio de las Traqueófitas de todo el valle de Lerma. Incluye las Pteridófitas (los helechos y sus allegados) y las Antófitas, o sea las plantas con verdaderas flores.

Incluye las especies que se encuentran como indígenas, adventicias, asilvestradas, naturalizadas y escapadas de cultivo. No se incluyen solamente las cultivadas que nunca se encontraron fuera de dicho estado.

Cada familia de plantas es publicada en un fascículo independiente, salvo las 3 más grandes y complejas: Asteráceas, Poáceas y Fabáceas, que se presentan en un fascículo por cada tribu.

Nos hemos impuesto la premisa de revisar las colecciones de herbario del Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS) y del Herbario de la Fundación Miguel Lillo (LIL), que son los que conservan las mejores y más numerosas colecciones del valle de Lerma. Esto es lo mínimo, pero no existe máximo. Cada autor en su estudio incluyó la mayor cantidad de colecciones de otros herbarios que pudo consultar.

En las citas de material estudiado en el texto, en honor a la sinopsis se incluyeron las siguientes abreviaturas

Alrededores	Alred.	Este	E
Arroyo	A°	Ferrocarril	FF.CC.
Avenida	Av.	Finca	Fca.
Barrio	B°	Inmediaciones	Inmediac.
Camino	Cno.	Nacional	Nac.
Campo	Cpo.	Norte	N
Cañada	Cda.	Oeste	W
Cerro	C°	Parque	Pque.
Cerros	C ^{os}	Quebrada	Quebr.
Ciudad	Cdad	Rosario	Ros.
Cooperativa	Cooperat.	Santa	Sta.
Coronel	Cnel.	Santo	Sto.
Cuesta	Cta.	Serranía/s	Snía/s.
Desembocadura	Desemboc.	Sierra	Sa.
Estación	Estac.	Sierras	Sas.

Sur S
 Universidad Univ.

Villa Va.

Las láminas con dibujos poseen valor documental: las que fueron confeccionadas en Salta, la mayoría se basaron en ejemplares de herbario colectados en el área estudiada. Las fotografías, por el contrario poseen solamente valor ilustrativo, nada más que para confirmar identificaciones. Salvo las de L. J. Novara, las restantes fueron obtenidas de diversas fuentes que se detallan en cada caso y que no necesariamente fueron tomadas en el valle de Lerma.

Los mapas de distribución, en todos los casos fueron realizados por el Director de la obra en Salta. Se agregaron nuevas especies no tratadas antes o se actualizaron los nombres científicos en los casos en que hayan cambiado luego de la edición original de cada fascículo.

Las láminas poseen tres fuentes de origen: 1) Realizadas por la dibujanta María del Carmen Otero Cabada, que fue designada por el Consejo de Investigación de la Universidad (CIUNSA) durante muchos años para este fin. 2) Realizadas por el director de la Flora, Lázaro Juan Novara, que ilustró más de la mitad de las familias y fascículos que estudió personalmente. 3) Obtenidas de otras fuentes, principalmente de floras argentinas y del *Genera Plantarum* de Horacio Descole (1942-1957). En todos los casos se citan las fuentes de origen y los agradecimientos correspondientes. Muy pocos autores, fuera del Director, ilustraron sus trabajos.

FLORA DEL VALLE DE LERMA

Se publicaron en total 176 fascículos en 11 volúmenes con el siguiente detalle:

Vol. 1.

