

# Etnoflora Cestera de Andalucía, España. Materias primas y aplicaciones tradicionales

Basketry Ethnoflora of Andalusia, Spain. Raw materials and traditional applications

María del Mar Gutiérrez-Murillo<sup>1\*</sup>, Ramón Morales<sup>1,2</sup>, Juan Antonio Devesa<sup>1,3</sup>

- Recibido: 21/dic/2023
- Aceptado: 10/jun/2025
- Publicado: 04/Nov/2025

Citación: Gutiérrez-Murillo MM, Morales R, Devesa JA. 2025. Etnoflora Cestera de Andalucía, España. Materias primas y aplicaciones tradicionales. Caldasia 47:e111476. doi: <https://doi.org/10.15446/caldasia.v47.111476>

## RESUMEN

La cestería tradicional de Andalucía (España), de origen milenario y basada en el manejo de una riquísimas flora, entró en declive acelerado al comenzar el siglo XXI y está poco documentada científicamente en sus materias primas. Con el objetivo de identificar las especies vegetales, los métodos de obtención de materias primas para cestería y sus aplicaciones antes de desaparecer, se desarrolló una investigación entre los años 2000 y 2020. Tuvo lugar en 30 áreas naturales de Andalucía con entrevistas etnobotánicas, salidas de campo, observaciones, aprendizaje participativo, toma de muestras e identificación de materias primas para cestería. Se tomaron datos cuantitativos del uso de objetos y su fabricación. La identificación de las especies utilizadas por los informantes generó un catálogo de plantas vasculares que constituye la primera Etnoflora cestera de Andalucía vigente hasta 2020. Está integrada por 115 taxa pertenecientes a 87 géneros y 40 familias. Poaceae es la familia con más especies cesteras, referencias de uso y diversidad de aplicaciones. La información obtenida sobre materias primas y sus 26 categorías de uso específicas para cestería citadas por los informantes en distintas áreas es clave para frenar la erosión de conocimientos tradicionales. El estudio científico y sistemático de la cestería andaluza ha frenado la pérdida de saberes de especies. Perduraron a duras penas conocimientos de cestería fuertemente arraigados y ligados a las características naturales del territorio y a la diversidad de su flora. Se plantea la importancia de la Etnobotánica aplicada a las actividades de cestería como una nueva forma de transmisión intergeneracional.

**Palabras clave:** artesanías, conocimientos tradicionales, flora andaluza.

1 Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba, Instituto Municipal de Gestión Medioambiental. Ayuntamiento de Córdoba, Avda. de Linneo s/n, C. P. 14004. Córdoba, España. [etho.mgutierrez@jardinbotanicodelcordoba.com](mailto:etho.mgutierrez@jardinbotanicodelcordoba.com)

2 Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC, Plaza de Murillo, 2, C. P. 28014, Madrid, España. [rmmvtp@gmail.com](mailto:rmmvtp@gmail.com)

3 Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba, Campus universitario de Rabanales, Carretera Madrid, Km 296, C. P. 14014, Córdoba, España. [bv1dealj@uco.es](mailto:bv1dealj@uco.es)

\* Autor para correspondencia



## ABSTRACT

The traditional basketry of Andalusia (Spain), of millenary origin, based on the management of a rich flora, entered into an accelerated decline at the beginning of the 21st century and is little scientifically documented in its raw materials. With the objective of identifying the plant species, methods of obtaining raw materials for basketry and their applications in the territory before disappearing, an investigation was carried out between 2000 and 2020. It took place in 30 natural areas of Andalusia with ethnobotanical interviews, field trips, observation, participatory learning, sampling and identification of raw materials for basketry. Quantitative data on the use of objects and manufacturing were taken. The identification of species used by the informants generated a catalog of vascular plants, the first Basketry Ethnoflora of Andalusia valid until 2020. It is made up of 115 taxa of 87 genera and 40 families. Poaceae is the family with the most basket species, use reports and diversity of applications. The information obtained on raw materials and the 26 specific use categories for basketry cited by the informants in different areas, is key to stopping the basketry traditional knowledge erosion. The scientific and systematic study of Andalusian basketry has halted the loss of species knowledge. Strongly rooted knowledge of basketry, linked to the natural characteristics of the territory and to the diversity of its flora, barely survive. The importance of Ethnobotany applied to basketry activities is raised as a new form of intergenerational transmission.

