

BIBLIOTECA
Villegas
Centro de Historia Regional

Hebe Uriarte . Luis Ballari

Mar de pastos



· Mar de pastos ·

© Biblioteca Pública, Municipal y Popular
Domingo Faustino Sarmiento, 2018
Diseño: Alejandra Pedrini
Edición: Nieves Castillo
Corrección: Sandra Moreno

Mar de pastos © 2019 by Hebe Uriarte y Luis Ballari is
licensed under CC BY-NC 4.0. To view a copy of this license,
visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

BIBLIOTECA
Villegas
Centro de Historia Regional

Hebe Uriarte
Luis Ballari

Mar de pastos

Centro de Historia Regional
Biblioteca Pública Municipal y Popular "Domingo Faustino Sarmiento"
Municipalidad de General Villegas



Agradecimientos:

Cristina Di Salvatore
Alejandro Vignale
Marcos Ferrando
Patricia Casero
Cecilia Justo
María Gabriela Ballari
Nieves Castillo
Sandra Moreno

y a nuestras familias

Municipalidad de General Villegas

.Intendente Municipal:

Eduardo Campana

.Secretario de Gobierno:

Gabriel Mones Ruiz

.Secretaria de Cultura y Educación:

Sandra Heredia

.Jefe de Biblioteca:

Nieves Castillo

.Responsable del Centro de Historia Regional:

Sandra Moreno

Comisión de Apoyo a la Biblioteca Pública Municipal y Popular “Domingo Faustino Sarmiento”

.Presidente:

Juana Mateo

.Vice-presidente:

Ana Méndez

.Secretaria:

Edith Ochandorena

.Pro-secretario:

Omar Peralta

.Tesorera:

Liliana Pelosi

.Pro-tesorera:

Silvia Varea

.1º Vocal:

Patricia Catuzzi

.2º Vocal:

Miriam Santiago

.Vocal Suplente:

Ángela María Picco

.Vocal Suplente:

Sara Arias

.Comisión Revisora de Cuentas:

.1º Miembro Titular:

Agustina Beccar Varela

.2º Miembro:

Titular Lilian Chiauzzi

.Suplentes:

.1º Miembro:

Susana Búsico

.2º Miembro:

Martha López

ÍNDICE

Mar de pastos	
Y esto, de qué se trata...	11
CAPÍTULO I	13
El paisaje que habitamos	13
Frío, calor, lluvia y seca	15
Tierra madre, suelo fértil	16
Si los yuyos hablaran...	19
CAPÍTULO II	21
Las plantas curan: principios activos de las plantas	21
Principales componentes de las plantas	23
Alcaloides	23
Aceites esenciales	25
Glucósidos	26
Taninos	28
Oxalatos	28
Fotocumarinas	29
Saponinas	29
Flavonoides	30
CAPITULO III	32
Plantas de nuestra región	32
CAPITULO IV	37
¿Y qué plantas había...?	37
Gramíneas	38
Leguminosas	41
Oxalidáceas	45
Passifloráceas	45
Quenopodiáceas	46
Solanáceas	47
Tifáceas	49
Verbenáceas	50
En las tolderías, los remedios eran yuyos...	53
CAPÍTULO V	55
Las plantas caminan en el tiempo	55
CAPÍTULO VI	57
Plantas que hablan	57
ANEXO	59
Para aclararnos...	59
¿Cómo se nombran las plantas?	60
¿Qué significa el nombre que aparece a lado del principio activo, publicación, etc.?	60
¿Qué quiere decir cuando se refiere a que la planta está o no está codificada por la Farmacopea Nacional Argentina (F.N.A.)?	61
Glosario	62
Bibliografía	66



Y esto, de qué se trata...

La información de ciertos temas debe aspirar a la neutralidad y objetividad absolutas. Un trabajo científico o de investigación es rigor y coherencia.

El investigador empieza ese proceso con una pregunta. Se trata de un camino intuitivo, creativo, que diferencia una buena investigación de otra que no lo es.

Toda búsqueda científica parte del interés por solucionar o encontrar respuestas a un problema o del deseo de avanzar en el conocimiento sobre algún tema.

Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea, sea propia o impuesta. Esa idea-punto de partida debe ser atractiva y puede tener distintos orígenes; su calidad no está necesariamente relacionada con la fuente de donde provenga.

La investigación es un proceso natural que desarrollamos desde que nacemos. Investigar es preguntarse, cuestionarse, es pasión por averiguar, curiosidad por saber y conocer acerca de algo, buscar alguna respuesta ante una duda o algún problema que afrontamos.



CAPÍTULO I



El paisaje que habitamos

Pampa significa llanura, según el diccionario de la Real Academia Española, es una voz que proviene del quechua que hace referencia a cada una de las llanuras extensas de América Meridional que no tienen vegetación arbórea...

En este ecosistema conviven plantas y animales. Intentaremos comprender e imaginar cómo era nuestra zona antes de la intervención del hombre. Eso implica entender algunos conceptos de su clima, suelo y relieve.

En este punto no debemos perder de vista que el espacio geográfico que nos ocupa no es sólo un contenedor, sino que se constituye en una dimensión de la experiencia humana, como representación subjetiva y como objeto y realidad social y, por lo tanto, como producto social: como espacio construido por el hombre, entendido éste como sociedad.

El prestigioso geógrafo y maestro brasileño, Milton Santos, habla del espacio concebido como un factor de la evolución social, como “instancia de la sociedad, al mismo nivel que la instancia económica y la instancia cultural-ideológica”, continente y contenido de las demás instancias, pues la esencia del espacio es social.

Por ello, para relacionar nuestro espacio/paisaje actual, con el histórico nos obliga a pensar geográficamente la historia y concebir históricamente la geografía. Analizar las plantas autóctonas, el uso que los ranqueles les daban, el uso que actualmente se les da en medicina, implica investigar en la historia, en la botánica y también en la geografía de nuestra región.

El Partido de General Villegas nació como tal en 1886 pero posee un interesante movimiento desde siglos anteriores. Los primeros datos históricos son de 1779 y 1806, y los registros de ambos muestran el territorio como lugar de paso de los ranqueles, cruzado por gran cantidad de rastrilladas o caminos de indios, y señalan numerosas lagunas e importante vegetación herbácea apta para el pastoreo de caballos o vacunos.

Siguiendo los relatos de viajeros, los documentos militares, cartas y registros de las primeras estancias, reconstruiremos el paisaje de nuestra zona en distintos cortes temporales, esto es, en distintos momentos de la historia regional. Sin embargo, es útil tener en mente algunos conceptos sobre la geografía física que marcan la vida en la zona.



Frío, calor, lluvia y seca

El clima dominante era del tipo templado subhúmedo. Tenía temperaturas cálidas en verano y frías, con heladas, en invierno. Las precipitaciones seguían el mismo patrón: verano con lluvias e inviernos secos. Existía una transición climática entre la pampa húmeda, al este, y la región semiárida de la pampa central.

Históricamente esta zona ha sido afectada por sucesivos cambios climáticos con alternancia de aridez y humedad, sequías e inundaciones.

Don Eduardo Clark –uno de los primeros pobladores en llegar a la zona de la ciudad de General Villegas cuando los campos fueron amojonados por los agrimensores, pasada la campaña del Desierto- narra en sus memorias su primer encuentro con este paisaje en los años finales de 1880 y nos describe un lugar marcado por la sequía:

“...Contraté una tropilla de dose (sic) caballos (...) salimos los tres (...) nos armamos de dos winchesters con cincuenta cartuchos cada uno y de Lincoln contraté con un baquiano que conosía (sic) el campo por el nombre campo chico, el campo estaba (sic) mojonado con mojones de tierra con una estaca en el medio con una chapita clavada y enumerada, yo lleve un planito y los números pero no dimos con ellos, y fuimos hasta el arbol (sic) solo, durmimos (sic) una noche en el mismo médano de mi campo, sin saberlo al día siguiente nos hallamos sin agua de 12 a 15 leguas de La Sarita (estancia) conosida (sic) por el Aguamar [léase Aguarez], estamos (sic) con una sed desesperada.” (Uriarte y Castillo, 2012, p.4).

Sin embargo, Don Luis de la Cruz (D’Angelis, 1969), viajero chileno que en 1806 unió el puerto de Ballenar en Chile con Melincué tuvo la siguiente visión al entrar por la zona de Banderolá a nuestro partido en la JORNADA N° XLII de su viaje (Canals Frau, 1937):

El alcalde chileno, el cacique Carripilún y su gente, salieron de Pichinlob (hoy provincia de La Pampa) hacia la próxima parada: Blancomanca (hoy partido de General Villegas), el 25 de junio de 1806. Llovió intensamente todo el camino. No vieron árboles, sólo pastos muy abundantes que indicaban la entrada a la pampa húmeda.

Se encontraron con una laguna rodeada de médanos. Encendieron el fuego con pasto seco (achapalla en mapuche) para poder cocer la carne y pernoctaron allí (por la zona de lo que es hoy Banderolá).

Tierra madre, suelo fértil

Los suelos de una región son el resultado de materiales (rocas) iniciales a los cuales el clima, la flora y la fauna fueron moldeando. Nuestra región tiene un suelo antiguo, enterrado, de textura arcilloso-limosa, con abundancia de sales y óxidos de varios tipos. Todos estos elementos lo hacen duro y poco permeable.

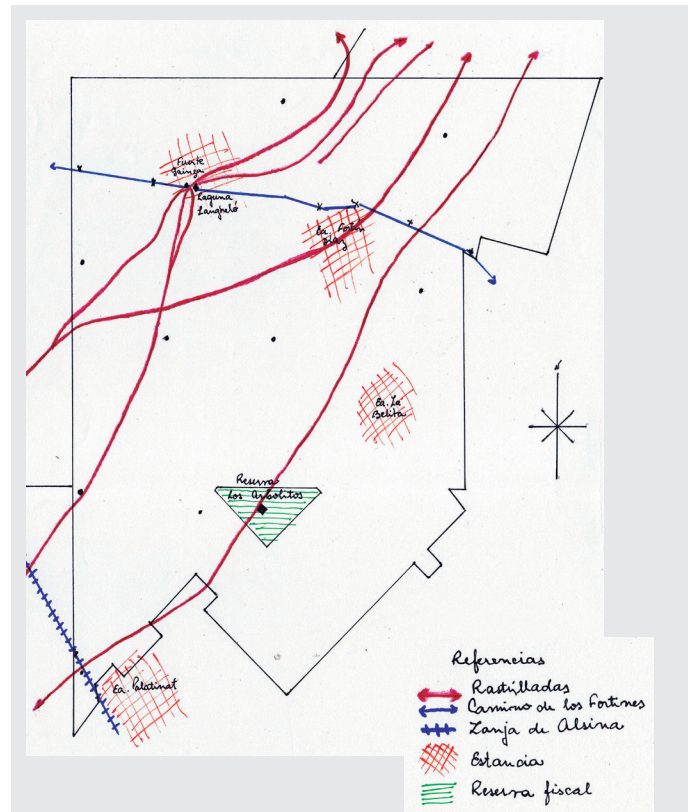
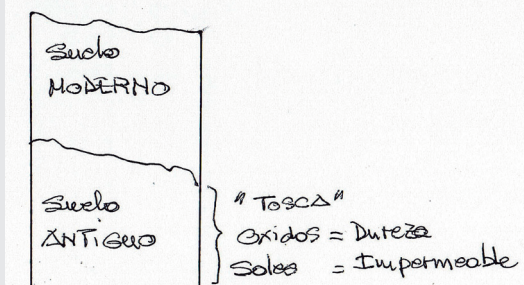


Figura 1



Por encima de este -y en una etapa posterior- se acumularon materiales arenosos formando un segundo suelo con mayor porosidad, lo cual facilita la infiltración y la capacidad de almacenar agua en el subsuelo.

Nuestro relieve es plano, con una leve pendiente de oeste a este. Dentro de esta planicie hay formaciones medanosas. Existen subzonas donde se distinguen cordones con sentido sudoeste-norte, paralelos, de aproximadamente 100 kilómetros de largo y 6 de alto, separados por 2 a 5 kilómetros.

Toda esta geografía conforma una cuenca arreica, lo que significa que no tiene un patrón de desagüe definido. Se diferencia así de una endorreica, que desagota en lagunas, y de una exorreica, que va a un río o al mar.

Esta característica de nuestra zona hace que los excesos hídricos sean difíciles de conducir.

“...Ríos (sic), arroyos, etc. No hay en el partido ningún (sic) arroyo notable y las lagunas son también (sic) escasas.

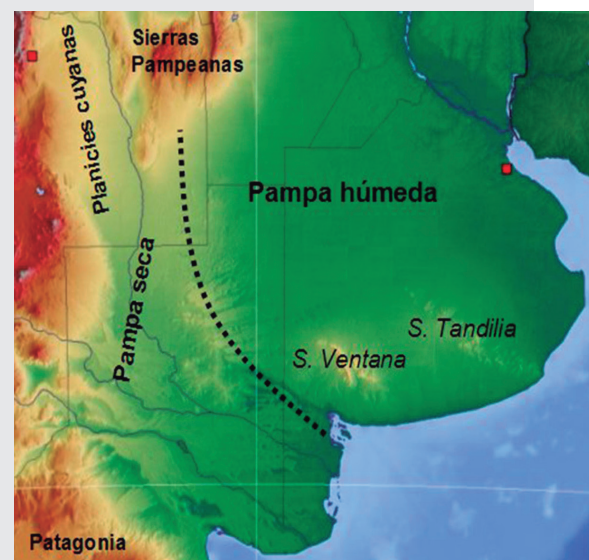
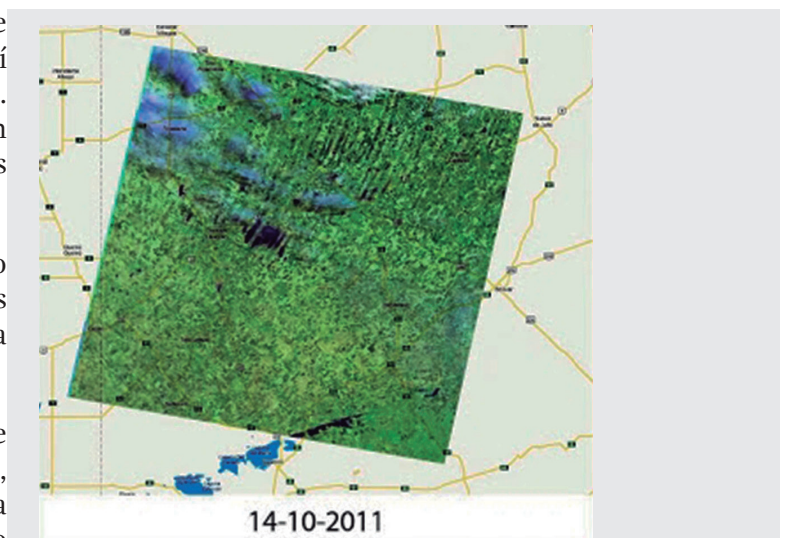
Médanos. El terreno de este partido es arenoso y existen muchos médanos, unos permanentes y otros pequeños accidentales que cambian de lugar, arrastrados por los vientos reinantes...” (Guía de la Pcia. de Bs. As., 1895).