1. *Basellaceae*. M. A. Zapater. Nov. 1991.
2. *Betulaceae*. V. NúñezNov. 1991.
3. *Gesneriaceae*. L. Novara. Nov. 1991.
4. *Lauraceae*. M. HadidNov. 1991.
5. *Tamaricaceae*. L. Novara. Nov. 1991.
6. *Urticaceae*. F. C. Juárez. Nov. 1991.
7. *Caricaceae*. L. Novara. Jun. 1992.
8. *Myrtaceae*. A. D. Rotman. Jun. 1992.
9. *Tiliaceae*. L. Novara. Jun. 1992.
10. *Vitaceae*. L. Novara & M. Múlgura. Ago. 1992.
11. *Malpighiaceae*. M. Múlgura. Oct. 1992.
12. *Menispermaceae*. F. C. Juárez. Oct. 1992.
13. *Rhamnaceae*. R. Tortosa & L. Novara. Nov. 92.
14. *Aristolochiaceae*. F. C. Juárez. Nov. 1992.
15. *Capparaceae*. M. A. Zapater. Nov. 1992.
16. *Plumbaginaceae*. L. Novara. Dic. 1992.
17. *Zygophyllaceae*. L. Novara. Dic. 1992.
18. *Araceae*. L. Novara. Mar. 1993.

19. *Araliaceae*. L. Novara. Mar. 1993.
20. *Bombacaceae*. L. Novara. Mar. 1993.
21. *Callitrichaceae*. L. Novara. Mar. 1993.
22. *Hydrophyllaceae*. L. Novara. Mar. 1993.
23. *Juglandaceae*. L. Novara. Mar. 1993.
24. *Nyctaginaceae*. I. D. Lucena. Abr. 1993.
25. *Papaveraceae*. L. Novara. Abr. 1993.
26. *Podocarpaceae*. L. Novara. Abr. 1993.
27. *Juncaceae*. L. Novara. Abr. 1993.

Vol.2

1. *Asteraceae. Vernoniaceae*. L. Novara. Jun. 1993.
2. *Asteraceae. Cardueae*. L. J. Novara. Jul. 1993.
3. *Aquifoliaceae*. F. C. Juárez. Jul. 1993.
4. *Phytolaccaceae*. F. C. Juárez. Jul. 1993.
5. *Salicaceae*. L. Novara. Jul. 1993.
6. *Ranunculaceae*. L. Novara. Ago. 1993.
7. *Achatocarpaceae*. L. Novara. Ago. 1993.
8. *Flacourtiaceae*. L. Novara. Ago. 1993.
9. *Zingiberaceae*. L. Novara. Ago. 1993.
10. *Celastraceae*. L. Novara. Ago. 1993.
11. *Rosaceae*. L. Novara. Set. 1993.
12. *Simaroubaceae*. M. A. Zapater. Set. 1993.
13. *Santalaceae*. M. A. Zapater. Set. 1993.
14. *Asteraceae. Anthemideae*. L. J. Novara. Feb. 1994.
15. *Oleaceae*. L. Novara. Mar. 1994.
16. *Loganiaceae*. J. Carrizo & S. Isasmendi. Abr. 1994.
17. *Tropaeolaceae*. S. E. Gómez. Abr. 1994.
18. *Myrsinaceae*. C. Perea & T. Perera. May. 1994.
19. *Fabaceae. Hedysareae*. F. C. Juárez. May. 1994.
20. *Fabaceae. Mimosygantheae*. F. C. Juárez. Jul. 1994.
21. *Buddlejaceae*. J. Carrizo & S. Isasmendi. Set. 1994.
22. *Bignoniaceae*. F. C. Juárez. Set. 1994.
23. *Lythraceae*. L. Novara & S. Gómez. Set. 1994.
24. *Rutaceae*. F. C. Juárez. Nov. 1994.
25. *Gunneraceae*. L. Novara. Nov. 1994.
26. *Sclerophylacaceae*. O. Barraza. Dic. 1994.
27. *Poaceae. Oryzaceae*. M. A. Zapater. Feb. 1995.
28. *Poaceae. Meliceae*. M. A. Zapater. Feb. 1995.