**Keywords:** andalusian flora, handicrafts, traditional knowledge.

## INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre cestería y las plantas utilizadas para elaborarla son frecuentes en algunas zonas del mundo como América del Sur y Mesoamérica (Mora de Jaramillo 1974, Arenas 1981, Macía y Balslev 2000, Linares *et al.* 2008, Macía *et al.* 2011, Martínez 2012, Mesa y Galeano 2013, Okulovich 2013, Jaimes-Rocancio *et al.* 2018, Vela 2020). En contraste, no abundan en la bibliografía europea, pues la investigación etnobotánica a menudo se ha centrado en el estudio de las plantas con principios activos de interés medicinal (Schultes 1962, Benítez *et al.* 2010, Illiano *et al.* 2022) o por su uso culinario (Pardo de Santayana *et al.* 2007, Carvalho y Morales 2010, Medeiros Jacob *et al.* 2020), y la necesidad de nuevos enfoques ha sido ya destacada (Tardío y Pardo-de-Santayana 2008, Turner *et al.* 2009, Pardo-de-Santayana *et al.* 2010, Gras *et al.* 2016). El interés por la cestería ha ido creciendo en los últimos tiempos (Novellino y Ertuğ 2006) y han visto la luz trabajos específicos sobre plantas cesteras, como el esparto (Fajardo *et al.* 2015) y el olivo (Gutiérrez-Murillo *et al.* 2018) en la cuenca mediterránea.

En Andalucía, la vigencia de la actividad cestera, su lenguaje y carga simbólica, al igual que ocurre con muchas

otras actividades artesanales con plantas, se encuentra amenazada por la pérdida del conocimiento etnobotánico que entrañan las actuales condiciones de vida (Gutiérrez Murillo 2023) y la desaparición progresiva de artesanos. Cualquier método para abordar la producción cestera de las diferentes culturas debe implicar, necesariamente, entrevistas con informantes conoedores de las técnicas y plantas utilizadas, y de su significado pasado y presente como indican Gutiérrez-Murillo *et al.* (2023). En dicha investigación se utilizaron varios índices etnobotánicos: el de etnobotanicidad de la etnoflora de cestería ( $EIBi = BE / F \times 100$ ), el índice de uso etnoflorístico cestero de la etnoflora del territorio ( $BEUEi = BE / E \times 100$ ) y el índice de etnoflora cestera tradicional ( $BEi = UBEa / BE$ ), que permitieron conocer y cuantificar reservorios de conocimientos y establecer niveles de pérdida y continuidad de saberes entre 1989 y 2020 en las zonas oriental y occidental de Andalucía, y en la que se constata la urgencia de rescatar los saberes tan valiosos de la actividad cestera en la región. En el resto de la Península Ibérica, las plantas cesteras no han sido objeto de un estudio sistemático si se exceptúan estudios arqueológicos de los materiales milenarios de esparto de la Cueva de los Murciélagos de Albuñol en Granada, España (Alfaro 1980, Cacho Quesada *et al.* 1996, Martínez-Sevilla *et al.* 2023). No hay estudios que relacionen en un

trabajo conjunto y equitativo los aspectos de identificación científica de especies con los saberes ecológicos populares activos sobre su manipulación aún vigentes e imprescindibles para obtener materias primas y con el destino de uso habitual de la cestería en el territorio. Pensamos que conocer qué aspectos concretos de los conocimientos tienen vigencia, por qué, para qué y dónde, aportaría una información clave para frenar la erosión de saberes de cestería y ayudaría a impulsar todo su potencial en beneficio de las propias comunidades.

