

Uso de plantas medicinales en relación al estado de conservación del bosque en Córdoba, Argentina

BÁRBARA ARIAS TOLEDO ^{1,✉}, CECILIA TRILLO ² & MARIANO GRILLI ³

¹ *Cátedra de Antropología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.*

² *Cátedra de Diversidad Vegetal II, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.*

³ *CONICET - CREAN, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.*

RESUMEN. En Córdoba, al igual que en gran parte de Argentina, una de las presiones principales sobre el ambiente es la conversión de áreas naturales a tierras dedicadas al cultivo, en particular los bosques autóctonos. Es posible que los cambios en la cobertura boscosa impacten sobre el conocimiento y el uso de la vegetación de las comunidades humanas que están en contacto estrecho con el ambiente, al dificultar la realización de actividades rurales por tradición ligadas al bosque (e.g., obtención de animales de caza, forraje para los animales de cría, plantas medicinales y alimenticias, mieles, etc.). El objetivo de este trabajo es analizar el impacto de la desaparición del bosque nativo sobre el conocimiento y el uso de plantas nativas medicinales en comunidades rurales cordobesas. Se realizaron encuestas semiestructuradas en once localidades que diferían en su cobertura boscosa. Se determinó el origen de cada especie medicinal (nativa o exótica) y se calculó la proporción estandarizada de exóticas. Mediante imágenes satelitales se clasificaron los distintos tipos de cobertura del suelo y se estimó la proporción de cada cobertura. Se realizó una correlación no paramétrica y un análisis de componentes principales para determinar asociaciones con la presencia/ausencia de bosque y el conocimiento de plantas medicinales. Se puede concluir que la desaparición del bosque está relacionada con la pérdida del uso de plantas nativas.

[Palabras clave: Etnobotánica, deforestación, plantas silvestres, recursos alternativos del bosque]

ABSTRACT. *Use of medicinal plants related to the conservation of forest in Córdoba, Argentina:* Conversion of natural areas, particularly forests, to agriculture is one of the strongest environmental changes in the Province of Córdoba, Argentina. These changes of land use may impact on the knowledge and utilization of vegetation by the human communities closely related to the forest habitat, whose daily activities, such as hunting, feeding domestic animals, and obtaining food and medicine from plants, may be impaired. The objective of this paper is to analyse the impact of native forest loss on the knowledge and use of medicinal plants by rural communities of Córdoba. We interviewed people from eleven communities living in forests with different conservation status, and asked them about their knowledge and use of medicinal plants. We calculated the standardised proportion of exotic and native species cited in the interviews. By means of satellite images, we quantified the proportion of the different land use types in each community. Correlation and Principal Component Analysis were used to study the association between presence/absence of forest and the knowledge of medicinal plants. We show that forest loss was positively correlated with the loss of knowledge and use of medicinal native plants by the local peoples.

[Keywords: Ethnobotany, deforestation, wild plants, alternative forest resources]

✉ Cátedra de Antropología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
barbaraarias@gmail.com

Recibido: 9 de febrero de 2010; Fin de arbitraje: 8 de mayo de 2010; Revisión recibida: 15 de junio de 2010; Aceptado: 18 de agosto de 2010

INTRODUCCIÓN

La actividad humana ejerce una influencia importante sobre la abundancia de especies vegetales y animales. Los distintos patrones de uso del suelo, en particular la agricultura intensiva y la urbanización, parecen ser las actividades que más influyen sobre la conformación del paisaje (Thomson & Jones 1999). En el caso particular de la Argentina, la frontera agropecuaria avanza sobre tierras boscosas; esto provoca cambios en la estructura del paisaje y una drástica reducción de la superficie de bosques y selvas originales (Morello et al. 2004). En la Región Chaqueña, durante los últimos veinte años, estas actividades han llevado a la pérdida total o a la simplificación estructural de extensiones boscosas grandes. Este proceso se ha acelerado con el auge del cultivo de soja, asociado a la reducción de la diversidad agrícola y de la diversidad general (Aizen et al. 2009), y al incremento de la tasa de deforestación en las áreas boscosas argentinas [una de las más altas de América del Sur (FAO 2001)]. Por otra parte, mientras que a principios del siglo veinte el 60% de la población argentina era rural, en la actualidad ese número se redujo a menos de 10% (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable 2005). Esto evidencia cambios profundos en la forma en que el hombre se relaciona con su entorno.

En la Provincia de Córdoba, que posee una tasa de deforestación anual de 2.93%, se han desmontado 122798 ha en el período comprendido entre los años 1998 y 2002, al tiempo que se produjo la fragmentación de 16108 ha (Bono et al. 2004). Las principales causas de esta pérdida de la vegetación natural de los bosques cordobeses en las últimas décadas han sido la expansión de la frontera agropecuaria y los incendios, que se suman al impacto que tuvo el desarrollo de la red ferroviaria durante la primera mitad del siglo veinte (Cabido & Zak 1999). Este proceso tiene importantes efectos ambientales adversos, tanto sobre los servicios como sobre los bienes ambientales (Capparelli & Raffino 1997; Gavier & Bucher 2004; Naumann 2006).

No obstante, los bosques intactos y los cultivos industriales monoespecíficos son dos

extremos del espectro de uso del suelo, y entre ellos se encuentran las formas tradicionales (no industrializadas o muy tecnológicas) de manejo de los ecosistemas, que suelen ser sustentables a largo plazo (Karlin et al. 1994; Moguel & Toledo 1999). Sin embargo, en estas comunidades humanas que tienen un contacto estrecho con el ambiente, es probable que los cambios producidos por el avance de la frontera agropecuaria impacten sobre el conocimiento y el uso tradicional de la vegetación. Por un lado, porque modificaciones ecosistémicas bruscas quebrantan la identidad cultural (Aponte García 2003). Por otro lado, porque la disminución del bosque dificultaría la realización de actividades rurales por tradición ligadas al bosque; por ejemplo, la obtención de plantas medicinales y alimenticias, de animales de caza, forraje para los animales de cría, mieles, etc. Además, en general la deforestación de grandes extensiones de tierra suele ser decisión de condominios y sociedades industriales y no de sus pobladores tradicionales, quienes suelen no poseer su propiedad formal (Domínguez y Sabatino 2008).

En tal escenario, el conocimiento por parte de los pobladores sobre las especies vegetales con propiedades medicinales resulta muy apropiado para comprender el impacto de la pérdida de ecosistemas sobre las comunidades que residen en dichos ecosistemas. El uso de las plantas medicinales está muy difundido y vigente entre las poblaciones rurales cordobesas (Arias Toledo et al. 2007a,b), por lo que existe información disponible. Dado que la deforestación conlleva la desaparición o la disminución de la frecuencia de especies nativas, es interesante conocer cuál es el efecto de la pérdida del bosque sobre el conocimiento y el uso de tales especies.

Algunos de los factores socioculturales que afectan el uso de las especies medicinales son la edad, el origen, el género, el oficio y el nivel educativo (Benz et al. 2000; Hanazaki et al. 2000; Ladio 2001; Arango Caro 2004; Pfeiffer & Butz 2005; Arias Toledo 2006; Arias Toledo et al. 2007a; Arias Toledo 2009). En el caso particular de Córdoba, por ejemplo, las mujeres citan en mayor medida a las plantas medicinales ya que suelen estar a cargo del mantenimiento de la salud familiar

(Arias Toledo et al. 2007b; Trillo et al. 2007). Además, en general los pobladores mayores de 40 años conocen mayor diversidad de especies que los más jóvenes; esto se explica por la acumulación de experiencia y el mayor contacto con el ambiente que había en otros tiempos (Arias Toledo et al. 2007b; Trillo et al. 2007). En consecuencia, quienes tienen oficios relacionados directamente con el bosque suelen poseer un conocimiento más acabado de los usos potenciales que el bosque ofrece (Arias Toledo 2008; Trillo 2010). Más allá de los factores mencionados, otros factores ambientales influyen en el uso de plantas medicinales. Este estudio se concentró en el análisis de la relación entre distintos tipos de uso del suelo y el conocimiento y el uso de plantas nativas y exóticas medicinales en comunidades rurales de la provincia de Córdoba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sistema de estudio