Vol.3

1. *Asteraceae. Mutisieae*. L. Novara & al. Mar. 1995.
2. *Brassicaceae*. A. O. Prina. May. 1995.
3. *Polygonaceae*. A.M.Arambarri & N.Bayón. May. 1995.
4. *Haloragaceae*. M.A.Negritto & L.Novara. May. 1995.
5. *Typhaceae*. S. Crespo & R. Pérez.Moreau. Jun. 1995.
6. *Convolvulaceae*. E. Orfila & C. D'Alfonso. Jul. 1995.
7. *Campanulaceae*. F. Juárez. Ago. 1995.
8. *Fabaceae. Trifolieae*. F. Juárez. Ago. 1995.
9. *Meliaceae*. F. Juárez. Ago. 1995.

10. *Ceratophyllaceae*. L. Novara. Ago. 1995.
11. *Cannaceae*. L. Novara. Ago. 1995.
12. *Martyniaceae*. M. A. Zapater. Set. 1995.
13. *Equisetaceae*. O. G. Martínez. Set. 1995.
14. *Clusiaceae*. E. R. de Ceballos. Oct. 1995.
15. *Fabaceae. Dalbergieae*. F. Juárez. Oct. 1995.

Vol.4

1. *Begoniaceae*. T. C. Perera. Mar. 1996.
2. *Lamiaceae*. E. Orfila & E. Farina. Mar. 1996.
3. *Rubiaceae*. N. M. Bacigalupo. Mar. 1996.
4. *Polygalaceae*. S. E. Gómez. Mar. 1996.
5. *Azollaceae*. O. G. Martínez. Abr. 1996.
6. *Primulaceae*. F. Juárez. May. 1996.
7. *Alstroemeriaceae*. C. Xifreda & M. Sanso. Jun. 1996.
8. *Fabaceae. Adesmieae*. E. Ulibarri. Jun. 1996.
9. *Moraceae*. J. A. Tolaba. Jun. 1996.
10. *Violaceae*. L. Novara. Jun. 1996.
11. *Poaceae . Pappophoreae*. M. A. Zapater. Jun. 1996.
12. *Acacieae*. A. M. Cialdella. Jun. 1996.
13. *Turneraceae*. F. C. Juárez. Ago. 1996.
14. *Caprifoliaceae*. F. C. Juárez. Ago. 1996.
15. *Aceraceae*. J. A. Tolaba. Oct. 1996.
16. *Lycopodiaceae*. O. G. Martínez. Dic. 1996.
17. *Selaginellaceae*. O.G.Martínez. Mar. 1997.
18. *Olacaceae*. J.A.Tolaba. Abr. 1997.
19. *Poaceae. Arundineae*. M. A. Zapater. May. 1997.
20. *Gentianaceae*. F. C. Juárez. Jul. 1997.
21. *Linaceae*. F. C. Juárez & L. Novara. Jul. 1997.
22. *Scrophulariaceae*. L.Novara & F. Juárez. Set. 1997.

Vol.5

1. *Piperaceae*. L.Novara. Feb. 1998.
2. *Loranthaceae*. A. Castellón. Mar. 1998.
3. *Ophioglossaceae*. O. G. Martínez. Mayo 1998.
4. *Amaranthaceae*. J. Calrizzo & S. Isasmendi. May 1998.
5. *Plantaginaceae*. J. Tolaba & M. Fabbroni. May 1998.
6. *Ephedraceae*. J. H. Hunziker & L. Novara. Jun. 1998.
7. *Fabaceae. Ingeae*. F. C. Juárez. Jul. 1998.
8. *Polypodiaceae*. E. de la Sota & O. Martínez. Jul. 1998.
9. *Caryophyllaceae*. C. R. Volponi. Oct. 1998.
10. *Saxifragaceae*. S. Gómez & C. Perea. Nov. 1998.
11. *Verbenaceae*. A. Rotman & M. Múlgura. Mar. 1999.

Vol. 6

1. *Combretaceae*. E. Guaglianone & L.Novara. Jun. 1999.
2. *Passifloraceae*. N. Deginiani. Set. 1999.
3. *Melastomataceae*. I. D. Lucena. Oct. 1999.
4. *Acanthaceae*. C. Ezcurra. Nov. 1999.
5. *Hymenophyllaceae*. O. Martínez & E. de la Sota. Mar. 2000.