Se esgrimieron variados argumentos para explicar la ausencia de árboles en la llanura pampeana, tales como la acción del fuego y la sequía. Aunque diversos factores pueden ser los que confluyeron, es de mucha importancia la acción del denso tapiz herbáceo y su extenso sistema radicular que no permiten el desarrollo de especies arbóreas.

En la zona de lagunas, la vegetación puede ser muy abundante y/o variada pues allí no hay limitaciones de agua ni nutrientes. Abundan los juncos, las totoras (tromen en mapuche), los duraznillos y numerosas plantas acuáticas.

Es razonable pensar que si el hombre tuvo intervención en la aparición de algunos árboles en la pampa, para su reparo, sombra etc., haya elegido plantarlos cerca de cursos de agua.

El establecimiento de alguna especie arbórea, traída por animales o por el viento, es factible que haya sido exitosa en la cercanía de algún ecosistema acuático. Sin embargo para las especies como el chañar (chical en mapuche), el espinillo o el caldén (huitru en mapuche), que son árboles del espinal (región fitogeográfica), adaptadas a regímenes de lluvias escasas, no es indispensable la existencia de estos humedales para establecerse. Es posible que el sistema radicular de las gramíneas haya dificultado el establecimiento de estas especies a no ser por la intervención del hombre o la proximidad a zonas donde las gramíneas no tuviesen tanto desarrollo (por ej. cercanía a lagunas).





Relacionado con esto, se debe tomar en cuenta que en el partido de General Villegas, existen varias lagunas que fueron importantes para los nativos y viajeros que pasaron por nuestro territorio y para la línea de fortines emplazados después.

La laguna Blanca Manca, es de agua dulce, está ubicada en las cercanías de Emilio V. Bunge. La laguna Langheló está ubicada en el establecimiento “Fortín Gainza” en Santa Regina y fue un antiguo paradero aborígen, utilizado por las huestes ranquelinas. Situada en un nudo de caminos de cuatro rastrilladas, en el año 1869 se caracterizó por la presencia de tres bosquecillos (Uriarte, Castillo, Bargeró y Rivera, 1997, p.23). El bañado de “La Verde”, en las cercanías de Villa Saboya, favorece el establecimiento de plantas acuáticas o adaptadas especialmente para el suelo permanentemente cubierto con unos centímetros de agua.

Numerosos relatos de viajeros, expedicionarios y militares, así como los primeros pobladores y administradores de estancia reflejaron esta condición del terreno en cartas, libros, diarios, etc. contando las vivencias sobre las inundaciones y sus efectos en el trabajo, comunicaciones o vida diaria (Uriarte, 1997).

Si los yuyos hablaran...

La provincia fitogeográfica pampeana está casi de manera exclusiva dominada por las gramíneas, perfectamente adaptadas al medio tras milenios de evolución, soportando fuegos y heladas, sequías e inundaciones y a los animales que, desde hace millones de años, cavan el suelo, pastorean y se alimentan de ellas.

A esta región se la denomina estepa debido a los dos períodos de descanso definidos en su vegetación: uno en el invierno, época de los fríos más intensos y otro en el verano, con sequías y calores extremos.

Se han identificado muchas especies diferentes de gramíneas. Entre ellas está la flechilla -llamada así debido a la larga arista que presenta el grano. Esta planta prospera en los campos altos en forma de matas, dominando las de los géneros *Stipa*, *Piptochaetium* y *Aristida*.

Dice De la Cruz en 1806: *“Todo el camino ha sido delicioso por el plan tan lleno de lagunas y éstas tan pobladas de cisnes, coscorobas, flamencos y muchísimos patos. No puede darse mejor lugar para criar animales, pues todos los terrenos son sumamente pastosos”*. (Uriarte et al., 1997, p.28)

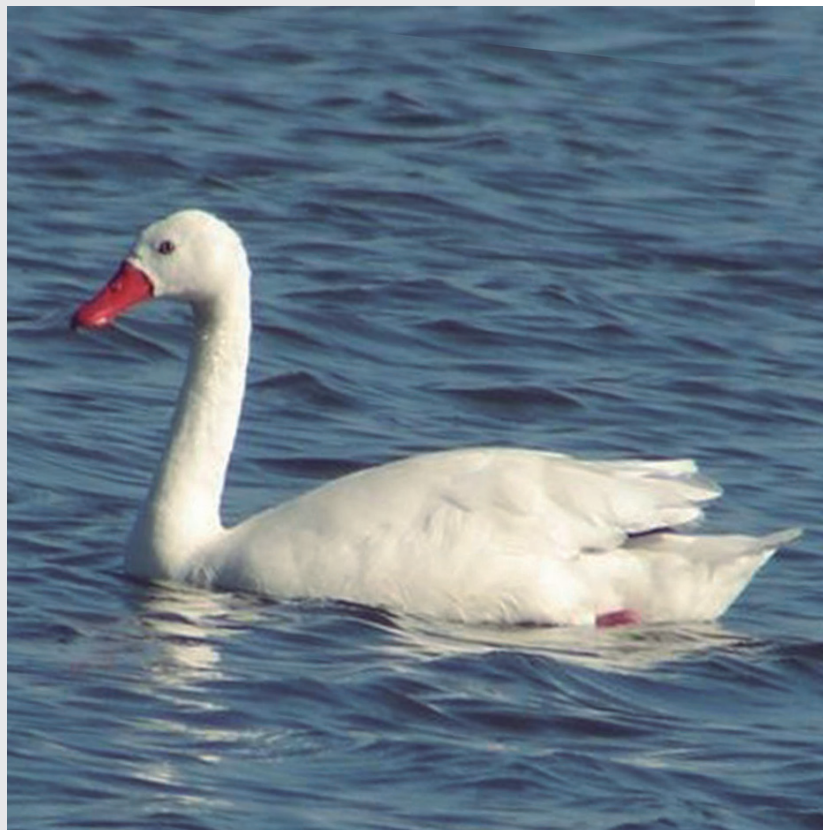
“...estuvimos dos días en el campo sin ver una persona, todos campos llanos inmensos, con médanos de arena y todos poblados de pasto, había una gramilla como cebada y paja cortadera (cūna en mapuche) como dos metros de largo, la tierra muy suelta y minado por una especie de ratón sin cola que se llama Incu (sic), Tucurú (sic), volvimos a casa sin hallar los números de los mojones de tierra, estuvimos con ocho días buenos y sanos” (Uriarte y Castillo, 1997, p.7).

Durante el invierno el pasto es corto, por lo que pueden desarrollarse diversas hierbas anuales, como la *Glandularia* peruviana, de hermosas flores rojas, distintas especies de *Oxalis* rosadas o amarillas y otras especies violetas, naranjas o blancas que para principios de la primavera florecen, conformando uno de los aspectos más llamativos del flechillar.

Luego, todo el campo toma una coloración verdosa al cubrirse de gramíneas, que a su vez florecen con tonalidades violáceas, rojizas, blanquecinas o blancuzco plateadas, según las especies dominantes.

Con las altas temperaturas del verano, los pastos, que ya han dejado de crecer y fructificado, comienzan a agotarse, doblándose bajo el peso de las simientes.

Más tarde llegarán las lluvias del otoño, trayendo alivio a la sequía y al calor, y la vegetación crecerá y reverdecerá una vez más, aunque nunca como en primavera.



Coscoroba

Finalmente, el invierno vendrá a imponer un nuevo descanso con sus fríos y escasas lluvias, y los campos volverán a amarillear.

Ahora, conociendo las características de nuestra región, podemos preguntarnos: ¿Qué plantas crecían? ¿Cuáles son autóctonas? ¿Cómo fueron aprovechadas por el aborigen?

Sin embargo, antes de comenzar a buscar estas respuestas, debemos conocer un poco más de la bioquímica de las plantas.





Las plantas curan: Principios activos de las plantas

El hombre ha tenido que ir experimentando en su propio cuerpo las propiedades de las plantas. A veces descubrió la comestibilidad de una especie, otras veces ha tenido que pagar con su propia vida su falta de experiencia. Conocer esto, tiempo atrás, fue una necesidad básica para los humanos.

Las plantas contienen compuestos químicos que se pueden usar como insecticidas, herbicidas, aromáticos y medicinales.

Estas funciones generalmente las cumplen los metabolitos secundarios: sustancias, en realidad moléculas, producidas por el metabolismo vegetal, que no intervienen en los procesos bioquímicos de supervivencia, crecimiento y reproducción de la planta, pero que sí cumplen funciones de defensa, regulación y señalización química.

Algunas plantas contienen sustancias que alteran el estado de la conciencia. El hombre las ha venido utilizando en busca de un mundo diferente del real y para experimentar sensaciones placenteras nuevas. Estas mismas sustancias, por su naturaleza adictivas, crean una dependencia que obliga al consumidor a ingerir cantidades cada vez mayores, lo que repercute en su estado de salud.

Otras veces, las drogas se han utilizado para crear una unión entre el usuario y la magia o divinidad. También se contempla como una manera de conseguir la curación de las

enfermedades, como la medicina que puede reunir al hombre con el espíritu maligno que produjo la enfermedad según la cosmovisión indígena.

La inmersión del individuo en este mundo de alucinaciones, sueños y fantasías no ha sido siempre un acto voluntario. A veces, se han utilizado los poderes alucinógenos de ciertas sustancias para forzosamente manipular, dominar o extraer los pensamientos de otras personas. Se puede cambiar la conducta de alguien sin su consentimiento, o llevarlo a un mundo de fantasías y vuelos mágicos.

Estos mismos elementos, utilizados prudente y sabiamente, se convierten en drogas con propiedades medicinales.

La mayoría de las plantas, utilizadas en dosis adecuadas, poseen propiedades curativas pero, en cantidades más grandes, se convierten en potentes venenos.

En los tiempos actuales, la mitad de los compuestos de origen vegetal se destina a la dieta de las personas, la otra mitad a la industria farmacéutica, a la cosmética y a otras funciones.

Las plantas medicinales tienen valor terapéutico: previenen, atenúan o curan una enfermedad.

La acción medicinal la ejercen esos metabolitos secundarios que se llaman principios activos. Estos principios activos suelen estar presentes sólo en algunos órganos de las plantas; flores, raíces, hojas, etc. Se denomina droga vegetal a la parte de la planta medicinal de uso terapéutico.

La concentración de los compuestos a extraer de la planta dependerá de varios factores: de la estación del año, hora del día, clima, suelo, zona de cultivo. Generalmente la estación seca y las primeras horas del día son los mejores momentos para la recolección de plantas.

Las formas más comunes de preparación son las infusiones y decocciones. Infusión es el extracto obtenido por filtrado luego de dejar el vegetal en agua caliente durante un tiempo aproximado de veinte minutos. Si la parte usada de la planta hierve en agua y luego se filtra, esto se denomina cocimiento o decocción.

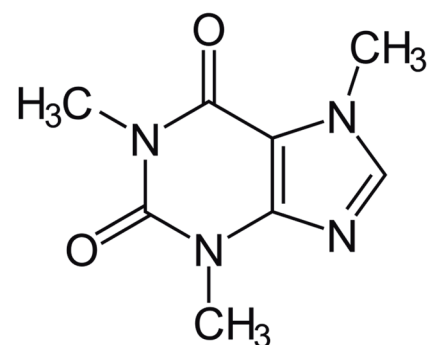
Las tinturas son preparados líquidos que pueden obtenerse por maceración o lixiviación. La maceración se produce al colocar el vegetal en un líquido a temperatura ambiente durante un tiempo. En la lixiviación se hace pasar un líquido (generalmente alcohol o alcohol con agua) por el vegetal para extraer los principios activos.

La Fitomedicina cumple un papel importante en la atención primaria de la salud. La Argentina cuenta desde 1999 con una legislación que normaliza y reglamenta el uso de las plantas medicinales.

Principales componentes de las plantas

Alcaloides

Los alcaloides son compuestos que contienen nitrógeno, de gusto amargo y existen aproximadamente unos 5.000. Dentro de las funciones de los alcaloides observamos que poseen valor defensivo; las plantas los elaboran para protegerse frente a la agresión de los animales.



Cafeína
21

Si los comparamos con una hormona, tendrían una acción parecida a ésta y sus niveles más altos en las plantas coincidiría con los momentos de metabolismo más intenso.

En cuanto al valor alelopático, las plantas utilizarían los alcaloides para influir positiva o negativamente sobre las especies próximas, bien para comunicarse con especies similares o para inhibir el crecimiento de otras que podrían resultarles competitivas. Por ejemplo: la cocaína, la cafeína y la estricnina impiden el crecimiento de otras especies que viven junto a ellas.

Acciones de los alcaloides:

Sistema nervioso: determinados alcaloides ejercen una función estimulante del sistema nervioso central (SNC) y algunos, en dosis muy pequeñas, llegan a producir convulsiones. Otros producen una acción tranquilizante, de ahí que se los utilizan en medicina como sedantes. Por ejemplo, la cafeína (en el café y té); la teobromina (en cacao); la estricnina (en nuez vómica) que, en dosis muy pequeñas, también resulta convulsivo; la escopolamina (en el beleño: *Hyoscyamus niger*) se usa como sedante; la morfina, derivado del opio que se extrae del látex de la cápsula de la adormidera (*Papaver somniferum*), es usado como somnífero; la aconitina (en el acónito) inicialmente es estimulante y posteriormente es paralizante.

Pueden afectar la musculatura produciendo espasmos violentos y muy dolorosos. Un ejemplo de esto viene dado por la estricnina que causa grandes convulsiones que conducen a la muerte. También pueden actuar sobre ciertos músculos concretos, provocando su dilatación, tal como ocurre con la escopolamina (en el beleño) responsable de la midriasis o dilatación de la pupila. La digitalina (en las digitalis o dedaleras: *Digitalis sp*) actúa sobre el músculo cardíaco.