El estudio se llevó a cabo en las localidades de Chancaní (Dto. Pocho), San Vicente (Dto. San Alberto), Totorá Huasi, Guasapampa y La Playa (Dto. Minas), San Clemente, Los Aromos y La Paisanita (Dto. Santa María), Cerro Colorado, Rayo Cortado y Chañar Viejo (Dto. Río Seco) (Figura 1). Todas las comunidades estudiadas pertenecen a la Provincia Fitogeográfica Chaqueña (Cabrera 1976). Las cinco primeras forman parte del Distrito Chaqueño Occidental, caracterizado por la presencia de especies con más adaptadas a la sequía (hojas coriáceas, pequeñas, suculentas o ausentes). El clima de este Distrito es cálido, con temperaturas elevadas en verano y templadas en invierno, y precipitaciones que oscilan entre 300 y 500 mm/año y disminuyen de Este a Oeste. El régimen de lluvias es marcadamente estival. El 70% de las lluvias se concentra en los cuatro meses más cálidos, lo que produce una gran evapotranspiración (1000 a 1200 mm/año) (Karlin et al. 1994). La vegetación conforma bosques xerófilos, algunos palmares, estepas halófilas y sabanas. La especie arbórea dominante es *Aspidosperma quebracho-blanco*,

acompañado de diversos *Prosopis*, *Cercidium praecox* subesp. *glaucum* (brea), *Ziziphus mistol* (mistol) y *Stetsonia coryne* (cardón). Entre los arbustos dominantes se destacan *Larrea divaricata* (jarilla), *Mimozyanthus carinatus* (lata), *Senna aphila* (pichana) y *Maytenus vitis-idaea* (carne gorda) (Cabrera 1976; Cabido & Zak 1999). Las comunidades vegetales del bosque Chaqueño Occidental se encuentran alteradas por la ganadería, la explotación forestal y los incendios producidos para estimular el rebrote de los pastos o para aumentar el área de cultivo. En las últimas décadas ha sufrido un avance fuerte de la frontera agrícola. En consecuencia, actualmente predominan los matorrales bajos y cerrados con alta cobertura de especies espinosas (Cabido & Zak 1999; Gavier & Bucher 2004).

San Clemente, Los Aromos y La Paisanita pertenecen al Distrito Chaqueño Serrano, que ocupa el área de sierras. Este Distrito presenta precipitaciones entre 600 y 800 mm/año, y las temperaturas medias son 17 °C en verano y 8 °C en invierno (Cabido & Zak 1999). La vegetación conforma un bosque entre abierto y semicerrado, con árboles bajos (entre 7 y 9 m), y estrato arbustivo y herbáceo. Las especies arbóreas dominantes son *Lithraea molleoides* (molle), *Schinopsis marginata* (orco quebracho), *Zanthoxylum coco* (coco) y *Ruprechtia apetala* (manzano del campo) (Cabrera 1976). La vegetación original ha resultado muy reducida por deforestación e incendios, y ha sido reemplazada por terrenos para agricultura y bosque secundarios que combinan especies nativas e introducidas, con gran capacidad para el rebrote después de los incendios (Cabido & Zak 1999; Cabido et al. 2004; Gavier & Bucher 2004).

Por último, Cerro Colorado, Rayo Cortado y Chañar Viejo se ubican hacia el Norte de la Región Chaqueña, donde las cumbres son menos elevadas pero la vegetación continúa distribuyéndose en pisos o cinturones altitudinales: bosques (entre 700 y 1200 m), matorrales (entre 900 y 1500 m) y pastizales a partir de 1500 m. Como particularidades se destacan la aparición de palmares en los valles serranos y la existencia de elementos subtropicales como el "mato" (*Myrcianthes cisplatensis*), que allí encuentra el límite austral de su distribución. En sitios

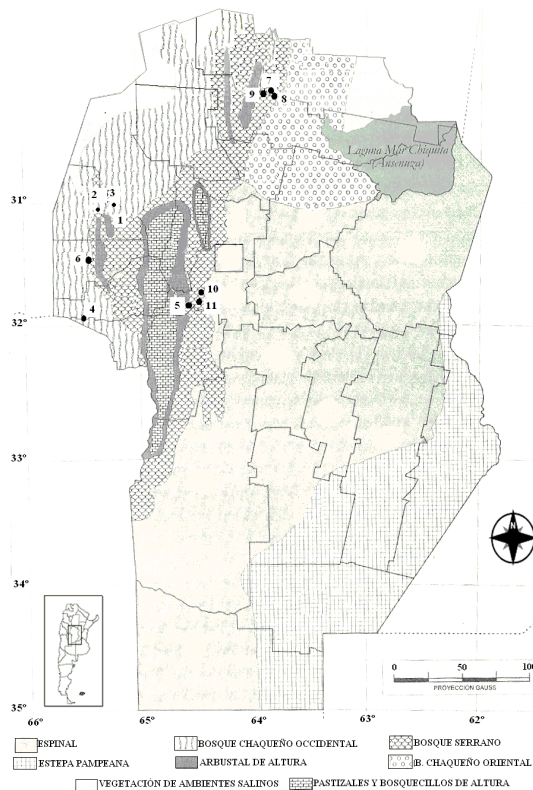


Figura 1. Ubicación en la provincia de Córdoba de las localidades estudiadas [adaptación de los autores a partir de una reproducción de Barboza et al. (2008); original de Luti et al. (1979)]. Referencias: 1) Guasapampa; 2) Totorá Huasi; 3) La Playa; 4) San Vicente; 5) San Clemente; 6) Chancaní; 7) Cerro Colorado; 8) Rayo Cortado; 9) Chañar Viejo; 10) Los Aromos; 11) La Paisanita.

Figure 1. Location in the Province of Córdoba of studied communities [adaptation of the authors from a reproduction of Barboza et al. (2008); original of Luti et al. (1979)]. See references in the Spanish legend.

relictuales con árboles altos se observa gran profusión de plantas epifitas y enredaderas, lo cual le otorga a esta unidad un aspecto casi selvático (Cabido & Zak 1999). También aquí las actividades antrópicas (e.g., la tala, los incendios intencionales y el sobrepastoreo) han modificado mucho la fisonomía. Estos ambientes poseen bosques secundarios xerófilos, pendientes pronunciadas, escaso desarrollo socioeconómico y tecnológico, lejanía de los principales asentamientos

urbanos de la zona, carencia de asistencia médica y poco desarrollo de redes viales y de transporte (González 1999). Están habitados por pobladores denominados usualmente "criollos", descritos por Cáceres et al. (2006). Los criollos desarrollan la ganadería de tipo extensiva y los cultivos de secano. La actividad productiva característica de estos pobladores es inseparable de la esfera doméstica; utilizan mano de obra familiar, toman las principales decisiones referidas a la planificación y funcionamiento de sus unidades productivas, poseen poca superficie de tierra y capital, y ocupan una posición subordinada frente a otros actores sociales (Cáceres et al. 2006). Diversos autores (Di Lullo 1946; Scarpa 2000, 2004, 2007) sugieren una continuidad cultural en todo territorio del Chaco semiárido, lo que se observa en múltiples aspectos como ser el manejo del monte para la obtención de forraje, la curación con plantas medicinales y veterinarias, entre otros.

Si se tiene en cuenta la definición de poblaciones tradicionales como aquellas que poseen un modelo de uso de los recursos de subsistencia, con mano de obra familiar, tecnologías de bajo impacto derivadas de conocimientos tradicionales, habitualmente sin registro legal de la propiedad individual de la tierra, y con el uso de la tierra regulado por normas internas más que por reglamentaciones escritas (Arruda 2000), es posible considerar a los pobladores rurales de la Región Chaqueña como tradicionales. Sin embargo, en la actualidad las formas tradicionales de empleo están siendo reemplazadas por el empleo público y los pequeños comercios familiares, como parte de un fenómeno socioeconómico generalizado (Mignone 2000).