6. *Lobeliaceae*. F. C. Juárez. Oct. 2000.
7. *Denstaedtiaceae*. O.G.Martínez & E. de la Sota. Oct. 2000.
8. *Asteraceae. Helenieae*. L.J.Novara & E. Petenatti. Oct. 2000.
9. *Pteridaceae*. E. de la Sota & al. Oct. 2001.
10. *Apiaceae* I.D.Lucena, L.Novara & A.R.Cuezzo. Nov. 2001.

Vol. 7

1. *Potamogetonaceae*. L. Novara. Jul. 2003.
2. *Schizaeaceae*. O. Martínez & al. Dic. 2003.
3. *Ledocarpaceae*. L.Novara & L. Ariza. Feb. 2004.
4. *Sapindaceae*. M. S. Ferrucci. Jul. 2004.
5. *Grammitidaceae*. O. Martínez et al. Jul. 2004.
6. *Hydrocharitaceae* L.Novara. Feb. 2005.
7. *Geraniaceae*. G. E. Barboza. Abr. 2005.
8. *Lomariopsidaceae*. O. Martínez & al. 2005.
9. *Berberidaceae*. R.Romeo & A.Sánchez. Jul. 2005.
10. *Fabaceae. Tr. Caesalpinieae*, F. Juárez & L. Novara. Jul. 2005.
11. *Poaceae. Aristideae*. A. Sulekic. Set. 2005.
12. *Asteraceae. Tr. Astereae*. L. Ariza Espinar & L. Novara. Dic. 2005.
13. *Asclepiadaceae*. V.Hechem & C.Ezcurra. Mar. 2006.
14. *Pontederiaceae*. L. Novara. May. 2006.
15. *Hypoxidaceae*. L. Novara. May. 2006.
16. *Smilacaceae*. Guaglianone & Gatusso. Jul. 2006.
17. *Vittariaceae*. O. Martínez & al. Jul. 2006.
18. *Chenopodiaceae*. J. A. Tolaba. Ago. 2006.

Vol. 8

1. *Aspleniaceae*. M. A. Ganem & al. Ago. 2007.
2. *Apocynaceae*. C. C. Xifreda & al. Oct. 2007.
3. *Eremolepidac*. M.Jerónimo & L.Novara. Oct. 2007
4. *Fumariaceae*. L. Novara. Oct. 2007.
5. *Erythroxylaceae*. L. Novara. Nov. 2007.
6. *Anacardiaceae*. F. Varela & L.Novara. Nov. 2007
7. *Dipsacaceae*. L. Novara. Dic. 2007.
8. *Valerianaceae*. L. Novara. Feb. 2008.
9. *Alismataceae*. L. Novara. Feb. 2008.
10. *Agavaceae*. L. Novara. Feb. 2008.
11. *Loasaceae*. L. Novara. Mar. 2008.
12. *Malvaceae*. A.Krapovickas & J.Tolaba. May. 2008.
13. *Onagraceae*. R.Romeo & A.C.Sánchez. Jul. 2008.
14. *Thelypteridae*. M.Ponce & O.Martínez. Dic. 2008
15. *Asterac. S.f. Lactucoideae*. L. Novara & E. Urtubey. Dic. 2008.
16. *Balanophoraceae*. L. Novara. Mar. 2009
17. *Dioscoreaceae*. C. Xifreda & M. Seo. Abr. 2009
18. *Fabaceae. Tr. Mimoseae* I. M. Fabbroni. Jun. 2009

Vol. 9

1. *Orchidaceae*. L. Novara & M. A. Chemisquy, Jul. 2009
2. *Asteraceae. Tr. Eupatorieae*. L. Novara. Ago. 2009
3. *Celtidaceae*. L. Novara. Ago. 2009