Sistema digestivo: algunos alcaloides son muy tóxicos para el aparato digestivo, produciendo irritaciones violentas de todas las mucosas gástricas con manifestaciones tan típicas como diarreas, vómitos, etc. Otros atacan el hígado causando lesiones hepáticas (cirrosis, hepatitis, cáncer, etc.). La ricinina (en el ricino: *Ricinus communis*) se encuentra en las semillas y se han usado como purgante. La colquicina (en el colquico: *Colchicum autumnale*) agresivo para el estómago. La cinoglisina (en heliotropo: *Heliotropium europaeum*) ataca al hígado y causa lesiones hepáticas (cirrosis, hepatitis, cáncer, etc.).

Sistema circulatorio: se los utiliza para tratar la hipertensión, pero hay alcaloides que producen el efecto contrario. La reserpina (en *Rauwolfia vomitoria*) baja la presión sanguínea, por lo que se la usa para la hipertensión. Y en el caso de la esparteína (en la retama negra: *Cytisus scoparius*), ejerce el efecto contrario.

Sistema respiratorio: algunos alcaloides tienen la propiedad de dilatar los bronquios posibilitando un aumento de la respiración, por eso se los usa para afecciones bronquiales y asma. La escoparina (en las flores de la retama negra: *Cytisus scoparius*) es usada para combatir enfermedades respiratorias. A la efedrina (en *Ephedra sp*) se la utiliza como descongestionante en el tratamiento de afecciones bronquiales y asma, además de poseer propiedades estimulantes.

Psicotrópicos: los que integran este grupo son aquellos que afectan a la mente.

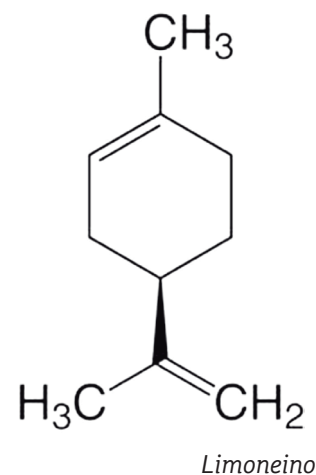
Alucinógenos: producen alucinaciones o alteraciones en el pensamiento, sentimiento o percepción en forma de ilusiones distorsionadas de la realidad o de la percepción de realidades inexistentes. La mezcalina (en el peyote: *Lophophora williamsii*), la cannabina (en el cannabis: *Cannabis sativa*), la harmalina (en la ruda siria: *Peganum purpurea*), la ergotoxina (en el cornezuelo de centeno: *Claviceps purpurea*) y la muscarina (en el hongo amanita: *Amanita muscaria*).

Narcóticos: son alcaloides que provocan narcosis, es decir, que inducen a un estado de somnolencia. Se utilizan medicinalmente como analgésicos, aunque crean dependencia por lo que su uso legal viene regulado médicamente. Un ejemplo son los opiáceos. A partir del opio se produce la morfina, que actúa como analgésico. La codeína y la heroína se obtienen a partir de la morfina.

Estimulantes: producen un estado de euforia y bienestar. Excitan el sistema nervioso, aumentan el ritmo cardíaco y favorecen la eliminación de la orina. Su uso prolongado y abundante produce sobreexcitación, impide el sueño e irrita la mucosa gástrica. La cocaína se extrae de las hojas de la coca (*Erythroxylon coca*). Usado como euforizante combate el mal de altura y hace que el cuerpo tenga un mayor rendimiento. Otros ejemplos de estimulantes son la nicotina en el tabaco (*Nicotiana tabacum*), la cafeína en el café (*Coffea arabica* L.), el té (*Camellia sinensis*), el mate (*Ilex paraguariensis*), el cacao (*Theobroma cacao*), el naranjo (*Citrus sinensis*) y el limón (*Citrus limón*).

Aceites esenciales

Los aceites esenciales son mezclas de varias sustancias químicas que sintetizan las plantas, que dan el aroma característico a algunas flores, árboles, frutos, hierbas, especias y semillas entre otros. Se trata de productos químicos aromáticos, no grasos (por lo que no se enrancian), se evaporan rápidamente, son volátiles por naturaleza y livianos. Se conocen más de 150 tipos. Algunos de los más característicos son: lavanda, romero, geranio, rosa, caléndula, anís, comino, hinojo, salvia, orégano, laurel, eucaliptus, ruda, paico (picheng en mapuche), manzanilla, menta, cedrón. Para nombrarlos en algunos casos es necesario recurrir a la nomenclatura botánica para evitar confusiones. Por ejemplo, el aceite esencial de palo de rosa proviene de la planta *Aniba rosaeodora*, que no tiene ningún parentesco con la rosa de jardín que conocemos. Los aceites botánicos o vegetales son aceites obtenidos de las plantas que son grasas, densas y no volátiles. Estos aceites se extraen de la raíz, tallo, hojas, flores, semillas o frutos de las plantas. Algunos aceites vegetales son: almendras dulces, rosa mosqueta, germen de trigo, avellana, oliva, sésamo.



Muchas veces son confundidos con los aceites esenciales, son más delicados, ya que los lípidos contenidos en ellos pueden oxidarse (o enranciarse) con facilidad.

Aunque ambos se llamen “aceites” no tienen nada en común químicamente hablando. Ambos son extraídos de la naturaleza pero un aceite esencial no es un “aceite”. Se llaman aceites esenciales por su aspecto oleoso que algunos tienen aunque es fácil comprobar que los aceites esenciales son mucho más líquidos que los aceites vegetales.

Los aceites esenciales son muy inestables. Para obtenerlos de la fuente natural se utilizan principalmente dos métodos: destilación en corriente de vapor (o por arrastre de vapor) o por extracción que puede ser por presión en frío, entre otros.

Son muy concentrados, por lo que sólo se necesitan pequeñas cantidades para lograr el efecto deseado.

Están presentes en distintas partes de la planta: en las flores (lavanda, jazmín, rosa), en todo el árbol (eucaliptus), en las hojas (citronela), en la madera (sándalo), en la raíz

(vetiver), en la resina que exudan (incienso, mirra, benjuí), en la cáscara de los frutos (limón, naranja, bergamota).

Las plantas elaboran los aceites esenciales con el fin de protegerse de las enfermedades, ahuyentar insectos depredadores o atraer insectos benéficos que contribuyen a la polinización.

Tienen propiedades terapéuticas muy diversas: pueden ser antisépticos, tónicos, digestivos, inmunoestimulantes, calmantes. También propiedades insecticidas y acaricidas.

Existen algunas contraindicaciones y algunos aceites esenciales pueden resultar tóxicos, fotosensibles (deben estar protegidos de la luz y mantenerse en frascos de vidrio, herméticamente cerrados de preferencia de color azul) o dermocáusticos.

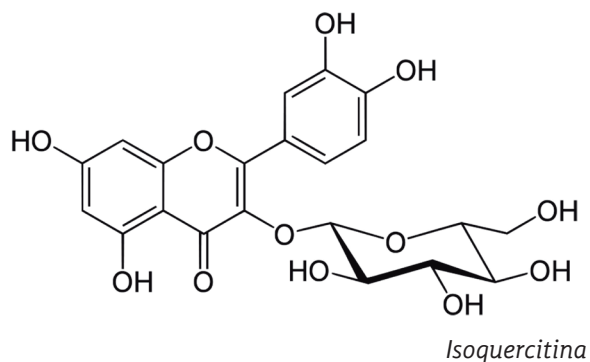
El uso principal de los aceites esenciales es en perfumería.

Otro uso es en la terapia alternativa denominada aromoterapia. Por ejemplo, el aceite de lavanda se usa para las heridas y quemaduras, y el aceite de jazmín se utiliza como relajante. Es importante señalar que la mayor parte de los aceites esenciales no pueden aplicarse en su estado puro directamente sobre la piel, ya que son altamente concentrados y pueden quemar la piel. Antes de aplicarlos es necesario diluirlos en otros aceites, conocidos como aceites bases, o en agua. Preferentemente los aceites esenciales no deben ser ingeridos. No deben entrar en contacto con los ojos. Deben usarse con moderación en mujeres embarazadas y niños. No confundir los aceites esenciales con aceites sintéticos.

Glucósidos

Los glucósidos son derivados de azúcares. Entre estos encontramos:

Glucósidos cianogénéticos: son aquellos que al hidrolizarse producen ácido cianhídrico, es decir, lo que se conoce vulgarmente como cianuro de hidrógeno. Este impide la respiración celular, al imposibilitar que el oxígeno transportado por la sangre sea absorbido por las células.



Tomados en cantidades moderadas pueden ocasionar vómitos, dificultad respiratoria, debilidad en los miembros, visión borrosa, pérdida de conciencia y paro cardiorrespiratorio. La respiración presenta un significativo olor a almendras y los labios y mucosas del organismo adquieren un color azulado.

Los vegetales los utilizan como un sistema defensivo para evitar el ataque de los herbívoros.

La amigdalina se encuentra en el interior de las semillas de especies de la familia de las rosáceas: almendro (*Prunus dulcis*), ciruelo (*Prunus domestica*), cerezo (*Prunus avium*), melocotonero (*Prunus persica*), peral (*Pyrus communis*), manzano (*Malus doméstica*), endrino (*Prunus spinosa*), etc. La sambunigrina, en la corteza y hojas del sauco (*Sambucus nigra*) y el yezgo (*Sambucus ebulus*). La vicianina, en las semillas de la veza común (*Vicia sativa*). La linamarina, en el lino (*Linum usitatissium*), en la mandioca (*Manihot esculenta*) y en el trébol blanco (*Trifolium repens*). La lotoaustralina en la mandioca (*Manihot esculenta*). La trifoliína en el trébol común (*Trifolium pratense*) y la hidrangerina en la hortensia (*Hydrangea macrophylla*).

Glucósidos cardíacos: actúan sobre el músculo cardíaco, regulando su ritmo y aumentando la potencia del corazón, por lo que se utilizan para tratar insuficiencias cardíacas o problemas

de arritmia. Usados en dosis no adecuadas resultan muy peligrosos porque aceleran demasiado el ritmo cardíaco, produciendo taquicardias además de otros efectos negativos en el aparato digestivo, sistema nervioso y musculatura. Cuando superan ciertos niveles producen la muerte por paro cardíaco.

La digitoxina, gitaloxigenina y digitoxigenina se encuentra en la digital (*Digitalis purpurea*) y la digitoxigenina, digoxigenina y gitoxigenina en la digital negra (*Digitalis obscura*). La oleandrina en la adelfa (*Nerium oleander*). La corolinina en la carolina (*Coronilla varia*). La heleborina en el eléboro (*Helleborus foetidus*). La asclepiadina en la adelfilla (*Asclepia curavissaca*). La evonimina en el bonetero (*Euvonymus europaeus*).

Taninos

Los taninos son compuestos polifenólicos muy astringentes y de gusto amargo. Se dividen en hidrolizables y condensados. Industrialmente se han utilizado sus propiedades para curtir pieles, al eliminar el agua de las fibras musculares.

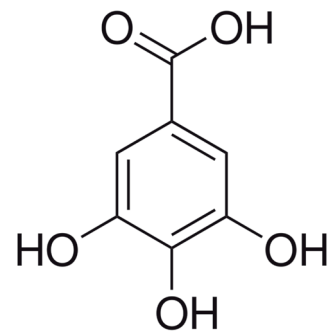
En medicina casera se emplean para combatir la diarrea, las hemorroides, para curar heridas externas, como bactericidas y como antídotos de otros venenos.

Estos compuestos han sido desarrollados por las plantas como una manera de defenderse de las agresiones externas de los depredadores, de ahí que presenten gustos muy amargos y astringentes.

Cuando se ingieren en grandes cantidades producen problemas de salud que se manifiestan en el aparato digestivo (diarreas, dolor de estómago, dolor de cabeza, falta de apetito, etc.).

En el intestino delgado las enzimas digestivas permiten aprovechar nuestros nutrientes. Estas degradan las proteínas y los glúcidos en aminoácidos y glucosa u otros monosacáridos para que puedan ser absorbidos hacia la corriente sanguínea. Los taninos, sin embargo, interfieren en este proceso uniéndose a las enzimas y no les permiten realizar el proceso anterior. Todo ello provoca que la comida no sea bien aprovechada.

Taninos encontramos en el castaño (*Castanea sativa*), en muchas especies del género *Quercus* (roble y encinas), *Sorghum* (sorgo), *Pinus* (pino), como así también en el zumaque (*Rhus coriaria*), en la gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), en el té (*Camellia sinenses*); café (*Coffea sp*); uvas (*Vitis sp*) entre otros.

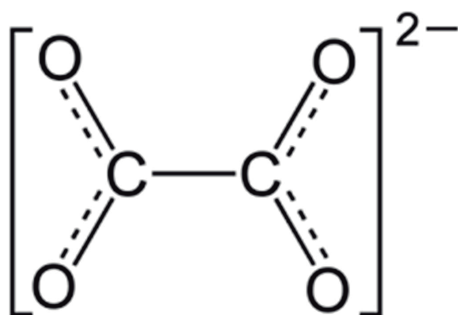


Ácido Gálico

Oxalatos

Los oxalatos (oxalato de cálcico y magnésico) resultan de combinar el oxalato sódico vegetal con el calcio y magnesio del organismo. Son tóxicos para los riñones, al formar cristales de ácido oxálico que no se disuelven y pueden precipitarse en muchas partes del cuerpo.

Cuando se comen en cantidad elevada producen rápidamente un estado de malestar caracterizado por la acción corrosiva de este ácido sobre las mucosas. Provocan irritación de la boca, garganta y estómago, generando sed,



Arión Oxalato

vómitos, diarreas, problemas respiratorios, convulsiones y, si la cantidad ingerida es elevada, paro cardiorrespiratorio. Los oxalatos inhiben la absorción de ciertos minerales como el magnesio.

Se encuentran oxalatos en el ruibarbo (*Rheum officinale*), en las acederas (*Oxalis* sp), en la verdolaga (*Portulaca oleracea*), en el amaranto (*Amaranthus retroflexus*), en los quenopodios (*Chenopodium* sp), etcétera.

Fotocumarinas

Son compuestos que ejercen una función fototóxica. Externamente producen lesiones en la piel cuando reaccionan con la luz solar. Este tipo de reacciones se manifiesta en forma de dermatitis, lesiones cutáneas, manchas solares, etcétera. Cuando se ingieren producen lesiones internas en el hígado.

Entre las plantas que poseen estos compuestos están la higuera (*Ficus carica*), el hipérico (*Hipericum perforatum*), el hinojo (*Foeniculum vulgare*), el apio (*Apium graveolens*), la milenrama (*Achillea millefolium*) y el perejil (*Petroselinum crispum*).