Diseño de la investigación

Con el fin de obtener información acerca de las especies vegetales con propiedades medicinales conocidas y usadas por los pobladores se entrevistó entre 80 y 100% del total poblacional de cada localidad estudiada (9 individuos en Totorá Huasi, 51 en La Playa, 17 en Guasapampa, 32 en Chancaní, 28 en San Vicente, 22 en Los Aromos (sector Vivero), 24 en San Clemente, 12 en La Paisanita, 25 en

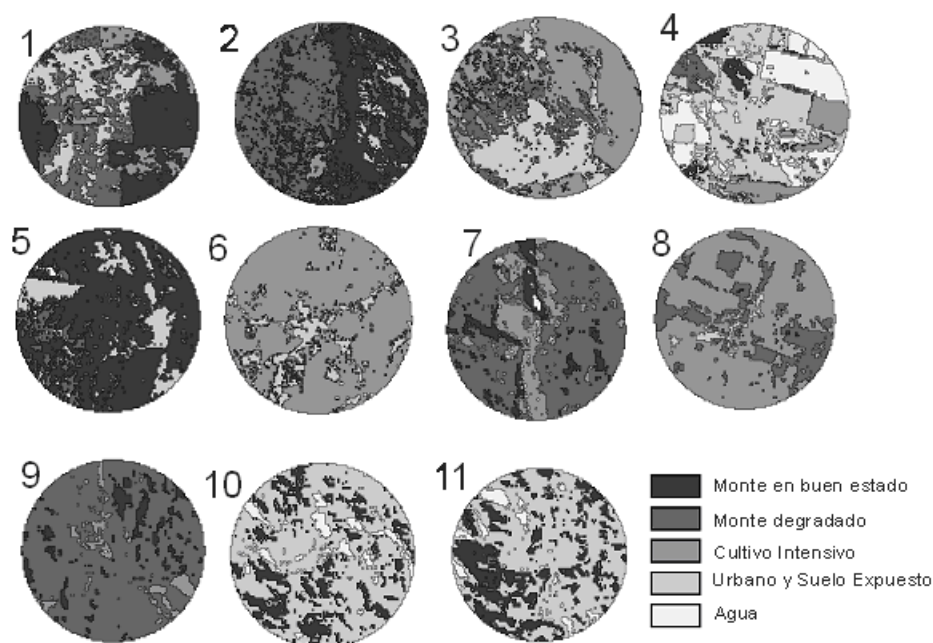


Figura 2. Imágenes del satélite Landsat 5 TM con clasificación supervisada, utilizadas para estimar el uso de la tierra en cada uno de los sitios de muestreo, se detalla valor p' =proporción estandarizada de especies exóticas. Los sitios son: 1) Guasapampa, p' =30.0; 2) Totorá Huasi, p' =31.3; 3) La Playa, p' =30.6; 4) San Vicente, p' =40.4; 5) San Clemente, p' =39.8; 6) Chancaní, p' =38.6; 7) Cerro Colorado, p' =36.2; 8) Rayo Cortado, p' =33.2; 9) Chañar Viejo, p' =37.4; 10) Los Aromos, p' =34.4; 11) La Paisanita, p' =32.5.

Figure 2. Images from Landsat 5 TM satellite with supervised classification, used for the estimation of the land use in each studied community, p' value: standardised proportions of exotic species. See references in the Spanish legend.

Rayo Cortado, 14 en Chañar Viejo, 22 en Cerro Colorado). Las entrevistas, conducidas entre los años 2004 y 2007, fueron semiestructuradas (Padua 1994; Bernard 1995; Aldrige & Levine 2003) y se diseñaron para la caracterización del conocimiento, uso y lugar de obtención de los recursos vegetales. De igual manera se realizaron recorridos por la zona con informantes clave (pobladores con amplio conocimiento de la temática), a fin de que éstos señalaran las especies utilizadas.

Las especies indicadas por los pobladores fueron herborizadas y posteriormente identificadas, y se corroboró la asignación de los nombres científicos y el estatus (origen) de cada especie con la Flora del Cono Sur en su versión online del Instituto de Botánica Darwinion (disponible en www.darwin.edu.ar). A partir de su identificación se pudo determinar el origen (exótica o nativa), con lo que se

calculó la proporción estandarizada de plantas medicinales exóticas (p') conocidas a partir del producto de la inversa del seno (arco seno) y la proporción de especies exóticas con respecto al total de especies. De esta manera, este índice oscila entre 0 y 90, mientras que valores mayores indican una mayor mención relativa de exóticas. Se optó por utilizar la proporción estandarizada previamente descrita porque el número de habitantes (y por ende el de encuestas) era dispar entre poblaciones, y este algoritmo minimiza los errores asociados a tales diferencias (Zar 1996). Luego se realizó una correlación bivariada de Spearman del número de especies exóticas citadas en función de la variable "cultivo intensivo".

La estimación del uso de la tierra se realizó a partir de las escenas 229/82, 229/81, 230/81 y 230/82 de imágenes Landsat 5 TM de mayo, junio, agosto y noviembre de 2004.

La identificación de los distintos usos de la tierra se realizó mediante una clasificación supervisada (Sabins 1997). Las imágenes se clasificaron mediante el método de función discriminante (clasificador de Fisher) (Eastman 2003). Se consideraron cinco clases de uso del suelo para las clasificaciones de todas las escenas: monte en buen estado, monte degradado, cultivo intensivo, urbano o suelo desnudo y agua. Se utilizaron cuatro fechas por escena. Por último se evaluó la exactitud de la estimación mediante la generación al azar de sitios para la verificación del verdadero uso de la tierra. Se compararon las clases obtenidas mediante la clasificación con la verdadera cobertura de la tierra mediante una matriz de error (Congalton & Green 1999). Sobre la base de observaciones personales, consultas sobre el radio de búsqueda de los habitantes de cada sitio y caminatas realizadas con informantes clave se delimitaron áreas de 3000 m de diámetro, centradas en cada uno de los sitios de muestreo, de los que se extrajo el área de cada tipo de cobertura de la tierra. Si bien es posible que alguna especie en particular pueda ser eventualmente obtenida de sitios más alejados, en áreas de 3000 se distribuye prácticamente la totalidad de las especies utilizadas.

Para explorar las asociaciones posibles entre la proporción según origen de especies usadas y el tipo de cobertura de suelo se realizó un análisis de componentes principales (Höft et al. 1999). Así mismo facilitó la identificación de los diferentes tipos de cobertura de suelo que presentan asociación significativa con la proporción según origen de especies utilizadas, a partir de los valores arrojados por la matriz de componentes. También se realizó una correlación entre el número de plantas medicinales exóticas citadas en función de la variable "cultivo intensivo".

RESULTADOS

Se registró un total de 144 especies consideradas medicinales por los pobladores de las localidades estudiadas, con un mínimo de 45 en La Paisanita y un máximo 89 en La Playa (ver información suplementaria en www.ecologiaaustral.com.ar). Las plantas medicinales son obtenidas mediante

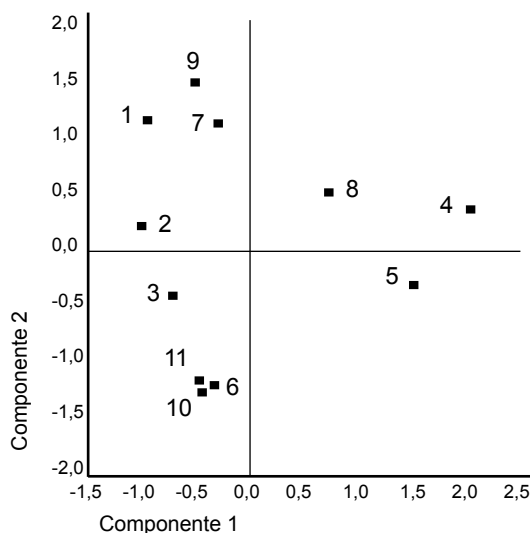


Figura 3. Gráfico de componentes principales, mostrando la distribución de las localidades estudiada en función del uso de la tierra. Referencias: 1) Guasapampa; 2) Totorá Huasi; 3) La Playa; 4) San Vicente; 5) San Clemente; 6) Chancaní; 7) Cerro Colorado; 8) Rayo Cortado; 9) Chañar Viejo; 10) Los Aromos; 11) La Paisanita.