4. *Asteraceae*. Tr. *Liabeae* D. G. Gutiérrez & L. Novara. Nov. 2009
5. *Fabaceae*. Tr. *Mimoseae* II. M. Fabbroni. Feb. 2010
6. *Asteraceae*. Tr. *Heliantheae*. L. Novara & D. G. Gutiérrez. Set. 2010
7. *Bromeliaceae*. S. E. Gómez & L. Novara. Oct. 2010
8. *Cucurbitaceae*. R. Pozner. Oct. 2010

Vol. 10

1. *Elaeocarpaceae*. L. Novara. 5 pp. Nov. 2010
2. Tr. *Cassieae*. M. Fabbroni. 44 pp. Nov. 2010
3. *Solanaceae*. L. Novara & al. 196 pp. Dic. 2010
4. *Phyllanthaceae*. L. Novara. 5 pp. Feb. 2011
5. *Boraginaceae*. L. Novara. 52 pp. Mar. 2011
6. *Asteraceae*. Tr. *Inuleae*. L. Novara & S. Freire. 76 pp. Abr. 2011
7. *Cactaceae*. R. Kiesling & al. 104 pp. May. 2011

Vol. 11

1. *Salviniaceae*. O. G. Martínez & D. Cacharani. 5 pp. Jul. 2011
 2. *Aizoaceae*. L. Novara. 5 pp. Ago. 2011
 3. *Poaceae*. *Maydeae*. L. Novara & R. Neumann. 5 pp. Ago. 2011
 4. *Poaceae*. *Bambuseae*. R. Neumann & L. Novara. 5 pp. Ago. 2011
 5. *Asteraceae*. *Senecioneae*. L. Novara. 56 pp. Set. 2011
 6. *Sterculiaceae*. C. L. Cristóbal & L. Novara. 19 pp. Set. 2011
 7. *Viscaceae*. L. Novara. 12 pp. Oct. 2011
 - 8.- *Dryopteridaceae*. M. Ponce & O. Martínez. May. 2012
 - 9.- *Asparagaceae*. A. Hurrell & G. Delucchi. Jul. 2012
 - 10.- *Asphodelaceae*. G. Delucchi & J.A. Hurrell. Jul. 2012
 - 11.- *Liliaceae*. J.A. Hurrell & G. Delucchi. Jul. 2012
 - 12.- *Herreriaceae*. J.A. Hurrell & G. Delucchi. Jul. 2012
-

AGRADECIMIENTOS

Corresponde expresar aquí el especial reconocimiento al Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta (CIUNSa), el que con su aporte económico a través de diferentes proyectos a lo largo del tiempo permitieron la concreción de la Flora (Proyectos 053, 174, 291, 313, 540, 792, 824, 1049, 1344, 1466 y 1505). También nos proporcionó un cargo de dibujante que nos permitió ilustrar la Flora. Les damos las gracias por confiar en nosotros.

Debo agradecer, además, a la labor realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, que tuvieron a su cargo crear la página WEB para Internet. Juan José Rodríguez colaboró en la creación de la página personal y el Dr. Guillermo Ellenrieder tuvo a su cargo el enorme trabajo de presentar las claves dicotómicas mediante Hipervínculos. Sin su ayuda esta obra no hubiera sido posible, o al menos no habría salido tan bien como lo han logrado.

Otro reconocimiento muy especial también se debe al personal administrativo y de apoyo a la investigación, incluido el Herbario, que no puedo ni deseo detallar

aquí por temor a las injustas omisiones. Mucha gente participó en este sentido, tanto de las cátedras de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta, como de la misma Facultad y del Consejo de Investigación ya comentado. Una breve cita a los choferes de la Sección Automotores que nos acompañaron en viajes de herborización. Al personal de la Imprenta de la Universidad, que con paciente pulcritud realizaron la impresión de más de la mitad de los fascículos publicados. Al personal de Biblioteca de esta misma Facultad.