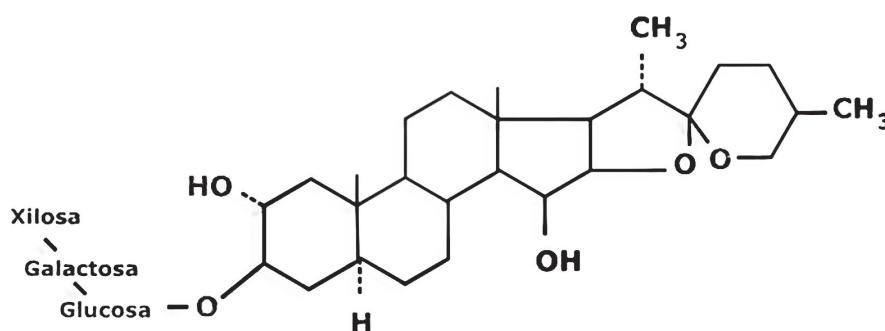
Saponinas

Las saponinas son glicósidos vegetales caracterizados por producir espuma en el agua cuando se mezclan y remueven. Su nombre proviene del latín “sapo”, significa jabón.

Disminuyen la capacidad de absorción de los alimentos en el tubo digestivo, por lo que se han utilizado en regímenes de adelgazamiento y para eliminar las mucosidades bronquiales.

Cuando se ingieren en cantidades superiores a las permitidas, resultan tóxicas produciendo daños en las mucosas digestivas que se manifiestan en vómitos, dolor de estómago, hemorragias, mareo, úlceras, etc... Una vez que han pasado a la sangre, pueden producir daños en los riñones e hígado y afectar al sistema nervioso pudiendo producir paro cardiorrespiratorio.

Están presentes en la jabonera (*Saponaria officinalis*), la hiedra (*Hedera helix*), el rusco (*Ruscus aculeatus*), el espárrago (*Asparagus officinalis*), la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), la anagálide (*Anagallis arvensis*), la alfalfa (*Medicago sativa*), yerba mate (*Ilex paraguariensis*), té (*Camellia sinensis*), etc.



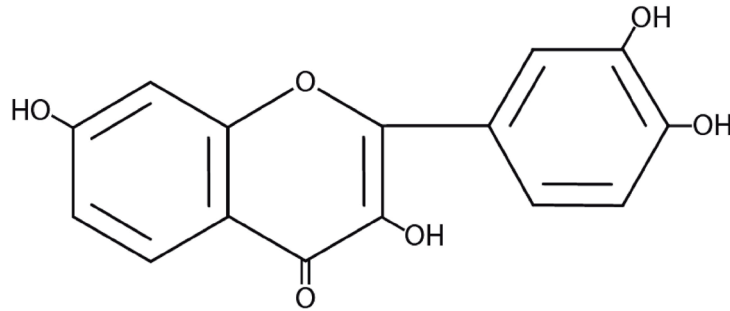
Flavonoides

Son pigmentos vegetales no nitrogenados. Su función parece ser la de atraer a los polinizadores hacia las flores o los animales que comen los frutos con la intención de que puedan dispersar mejor las semillas.

Muchas veces los flavonoides son la respuesta adaptativa de las plantas a la intensa radiación ultravioleta. Estos componentes protegen a las plantas de los nocivos efectos de los rayos solares.

Otras veces estos componentes presentan sabores desagradables por lo que constituirían una ventaja al alejar a los animales herbívoros.

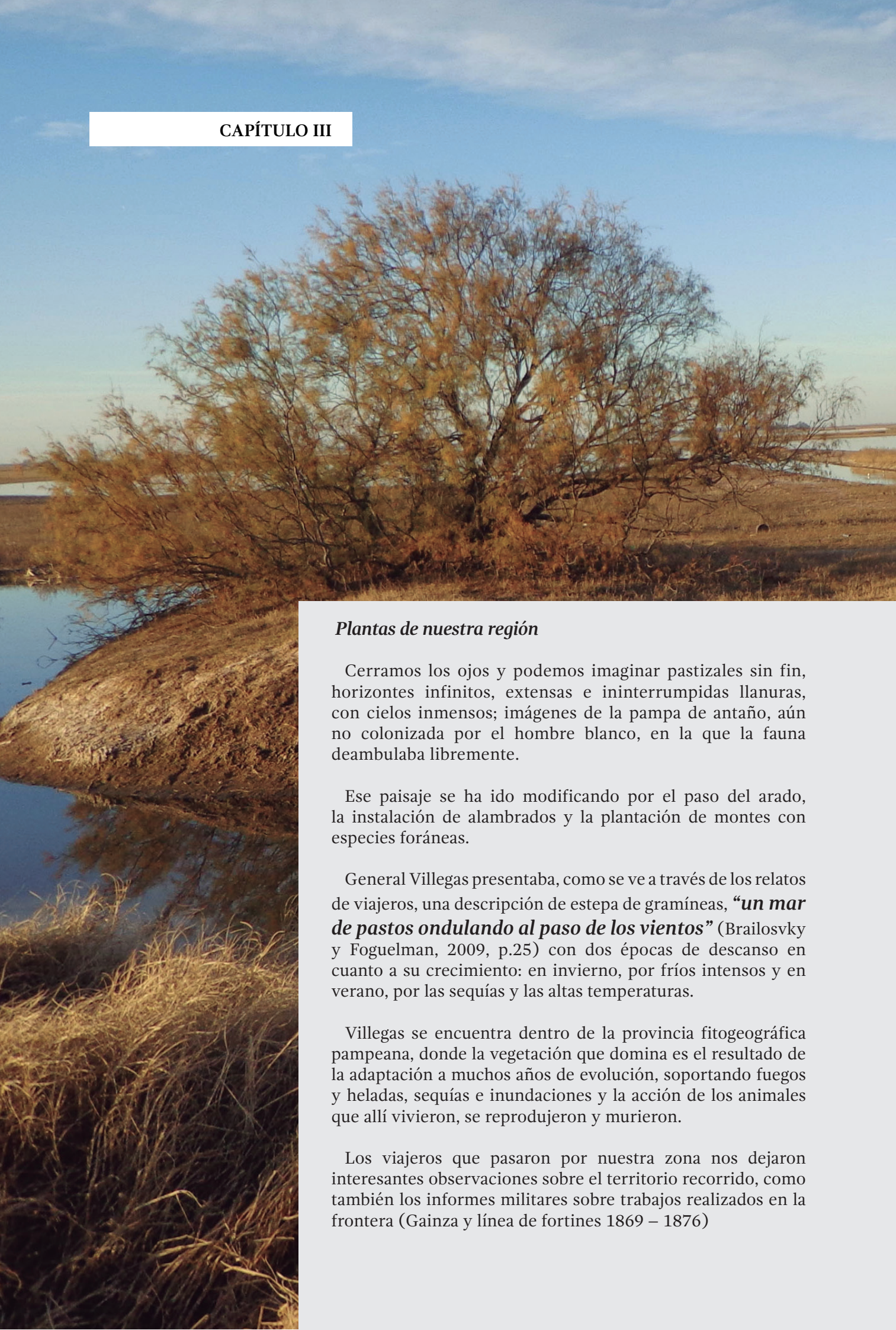
Algunos dan el color amarillo y el nombre general a estos principios, dado que flavus en latín significa amarillo. De este nombre deriva la palabra flavonoide. Otros son los que proporcionan la coloración rojiza de las yemas, de los rebrotes o de las hojas en otoño. También son los responsables de los colores de muchos frutos. Muchas variedades de color en las flores dependen de la acidez del medio. Un medio ácido proporciona coloraciones rojas fuertes, un medio alcalino dará la coloración azul y un medio neutro proporcionará el violeta.



Fisetina (en frutas y verduras: fresas, manzanas, cebollas, pepinos)

Se han descubierto más de 600 flavonoides. Presentan propiedades medicinales muy interesantes:

- . Propiedades antioxidantes: tienen alta capacidad para neutralizar los radicales libres e impedir los perniciosos efectos que estos ejercen en la salud de nuestro organismo. Pueden ser capaces de neutralizar ciertos virus como los del herpes.
- . Propiedades anticancerosas: Se los usó en el tratamiento del cáncer porque inhiben el crecimiento de células cancerosas.
- . Propiedades cardiotónicas: acción sobre el corazón, potenciando el músculo cardíaco y mejorando la circulación.
- . Fragilidad capilar: mejoran la resistencia de los capilares y favorecen el que estos no se rompan.
- . Propiedades antitrombóticas.
- . Disminución del colesterol y los triglicéridos.
- . Protección del hígado (contra enfermedades del hígado).
- . Protección del estómago: tienen propiedades antiulcéricas al proteger la mucosa gástrica.
- . Antiinflamatorias y analgésicas (usados también contra la artritis).
- . Antimicrobianas: los han usado contra bacterias, virus y hongos.
- . En los frutos, la mayoría de los flavonoides se encuentran en la piel, por lo que es mejor lavarlos y comerlos sin pelar.



Plantas de nuestra región

Cerramos los ojos y podemos imaginar pastizales sin fin, horizontes infinitos, extensas e ininterrumpidas llanuras, con cielos inmensos; imágenes de la pampa de antaño, aún no colonizada por el hombre blanco, en la que la fauna deambulaba libremente.

Ese paisaje se ha ido modificando por el paso del arado, la instalación de alambrados y la plantación de montes con especies foráneas.

General Villegas presentaba, como se ve a través de los relatos de viajeros, una descripción de estepa de gramíneas, ***“un mar de pastos ondulando al paso de los vientos”*** (Brailosvky y Foguelman, 2009, p.25) con dos épocas de descanso en cuanto a su crecimiento: en invierno, por fríos intensos y en verano, por las sequías y las altas temperaturas.

Villegas se encuentra dentro de la provincia fitogeográfica pampeana, donde la vegetación que domina es el resultado de la adaptación a muchos años de evolución, soportando fuegos y heladas, sequías e inundaciones y la acción de los animales que allí vivieron, se reprodujeron y murieron.

Los viajeros que pasaron por nuestra zona nos dejaron interesantes observaciones sobre el territorio recorrido, como también los informes militares sobre trabajos realizados en la frontera (Gainza y línea de fortines 1869 – 1876)

Podemos tener una visión más cercana recordando la visión de Don Luis De la Cruz en la Jornada N° XLVI:

El 30 de junio amaneció chispeando. Carripilún fue a la tienda de De la Cruz y le dijo que debían partir. Avanzaron por un terreno muy pastoso. Observaron manadas de miles de yeguas alzadas.

Alrededor de las dos de la tarde llegaron al paraje Naguelcó (Agua de Tigre, hoy Santa Regina): un corral que formaba dos lagunas.

A las dos y media arribaron a una laguna de agua dulce con matorrales parecidos a los lirios donde divisaron un tigre agazapado. Los ranqueles lo llamaban Chipay – Leuquen, que significa pasto grande. La lluvia se hizo tan intensa que debieron levantar la carpa y los toldos. (Uriarte et al., 1997, p.27)

En la segunda mitad del siglo XIX, en el anexo de la Memoria de Guerra y Marina de 1873 el ing. Jordan Wysocki describía lo siguiente:

“... los terrenos eran más bajos que elevados y numerosas cadenas de médanos circundaban la línea de frontera. La rica vegetación demuestra la clase de tierra para agricultura. La capa de tierra vegetal de un metro de grueso más o menos, se compone de humus mezclado en las proporciones correspondientes con sedimentos de cuarzo, feldespato, mica...” (Uriarte et al., 1997, p.77).

Todos los viajeros, aventureros, religiosos y militares que pasaban por la zona, sea a principios, mediados o finales del siglo XIX, remarcaban y se asombraban de la falta de árboles y del “mar de pastos” que encontraban en estas tierras. Esta observación no cambia tampoco con la estación por la que pasó el testigo: invierno, verano, época de seguía, época de lluvias o inundaciones.

“... salieron de Pichinlob (hoy provincia de La Pampa) hacia la próxima parada Blancamanca (hoy partido de General Villegas) ... no vieron árboles sólo pastos muy abundantes que indicaban la entrada a la pampa húmeda...” (Uriarte et al., 1997, p.26) “...de Blancamanca partieron para Chicalcó...llegaron a Chicalcó, una laguna pequeña con matas de chicales donde permanecieron un día...” (Uriarte et al., 1997, p.27)

Chical: chañar en mapuche. (Uriarte et al., 1997, p. 26-27)

Y en 1862, la expedición del coronel Julio de Vedia llegó hasta la laguna La Picasa (sur de Santa Fé) y desde allí continuó la marcha hasta La Verde o El Uncal (hoy zona de Villa Saboya). Ante la falta absoluta de agua decidió retroceder. En una carta al señor Ministro de Guerra y Marina, dice: *“... me anima a hacer un último esfuerzo, marcharé hasta Blanca Manca, donde ya sé que no hay agua, pero con el resto de las palas que me queda haré jagüeles, aunque sea para la gente, y de allí desprenderé partidas en todo rumbo. Si no se encuentra agua será indispensable retroceder...” (MGM, 1873)*

El coronel de Vedia marchó hasta Blancamanca. Al frente de 1.000 soldados y 200 hombres del cacique Coliqueo, había partido en el mes de diciembre desde Bragado en dirección a la laguna de Trenel o de El Recado. Los datos señalan que en el recorrido de la expedición tocó puntos de la zona: laguna La Picasa (sur de Santa Fé), La Verde (Villa Saboya) y la laguna Blancamanca.

Fuerte Gainza *“... es por esta frontera que se dirigen en mayor parte las invasiones de los indios ranqueles. Los inmensos pajonales abrigán fácilmente las operaciones enemigas, apoyados por los numerosos caminos de indios que iban al Sud...” (MGM, 1873).*

Avanzando en el tiempo, con el corrimiento de las fronteras en 1877 encontramos el siguiente testimonio: “... continúa la marcha siempre en la dirección indicada, a una legua pasamos por

un costado de una isla de monte de chañares bastante grande...” (MGM, 1877) en las cercanías de Villa Sauce; aún hoy se ve el monte.

En nuestra historia rural temprana, se va conformando una estructura social, sobre la base de algunas grandes estancias en donde trabajaba poca gente y las vacas crecían “solas”, con estancieros que estaban ausentes, gozando de vidas de lujo en Europa gracias a la renta extraordinaria que obtenían de las ventajas comparativas de la tierra pampeana; mientras que los encargados y peones luchaban y sufrían con los embates de la naturaleza, los pequeños propietarios y colonos pasaban necesidades y creaban de la nada la infraestructura necesaria para la futura sociedad villeguense de principios de siglo XX.