Figure 3. Principal components graphic, showing the distribution of the studied communities according to the land use. See references in the Spanish legend.

recolección directa o mediante intercambio entre parientes y vecinos, y la recolección se concentra en áreas cercanas a los sitios de concurrencia habitual (vivienda, lugar de trabajo, caminos recorridos, etc.). También se cultivan especies medicinales en huertas y jardines. Las especies medicinales son tanto nativas como exóticas. Por lo general, las nativas se obtienen del bosque, mientras que 87% del total de las exóticas se encuentra en los jardines de las casas (56.5%) o en terrenos disturbados (30.4%). El resto forma parte del arbolado de los pueblos o crece en el bosque.

A partir de la proporción de especies exóticas respecto al total de plantas citadas se obtuvieron los valores de la proporción según origen de especies de cada localidad. Esta proporción presentó valores entre 40, que reflejan la mayor cantidad de especies exóticas mencionadas, y 30, que expresan la menor cantidad de especies exóticas y, por lo tanto, la mayor cantidad de especies nativas citadas (Figura 2).

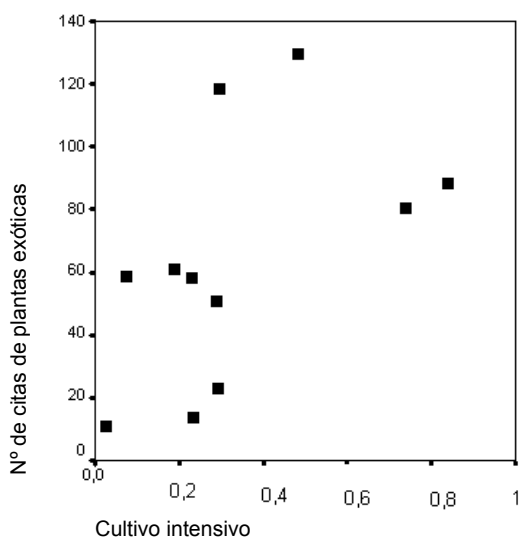


Figura 4. Gráfico de correlación bivariada de Sperman, refleja la relación positiva entre el número de citas de especies exóticas y el cultivo intenso $P=0.04$ y $r=0.6$.

Figure 4. Graphic of bivariate correlation of Sperman between the number of exotic species citation and crops land $P=0.04$ y $r=0.6$.

Los dos primeros ejes del análisis de componentes principales explicaron 70.6% de la variación (Figura 3, Tabla 1) y permiten ver de manera clara las asociaciones entre el tipo de cobertura del suelo y el origen

Tabla 1. Matriz de Componentes. Se señala en negrita a las variables que más contribuyen al agrupamiento particular de las localidades estudiadas y que se visualiza en el gráfico de componentes principales.

Table 1. Components matrix. It is showed in bold the variables with higher contributions in the determination of the groups of communities. These groups can be seen in the principal components graphic.

	Componentes	
	1	2
Cobertura		
Monte en buen estado	-0.417	-0.868
Monte degradado	-0.455	0.870
Cultivo Intensivo	0.779	-0.065
Urbano o suelo desnudo	0.702	0.148
p'	0.717	-0.027

de las plantas utilizadas. El componente 1 (39.9%) está determinado de forma positiva por la cobertura de suelo cultivo intensivo y urbano y suelo desnudo, como así también por la proporción estandarizada de exóticas. Es así como, sobre la derecha, aparecen las localidades en la que el bosque nativo ha desaparecido o se haya en franco retroceso. Cabe destacar que aunque en la imagen satelital de San Clemente aparece un área de bosque en buen estado, gran parte de la cobertura boscosa es de pinares y no de bosques nativos. A su vez, el Componente 2 (30.8%) está determinado de forma positiva por la proporción de monte degradado y de manera negativa por el monte en buen estado, mientras que no presentó una asociación significativa con la proporción estandarizada de exóticas (Figura 3). La cantidad de citas de especies exóticas se correlacionó positivamente con la proporción de cultivo intensivo ($P=0.04$ y $r=0.6$) (Figura 4).

DISCUSIÓN

Este estudio reveló una clara asociación entre el conocimiento de las especies vegetales medicinales y la proporción de bosque nativo en el paisaje. La mención de especies nativas con respecto a las totales disminuyó a medida que los bosques se reducen. Lo mismo puede verse en la correlación, que asocia significativamente el aumento en el uso de especies medicinales exóticas con el aumento del cultivo intensivo del suelo. Sin embargo, el uso de plantas nativas no se modifica de manera sustancial según el estado de conservación del bosque, ya que tanto en áreas boscosas de estructura madura como en bosques deteriorados, los pobladores locales siguen mencionando valores similares de especies medicinales nativas. Es así que el uso de plantas medicinales nativas no se muestra sensible al estado sucesional del bosque, pero sí a su proporción en el paisaje, lo cual puede deberse a que gran parte de las plantas medicinales son herbáceas o arbustivas que permanecen como remanentes en zonas desmontadas. También es posible relacionarlo con que las especies nativas incluyen distintas estrategias de supervivencia frente a la fragmentación del hábitat (Galletto et al. 2007).

De acuerdo a la información directa obtenida mediante las encuestas, es posible sugerir que las principales causas del aumento del uso de la vegetación exótica a medida que disminuye el bosque nativo son dos, ambas relacionadas. Por un lado, aun en presencia de flora nativa, especies exóticas como ruda (*Ruta chalepensis*), menta (*Mentha* spp.), romero (*Rosmarinus officinalis* L.), albahaca (*Ocimum basilicum*) y matico (*Artemisia douglasiana*), entre otras, han sido históricamente cultivadas en jardines y huertas familiares. Estas especies fueron traídas a nuestro país desde Europa y poseen alta valoración cultural en cuanto a sus efectos benéficos (Arenas & Galafassi 1994). Incluso, a algunas de las especies mencionadas (i.e., ruda y albahaca) se les llega a atribuir cualidades mágicas, tanto por considerárselas protectoras como asociadas a la buena suerte (Arenas & Galafassi 1994; Di Lullo 1943; Di Lullo 1973). Un fenómeno similar se registró con respecto al uso de exóticas en Venezuela, donde más de 70% de las especies cultivadas en el peridomicilio es de origen principalmente europeo, además de asiático y africano (Aranguren 2005). Así, cuando como consecuencia del desmonte y la siembra las plantas nativas útiles desaparecen o se hacen de difícil acceso, el único recurso fácilmente disponible son las exóticas cultivadas en jardines y huertas. Es importante destacar que la tradición de conservar especies exóticas en jardines podría contribuir a enmascarar el efecto que la fragmentación y la desaparición del bosque produce sobre las exóticas, ya que ambos tipos de plantas han convivido, en mayor o menor medida, en el imaginario popular.

Otra posible causa del aumento de exóticas asociado al desmonte es que otras áreas disponibles para los pobladores (e.g., bordes de caminos y de cultivos) también constituyen territorios propicios para el desarrollo de plantas exóticas. En estas áreas se pueden encontrar especies ruderales adventicias tales como yerba del sapo (*Marrubium vulgare*) y malva (*Malva parviflora*). Este fenómeno no es totalmente independiente de lo antes reseñado, ya que muchas de las especies exóticas que en un principio eran cultivadas en el peridomicilio se asilvestran y se asocian a sitios secundarios. De esta manera llegan a competir con las especies nativas (Aranguren

2005). La invasión por especies exóticas ya ha sido señalada como asociada a la deforestación por numerosos autores (Gavier & Bucher 2004). Por el contrario, las poblaciones donde aún hay abundante bosque chaqueño utilizan las especies que en él encuentran, ya que por lo general el bosque rodea o está en la cercanía de las viviendas. Así, la frecuencia de uso de las especies exóticas se reduce mucho. Esta misma situación fue expresada por los pobladores de áreas deforestadas durante el transcurso de las entrevistas, en las cuales señalaron que "no ha quedado nada", "han sacado todo", lo cual les dificulta la obtención de las especies que tradicionalmente usaron.