En cuanto a las fotografías, de ha dado prioridad a las obtenidas en el valle de Lerma, y entre ellas, tuvieron primacía las del Director de esta obra. Pero fue necesario recurrir a fotos de amigos y colegas que se detallan en cada caso, que no siempre provienen del área estudiada. Además, en segundo lugar se utilizaron, y a veces en exceso, fotos del Instituto de Botánica Darwinion de San Isidro y que aparecen en su Catálogo de la Flora del Conosur. Por último, en infinidad de casos se debió recurrir a ilustraciones que fueron bajadas de Internet. En todos los casos se señala la fuente y su propietario. A todos ellos mi especial reconocimiento y agradecimiento.

PERSONAL CIENTÍFICO PARTICIPANTE DEL PROYECTO

Para realizar esta Flora intervinieron en total más de 75 personas, casi todas argentinas, pertenecientes a numerosos centros de estudios de Botánica y Herbarios de todo el país. Debo un agradecimiento muy especial a todos ellos, sin cuya participación hubiera sido imposible realizar la obra.

Mi especial reconocimiento es para los siguientes autores:

ALFONSO, Carlos O. Convolvulaceae
AQUINO, Víctor H. Vittariaceae
ARAMBARRI, Ana María, Polygonaceae
ARIZA ESPINAR, Luis. Asteraceae (Tr. Astereae), Ledocarpaceae
BACIGALUPO, Nélica Rubiaceae
BARBOZA, Gloria. Geraniaceae, Solanaceae
BARRAZA, Olga. Sclerophylacaceae
BERNARDELLO, Gabriel. Solanaceae
CACHARANI, Daniel. Salviniaceae
CARRIZO, Julieta. Amaranthaceae, Buddlejaceae
CASTELLON, Abel. Loranthaceae
CEBALLOS, Elba. Clusiaceae
CHEMISQUY, María Amelia, Orchidaceae
CIALDELLA, Ana María. Acacieae
COCUCCI, Andrea A. Solanaceae
CRESPO, Susana. Typhaceae
CRISTOBAL, Carmen L. Sterculiaceae
CUEZZO, Alberto R. Apiaceae
DELUCCI, Gustavo. Asparagaceae, Asphodelaceae, Herreriaceae, Liliaceae
DEGINIANI, Norma. Passifloraceae