Algunos inmigrantes quedaban en las ciudades mientras que otros se dirigían directamente al campo. Se trataba de aquellos que sabían adónde iban, ya sea por referencias indirectas de otros connacionales que transmitían su experiencia o por vías más directas. En algunos casos eran parientes cercanos que convocaban desde aquí a sus familiares para que se sumaran a su misma aventura; en otros se trató de distintos personajes que habían llegado antes y funcionaban muy eficazmente como agentes de esta instalación a través del reparto de noticias, facilitando el acceso a la producción o proveyendo trabajo en sus explotaciones. Estos personajes fueron muchas veces el eje alrededor del cual giró la instalación, a veces, de colonias enteras de inmigrantes en la región. El resto iba probando suerte a lo largo de la frontera hasta afincarse en algún lugar y si las condiciones lo permitían, llamar a su familia o convertirse ellos mismos en iniciadores de una nueva comunidad.

Los administradores de las primeras estancias, con valiosas anotaciones (partes diarios) nos describieron el intenso trabajo para poblarlas. Entre las preocupaciones de esos pioneros, y una de las más importantes, estaba la plantación de árboles, sea para cortinas de viento, para leña o para fruta.

“...en ese tiempo poblé la estancia de Roberto “La Providencia” el monte de paraísos y álamos que circulan la estancia fue puesto por mí... puse miles de plantas con el arado y eran un bosque como tres metros de alto, vendí 200 plantas a don Luis Kune (mayordomo de la estancia “Palatinat”) a peso cada uno, tenía más de veinte mil de estas plantas, sembré una cuadra de monte con carozos de durazos (sic) a los tres años se quebraban (sic) de frutas, era el durazno de motos amarillo como un oro, los vendía a cinco pesos por canasto, moneda antigua, los sapallos (sic) angola (sic) de un metro de largo, Roberto llevó uno como curiosidad para Buenos Aires...”. Año 1885. (Uriarte y Castillo, 2012, p.8)

En el relato del viaje realizado por su padre, titulado “Pampa Grass”, Diego Newbery dice: *“...habíamos construido el primer rancho...el principal inconveniente era la falta de madera en estas tierras carentes de árboles, pero recordé haber visto algunos sauces cerca de una agüada en el cuartel militar de Fortín Lavalle...”* (hoy General Pinto).

“...Chavarri compró 4.000 hectáreas de segunda mano y la pobló con vacas y yegüas... lo habilitaron a Don Juan Gravell, el pobló la estancia “La Alicia”, todos los árboles grandes de álamos y sauces y muchos otros árboles fueron puestos por él...”, año 1885. (Uriarte y Castillo, 2012, p.3)

“...llegó el Sr. Federico Jaenisch [propietario alemán de la estancia “Palatinat”] trajo de regalo para don Miguel Ross cinco árboles de almendros...” [...]“... Mr. Couper vino de Buenos Aires... continuó viaje a su estancia llevando 20 plantas de durazos y unas podas de sauces...”. Estancia “Los Amigos” de Couper – Thornhill, año 1885 (Partes diarios de estancia “La Belita”, 1885).

“...También había un pasto que se llama paja voladora que con los fuertes vientos se juntaban en grandes cantidades sobre los alambres, el viento sur por unos días y el viento norte otros días y

así rodava (sic) y se juntava (sic) en los cardos que era la leña que abundaba hasta de dos metros de alto que hoy no existe...”. Años 1885 – 1886. (Uriarte y Castillo, 2012, p.8)

Correspondencia de Melville, Guillermo. Estancia Fortín Diaz. Año 1886.

“Fortín Diaz. 4 de agosto de 1886.

Sres. Rublio Hnos. Junín.

Estimados Señores:

Entre breves días me mandararán de Buenos Aires 20 bebederos de madera, como los anteriores. Espero que Uds. me lo despacharan por ser con la mayor brevidad. Tengan la amabilidad de mandarme adentro de los bebederos como 500 estacones de sauce para plantar, también podos de sauce y raíces de caña unas cuantas. Servicio que estimare muchísimo. Soy de Udes. S.S y Atts.

Guillermo Melville.”

Melville, Guillermo. Copiadores de estancia de Guillermo Melville N°1, N°2, N°3.

“... Miguel Ross (mayordomo de “La Belita”) va a la estancia “Los Amigos” (de Couper) lleva plantas de álamos...”. Año 1887. Partes diarios de estancia “La Belita”. (1885 – 1890).

“...pagado por acarreo de paraísos para la plaza desde Estación Soler (hoy Orellanos, Santa Fé)...”. Año 1893. Municipalidad de General Villegas. Libro de Actas N° 1. (1893).

“...lindaba con “La Marión”. En él conocí los pastos autóctonos: los pajonales de cortadera y paja colorada, pasto puna y té pampa, flor morada y pasto salado y tantos otros que hoy raramente se ve...”. Estancia Drabble, potrero 7. (Melville, 1964).

Existen otras descripciones y registros históricos que ayudan a entender como condicionaban el desarrollo de la flora del lugar:

La laguna Langheló también apareció en los datos de frontera con el nombre de Tres Montes, a partir de la visita del coronel Czetz en 1869. La encontró rodeada de tres bosquecitos con señales de campamentos aborígenes y en el cruce de cuatro rastrilladas. Era una laguna extensa, con manantiales de agua potable, cercana a un bajo que reunían las aguas de lluvia. Allí indicó establecer la Comandancia de la Frontera Sur de Santa Fé.

En el capítulo VII del libro “A través de la Pampa y de los Andes” Robert Crawford cuenta:

“El 8 de diciembre, cuando habíamos avanzado unos diez kilómetros, encontramos cuatro arbolitos, cosa muy insólita en esta parte de la pampa, y junto a ellos, parados, dos caballos” (Crawford, 1975).

Este relato corresponde a algún punto en el camino entre el Fortín Díaz y el Fortín El Nacional.

Las plantas, las semillas, los retoños, eran bienes tan preciados que, además de costosos, eran noticia: el 26 de noviembre de 1886, Miguel Ross dejó asentado en el diario de la estancia La Belita que “Mr. Emerson regresó de la Banda Oriental [Uruguay]”, pero a ello agregó que el viajero, dueño de la estancia La Ema, volvía con semillas de flores.



¿Y qué plantas había...?

El pastizal pampeano está compuesto por gramíneas (pastos) invernales y estivales, muchas de ellas crecen formando matas, como las de género *Stipa* (flechillas). También se encuentran herbáceas (muchas de las actuales son exóticas naturalizadas). Es posible encontrar algunos arbustos bajos. Prácticamente no hay árboles, pero es factible que algunas especies del borde de la provincia fitogeográfica del espinal se hayan establecido en forma aislada. Los médanos poseen una flora abundante en gramíneas rizomatosas (*Poa* spp), compuestas rizomatosas, leguminosas de tallos rastreros (*Adesmia* spp) y plantas crasas o suculentas (*Senecio* spp).

En lagunas, bañados y cañadas, y en los cuerpos salobres, se encuentra el pelo de chancho (*Distichlis* spp). El duraznillo blanco (*Solanum glaucophyllum*) es típico de suelos bajos y húmedos, mientras que el junco (*Scirpus californicus*) es la planta dominante de las lagunas junto con la totora (*Typha* spp).

A continuación detallamos algunas familias que se encontraban en el pastizal natural de nuestra zona, muchas de uso medicinal.

Gramíneas

Las gramíneas tienen hojas lineares y florecen en espigas o panojas. Se las usa desde la producción de cereales y forrajes hasta en la industria y la medicina. En los últimos años hay tendencia a usarlas como pastos ornamentales en la decoración de parques y jardines.

Son plantas fáciles de cultivar, prefieren pleno sol, suelos drenados y espacios abiertos para mostrar su belleza al desplegar sus hojas y sus espigas al viento. Otras especies existen en espacios más húmedos y crecen mejor en la media sombra.

***Bromus unioloides* “Cebadilla criolla”**

Hierba anual. Originaria de Argentina, se encuentra en las provincias de Buenos Aires y La Pampa.



***Eragrostis cilianensis* “Gramilla”**

Planta anual. Originaria de Argentina, se encuentra en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y La Pampa.





Eragrostis lugens “**Paja voladora**”

Perenne. Originaria de Argentina. Crece en suelos secos, compactos o mullidos, en forma de matas. Probablemente se trata de la misma planta que vio Eduardo Clark al llegar por primera vez a esta zona y describió en sus memorias en 1930.

Stipa brachychaeta “**Pasto puna**”,
“**Paja vizcachera**” o “**Espartillo**”

Perenne. Crece en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Santa Fe, etc.



Paspalum dilatatum “**Pasto miel**”

Originario de Argentina. Crece en suelos húmedos, bajos, pantanosos o secos, fértiles y arenosos.

Stipa hialina “**Flechilla mansa**”

Perenne. Crece en suelos secos o húmedos, arcillosos, en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, etc.



Cortaderia selloana “Cortadera”

Forma cortaderas en lagunas, vertientes, ríos y en sitios con agua próxima a la superficie. Es un indicador de la presencia de agua. Tiene hojas filosas y cortantes. También llamada “Paja brava”.

Principios activos: tiene glucósidos cianogenéticos. Este compuesto libera ácido cianhídrico luego de su ruptura por diferentes enzimas (la más importante es la emulsina) que están presentes en la planta o en ciertos microorganismos digestivos de todos los herbívoros (siendo los rumiantes los más sensibles).

El cianuro impide el uso del oxígeno por parte de la célula animal “ahogándola” en un mar de oxígeno. Puede producir la muerte en minutos (según la dosis ingerida) o afectar al animal por varios días. El animal aumenta la frecuencia respiratoria y llega a respirar con la boca abierta, tiene avidez por respirar, tiene signos de asfixia. La sangre toma un color rojo brillante por estar saturada de oxígeno.

La espiga puede parasitarse con un hongo: *Claviceps purpurea*

Usos medicinales: La infusión de sus hojas se bebe para combatir afecciones hepáticas y renales.

Otros usos: También se utiliza como tónico capilar. Se hierven las hojas y con el líquido resultante se lava el cabello para tonificado.



Además se usa para techar, hacer reparos y atar.

Cuenta, con pasión por el paisaje que observa, el ingeniero Ebelot en “Relatos de Frontera” (1968, p.83)

“El heliotropo silvestre los embalsama, las verbenas de flores rojas cubren leguas enteras con una delicada alfombra escarlata. En las hondonadas, las cortaderas entrelazan y curvan sus largas hojas filiformes, coronadas por un sedoso penacho y armadas en los bordes con una sierra pequeñita y de puntas muy agudas que les ha valido el nombre de cortaderas. ¡Cuántas veces sus espesos penachos de pelo sedoso me sirvieron de lecho y cuántos otros servicios me prestaron! Ellos indican al viajero sediento que el agua subterránea está a poca profundidad. En los médanos abundan diversas variedades de cactus enano, cuyos leñosos brotes anuales emergen de un collarín verde y son, junto con los tallos secos de hinojo y zanahoria silvestres, el más precioso combustible que tiene el desierto. (...) Finalmente, las arvejillas de olor, ansiosas de trepar y sin poder adherirse a nada, se deslizan por las altas hierbas, las escalan como pueden y las doblan con el peso de sus flores.”

Distichlis Spp “**Pasto salado**” o “**Pelo de chancho**”

Festuca Ssp “**Coirón**”

Poa Spp

Leguminosas

Geoffroea decorticans “**Chañar**” o “**Chical**”

Árbol, crece hasta 7 metros de alto. Tronco tortuoso y ramificado. Corteza grisácea fácilmente desprendible en tiras longitudinales, ramas grisáceas terminadas en espinas, hojas caedizas, flores con corola amarillo anaranjado y estrías rojizas agrupadas en racimos. Fruto drupáceo, redondeado, de 2 a 3 cm. de diámetro, color pardo o rojizo, que contiene una sola semilla en su interior. La floración ocurre en primavera. Se reproduce a partir de semillas y también de los renuevos que crecen de raíces gemíferas.

Principios activos: En la corteza y frutos hay glucoresinas (Cámpora, C., 1913). Nota sobre el “chañar”. (Trabajo Instituto de Botánica y Farmacología, Facultad de Ciencias Médicas, UBA, N° 29).

No contiene cianoglucósidos, saponinas, ni alcaloides y contiene oxidasas. (Domínguez, Juan A. (1928). Contribuciones a la Materia Médica Argentina. Bs.As.: Ed. Peuser 34, 97, 150-413) Los tallos tienen fenoles, flavonoides, esteroides, antraquinonas, lactonas, alcaloides. (Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA)

Los flavonoides actuarían contra especies de hongos *Aspergillus*. (Cátedra de Fitoquímica, Universidad Nacional de Tucumán).

No está inscripta en la Farmacopea Nacional Argentina (FNA)

Usos medicinales: La infusión resultante del hervor de la corteza, flores, frutos u hojas se emplea para combatir trastornos del aparato respiratorio, como tos, asma, resfríos, y otros. Con la corteza se puede elaborar también un jarabe agregando agua y “azúcar quemada” que es bueno para la tos y catarro.



También tiene función antifúngica y antibacteriana: se utiliza para combatir hongos y bacterias. Los flavonoides tendrían efectos contra la tos seca irritativa. Además es emoliente (se utiliza para suavizar o desinflamar).

La corteza del tronco, molida y mezclada con sebo se usa para facilitar la extracción de espinas.

Las yemas de chañar se aplican como emplasto para la consolidación de fracturas.

Otros usos: Con el chañar se puede hacer una especie de jarabe que se denomina “arrobe”. ¿Cómo se prepara el arrobe de chañar?: se lava la fruta, se la machaca suavemente en el mortero y se la lleva a la paila a la que se agrega un poco de agua. Luego se lleva al fuego y cuando hierve, se cuela con un cedazo. En el trapo quedan las semillas y las cáscaras, y a la vasija pasa un jugo flavo y limpio. Se lleva el líquido nuevamente a la paila y se lo hace hervir hasta que adquiera la consistencia o el punto deseado. Es un arrobe dulce que no necesita azúcar. Se deja enfriar y luego se envasa.

Este arrobe sirve como remedio y también se lo saborea como un postre.

Además, se puede consumir la pulpa y la pepita (la semilla) cruda o hervida. Con el fruto, además del arrobe, se elabora un dulce y un jugo refrescante sin alcohol. También se puede preparar una bebida alcohólica machacando los frutos en un mortero, agregándole agua y dejándola fermentar.