El conocimiento diferencial de las plantas silvestres como recurso, y su relación con la pérdida del bosque nativo, se ha visto reflejado en trabajos realizados en las sierras de Córdoba (Ferrer 1996) que determinaron que los pobladores ancianos, que se habían criado en ambientes boscosos, atribuían utilidad a los árboles como proveedores de alimento, leña, madera para cercos y cobijo. Sin embargo, los pobladores más jóvenes, quienes se criaron en un ambiente ya deforestado, tenían una visión más limitada de las utilidades de éstos. El hecho de que la pérdida de conocimiento sobre la naturaleza es parte integrante de la pérdida de la biodiversidad ha sido reseñada previamente (Martin & Hoare 1998), y se destaca la existencia de una relación fuerte entre la destrucción de bosques tropicales y de otros ecosistemas y la disminución de diversidad biológica, así como de la pérdida cultural (Ramírez 2007).

Los cambios en el patrón de uso de la tierra pueden significar la pérdida de especies (Bates 1985). En localidades del centro de Córdoba, la pérdida de biodiversidad y la desaparición de agricultores fue asociada a la expansión de la agricultura industrial (Alessandria et al. 2006). En tal escenario, es importante rescatar el rol de las comunidades "tradicionales" en la conservación de las especies, ya que sus miembros conocen, clasifican y hacen un manejo de la naturaleza en función de su cultura y sus representaciones (Diegues 2000). De acuerdo a las más nuevas corrientes del pensamiento en conservación ambiental es imposible concebir e interpretar al ambiente separado de las sociedades humanas dado

que están situadas en una naturaleza a la que transforman, pero de la cual dependen para sobrevivir (Toledo 2005). Sin embargo, en el caso de los pobladores rurales cordobeses, dado que las ganancias obtenidas no aseguran una rentabilidad a futuro, estos pequeños productores seleccionan acciones de supervivencia que minimicen el riesgo e intensifiquen el uso del único capital con que cuentan: la mano de obra familiar (Bergamín 1992).

Es probable que los conocimientos ancestrales de los pobladores acerca de los recursos silvestres disponibles hayan formado parte de los sistemas tradicionales de manejo alternativos a la agricultura intensiva que se desarrolla actualmente y que hayan resultado menos lesivos. Por ejemplo, la cría extensiva de ganado caprino y las chacras familiares (principal actividad económica tradicional de las poblaciones estudiadas) no implican la tala del bosque y son sustentables a largo plazo siempre que se respete la capacidad de carga del ambiente. Aún en situaciones de deterioro por sobrepastoreo, el bosque es recuperable si se aplican medidas de remediación, lo que no ocurre luego del desmonte y el monocultivo de soja que suele devenir en un arbustal de escaso valor económico (Zarrilli 2007). Además, según Scarpa (2007), dado que la actividad ganadera y los conocimientos tradicionales vinculados a esa actividad todavía gozan de actualidad, es posible inferir una alta sustentabilidad socio-cultural de estas prácticas en el mediano plazo.

La pérdida cultural como efecto del avance de la agricultura industrial ha resultado en la pérdida de saberes que son el producto de miles de años de interacción entre el hombre y su medio (Toledo 2005). Entre las comunidades mapuches de la Patagonia argentina se han documentado efectos similares (Ladio 2001). Estas comunidades están abandonando la práctica tradicional de recolección de alimentos silvestres debido a la creciente dificultad para acceder al bosque (que ahora es propiedad privada), y también debido a la sequía y al deterioro de sus tierras por sobrepastoreo. Del mismo modo, trabajos realizados entre aborígenes mbya y colonos misioneros afirman que la pérdida del monte como fuente de recursos

es, en parte, consecuencia de la progresiva deforestación de la selva, lo que resulta en la pérdida de las condiciones fundamentales de las estrategias de vida en el área rural (Crivos et al. 2005). El avance de la frontera agrícola no sólo impacta sobre el ambiente natural y sobre la cultura de los pobladores a través de la erosión del conocimiento tradicional. Es posible que haga desaparecer de la memoria colectiva de pobladores las formas de manejo tradicionales, que son más sustentables que el monocultivo industrial. Esto agrava tanto la situación ambiental de la región como la situación socioeconómica de los pobladores.

La tasa de deforestación en América Latina y el Caribe no muestra tendencias decrecientes. Los países que están aprovechando la creciente demanda mundial de productos básicos y que siguen una vía de desarrollo económico rápido tendrán dificultades importantes para disminuir la tasa de conversión forestal debido a que los precios altos de los alimentos y del combustible favorecerán el desmonte continuado para aumentar la producción de ganado y de cultivos agrícolas. En vista de este futuro incierto para los bosques y sus grupos culturales asociados, surge para los gobiernos el desafío de llevar adelante procesos de ordenamiento territorial que incluyan a los pobladores que los habitan históricamente. Así, tal como expresa Zarrilli (2007), el manejo forestal sustentable plantea un verdadero desafío, no solo científico-técnico, sino también como parte de un contexto general, económico, social, político y cultural favorable.

AGRADECIMIENTOS

A los pobladores por su disponibilidad para compartir sus conocimientos y experiencias sobre el bosque nativo. A la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales) por proveernos de las imágenes satelitales bajo el proyecto "PlagaSat". A Sonia Colantonio y Leonardo Galetto por su continuo asesoramiento. A los evaluadores anónimos que enriquecieron con sus sugerencias el manuscrito original. El trabajo de campo fue parcialmente financiado por un subsidio de SeCyT-Córdoba. Bárbara Arias Toledo y Mariano Grilli son investigadores de CONICET.