- DE LA SOTA, Elías Ramón** Pteridopyta (Dennstaedtiaceae, Hymenophyllaceae, Lomariopsidaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae, Schizaeaceae, Vittariaceae)
- EZCURRA, Cecilia.** Acanthaceae, Asclepiadaceae
- FABBRONI, Mariela.** Fabaceae (Tr. Cassieae, Mimoseae), Plantaginaceae
- FARINA, E.** Lamiaceae
- FERRUCCI, Silvia.** Sapindaceae
- FREIRE, Susana.** Asteraceae (Tr. Inuleae)
- GANEM, María Alejandra.** Aspleniaceae
- GATUSO, Susana** Smilacaceae
- GERONIMO, Marcelo.** Eremolepidaceae
- GIUDICE, Gabriela Elena.** Pteridaceae
- GOMEZ, Silvia Elena.** Bromeliaceae, Lythraceae, Saxifragaceae, Tropaeolaceae
- GUAGLIANONE, Encarnación Rosa.** Combretaceae
- GUTIERREZ, Diego Germán.** Asteraceae (Tr. Liabeae, Senecioneae)
- HADID, Myriam.** Lauraceae
- HECHEM, Viviana.** Asclepiadaceae
- HUNZIKER, Juan Héctor.** Ephedraceae
- HURRELL, Julio A.** Asparagaceae, Asphodelaceae, Herreriaceae, Liliaceae
- ISASMENDI, Sara.** Amaranthaceae, Buddlejaceae, Loganiaceae
- JUÁREZ, Fanny Celina.** Anacardiaceae, Aquifoliaceae, Aristolochiaceae, Bignoniaceae, Caprifoliaceae, Fabaceae (Tr. Dalbergieae, Hedisareae, Ingeae, Mimosygantheae, Trifolieae), Gentianaceae, Linaceae, Meliaceae, Menispermaceae, Phytolacaceae, Primulaceae, Rutaceae, Scrophulariaceae, Turneraceae, Urticaceae
- KATINAS, Liliana.** Asteraceae (Tr. Mutisieae)
- KIESLING, Roberto.** Cactaceae
- KRAPOVICKAS, Antonio.** Malvaceae
- LUCENA, Irma.** Apiaceae, Melastomaceae
- MARTÍNEZ, Olga Gladys.** Pteridophyta (Azollaceae, Dennstaedtiaceae, Equisetaceae, Grammitidaceae, Hymenophyllaceae, Lomariopsidaceae, Lycopodiaceae, Ophioglossaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae, Salviniaceae, Schizaeaceae, Sellaginellaceae, Thelypteridaceae, Vittariaceae)
- MATESEVACH, Marisa.** Solanaceae
- METZING, Detlev.** Cactaceae
- MICHELENA, Graciela Irma.** Pteridaceae
- MULGURA, María E.** Malpighiaceae, Verbenaceae, Vitaceae
- MURUGA, Nora.** Cactaceae
- NARVAEZ, Paula Liliana.** Schizaeaceae
- NEGRITTO, M.** Haloragaceae
- NEUMANN, Roberto** Poaceae (Tr. Bambuseae, Maydeae)
- NOVARA, Lázaro Juan.** Achatocarpaceae, Agavaceae, Aizoaceae, Alismataceae, Anacardiaceae, Apiaceae, Araceae, Araliaceae, Asteraceae, (Tr. Anthemideae, Astereae, Cardueae, Eupatorieae, Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Lactucoideae, Liabeae, Mutisieae, Senecioneae, Vernonieae), Balanophoraceae, Bombacaceae, Boraginaceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Callitrichaceae, Cannaceae, Caricaceae, Celastraceae, Celtidaceae, Ceratophyllaceae; Combretaceae, Dipsacaceae, Elaeocarpaceae, Ephedraceae, Eremolepidaceae, Erythroxylaceae, Fabaceae (Tribu Caesalpinieae), Flacourtiaceae, Fumariaceae, Gesneriaceae, Gunneraceae, Haloragaceae, Hydrophyllaceae, Hypoxidaceae, Juglandaceae, Juncaceae, Ledocarpaceae, Linaceae, Loasaceae, Loasaceae, Lythraceae, Oleaceae, Orchidaceae, Papaveraceae, Phyllanthaceae, Piperaceae, Plumbaginaceae, Poaceae,

(Tribus Bambuseae, Maydeae), Podocarpaceae, Pontederiaceae, Potamogetonaceae, Ranunculaceae, Rhamnaceae, Rosaceae, Salicaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae, Sterculiaceae, Tamaricaceae, Tiliaceae, Valerianaceae, Violaceae, Viscaceae, Vitaceae, Zingiberaceae, Zygophyllaceae

OAKLEY, Luis. Cactaceae

ORFILA, Edgardo. Convolvulaceae, Lamiaceae

PEREA, Cristina. Myrsinaceae, Saxifragaceae

PERERA, Teresa. Begoniaceae, Myrsinaceae

PEREZ MOREAU, Román. Loasaceae

PETENATTI, Elisa. Asteraceae (Tr. Helenieae)

PONCE, Mónica. Pteridaceae, Thelypteridaceae

POZNER, Eduardo. Cucurbitaceae

PRINA, Aníbal. Brassicaceae

ROMERO, Raquel. Berberidaceae

ROSSI, Elba. Clusiaceae

ROTMAN, Alicia. Myrtaceae, Verbenaceae

SANCHEZ, Ana Carina. Berberidaceae

SANSO, Mariel. Alstroemeriaceae

SARAVIA, María. Cactaceae

SEO, Micaela. Dioscoreaceae

SULEKIC, Antenor Alfredo. Poaceae (Tr. Aristideae)