El objetivo de este estudio ha sido identificar las especies vegetales, sus cualidades para cestería y los procesos de manipulación que se utilizan habitualmente en la obtención de materia prima en la cestería tradicional de Andalucía (España), en relación con sus aplicaciones tradicionales, materiales e inmateriales, vigentes en diferentes zonas hasta 2020. Se realiza una investigación sistemática y cuantitativa sobre la base de entrevistas a informantes con conocimientos activos y pasivos, observación y aprendizaje participativo, y el estudio de los objetos cesteros y de sus aplicaciones en las áreas naturales del territorio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En el período 2000-2020 se llevó a cabo una investigación sobre la cestería en el sur de España (Fig. 1) con objeto de conocer qué especies han sido las usadas tradicionalmente en esta actividad. Para ello se seleccionaron 30 áreas de muestreo en el territorio siguiendo principalmente los criterios de presencia de informantes cualificados y de tradición cestera. Se entiende esta tradición como saberes y costumbres de actividades cesteras con significado y arraigo, repetidas, compartidas, consolidadas y reconocidas en cada localidad. Algunas han evolucionado, transformándose y reconfigurándose en el tiempo adaptadas a nuevas necesidades y contextos de modernidad. Se identificaron en ellas las piezas tradicionales de cestería, que fueron estudiadas *in situ* y *ex situ*, y se mantuvieron entrevistas con informantes que compartieron datos sobre las plantas utilizadas y los procesos de fabricación. Para ello, se procedió según la práctica metodológica habitual en Etnobotánica (Martin 1995, Cunningham 2014) y la seguida en investigaciones en Andalucía hasta el año 2000, mayoritariamente recopiladas en el inventario español de los conocimientos tradicionales sobre la biodiversidad (Pardo de Santayana *et al.* 2014).

En todo momento, la concepción de la Etnobotánica desde la que se ha trabajado ha sido interdisciplinar, holística e integral, en un largo proceso de documentación de los saberes de las plantas que tienen las gentes de Andalucía. Se ha realizado de manera compartida, apreciando colectivamente la diversidad de cada aportación, en un diálogo de saberes, en equidad.