BIBLIOGRAFÍA

- AIZEN, M; L GARIBALDI & M DONDO. 2009. Expansión de la soja y diversidad de la agricultura argentina. *Ecología Austral*, **19**:45-54.
- ALDRIGE, A & K LAVINE. 2003. *Topografía del mundo social. Teoría y práctica de la investigación mediante encuestas*. Gedisa Editorial, España.
- ALESSANDRIA, E; H LAGUÍA; J SÁNCHEZ; J ZAMAR; L PIETRARELLI; ET AL. 2006. La transición hacia una agricultura extensiva sostenible en Córdoba. *Leisa revista de agroecología*, **22**(2):30-33.
- ALEXIADES, M. 1996. *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A Field Manual*. The New York Botanical Garden, New York.
- ANAIRAMIZ ARANGUREN, B. 2005. Plantas útiles empleadas por los campesinos de la región de Bailadores, Venezuela. *Boletín Antropológico*, **23**(64):139-165.
- APONTE GARCÍA, G. 2003. Paisaje e identidad cultural. *Tabula Rasa*, **1**:153-164.
- ARANGO CARO, S. 2004. Estudios etnobotánicos en los Andes centrales (Colombia): distribución del conocimiento del uso de plantas según características de los informantes. *Lyonia*, **7**:89-104.
- ARIAS TOLEDO, B. 2006. Aspectos cuantitativos, cualitativos y simbólicos de la medicina tradicional de los pobladores criollos de Cerro Colorado (Córdoba, Argentina). *PINACO-Investigaciones sobre Antropología Cognitiva*, **IV**:105-115.
- ARIAS TOLEDO, B. 2008. *Disponibilidad y usos de las plantas silvestres alimenticias y medicinales en las sierras de Córdoba: su asociación con factores fitogeográficos y culturales*. Tesis Doctoral, Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Córdoba.
- ARIAS TOLEDO, B. 2009. Diversidad de usos, prácticas de recolección y diferencias según género y edad en el uso de plantas medicinales en Córdoba, Argentina. *BLACPMA*, **8**(5):389-401.
- ARIAS TOLEDO, B; L GALETTO & S COLANTONIO. 2007a. Uso de plantas medicinales y consumo de alimentos silvestres según características socio-culturales en la Comuna de Los Aromos (Córdoba). *Kurtziana*, **33**(1):79-88.
- ARIAS TOLEDO, B; S COLANTONIO & L GALETTO. 2007b. Knowledge and use of food and medicinal plants in two populations from the Chaco, Córdoba province, Argentine. *Journal of Ethnobiology*, **27**(2):218-232.
- ARRUDA, R. 2000. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. En: Diegues, A (ed.). *Etno conservação, novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. Hucitec, São Paulo. Brasil.
- ARENAS, P & G GALAFASSI. 1994. La ruda (*Ruta chalepensis* L. -Rutaceae-) en la medicina folclórica del norte argentino. *Dominguezia*, **11**:7-32.
- BARBOZA, G; J CANTERO; C NUÑEZ & L ARIZA ESPINAR (eds.). 2006. *Flora medicinal de la Provincia de Córdoba [Argentina]. Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas*. Museo Botánico Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.
- BATES, D. 1985. Plant utilization: patterns and prospects. *Economic Botany*, **39**:241-265.
- BENZ, B; F SANTANA; J ROSALES & S GRAF. 2000. Losing Knowledge about plant use in the Sierra de Manatlan Biosphere Reserve, México. *Economic Botany*, **54**:183-191.
- BERGAMÍN, G. 1992. Conceptualización sobre marginalidad, tipología de productores y desarrollo para caracterizar el Chaco árido. Pp. 13-17 en: Karlin, U & R Coirini. *Sistemas agroforestales para pequeños productores de zonas áridas*. Proyecto de desarrollo agroforestal en comunidades rurales del noroeste argentino, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- BERNARD, R. 1995. *Research Methods in Anthropology* (2nd. Edit.). Altamira Press, USA.
- BONO, J; G PARMUCHI; M STRADA; C MONTENEGRO; E MANGHI; ET AL. 2004. *Mapa forestal de la provincia de Córdoba*. Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Ministerio de Salud y Ambiente, Argentina.
- CABIDO, M; M CARRANZA; A ACOSTA & S PÁEZ. 1991. Contribución al conocimiento fitosociológico del Bosque Chaqueño Serrano en la provincia de Córdoba, Argentina. *Phytocoenología*, **19**:547-566.
- CABIDO, M & M ZAK. 1999. *Vegetación del Norte de Córdoba*. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Renovables de Córdoba.
- CAPPARELLI, A & R RAFFINO. 1997. La etnobotánica de "EL Shincal" (Catamarca) y su importancia para la arqueología I: Recursos combustibles y madereros. *Parodiana*, **10**(1-2):181-188. Buenos Aires, Argentina.
- CÁCERES, D; F SILVETTI; G FERRER & G SOTO. 2006. *Y vivimos de las cabras: transformaciones sociales y tecnológicas de la Capricultura*. Ed. La Colmena. Buenos Aires, Argentina.
- CONGALTON, R & K GREEN. 1999. *Assessing the accuracy of classifications of remotely sensed data: Principles and Practices*. CRC Press. Inc. Lewis Publishers. New York
- CRIVOS, M; M MARTÍNEZ & M POCHEITINO. 2005. La narrativa acerca del paisaje y del cambio ambiental entre los pobladores del área rural del municipio de Aristóbulo del Valle (Misiones, Argentina). *Actas Congreso Argentino de Inmigración y IV Congreso de historia de los pueblos de la provincia de Santa Fe, Argentina*.

- DIÉGUES, A. 2000. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. En: Diegues, A (ed.). *Etno conservação, novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. Hucitec, São Paulo. Brasil.
- DI LULLO, O. 1946. *Contribución al estudio de las Voces Santiagueñas*. Gobierno de la Provincia de Santiago del Estero.
- DI LULLO, O. 1973. *El folklore de Santiago del Estero*. Instituto de Historia, Lingüística y Folklore, Universidad Nacional de Tucumán.
- DOMÍNGUEZ, D & P SABATINO. 2008. La conflictividad en los espacios rurales de la Argentina. *LaboratoriOnLine (publicación de la Fac. Cs. Sociales, UBA)*, 22:38-44. Disponible en: http://laboratorio.fsoc.uba.ar/textos/22_7.htm (último acceso 14-set-2010).
- EASTMAN, R. 2003. *IDRISI Kilimanjaro Guide to GIS and Image Processing*. ClarkLabs, Clark University, Main.
- FAO. 2001. *Situación de los bosques del mundo 2001*. ONU, Roma.
- FERRER, G. 1996. La agrosilvicultura ligada con el conocimiento local. *Leisa revista de agroecología*, 12(1):22-23.
- GALETTO, L; R AGUILAR; M MUSICANTE; J ASTEGIANO; A FERRERAS; ET AL. 2007. Fragmentación de hábitat, riqueza de polinizadores, polinización y reproducción de plantas nativas en el Bosque Chaqueño de Córdoba (Argentina). *Ecología Austral*, 17:67-80.
- GONZÁLEZ, L. 1999. *Estimación de los niveles de Desarrollo Socio-Demográfico en la Provincia de Córdoba*. Colección de Tesis de Maestría UNC. Argentina.
- GAVIER, G & E BUCHER. 2004. *Deforestación de las Sierras Chicas de Córdoba (Argentina) en el período 1970-1997*. Miscelánea No. 101, Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, Argentina.
- HANAZAKI, N; J TAMASHIRO; H LEITÃO-FILHO & A BEGOSSI, A. 2000. Diversity of plant uses in two Caíçara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, 9: 597-615.
- HÖFT, M; S BARIK & A LIKKE. 1999. *Quantitative Ethnobotany. Applications of multivariate and statistical analyses in ethnobotany*. People and Plants working papers, UNESCO.
- KARLIN, U; R COIRINI; L PIETRARELLI & E PERPIÑAL. 1992. Caracterización del Chaco árido y propuesta de recuperación del recurso forestal. Pp. 7-12 en: Karlin, U & R Coirini. *Sistemas agroforestales para pequeños productores de zonas áridas*. Proyecto de desarrollo agroforestal en comunidades rurales del noroeste argentino, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- KARLIN, U; L CATALÁN & R COIRINI. 1994. *La Naturaleza y el Hombre en el Chaco Seco*. Proyecto de desarrollo agroforestal en comunidades rurales del noroeste argentino, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LADIO, A. 2001. The maintenance of wild edible plant gathering in a Mapuche community of Patagonia. *Economic Botany*, 55:243-254.
- LUTI, R; M GALERA; N MÜLLER; M BERZAL; M NORES; ET AL. 1979. Vegetación. Pp. 297-368 en: Vázquez, R; R Miatello & M Roqué (eds.). *Geografía Física de la Provincia de Córdoba*. Ed. Boldt, Buenos Aires.
- MARTIN, G & A HOARE (eds). 1998. *Cuadernos Pueblos y Plantas*. No. 3, UNESCO. Pp. 40.
- MOGUEL, P & V TOLEDO. 1999. Biodiversity conservation in traditional coffee system of México. *Biodiversity and conservation*, 13:11-21.
- MORELLO, J; A RODRÍGUEZ & W PENGUE. 2004. Bonanza rural, frontera agropecuaria y riesgos socio-ambientales en el Mercosur. *Fronteras*, 3:1-19.
- NAUMANN, M. 2006. *Atlas del Gran Chaco Sudamericano*. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) ErreGé & Asoc. Buenos Aires.
- PADUA, J. 1994. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Sección de Obras de Sociología, Fondo de Cultura Económica Chile S.A., primera reimpresión en Chile.
- PFEIFFER, J & R BUTZ. 2005. Assessing cultural and ecological variation in ethnobiological research: the importance of gender. *Journal of Ethnobiology*, 25:240-278.
- RAMÍREZ, C. 2007. Etnobotánica y la Pérdida de Conocimiento Tradicional en el Siglo 21. *Ethnobotany Research & Applications*, 5:241-244.
- SABINS, F. 1997. *Remote Sensing - Principles and Interpretation*. Freeman, WH & Company (eds.). Pp. 494.
- SCARPA, G. 1999. El arropo en el Noroeste Argentino. Ayer una fiesta, hoy un capital. Pp. 93- 139 en: *Los sabores de España y América. Cultura y alimentación*. Ed. La Val de Onsera. España.
- SCARPA, G. 2000. Plants employed in traditional veterinary medicine by the criollos of the northwestern Argentine Chaco. *Darwiniana*, 38: 253-265.
- SCARPA, G. 2004. El síndrome cálido-fresco en la medicina popular criolla del chaco argentino. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 59:5-29.
- SCARPA, G. 2007. Etnobotánica de los Criollos del oeste de Formosa: Conocimiento tradicional, valoración y manejo de las plantas forrajeras. *Kurtziana*, 33(1):153-174 (vol. especial de Etnobotánica).
- SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. 2005. *El Avance de la Frontera Agropecuaria y sus consecuencias*. Informe de la Comisión Asesora