TOLABA, Julio Alberto. Aceraceae, Chenopodiaceae, Malvaceae, Moraceae, Olacaceae

TORTOSA, Roberto. Rhamnaceae

ULIBARRI, Emilio. Fabaceae (Tr. Adesmieae)

URTUBEY, Estrella. Asteraceae.(Tr. Lactuceae, Mutisieae)

VOLPONI, Carola R. Caryophyllaceae

XIFREDA, Cecilia. Alstroemeriaceae, Apocynaceae, Dioscoreaceae, Smilacaceae

ZAPATER, María Alicia. Basellaceae, Capparaceae, Martyniaceae, Meliaceae, Poaceae (Tr. Arundineae, Meliceae Oryzeae, Pappophoreae), Santalaceae, Simaroubaceae

A todos, muchas gracias.

BIBLIOGRAFÍA

Descole, H. 1942-1957. *Genera et Spec. Plant. Argentinarum*. 7 Vol. Tucumán.

Grisebach, A. 1874. *Plantae Lorentzianae*. 1 vol. 232 pp. Göttingen.

--- 1879. *Symbolae ad floram argentinam*. 1 vol. 346 pp. Göttingen.

Meyer, T. 1959. Características de la Flora salteña, estudios realizados sobre ella y orientación sobre trabajos futuros. *Revista Fac. Ciencias Nat. Salta* 1 (1): 15.33, 17 Lám.

Novara, L. J. 1984 a. Tres sabios en Salta. Paul Günter Lorentz, Max Siewert y Georg Hieronymus. *El Tribuno del Domingo* 324: 6-7, 18-IX-1984.

--- 1984 b. *Las utilidades de los géneros de Antófitas del nordeste del valle de Lerma*. 1 vol. 273 pp. Univ. Nac. de Salta.

--- 1985 a. Las unidades de vegetación del noreste del valle de Lerma (Provincia de Salta, República Argentina). *Documents Phytosociologiques* N.S. 9: 409.429. 1 mapa.

--- 1985 b. Reseña histórica de las Ciencias Naturales en la Provincia de Salta. *Guía de Viaje XX Jornadas Argentinas de Botánica*. Salta, 16-20 de Setiembre de 1985: 3-9.

- 2006. Relevamiento florístico del cerro San Bernardo. En C. F. Perdiguero. Antología del Cerro San Bernardo. Apéndice La Vida Silvestre: 207-238. Edic. Crisol. Salta.
- Novara, L. J., J. A. Salfity y C. Saravia Toledo.** 1985. De Salta a Cafayate por la quebrada de Las Conchas. Guía de Viaje, XX Jornadas Argentinas de Botánica, 16 al 20 de Setiembre 1985: 31.51.
- Novara, L. J. & M. G. Novara.** 2005. Viaje Botánico a Valle Encantado y Cachi. *Aportes Botán. de Salta*, Ser. *Misceláneas* 2 (2): 1-41.
- Peña, P.** 1928. *Apuntes sobre algunos árboles y arbustos de las provincias de Salta y Jujuy*. 1 vol. 49 pp + índice. Imp. Riba. Jujuy.
- Santillán de Andrés, S., E. Barbieri de Santamarina & T. R. Ricci.** 1968. La región del valle de Lerma (Prov. de Salta). Univ. Nac. de Tucumán. Fac. de Filosofía y Letras. Dpto. de Geografía. Ser. Monográfica 17: 1.132.
- Solá, M.** 1889. *Memoria descriptiva de la Prov. de Salta 1888-1889*. Cap. 6, Flora: 31-46. Bs.As.
- Tello, E.** 1888. *Descripción de la Provincia de Jujuy. Informes, objetos y datos que presenta el Comisionado Provincial, Senador Nacional D. Eujenio Tello a la Exposición Universal de 1889 en París*. 1 vol. 237 pp. e Índice. Imp. de José Petruzzelli. Jujuy. (Reimpreso por la Universidad Nac. de Jujuy, Serie Jujuy en el Pasado, año 1988).