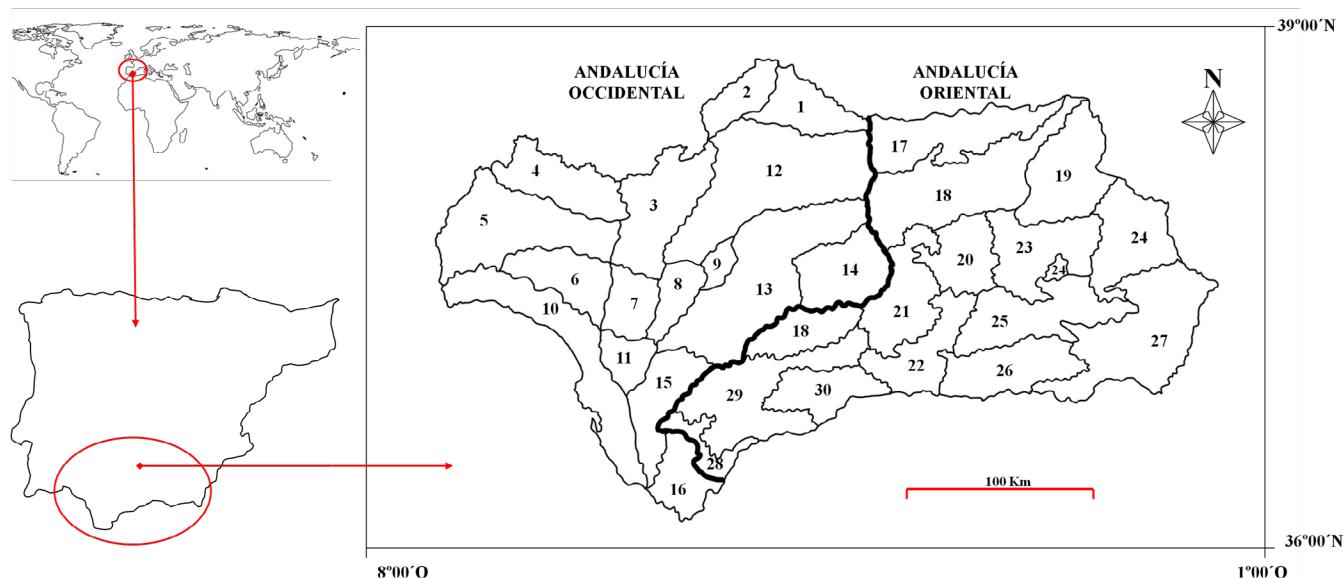
### Área de estudio

Andalucía es una comunidad autónoma ubicada de sur de España (Fig. 1) que comprende una superficie aproximada de 87 268 Km<sup>2</sup>. La integran administrativamente ocho provincias, cuatro de ellas occidentales (Andalucía Occidental: Huelva, Sevilla, Cádiz y Córdoba) y el resto orientales (Andalucía Oriental: Jaén, Granada, Málaga y Almería), en las que pueden reconocerse 30 áreas naturales (Fig. 1): 16 en la Occidental (Valdés Castrillón *et al.* 1987) y 14 en la oriental (Blanca *et al.* 2011). Sus límites norte y este lo constituye Sierra Morena, en tránsito a la Meseta, y sus límites sur y oriental el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, respectivamente. Buena parte de su mitad oriental la ocupan las sierras Béticas, extendidas de oeste a este, y entre estas y Sierra Morena un conjunto de depresiones, la más importante de ellas, la Depresión o Valle del Guadalquivir.

Muestra, pues, gran variabilidad fisiográfica (Cano 1990, Florido Trujillo 1996), humana (Fernández de Paz 2004, Carrera Díaz 2009) y geomorfológica (Vera 2004); también biogeográfica y bioclimática (Rivas-Martínez *et al.* 1997, Valle *et al.* 2004), así como una variada vegetación (Valle 2003) y una rica flora (Valdés Castrillón *et al.* 1987, Blanca *et al.* 2011). Esta última, de acuerdo con la última catalogación (Cueto *et al.* 2018), cuenta con alrededor de 4437 taxones, que incluyen las especies anteriormente indicadas para Andalucía Occidental (2300 especies, Valdés Castrillón *et al.* 1987) y Oriental (3724, Blanca *et al.* 2011). La riqueza de su flora, fauna y recursos minerales se ha explotado desde la Prehistoria y ha propiciado numerosos aprovechamientos, entre ellos para la actividad cestera tradicional.

### Informantes y trabajo de campo

Los trabajos de campo con informantes se llevaron a cabo entre los años 2000 y 2020. Los entrevistados escogidos respondían a una búsqueda selectiva de personas (Seidler 1974) integradas en el mundo rural, algunas pertenecientes a centros de mayores, escuelas, ayuntamientos, mu-



**Figura 1.** Territorio de Andalucía (España) dividido en las áreas naturales definidas en las floras de la zona occidental (AOC; Valdés Castrillón *et al.* 1987) y oriental (AOR; Blanca *et al.* 2011). Se identifican así: **Andalucía Occidental.** **1.** Pedroches. **2.** Zújar. **3.** Sierra Norte. **4.** Aracena. **5.** Andévalo. **6.** Campiña de Huelva. **7.** Condado-Aljarafe. **8.** Vega. **9.** Alcores. **10.** Litoral. **11.** Marisma. **12.** Campiña Baja. **13.** Campiña Alta. **14.** Subbética. **15.** Grazalema. **16.** Algeciras. **Andalucía Oriental.** **17.** Sierra Morena. **18.** Guadalquivir. **19.** Cazorla. **20.** Mágina. **21.** Granada. **22.** Trevenque-Almijara. **23.** Guadiana Menor. **24.** Vélez-Baza. **25.** Nevada-Filabres. **26.** Alpujarras. **27.** Almería. **28.** Aljibe. **29.** Ronda. **30.** Axarquía.

seos y asociaciones. Todos tenían, en diferente grado, conocimientos tradicionales genuinos representativos de las formas y aplicaciones de cestería más comunes con diferentes materias primas. Según su cualificación se ubicaron en tres grupos: a) informantes *generales*, cuando tenían conocimiento pasivo de plantas, objetos, tradiciones locales y léxico; b) informantes *expertos*, cuando tenían un conocimiento activo y pasivo limitado de plantas, materias primas, léxico, contexto, podían elaborar objetos sin especial maestría y habían recibido conocimiento intergeneracional que aún no han transmitido y c) informantes *sobresalientes*, con conocimientos activos y pasivos en grado máximo. Estos últimos, además conocían perfectamente las especies y materias primas, combinaban colores para decoraciones simbólicas, elaboraban objetos empleando, actualizando y transformando técnicas con habilidad, pericia y maestría, y han dado continuidad intergeneracional a sus conocimientos y significados.