- Nacional del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación, Argentina.
- THOMSON, K & A JONES. 1999. Human population density and prediction of local plant extinction in Britain. *Conservation Biology*, **13**:185-189.
- TOLEDO, V. 2005. La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA Revista de Agroecología*, **20**(4):16-19.
- TRILLO, C. 2010. *Valoración del bosque y uso de las plantas silvestres por parte de los pobladores de la Sierra de Guasapampa, noroeste de la Provincia de Córdoba*. Tesis Doctoral, Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Córdoba.
- TRILLO, C; P DEMAIO; S COLANTONIO & L GALETTO. 2007. Conocimiento actual de las plantas tintóreas por los pobladores del Valle de Guasapampa, Provincia de Córdoba. *Kurtziana*, **33**(1):65-72.
- ZAR, J. 1996. *Biostatistical Analysis*. Third edition, Prentice Hall, New Jersey.
- ZARRILLI, A. 2007. Bosques vs. agricultura: Una mirada a los límites históricos de la sustentabilidad de los bosques argentinos en un contexto de la explotación capitalista (1900-1950). En: Girbal-Blacha, N & Mendonça, S. (coord.). *Cuestiones agrarias en Argentina y Brasil*. Prometeo libros ed., Buenos Aires.

INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Plantas medicinales mencionadas en las localidades estudiadas. Se incluye familia, nombre científico, nombre popular, origen y uso.

Familia	Nombre científico	Nombre popular	Origen	Uso
Amaranthaceae	<i>Alternanthera pungens</i> Kunth	Yerba del pollo	N	Digestivo, diarrea, diarrea caliente (por el sol), empacho infantil, diurético
Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Molle	N	Dolor de muelas, sedante
	<i>Schinus areira</i> L.	Aguaribay	N	Estómago, abortivo, dolor de cabeza, desinflamatorio y cicatrizante
	<i>Schinus fasciculata</i> (Griseb) I.M. Johnst.	Moradillo	N	Circulación, infección bucal
	<i>Schinus fasciculata</i> Engl.	Orco quebracho	N	Digestivo
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill..	Hinojo	E	...
	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A.W. Hill	Perejil	E	Abortivo
Apocynaceae	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schlttdl.	Quebracho blanco	N	Bajar el colesterol, desinfecta heridas, combate piojos, hígado, anticonceptivo
	<i>Vallesia glabra</i> (Cav.) Link.	Ancoche	N	Sacar espina, abortiva, antiparasitario externo
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia argentina</i> Griseb.	Charruga	N	Diurética, diaforética, antidiarreica
Asclepiadaceae	<i>Morrenia odorata</i> (Hook. & Arn.) Lindl.	Tasi	N	Eliminar testes y forúnculos
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Vira-vira	N	Digestivo, vías respiratorias
	<i>Achyrocline tomentosa</i> Rusby	Marcela	N	Digestiva, antiemética
	<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng	Altamisa	N	Digestiva
	<i>Artemisia annua</i> L.	Ajenjo Fernet	E	Digestivo
	<i>Artemisia douglasiana</i> Besser	Matico Hepatalgina Buscapina	E	Digestivo, hígado, resaca
	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Carquejilla	N	Hígado
	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Carqueja	N	Hígado
	<i>Baccharis salicifolia</i> (R. & Pav.) Pers	Chilca amarga	N	Hígado

Familia	Nombre científico	Nombre popular	Origen	Uso
	<i>Bidens subalternans</i> DC.	Manzanilla silvestre	N	Digestiva
	<i>Conyza</i> sp.	Pulmonaria	N	Congestión, flema, gripe, bronquitis
	<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don	Palo azul	N	Riñones
	<i>Flaveria bidentis</i> (L.) O Ktze	Fique o balda	N	Baños en pies doloridos
	<i>Flourensia oolepis</i> S. F. Blake	Chilca del campo	N	Gastritis
	<i>Gaillardia megapotamica</i> (Spreng.) Baker	Topasaire	N	"Aire", dolor de oído
	<i>Jungia polita</i> Griseb.	Zarzaparrilla	N	Diurético, circulación, bajar la tensión
	<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	E	Sedante
	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla	E	Digestiva, lavar heridas, antibiótico, desinflamatorio
	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Lucera	N	Digestiva
	<i>Porophyllum obscurum</i> (Spreng.) DC.	Yerba del venado	N	Digestiva, depurativa
	<i>Schkuhria pinnata</i> (Lam.) Kuntze ex Thell.	Canchalagua	N	Digestivo, hígado
	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Anisillo	N	...
	<i>Tagetes minuta</i> L.	Suico	N	Parásitos, diarrea, digestivo
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg.	Diente de león	E	Digestivo, diabetes, depurativo, remineralizante
	<i>Tessaria dodoneifolia</i> (Hook. et Arn.) Cabrera	Suncho	N	...
	<i>Thymophylla pentachaeta</i> (DC.) Small	Gillermiteo	N	Digestiva
	<i>Trixis divaricata</i> (Kunth) Spreng.	Contrayerba	N	Digestivo, golpes, dolores
	<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook. F. ex. A. Gray	Mirasol	N	Conjuntivitis
	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Cepa caballo	N	Riñones, para la sangre
Bignoniaceae	<i>Dolichandra cynanchoides</i> Cham.	Mil hombres	N	...
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	E	Tos, catarro
	<i>Heliotropium amplexicaule</i> Vahl	Yerba meona	N	Diurético
Brassicaceae	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Quimpe	N	Resfrío, sangre, diurético, gripe, tos
	<i>Lepidium bonariense</i> L.	Bolsa de pastor	N	Astringente, antidiarreica
Bromeliaceae	<i>Tillandsia duratti</i> Vis.	Suelda	N	Cardiotónica
Buddlejaceae	<i>Buddleja cordobensis</i> Griseb.	Salvialora	N	Congestión, flema, lavar cabeza, aire, tos

Familia	Nombre científico	Nombre popular	Origen	Uso
Cappareaceae	<i>Capparis atamisquea</i> Kuntze	Atamisqui	N	Baños, desinfectante, dolor de muelas, gárgaras, pasmo de sol
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Ambay	N	Tos
Celtidaceae	<i>Celtis ehrenbergiana</i> (Klotzsch) Liebm.	Tala	N	Digestivo para bebés, descansar los pies, aire
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Santa Lucía	N	Para la vista
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia citrullifolia</i> (Griseb.) Cogn. Ex Griseb.	Sandía de la víbora	N	Circulación
Chenopodiaceae	<i>Atriplex undulata</i> (Moq.) D. Dietr	Cachiyuyo	N	...
	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico	N	Digestivo
Ephedraceae	<i>Ephedra triandra</i> Tul. emend. J.H. Hunz	Tramontana	N	Golpes, riñones
Equisetaceae	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Cola de caballo	N	Riñones, diurético
	<i>Acalypha communis</i> Müll. Arg.	Albaquilla	N	Digestivo
Euphorbiaceae	<i>Croton sarcopetalus</i> Müll. Arg.	Cambalacho	N	Depurativa, uso externo
	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth	Yerba meona	N	Diurético, depurativa de la sangre, gripe
Fabaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Castor	E	Laxante
	<i>Acacia aroma</i> Gillies ex Hook & Arn.	Tusca	N	Desinfectante, baños en zona afectada, úlcera, golpes, riñones
	<i>Acacia caven</i> (Mol.) Mol.	Espinillo Churqui	N	Desinfectante, anestésico, antibiótico, dolor de muelas
	<i>Acacia praecox</i> Griseb.	Garabato	N	...
	<i>Bauhinia forficata</i> Link subsp. <i>pruinosa</i> (Vog.) Fortunato et Wonderlin	Pezuña de vaca	N	Diabetes, corazón, Hemorroides
	<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Wall. ex Hook.) D. Dietr.	Lagaña de perro	N	Dolor de muelas
	<i>Geoffraea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Chañar	N	Resfrío, catarro, gripe, asma
	<i>Prosopis alba</i> Griseb.	Algarrobo blanco	N	Antidiarreico
	<i>Prosopis chilensis</i> (Molina) Stuntz emend. Burkart	Algarrobo blanco	N	Gastritis, anestésico
	<i>Prosopis torquata</i> (Cav. ex Lag.) DC.	Tintitaco	N	Gastritis
	<i>Senna corymbosa</i> (Lam.) H. S. Irwin ex Barneby	Sen	N	Digestivo, purgante, constipación