Con la madera se pueden hacer cabos de herramientas, estribos y arados. También era utilizada como leña para el fuego. La cáscara hervida y colada se usa para teñir de marrón, sumergiendo el tejido en baño caliente.

Cuando caen las hojas y frutos sirven de alimento a la hacienda.



Acacia caven “Espinillo”

Árbol de 2 a 6 metros de altura. Tronco corto y tortuoso, copa ancha, corteza castaño oscura con grietas profundas longitudinales, estípulas blanquecinas, espinosas, geminadas. Flores hermafroditas amarillentas de 1 cm. de diámetro. El fruto es una legumbre cilíndrica fusiforme negruzca, de 3 a 10 cm de longitud. La floración ocurre en primavera y la fructificación en verano.

Se multiplica por semillas.

También se denomina “espinillo” a otro árbol, el “aromo”, que crece en los llanos y florece con botones dorados o amarillos.

Principios activos: las partes aéreas tienen fenoles, esteroides, aceites esenciales. (Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA) La corteza tiene taninos, glicósidos cianogénéticos, goma. La semilla posee ácidos grasos, lectina.

No está inscripta en la FNA

Usos medicinales: La corteza y las hojas tienen propiedades antisépticas y balsámicas, en afecciones del aparato respiratorio, especialmente en catarros crónicos. La infusión de las hojas se utiliza para tratar el reumatismo, la fiebre y como depurativo. La raíz como purgante, emético (vomitivo) y diurético.

Algunas partes de la planta también se usan como digestivo, para los dolores de garganta, otitis y la cicatrización de llagas, quemaduras y heridas.

Otros usos: Del cocimiento de los frutos se saca una tintura gris oscura que se puede utilizar para teñir prendas y de las flores se obtiene un aceite esencial que se usa en perfumería.



Oxalidáceas

Oxalis articulata “**Vinagrillo**”

Herbácea perenne. Vive en suelos sueltos y bien drenados. Resiste las heladas no prolongadas. También se denomina “trébol de cuatro hojas” porque tiene de tres a cuatro folíolos. Se la confunde con los verdaderos tréboles que pertenecen a la familia de las Leguminosas.

Su follaje es persistente y las hojas son de color verde medio, con distintos tonos en ambas caras. Las flores son rosadas o rosado liláceas, se presentan en inflorescencias y aparecen en primavera. Su fruto es una cápsula con forma alargada. Esta hierba puede utilizarse como cubresuelo. Se multiplica por rizomas o pequeñas matas extraídas del campo y se reproduce por semillas.

Usos medicinales: Las hojas contienen oxalato de potasio y de calcio que son utilizados para controlar la fiebre y contra el escorbuto.

Otros usos: Las hojas tienen gusto picante y se las puede consumir en ensaladas.



Passiflora

Passiflora caerulea “**Burucuyá**”, “**Pasionaria**” o “**Pasiflora**”

Originaria de Brasil y Perú, su nombre viene del guaraní “mburucuyá”. También llamada “Pasionaria” o “Flor de la pasión”, tiene olor desagradable y fuerte. Su fruto es una baya ovoide, anaranjada, es comestible y con su pulpa se elabora dulce.

Principios activos: parte usada: planta entera, tiene aminoácidos, esteroides, alcaloides, antocianinas. Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA

Se usa la *Passiflora incarnata*. (los zarcillos, hojas, flores, raíces).

En sus compuestos se encuentran flavonoides (quercetol, kampferol, apigenol, luteolol), C – heterósidos (vitexina, saponarósido, escaftósido, isoescaftósido, isovitexina, isoorientina), fitosteroles (harmano, harmol, harmina), heterósidos cianogénicos (ginocardina), aceite esencial.

Usos medicinales: La partes que se utilizan son los extremos aéreos (con o sin flores o frutos) y, ocasionalmente, la raíz.

La infusión de las flores se bebe con miel para calmar la tos. Además, es usada como ansiolítico, para combatir los estados de ansiedad, tensión nerviosa e insomnio, antiespasmódico y regulador del ciclo menstrual, y tiene efectos contra la ictericia, el escorbuto, las infecciones urinarias y el asma.





Quenopodiáceas

Chenopodium ambrosioides “Paico”

Hierba anual perenne y aromática de 0,4 a 1 metro de alto. Inflorescencia en forma de espigas con numerosas flores verdosas. Florece en verano.

Principios activos: Tiene aceites esenciales. (líquido incoloro, ligeramente amarillento. Olor penetrante, sabor amargo y ardiente), entre ellos: ascaridol (componente activo responsable del efecto antiparasitario), p cimenol, limoneno, alcanfor, artasona, safrol, N – docosano, N- hentriacontano, N – heptacosano, beta pimenol, metadieno, salicilato de metilo, dimetil sulfóxido, d terpineol y otros componentes. También tiene ácido salicílico.

Usos medicinales: Con las hojas y frutos se preparan infusiones o cocimientos para combatir indigestiones, cólicos, disenterías, calambres y parásitos. Mezclada con aguardiente calma dolores de estómago. Con almidón de trigo se preparan tisanas para curar diarreas. También tiene propiedades antibacterianas, analgésicas, antiinflamatorias y antiespasmódicas. Actúa como hipotensor, relajante muscular, purgante, diurético, hepatoprotector, antitusígeno (contra la tos seca irritativa) y es ayuda a tratar resfríos, hemorroides, pulmonías, gastritis y dismenorrea.

Otros usos: Arrojada a los gallineros ahuyenta a los piojos de las gallinas y se la suele colocar en las habitaciones para alejar a las moscas. Es insecticida.

El aceite esencial en altas dosis puede provocar náuseas, vómitos, depresión del sistema nervioso central, lesiones hepáticas y renales (Síndrome nefrítico reversible), sordera, trastornos visuales, convulsiones e insuficiencia cardiorrespiratoria que puede llevar a la muerte.

El ácido salicílico puede ocasionar gastroenteritis hemorrágicas, nefritis y acidosis metabólica.

Solanáceas Datura ferox “Chamico” (*miaya en mapuche*)

Originaria de Europa y Asia. Planta anual, venenosa, de 80 cm. de altura. Tiene hojas grandes afelpadas, de color morado o verde claro y malolientes al frotarlas. Flores solitarias blancas, grandes, con forma de embudo y olor desagradable. El fruto es en forma de cápsula y tiene semillas de color café.

Usos medicinales: Las hojas y semillas frescas, machacadas y hervidas con aceite, en fricciones y cataplasmas, son usadas para aliviar los dolores reumáticos y los golpes.



Secas, pulverizadas y echadas sobre brasas, las hojas producen un humo que, aspirado por la boca y la nariz, calma el ataque de asma que también se combate fumando cigarrillos hechos con hojas secas mezcladas con salvia.

La infusión, en pequeña cantidad, produce sueño.

A esta planta se la usaba para hacer más intensos los efectos del alcohol y ponerse en trance para las ceremonias. Se dice que su abuso produce locura. Las semillas tienen alcaloides. Daban el estado de inconsciencia y sopor necesarios para las curaciones que realizaban las machis en las heridas.

También la usaban para curar la “gusanera” de los animales, lavando la herida con agua de chamico hervida y colocando un emplastro, hecho con hojas molidas y tabaco.

Nicotiana glauca “Palán palán”

Árbol pequeño, de 2 a 5 metros de alto y abundante ramaje. Posee hojas largamente pecioladas, glaucas, ovadas o elípticas de 5 a 15 cm de longitud. Tiene numerosas flores que miden de 3 a 4 cm. de largo, dispuestas en amplias panojas terminales, con corola tubulosa de color amarillo y cáliz acampanado de 10 a 15 mm de largo. Florece durante los meses de primavera y otoño y fructifica en verano. El fruto es una cápsula ovoide incluida en el cáliz, de 1 cm de largo, provisto de numerosas semillas pardas y reticuladas en su interior.

Principios activos: posee alcaloides (1 – 3 %). El más importante es la anabasina y en menor cantidad la nicotina y nornicotina. También tiene ácidos orgánicos (ácido málico, ácido cítrico, ácido cafeico, ácido nicotínico, etc). Otros compuestos hallados fueron: sustancias minerales (potasio, sodio, fosfatos, nitratos), vitamina D, hidratos solubles, pectinas, almidón.

Se ha demostrado que el cocimiento de esta planta es tóxico para el hombre, como así también las hojas frescas para algunos animales. La anabasina demostró toxicidad aguda y subaguda, lo que se manifiesta a través de salivación intensa, vértigo, confusión, fotofobia, alteraciones visuales y auditivas, extremidades frías, hipertensión arterial, náuseas, vómitos, diarreas, parálisis parciales y espasmos en músculos flexores.

Debido a la toxicidad de sus alcaloides no se recomiendan usos internos con esta especie.

Usos medicinales: La parte de la planta que generalmente se utiliza es la hoja (desechada), acompañada a veces de flores y tallos jóvenes.

Una vez que se lleva a cabo la decocción de las hojas sobre un lienzo, se las flamea o macera. Eran usadas, en forma tópica, para aliviar dolores reumáticos o traumáticos y para el lavado de heridas o úlceras infectadas. También se las empleaba en casos de parotiditis y hemorroides. En forunculosis se aplican las hojas desprovistas de la epidermis, como antibacteriano y para facilitar la eliminación de pus. Por vía interna, las infusiones (muy diluidas) las usaban como antiespasmódico ligero y sedante. También como antiséptico de heridas.

En otros lugares de Argentina se aprovechan las hojas como cataplasmas para la reducción de hernias abdominales. Las flores, secas o frescas, junto con grasa de cerdo fundida y sin



sal, son colocadas como cataplasmas en el tórax para aliviar las crisis asmáticas.

Mezclando las hojas desecadas y pulverizadas con chicha de maíz se logra una bebida embriagante con presunto efecto estupefaciente.

Con el agua de cocimiento de flores, leño y hojas de este árbol suelen bañar a los animales para desparasitarlos.

Solanum glaucophyllum “duraznillo blanco”



Tifáceas

***Typha subulata* “Totorá”**

Crece en terrenos pantanosos y alcanza hasta 2 metros de altura. Posee tallos cilíndricos sin nudos y hojas largas. Florece en verano y en las estaciones de lluvias.

Principios activos: el polen, con aspecto de polvo anaranjado, es rico en proteínas, grasas, azúcares, fibras, sales (de calcio e hierro) y vitamina C en una cantidad cuatro veces mayor que los cítricos. No contiene vitamina A.

Posee ácidos grasos esenciales y compuestos fenólicos con actividad fitotóxica que inhiben el crecimiento y la producción de clorofila.

Usos medicinales: En medicina casera se utiliza para curar paperas: se trituran las hojas, se mezclan con una pasta neutra y se coloca todo en una hoja de “Palán palán”, aplicando sobre la parte afectada.

Las hojas se usan también para curar disenterías y aftas, ya que tienen abundante yodo. El cocimiento de las raíces se usa para lavar úlceras, tumores y aftas.



Verbenáceas

***Glandularia platensis* “Verbena”**

Hierba perenne. Es rastrera y tiene un follaje persistente con hojas simples, alargadas, con forma oval o triangulares. Las flores son blancas o blanco liláceas, suavemente perfumadas y se presentan en inflorescencias redondeadas. Florece en primavera y en verano. El fruto es oscuro, cilíndrico y poco visible.

Vive en suelos sueltos, arenosos y pedregosos, algo húmedos pero nunca anegados. Requiere sol directo y resiste heladas no prolongadas. Se reproduce por semillas.

Glandularia peruviana
“**Margarita punzó**”

Herbácea perenne. Es rastrera y con follaje persistente. Tiene hojas simples, rugosas, con pelos y pequeños dientes, ovaladas y con forma de lanza. Son de color verde medio, opacas. Las flores son rojas con el centro blanco y se presentan en inflorescencias terminales, en forma de capítulos. Florece en primavera y en verano. Su fruto es poco visible.

Vive en suelos sueltos, bien drenados, algo húmedos. Requiere sol directo y resiste heladas. También se usa como cubresuelos no pisables. Se reproduce por semillas y se multiplica por gajos y división de matas.

“Mientras doña Clara tomaba mate debajo de la enramada las niñas corrían por el campo buscando margaritas silvestres pequeñas, de color rojo, muy buenas para la tos y el dolor de panza. También juntaban verbenas, buenas para los nervios y la tos.”
(Uriarte, 2012, p.23)



Phyla canescens “**Hierba mosquito**”
o “**Lippia**”

Herbácea perenne con follaje persistente. Sus hojas son pequeñas pecunias, simples, obovadas y dentadas en la parte superior. Son de color verde medio. Tiene flores blancas a rosado blanquecinas que se presentan en pequeñas inflorescencias globosas que sobresalen de la mata. Florece en primavera hasta otoño. El fruto es seco.

Vive en suelos bien drenados y sueltos, pero se adapta a superficies arcillosas. Se multiplica por gajos y división de matas, y se reproduce por semillas. Resiste un mediano pisoteo. Es común encontrarla como cubresuelo natural en suelos sueltos y, por esta razón, resulta una importante protectora de la erosión en áreas arenosas y pradera.

Usos medicinales: Se suele utilizar la infusión elaborada con sus hojas ya que tiene propiedades digestivas.





Verbena bonaeriensis “**Verbena**”

Hierba erecta, puede alcanzar hasta 1 metro de altura.

Principios activos: contiene glucósidos iridoidales, flavonoides y aceite esencial.

Usos medicinales: Las partes que se utilizan son las hojas y los frutos. Sirven para tratar anginas y faringitis. También, para expulsar tenias intestinales en niños, fomentar la menstruación y como antimicrobiano.

Podríamos nombrar otras tantas plantas que crecen en nuestra zona, algunas de ellas exóticas:

. Familia Compuestas:

- *Anthemis cotula*. “manzanilla”. (exótica).
- *Matricaria chamomilla*. “manzanilla”. (exótica). Son especies europeas pero naturalizadas en Argentina.
- *Aster squamatus*. “rama negra”. Maleza perenne, originaria de Argentina. Crece en suelos bajos anegadizos, salitrosos y también en suelos arenosos.
- *Baccharis coridifolia*. “mio mio”. “romerillo” (piüne en mapuche), venenosa para la hacienda.
- *Baccharis trimera*. “carqueja”. Originaria de la región platense, frecuente en pasturas naturales. Tiene propiedades digestivas.
- *Centáurea calcitrapa*. *C. solstitialis*. *C. melitensis*. “abrepuños”. (exótica). Originarias de Europa, pero naturalizadas en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, etc. Crecen en suelos arenosos, hasta 70 cm de altura.
- *Conyza bonariensis*. “rama negra”. “vira vira”.
- *Carduus acanthoides*. “cardo platense”.
- *Cynara cardunculus*. “cardo de Castilla”. “cardón”. (exótica).
- *Senecio* Spp.
- *Silybum marianum*. “cardo asnal”. (exótica).
- *Xanthium ambrosioides*. “abrojo”. “roseta”. Anual. Originaria de Argentina, crece en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, etc.
- *Xanthium cavanillesii*. “abrojo grande”.