En total, se hicieron 2268 entrevistas abiertas y semiestructuradas (Tabla 1) a 516 informantes (nacidos entre los años 1896 y 1993) repartidos en localidades de las 30 áreas

prospectadas a lo largo del período de estudio. Todos ellos dieron su consentimiento para la finalidad perseguida y se atendieron siempre las directrices legales vigentes en cada momento, los códigos y recomendaciones éticas internacionales (ISE 2006, SCBD 2002) y el protocolo de Nagoya (SCBD 2011).

Las preguntas, realizadas a través de encuestas, se centraban en las plantas utilizadas para cestería y su significado (conocidas, usadas, en uso, y en las características, formas de extracción y ciclos de recolección), en las materias primas (partes de las plantas utilizadas, procedimientos de obtención y manipulación, comportamiento) y en la preparación previa a la realización de objetos. También se preguntó por las aplicaciones de uso y razón de ser de los diferentes tipos de objetos elaborados con cada planta, sus mezclas y combinaciones, técnicas más adecuadas, y lugares de uso y fabricación.

#### Identificación de especies y material vegetal

Siguiendo la práctica habitual en la investigación etnobotánica (Martin 1995, Cunningham 2014), se tomaron

**Tabla 1.** Número y tipos de informantes entrevistados en Andalucía Occidental y Andalucía Oriental. Entre paréntesis: H, hombres; M, mujeres.

	Informantes			
	Generales Nº (H-M)	Expertos Nº (H-M)	Sobresalientes Nº (H-M)	Total
A. Occidental	177 (126-51)	117 (89-28)	60 (52-8)	354 (267-87)
A. Oriental	78 (47-31)	70 (56-14)	14 (13-1)	162 (116-46)
<b>Total</b>	<b>255 (173-82)</b>	<b>187 (145-42)</b>	<b>74 (65-9)</b>	<b>516 (383-133)</b>

muestras testigo de plantas y fragmentos en todas sus fases de elaboración con el fin de documentar el material y disponer de elementos materiales para futuros estudios. Las muestras, plantas enteras o fragmentos usados como materia prima, sirvieron para identificar las especies vegetales utilizadas, asociada a la información oral aportada por los informantes.

Se efectuaron salidas al campo con los informantes sobresalientes para conocer cómo y por qué se seleccionaba y recolectaba la planta utilizada y se tomaron muestras para proceder a su identificación fidedigna. La identificación o confirmación de las especies se efectuó con la *Flora Vascular de Andalucía Occidental* (Valdés Castrillón et al. 1987) y la *Flora Vascular de Andalucía Oriental* (Blanca et al. 2011).

## Datos

Toda referencia a plantas por parte de los informantes para un uso concreto de cestería indicado y agrupado por ellos se cuantificó numéricamente (uso reportado, UR) de acuerdo con el procedimiento de Kufer et al. (2005). Para discriminar de manera precisa a qué tipo de saberes sobre las plantas se hacía referencia en las entrevistas, para cada UR se anotó la actividad o pasividad del saber que relataban los informantes. Las categorías específicas para cestería se establecieron de acuerdo con las aplicaciones de los objetos que los informantes detallaron. Toda la información recabada se recogió en cuadernos de campo y, posteriormente, se volcó en una base de datos de Microsoft Access 2000. También se hizo una colección-testigo de referencia de cestería con muestras de materias primas (MP) que se conserva depositada en las colecciones científicas del Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba (ME).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Etnoflora cestera