Familia	Nombre científico	Nombre popular	Origen	Uso
Gentianaceae	<i>Gentianella multicaules</i> (Gillies et Griseb.) Fabris	Genciana	N	...
Hydnoraceae	<i>Prosopanche americana</i> (R. Br.) Baillon	Guaycurú Flor de piedra	N	Para el pecho, garganta, hígado
Hydrophyllaceae	<i>Nama undulatum</i> Kunth	Matagusano	N	Antiparasitario
Hypericaceae	<i>Hypericum connatum</i> Lam.	Cabo torilo	N	Cardiotónico
Lamiaceae	<i>Hedeoma multiflora</i> Benth.	Tomillo	E	Digestivo, lavar heridas, dolor de cabeza, artritis, ebriedad, vómitos
	<i>Lavandula</i> sp.	Lavanda	E	Sedante
	<i>Lepechinia floribunda</i> (Benth.) Epling	Salvia blanca	N	Anticongestivo
	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Yerba del sapo Marrubio	E	Hígado
		Malva amarga		
	<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil Melisa	E	Corazón
	<i>Mentha</i> sp.	Menta	E	Digestivo, desinflamatorio y calmante de dolores menstruales
	<i>Mentha</i> sp.	Veramota	E	Digestivo
	<i>Mentha</i> sp.	Yerbabuena	E	Digestivo, gripe, antidiarreico
	<i>Minthostachys mollis</i> (Kunth.) Griseb.	Peperina	N	Digestivo, baja la presión, abortivo
	<i>Ocimum selloi</i> L.	Albahaca	E	Digestivo, pasmo
	<i>Origanum</i> sp.	Orégano	E	Digestivo
	<i>Plectranthus madagascariense</i> (Pers.) Benth.	Incienso	E	Sahumar
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	E	Digestivo, hígado, cerebro, dolor de huesos, gripe, para la vista
	<i>Salvia officinalis</i> L.	Salvia	E	Digestivo, sedante, bronquios
Lamoriopsidaceae	<i>Elaphoglossum gayanum</i> (Feé) T. Moore	Calaguala		Ovarios, menstruación
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	E	Estómago, broncodilatador, gripe
Liliaceae	<i>Aloe</i> spp.	Aloe Vera	E	Uso dérmico
Loranthaceae	<i>Ligaria cuneifolia</i> (Ruiz et. Pav) Tiegh.	Liga	N	Regulador de la tensión
Lycopodiaceae	<i>Huperzia saururus</i> (Lam.) Trevis	Cola de quirquincho	N	Afrodisíaco
Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i> (Kunth.) Link	Quiebrarado	N	Digestiva, anticropa, calmante

Familia	Nombre científico	Nombre popular	Origen	Uso
Malvaceae	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Yerba del potro	N	Hepática
	<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Griseb.	Malvarisco	N	Constipación
	<i>Sphaeralcea cordobensis</i> Krapov.	Malva Malva dulce	N	Heridas, conjuntivitis, desinflamante menstruación, riñones, infecciones intestinales, hemorroides, garganta
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Paraíso	E	...
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> spp.	Eucaliptus	E	Tos, resfríos, congestión, gripe
Olacaceae	<i>Ximena americana</i> L.	Albarillo	N	...
Oleaceae	<i>Fraxinus</i> sp.	Fresno	E	...
Papaveraceae	<i>Argemone subfusiformis</i> G.B. Ownbey	Cardo Santo		Digestiva, diurética.
Parmeliaceae	<i>Usnea amblyoclada</i> (Müll. Arg.) Zahlbr.	Barba de piedra	N	Antitusivo, garganta
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> L.	Pasionaria	N	Sedante, antidiarreico, resfrío, catarro, antiemética
Phytolacaceae	<i>Phytolacca dioica</i> L.	Ombú	N	Laxante
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	E	Hígado, digestivo, gastritis, huesos, riñones, úlceras, cicatrizante, lavar heridas, diurético, cáncer
	<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Llantén	N	Idem anterior
Poaceae	<i>Triticum</i> sp., <i>Paspalum</i> sp.	Gramilla	N	Riñones, caída del cabello, abortivo, anticonceptivo
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	Lengua de vaca	E	...
	<i>Ruprechtia apetala</i> Wedd.	Manzano del campo o Juda	N	Diurética
	<i>Polygonum</i> sp.	Sanguinaria	E	Circulación
Pteridaceae	<i>Argyrochosma nivea</i> (Poir.) Winham	Culandrillo	N	Reguladora del ciclo menstrual
Quenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	Quina	E	...
Ramnaceae	<i>Condalia buxifolia</i> Reissek	Piquillín	N	...
Ranunculaceae	<i>Clematis montevidensis</i> Spreng.	Loconte	N	...
Rhamnaceae	<i>Ziziphus mistol</i> Griseb.	Mistol	N	Garganta, tos, gripe
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Durazno (hoja)	E	Estómago, tos
	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero	E	Para la garganta, gripe, bronquios

Familia	Nombre científico	Nombre popular	Origen	Uso
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	Limón	E	Digestivo, resfríos, gripes
	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja (hoja)	E	Tranquilizante, tos
	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	E	Hígado, digestivo, protectora del hogar, várices, circulación, sedante, lavarse, dolor huesos, fortalecer huesos
Salicaceae	<i>Salix</i> sp.	Sauce	...	Analgésico
Santalaceae	<i>Jodinia rhombifolia</i> (Hook. et Arn.) Reissex	Quebracho flojo	N	Digestivo, catarro, bajar colesterol, diarrea, resfrío, abortivo, bajar tensión, curar alcoholismo
		Sombra de toro		
Sapindaceae	<i>Cardiospermum corindum</i> L.	Globito	N	Corazón
Schizaeaceae	<i>Anemia tomentosa</i> (Savigny) Sw.	Doradilla	N	Facilitar menstruación, purificar la sangre, abortiva, riñones
Solanaceae	<i>Cestrum parqui</i> L'Hér.	Duraznillo negro	N	...
	<i>Lycium cestroides</i> Schltdl.	Ruminico	N	...
	<i>Lycium ciliatum</i> Schltdl.	Piquillín de la víbora	N	Desinflamatoria, digestiva
	<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Palán-palán	N	Lavar heridas, expulsión de granos y espinas
	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	E	"Aire"
	<i>Solanum argentinum</i> Bitter & Lillo	Duraznillo	N	Insolación, dolor de muela, pismo
	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Espina colorada	N	Riñones, garganta, digestivo
Tiliaceae	<i>Tilia</i> sp.	Tilo	E	Sedante
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.	Ortiga	N	Circulación, riñones, tos, caída de cabello
Valerianaceae	<i>Valeriana</i> sp.	Valeriana	E	Sedante
Verbenaceae	<i>Aloysia citriodora</i> Ortega ex Pers.	Cedrón	N	Corazón, digestivo
	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook. ex Hook.) Tronc.	Palo amarillo	N	Digestivo, levantar el ánimo, enfriamiento
	<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	Poleo de burro (té de)	N	Digestivo
	<i>Glandularia dissecta</i> (Willd. ex Spreng.) Schnack & Covas	Verbena	N	Tranquilizante
	<i>Lippia integrifolia</i> (Griseb.) Hieron.	Incayuyo	N	Digestivo, riñones

Abreviaturas. N=plantas nativas (incluyendo nativas y naturalizadas), E=exóticas (incluyendo introducidas y adventicias), NI=material no identificado.