. **Familia Cactáceas:** Opuntia vulgaris, Opuntia pampeana. “tuna”.

. **Familia Gramíneas:** Cynodon dactylon. “pata de perdiz”. “gramilla”. (exótica).

. **Familia Labiadas:**

- Mentha pulegium. “poleo europeo”. (exótica). Originaria de Europa y Asia. Posee flores lilas. Se multiplica por división de matas.

- Mentha rotundifolia. “yerba buena”. (exótica). Originaria de Europa. Tiene flores blancas o rosadas. Se multiplica por división de matas.

. **Familia Leguminosas:** Caesalpinia gilliesii. “barba de chivo”.

. **Familia Quenopodiáceas:** Rumex crispus. “lengua de vaca”.

. **Familia Rutáceas:** Ruta chalepensis. “ruda”. (exótica).

. **Familia Solanáceas:** Datura arbórea. “floripón”. Originaria de Sudamérica. Puede llegar hasta los tres metros de altura. Posee uso medicinal.

En las tolдерías, los remedios eran yuyos...

Volviendo a la historia, se conoce que en las tolдерías la función de médico la realizaba la machi (curandera), sanando con hierbas, magia y religión.

El coronel Baigorria sufrió una herida que le desfiguró el rostro. Los adolescentes ranqueles que lo acompañaban le lavaron la herida con orina y ataron con gran prolijidad lo que -después de sus sufrimientos, le conservó la vida- un puñado seco de guano de caballo. El mismo Baigorria relata en sus Memorias (2006), que este sistema le curó la terrible herida que le cruzaba la cara.

En otro momento, también relata cómo enfermó y quedó sin movimiento de la cintura para abajo. En esa situación, las machis decidieron juntar hierbas, pasto, ramas y con éstos darle un vaho en una hornalla. Cuanto estuvo en estado de ponerse colorada le echaron las hierbas y tomaron al enfermo en un poncho, sosteniéndolo en el aire sobre la hornalla, mientras que otras mujeres lo cargaban con cobijas para que despidiera sudor en abundancia. Con tres o cuatro días de este tratamiento, pudo volver a moverse.

Cuando se fracturaban una pierna, se aplicaban enseguida una especie de cataplasma compuesta por hierbas frescas aplastadas entre dos piedras y rociadas de orina putrefacta que entre ellos jugaba el papel de un antiséptico. Se entablillaban con juncos de agua y permanecían de quince días a tres semanas inmóviles. La propiedad de las hierbas era tal que aún en los casos de fuertes calores no se declaraba gangrena en los accidentados.

El cautivo de los ranqueles, Guinnard, cuenta que las únicas indisposiciones que conocen los niños son los dolores en los miembros y una especie de crup. Sus dolores son tratados con masajes empleando hierbas y baños fríos. Para curar el crup se usaba una mezcla de orina podrida al sol y un poco de pólvora. Producía vómitos. Si los niños presentaban erupciones o picaduras quemaban un poco de estiércol de vaca, y con la ceniza caliente hacían fricciones.

Cuenta Encarnación Luzuriaga sobre Doña Clara, curandera de la ciudad en la mitad del siglo XX, de origen ranquel:

“Cuando yo era chica, me dolía mucho la garganta. Doña Clara me dijo que buscara una media usada por mi papá, que estuviera húmeda, agarrara bosta de vaca (mehuaca en mapuche) y la quemara y con esa ceniza llenara la media y la colocara alrededor del cuello toda la noche. El dolor de garganta desapareció”. (Uriarte, 2012, p. 23)

Las plantas caminan en el tiempo

La investigación realizada sobre plantas de nuestra región nos llevó a observar que el primer sello municipal ostentaba la siguiente inscripción: “Municipalidad de General Villegas”. En dicho sello se veían tres arbolitos simbolizando los que existían en el lugar.

¿Cuáles eran esos arbolitos?...

¿Por qué eran tres y qué sucedió con ellos?

Oswaldo Cecchi en su libro “Por tierras ranquelinas” escrito en 1933, nos ayuda a entender y saber que ocurrió en esos años y cómo apareció el primer sello utilizado por las autoridades.

El 9 de marzo de 1888, en “Los Arbolitos”, se constituye la Municipalidad de General Villegas, eligiéndose las autoridades correspondientes.

El primer sello municipal tenía tres arbolitos, simbolizando los que existían en el lugar.

Al cambiar la cabecera de partido a la colonia Massey, se cambia de sello, por no ser sede de las autoridades el paraje “Los Arbolitos”.



Jorge López Oleaga, afirmaba haber leído en bibliografía y documentos que los árboles correspondientes a “Los arbolitos” eran “... tres chañares que como faro en la inmensidad pampeana, marcaban desde muy lejos que al noreste de su posición se encontraba una aguda (sic, léase aguada) casi permanente, ella significaba: agua, alimento y descanso.” [...]

“Para poder ubicar donde estaban los tres chañares se debe señalar el rumbo Sur – Oeste a unos centenares de metros del borde de la laguna [actual laguna del Parque Municipal]. El primero de estos chañares fue abatido cuando se hizo el camino al Cementerio (poco después de concluido el conflicto con “La Colonia” por el asiento de las autoridades). Los otros dos restantes en 1912 cuando se construyó el terraplén para el FFCC Trocha.” (López Oleaga, s.f.)

También relata que “...todos estos datos me los comentó, entre otros, Don Ramón Oleaga, que fue testigo desde su infancia, pues estaban en la ruta que todos los días hacía a caballo desde su casa, en Villegas, hasta las chacra donde su padre acopiaba hacienda, justo frente al terreno fiscal reservado para el futuro cementerio. En esta forma fue testigo de su existencia y de su desaparición.

Este lugar lo ubicaría actualmente en el camino al Cementerio cuando bordea el terraplén del Trocha, casi a la altura del cruce con la ruta 188.” (López Oleaga, s.f.)

Actualmente han desaparecido y en el lugar hay viviendas familiares.

Plantas que hablan

Hasta aquí hemos arribado al siglo XX, pero la historia de los pueblos está llena de hechos, de acontecimientos a los que se llega de diferentes formas y por diferentes razones. El paso de los años suele producir cambios importantes y significativos en la forma de vivir de todos los seres vivos, no solamente el hombre.

Aproximadamente en la segunda mitad del siglo XX la síntesis química industrial de fertilizantes permitió cultivar en tierras agotadas y recuperar la capacidad y por ende los rendimientos de algunos campos. A esto se lo llamó revolución verde.

A fines del siglo XX y comienzos del XXI, debido al conocimiento alcanzado sobre el funcionamiento de los sistemas biológicos se incorpora una nueva tecnología en el campo, llegando a la manipulación genética de las plantas para hacerlas resistentes a ciertas condiciones climáticas, pestes y estrés.

Actualmente se ha comenzado a manejar racionalmente la microbiología del suelo para poder reemplazar (parcialmente) la necesidad de fertilización química que puede tener efectos secundarios no muy deseables a mediano y largo plazo, es decir, un aumento de la contaminación ambiental. Es lo que hoy conocemos como revolución biotecnológica.

Los científicos podrán seguir buscando nuevos conocimientos, otras posibilidades de la biotecnología y aprovechar en forma racional la microbiología, que ya existe en la naturaleza, sin necesidad de transformar esos microorganismos por técnicas genéticas.

Por otro lado, el deterioro del ambiente causado por la deforestación, el uso indiscriminado de agroquímicos, la contaminación del aire y del agua y otros factores están agravando las condiciones ecológicas donde crecen miles de especies con potencial medicinal, en última instancia muchas de estas especies desaparecen aún antes de haberlas identificado o haberlas estudiado.

El desarrollo de la química y el descubrimiento de procesos de síntesis orgánica fue la puesta en marcha de la industria farmacéutica, fue entonces cuando se inició un descenso aparente en el uso de las plantas medicinales. Si bien la síntesis de nuevas sustancias era muy costosa, lo era y es también los costos de investigación. Por estas razones, los laboratorios no parecen estar dispuestos a invertir cuando no existe la seguridad de que las perspectivas de éxito sean buenas. Este sistema tiende a una sofisticación tecnológica, a una deshumanización y a una visión restringida de la salud y enfermedad. En cambio las plantas medicinales están ligadas a una concepción distinta del ser humano y de la naturaleza, nos devuelven la mirada hacia ella y a la armonía de las personas con su entorno.

Solo sabemos que cuando volvamos a mirar las plantas creciendo en el campo, en el jardín e incluso en las macetas, ya no serán las mismas, puede que hasta nos resulten más interesantes, y todo lo transcurrido desde aquella época inicial hasta nuestros días será la historia de otro libro...

Hemos transitado un proceso de mestizajes e integración de culturas que fueron conformando nuestra identidad.

Este trabajo es el fruto del trabajo de investigación interdisciplinario sobre un mismo espacio geográfico: botánico, etnobotánico, químico e histórico. Las distintas disciplinas han resultado indispensables en el planteo de la hipótesis: la fitogeografía de la zona de General Villegas y datos etnobotánicos e históricos permitieron encontrar o suponer las especies probables que se hallaban y/o fueron utilizadas en la región estudiada. Tiene como fin la identidad, sentido de pertenencia y la interpretación del modo de vida en el pasado en la zona en estudio. Esta interpretación se ha hecho desde el marco botánico-químico-histórico, avalado por el material perteneciente al Centro de Historia Regional de General Villegas.

Los principios activos de las plantas de nuestra región coinciden con el uso que le daban los aborígenes y nativos de estas tierras. Seguramente basados en el ensayo, la prueba y el error fueron encontrando dichas utilidades medicinales.

Es difícil imaginar cómo era esta zona antes que el “hombre blanco” llegara y empezara a modificarla. Poco queda del ecosistema original (vamos camino a su extinción).

Trabajos científicos como éste se precisarán para hacer un estudio profundo que determine cómo eran y qué queda de aquellos tiempos.

Tomemos conciencia, el tiempo pasa. Salvaguardar estos datos permitirá a generaciones futuras saber y apreciar su identidad, procedencia y el lugar de residencia donde actualmente nos encontramos: la estepa pampeana.

Para aclararnos... ¿Cómo se nombran las plantas?

La taxonomía consiste en la clasificación (es decir determinar el grupo al cual pertenecen), la nomenclatura (determinar un nombre correcto según un sistema aceptable de reglas) y la identificación de las plantas (aquí se emplean varios métodos o combinaciones de los mismos).

Para darle un nombre a una planta se emplea el sistema binomial, es decir un nombre formado por dos partes. La primera es un nombre genérico (género) y la segunda el nombre específico (especie). A continuación puede ir acompañado del nombre del botánico (o una abreviación) que por primera vez empleó la designación.

Dentro de una especie vegetal pueden existir variedades de menor importancia. En este caso un nuevo nombre, denominado nombre de variedad se añade a la denominación binomial y en conjunto el nombre resulta de hecho trinomial.

La especie es la unidad común de la clasificación vegetal, estando constituida por aquellas plantas que son tan semejantes entre sí que pueden tener una ascendencia común.

Las especies se agrupan en géneros. Un género es una agrupación de especies estrechamente emparentadas. Los grupos de géneros afines se reúnen a su vez en unidades mayores denominadas familias (el nombre de la familia termina regularmente en *-aceae*). Las familias se agrupan en órdenes (cuyos nombres terminan en *-ales*). Los órdenes se agrupan en clases (cuyos nombres terminan en *-ae* o *-eae*). Las clases en subdivisiones y las subdivisiones en divisiones. Finalmente, las diferentes divisiones constituyen el reino vegetal.

Las plantas también poseen otra designación: la vulgar. Recordamos que el nombre científico es absolutamente específico en su aplicación, refiriéndose a un tipo definido de planta y sólo a uno, y goza de aplicación mundial. No ocurre lo mismo con el nombre vulgar, puede haber más de una especie que posea el mismo nombre vulgar. Hay que tener mucho cuidado cuando se los usa. El carácter definitivo de los nombres científicos presenta ventaja sobre los nombres vulgares.

¿Qué significa el nombre que aparece al lado del principio activo, publicación, etc.?

Por las múltiples aplicaciones o usos que se les da a los vegetales, su importancia es fundamental en la subsistencia de los pueblos. Y esa importancia estriba en el conocimiento y aprovechamiento de las plantas útiles desde diversos puntos de vista sin descartar las que son perjudiciales, tales como las plantas que causan enfermedades o intoxicaciones.

En tiempos remotos, los hombres vivían consustanciados con la naturaleza que los rodeaba. Ellos y el paisaje estaban identificados espiritualmente en toda su dimensión, vivían íntimamente unidos a la tierra, a la flora y fauna, a la piedra, al agua.

Durante su existencia han recurrido a los conocimientos transmitidos empíricamente de generación en generación.

El aborigen fue herborista con conocimientos que aplicaba con buenos resultados: sabía a qué yuyos recurrir cuando se quebraba o se zafaba un hueso, cuando tenía un malestar de estómago o problemas respiratorios, para curar animales con heridas u otras curaciones.

Se detallan algunas plantas con sus correspondientes nombres científicos, nombres vulgares, indicando una breve descripción botánica, partes usadas de la planta, como así también los usos y principios activos hallados en cada una de ellas.

En algunos casos, seguidamente del principio activo encontrado en la planta, figura el nombre de la persona que halló o describió la sustancia química, y el lugar en donde está detallado o publicado dicho principio activo. (Se sabe que para fichar o registrar la bibliografía en trabajos científicos, se hace en forma más completa).

Ejemplo 1: En *Geoffroea decorticans*. “chañar” aparece en principios activos: “en la corteza y frutos hay glucosinas (Cámpora, 1913)”: señala el autor de trabajo y año de publicación. Y luego “Nota sobre el chañar. (Trabajo Instituto de Botánica y Farmacología, N° 29.)”: título y publicación utilizada en la cual podemos encontrar dicho trabajo.

Ejemplo 2: “Los tallos tienen fenoles, flavonoides, esteroides, antraquinonas, lactonas, alcaloides. Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica. UBA”: seguidamente de los principios activos se indica el lugar en donde fueron investigadas y determinadas dichas sustancias.

¿Qué quiere decir cuando se refiere a que la planta está o no está codificada por la Farmacopea Nacional Argentina (F.N.A.)?

La Farmacopea Nacional Argentina o Farmacopea Argentina o Codex Medicamentarius Argentino es el código oficial donde se describen las drogas, medicamentos y productos médicos o útiles para el ejercicio de la medicina o farmacia, especificando lo concerniente al origen, preparación, identificación, pureza, valoración y demás condiciones que aseguran la uniformidad y calidad de las propiedades de los mismos.

La Farmacopea Nacional Argentina es el texto oficial que codifica entre otros, los principios activos y contiene las especificaciones que éstas deben cumplir para demostrar su calidad y resguardar la salud de la población.

Una planta es de calidad Farmacopea Argentina, cuando cumple con todos los requisitos establecidos por ella (normas farmacopeicas), o sea, está codificada o reconocida por la FNA

GLOSARIO

Álcali: son óxidos, hidróxidos y carbonatos de los metales alcalinos. Actúan como bases fuertes y son muy hidrosolubles. Son más destructivos para los tejidos humanos que la mayoría de los ácidos. Provocan destrucciones profundas y dolorosas al disolver la grasa cutánea.

Alelopático: las plantas pueden producir y acumular en sus órganos una gran variedad de metabolitos secundarios y éstos pueden provocar diversos efectos sobre otros organismos. (A dicho fenómeno se lo denomina alelopatía cuando se establece entre individuos vegetales).

Antiescorbútico: sustancia que cura el escorbuto. (Escorbuto: enfermedad debida a la ausencia en la alimentación de la vitamina C).

Antioxidante: compuesto químico que el cuerpo usa para eliminar los radicales libres sobrantes. (Los radicales libres son sustancias químicas muy reactivas que introducen oxígeno en las células, produciendo la oxidación de sus partes, alteraciones en el ADN, y que provocan cambios que aceleran el envejecimiento del cuerpo). Cuando hay un exceso de los radicales libres aumenta la probabilidad de padecer enfermedades importantes, como el cáncer, el Alzheimer, enfermedades respiratorias, etc.

Antitrombótica: que impide la formación de tapones de sangre.

Antitusígeno o antitusivo: que calma o suprime la tos. Fármaco empleado para tratar la tos seca irritativa, no productiva. Actúan sobre el sistema nervioso central o periférico para suprimir el reflejo de la tos.

Astringente: propiedad de una sustancia o planta medicinal que retrae y produce constricción del tejido donde se aplica.

Baya: fruto con mesocarpo y endocarpo carnosos. Es un fruto carnoso simple en el cual la pared entera del ovario madura, generalmente, con un pericarpo comestible. (Ej.: uva, tomate, etc.).

Béquico: propiedad de una sustancia o planta medicinal que sirve para mitigar la tos.

Capítulo: inflorescencia racemosa con flores sésiles insertas en un receptáculo común, rodeado por un involucreo.

Cápsula: fruto seco, dehiscente, gamocarpelar, compuesto por dos o más carpelos.

Cardiotónico: sustancia que tiene efectos tónicos sobre el corazón.

Colagogo: propiedad de una sustancia o planta medicinal que sirve para facilitar la evacuación de la bilis.

Crup: dificultad respiratoria o tos “perruna”. (Es una inflamación alrededor de las cuerdas vocales).

Drupa: fruto indehiscente monospermo (unicarpelar) de mesocarpo carnoso,

coriáceo o fibroso que rodea un endocarpio leñoso (carozo) con una sola semilla en su interior (uniseminado). (Ej.: aceituna, mango, cereza, durazno, ciruela).

Eccema: inflamación de la parte superficial de la piel, la epidermis. El eccema o dermatitis provoca picor y produce pequeñas vesículas secretantes que acaban formando una costra y descamamiento de la piel.

Emenagogo: propiedad de una sustancia o planta medicinal con acción estrogénica facilitadora de la menstruación. (Estimula el flujo sanguíneo en el área de la pelvis y el útero y en algunos casos fomenta la menstruación).

Emético: provoca el vómito.

Emoliente: propiedad de una sustancia o planta medicinal que sirve para ablandar una parte inflamada (Ej.: forúnculos). Tiene acción protectora de la piel y mejora los eccemas.

Enzima: es una proteína natural que cataliza reacciones bioquímicas específicas, reacciones que sin la enzima se producirían demasiado lentas o no se producirían. Cada enzima es muy específica de una reacción metabólica.

Estípula: apéndice generalmente laminar que aparece con frecuencia en la base de las hojas de muchas especies.

Expectorante: fármaco o sustancia que tiene la capacidad o propiedad de provocar o promover la expulsión de las secreciones bronquiales acumuladas. Se lo usa como tratamiento de elección para la tos productiva.

Fusiforme: con forma de huso.

Gemífero: órgano portador de yemas.

Glauc: color verde azulado pálido.

Hidrolizar: reacción química mediante la cual resultan dos nuevos compuestos a partir de una sustancia compleja mediante la adición de agua y su posterior descomposición.

Inflorescencia: conjunto de flores que nacen dentro de un sistema de ramificación (ejes).

Lixiviación: tratamiento de una sustancia compleja con el disolvente adecuado para obtener la pasta soluble de ella.

Obovado: de contorno ovado pero con la parte más ancha hacia el extremo.

Plantas crasas: plantas de hojas carnosas y tallos gruesos que son capaces de almacenar agua para poder sobrevivir largo tiempo sin que llueva. Planta suculenta.

Polifenoles: sustancia química encontrada en las plantas caracterizada por la presencia de un grupo fenol por molécula. (Fenol: es un alcohol de olor dulce y alquitranado que tiene usos como fungicida, bactericida, séptico, desinfectante, entre otros).

Precipitación: (química) sustancia que se separa de una disolución en forma sólida cuando su concentración supera la disolución saturada.

Muchas veces para separar unas sustancias de otras se utiliza la precipitación que consiste en la formación de un sólido (precipitado) a partir de una disolución.

Rizomatosos: dicese de la planta provista de rizomas. (Rizoma: tallo subterráneo con varias yemas que crece en forma horizontal emitiendo raíces y brotes herbáceos de sus nudos).

Vulnerario: (medicina) remedio que cura llagas y heridas.

ESPECIALISTAS CONSULTADOS

.Arenas, P.; Capparelli, A.; Lema, V. Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada. (LEBA). Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.

.Cátedra de Farmacobotánica. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

.Martino, Virginia S. Universidad Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Cátedra de Farmacognosia. IQUIMEFA (UBA – CONICET). Buenos Aires, Argentina.

.Museo de Farmacobotánica “Juan A Domínguez”. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

.Núñez, S. Cátedra de Farmacognosia. Facultad de Ciencias Químicas. Dpto. Farmacia. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

.Reinaudi, Nilda. Universidad Nacional La Pampa. Facultad de Agronomía. Cátedra de Fitoquímica. Santa Rosa, Argentina.

.Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (I.N.T.A.).

BIBLIOGRAFÍA

- .**Alonso, J. y Desmarchelier, C.** (2006). Plantas medicinales autóctonas de la Argentina. Bases científicas para su aplicación en atención primaria de la salud. Buenos Aires, Argentina: Ed. Fitociencia.
- .**Amorín, J. L.** (1988). Guía taxonómica de plantas de interés farmacéutico. Buenos Aires, Argentina.
- Baigorria, Manuel.** (2006). Manuel Baigorria, memorias. Buenos Aires, Argentina: El Elefante Blanco.
- .**Cabrera, Angel L.** (1955). Flora de la provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina: Ed. Hemisferio Sur.
- .**Cabrera, Angel L.** (1976). Regiones fitogeográficas argentinas.
- Casamiquela, R.; Dericul, C.; Thiel, J.** Gráficas y etimologías de los topónimos indígenas. Buenos Aires, Argentina.
- .**Cecchi, O. A.** (1933). Por tierras ranquelinas. General Villegas, Argentina.
- .**Clark, E.** (29 de diciembre de 1979) La evolución de la Argentina. Crónicas.
- .**Crawford, R. A.** (1975). A través de la pampa y los Andes. Buenos Aires: Eudeba.
- .**Cruz, L. de la** (1969). Viaje a su costa del alcalde provincial del muy ilustre cabildo de la Concepción de Chile. En: P. D`Angelis. Colección de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del Río de la Plata (pp. 7-491). Buenos Aires, Argentina: Plus Ultra.
- .**De la Peña, M. y Pensiero, J.** Catálogo de nombres vulgares de la flora argentina. Santa Fe, Argentina: Universidad Nacional del Litoral.
- .**Domínguez, J. A., Rojas R. y Houssay, B.** (1928). Contribuciones a la Materia Médica Argentina. Buenos Aires, Argentina: Casa Jacobo Peuser.
- .**Dominguez, J. A.** (1928). Publicación del Museo de Farmacobotánica Juan A. Domínguez. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
- Ebelot, A.** (1968). Frontera Sur. Buenos Aires, Argentina: Ed Kraft.
- .**Parodi, L.** (1987) Enciclopedia de Agricultura y Jardinería. Buenos Aires, Argentina: Ed. ACME.
- .**Erize, E.** (1960) Diccionario comentado mapuche – español. Bahía Blanca, Argentina: Ed Yapun.
- .**Erize, Francisco y otros.** Los Bosques Nacionales de la Argentina y otras de sus áreas naturales. ICI – INCAFO.
- .**Font Quer, P.** (1980). Plantas medicinales.

- .Fundación Vida Silvestre y el Fondo Mundial para la Naturaleza (1993).** El gran libro de la naturaleza argentina. Buenos Aires, Argentina: Atlántida.
- .Gran guía descriptiva y de información de la provincia de Buenos Aires (1896).** Año I. Hieronymus, G. (1882). *Plantae Diaphoricae Florae Argentinae*.
- .Hill, J., Overholts, L., Popp, H. y Grove, A. (1967).** Tratado de Botánica. Barcelona, España: Ed. Omega.
- .La Belita. Partes diarios de la estancia. 1.885 – 1.890.**
- .Lobodón Garra (1969).** A sangre y lanza. Buenos Aires, Argentina: Anaconda.
- .Mansilla, L. V. (1967)** Una excursión a los indios ranqueles. Buenos Aires, Argentina: Ceal.
- .Marzocca, A. (1979).** Manual de malezas. Buenos Aires, Argentina: Ed. Hemisferio Sur.
- Melville, G. (1882-1889).** Copiadores de estancia N° 1, N° 2, N° 3.
- .Melville, V. (2014)** “Un galope a través del pasado, relatos”. Gral. Villegas, Argentina: Biblioteca Pública Municipal y Popular.
- .Memoria de Guerra y Marina. (1873).** Anexo “Descripción de las líneas de defensa y de las condiciones de algunos puntos”. Pág. 76.
- .Memoria de Guerra y Marina. 1874.**
- .Memoria de Guerra y Marina. 1877.**
- .Meroni, M.; Poleo, M.; Pochettino, M. y Lema V.** Procesamiento y consumo de vegetales por grupos cazadores – recolectores del Holoceno tardío. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.
- .Moncaut, C. A. (1996).** Estancias viejas. Historia, audacia, coraje y aventura. City Bell, Argentina: Ed. El Aljibe.
- .Municipalidad de General Villegas (1888).** Libro de Actas N° 1. Gral. Villegas, Argentina.
- .Newbery, D. (1953)** Pampa Grass. Traducción Valentine Melville. Buenos Aires, Argentina.
- .Parodi, D. (1881)** Ensayo de Botánica Médica Argentina. Facultad de Ciencias Médicas. Buenos Aires, Argentina.
- .Petenatti, M. E. y Del Vitto L. A.** Recursos herbolarios de San Luis. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis. Argentina.
- .Ratera, E. L. y Ratera, M. O. (1980).** Plantas de la flora argentina empleadas en medicina popular.
- .Ragonese, A. E. (1984).** Vegetales y sustancias tóxicas de la flora Argentina.
- .Revista Jardín. Más de 100 nativas. Edición especial. (Año 6 N° 10).**
- .Ribichich, A. M. (2003).** El modelo clásico de la fitogeografía de la Argentina: un análisis crítico. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

Rodolfo de la Peña, Martín. Catálogo de nombres vulgares de la flora argentina. Ed. Hemisferio Sur.

Le Comte, E. (2007). Sabiduría tradicional de plantas americanas. Buenos Aires, Argentina: Le Comte Editores.

Sorarú, S. B. y Bandoni, A. L. (1976). Plantas de la Medicina Popular. Buenos Aires, Argentina.

Steibel, Pedro Eduardo. Nombres y usos de las plantas aplicados por los indios ranqueles de La Pampa (Argentina). Santa Rosa, Argentina: Cátedra de Botánica. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Pampa.

Steibel, P., Toso, R. y Troiani, H. Plantas Medicinales de la Región Pampeana. Toursarkissian, M. (1980). Plantas de la Medicina Popular Argentina.

Uriarte, H. (2010). Doña Clara Villanueva. Gral. Villegas, Argentina: Biblioteca Pública Municipal y Popular.

Uriarte, H. y Castillo, N. (2012). Eduardo Clark, pionero en estas tierras. Gral. Villegas, Argentina: Biblioteca Pública Municipal y Popular.

Uriarte, H., Castillo, N., Bargeró, P. y Rivera, V. (1997). Hechos que no se llevó el tiempo. Gral. Villegas, Argentina: Biblioteca Pública Municipal y Popular.

Villafuerte, C. (1984). Diccionario de árboles, arbustos y yuyos en el folklore argentino. Buenos Aires, Argentina: Ed Plus Ultra.

Canals Frau, Salvador (1937). Don Luis de la Cruz y su viaje a través de la Cordillera y la Pampa. Buenos Aires, Argentina: Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.

La información de ciertos temas debe aspirar a la neutralidad y objetividad absolutas. Un trabajo científico o de investigación es rigor y coherencia.

El investigador empieza ese proceso con una pregunta. Se trata de un camino intuitivo, creativo, que diferencia una buena investigación de otra que no lo es.

Toda búsqueda científica parte del interés por solucionar o encontrar respuestas a un problema o del deseo de avanzar en el conocimiento sobre algún tema.

Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea, sea propia o impuesta. Esa idea-punto de partida debe ser atractiva y puede tener distintos orígenes; su calidad no está necesariamente relacionada con la fuente de donde provenga.

La investigación es un proceso natural que desarrollamos desde que nacemos. Investigar es preguntarse, cuestionarse, es pasión por averiguar, curiosidad por saber y conocer acerca de algo, buscar alguna respuesta ante una duda o algún problema que afrontamos.

ISBN 978-987-86-0179-3



9 789878 601793