A partir de los datos de saberes suministrados por los informantes se ha elaborado un catálogo florístico de plantas vasculares y de materias primas y sus usos reportados para cestería en Andalucía, aunque muchas de ellas tienen además otras aplicaciones diferentes, por lo que el listado elaborado constituye la primera Etnoflora Cestera Andaluza (**Tabla S1**) con saberes activos hasta el año 2020, basados en la experiencia acumulada por las gentes de Andalucía, en continua transformación y renovación. El listado reúne 115 taxones (de quince solo se identificó el género) pertenecientes a 40 familias botánicas, extractados sobre la base de 16 226 referencias de uso (UR) de cestería. En dicho catálogo 110 taxones crecen en el territorio (26 se extraen de cultivo y 84 principalmente en estado silvestre, asilvestrados o naturalizados). De cinco de los 115 se importa la materia prima desde fuera de Europa desde hace un siglo. Hay 108 especies presentes tanto en la zona occidental de Andalucía como en la oriental, aunque su uso puede ser desigual, y solo dos especies aparecen en una u otra zona: el abedul (*Betula pendula* subsp. *fontqueri* (Roth.) G. Moreno & Peinado) no está presente en la zona occidental, y el arroz (*Oryza sativa* L.) no se cultiva en la oriental.

Las cinco especies foráneas (*Calamus* sp., *Cocos nucifera* L., *Corchorus capsularis* L., *Corchorus olitorius* L. y *Musa textilis* Née), cuya materia prima se importa, son interesantes por cuanto dan soporte material a objetos con importante tradición, en unos casos porque su uso tenía ventajas técnicas frente a los materiales locales, en otros

porque podrían paliar la escasez de estos. En el caso de la cestería, la importación de materias primas es un fenómeno habitual. Algunos autores realzan la importancia de las plantas importadas en la etnobotánica local (Gras et al. 2021) y otros (Mesa 1996) consideran que deben ser excluidas de la etnoflora. Plantas como la caña (*Arundo donax* L.), con tradición de uso cestero milenario, no pueden ser descartadas de la Etnoflora cestera andaluza.

Según los datos disponibles (Gutiérrez Murillo 2023), entre 1989 y 1999 el número de especies para entramados utilizadas entre las artesanías de Andalucía ascendía a 117 taxones mientras que en el período 2000-2013 se utilizaban 115 especies, y no las mismas que las anteriores. En un seguimiento efectuado entre 2013 y 2016 se detectó viabilidad del conocimiento de 115 especies, y de 55 de ellas no se habían recopilado conocimientos activos previos de cestería (Tabla S1). La mayoría eran conocidas y utilizadas por personas ancianas, muchas de ellas fallecidas durante la pandemia COVID-19. Este hecho pone de manifiesto la necesidad de compilar los usos cesteros de las plantas, su trayectoria y significados, antes de que se pierdan totalmente. Y esto afectaría a la actividad cestera en general, no solo al número de especies.

El catálogo de Etnoflora Cestera Andaluza y sus usos materiales e inmateriales por las comunidades rurales y urbanas en el contexto geográfico, refleja que un conocimiento botánico popular ha permanecido activo al menos durante los siglos XIX, XX y primeras décadas del XXI, pese a la elevada pérdida de saberes tras el año 2000 (Gutiérrez-Murillo et al. 2023). Muchas de las plantas contempladas en él se utilizan desde hace milenios.

### Materias primas

En la cestería tradicional andaluza la materia prima han sido plantas enteras o sus diferentes partes (hojas, tallos, ramas, semillas, etc.) manipuladas al efecto para obtener el modo más favorable de uso. De una misma especie se pueden obtener varias materias primas y las ventajas de utilizar una u otra depende del destino que se le quiera dar.

Kuoni (1981) esbozó para la Península Ibérica cuatro conjuntos de materiales (esparto, la madera, paja y los mimbre, cañas y aneas) en la actividad cestera tradicional, que coinciden con grandes culturas vegetales ibéricas, pero en la Etnoflora Cestera Andaluza se reconocen doce conjuntos de materias primas utilizadas (Tabla S1 y Fig. 2), aten-

diendo a sus cualidades cesteras y a cómo las agrupan los informantes al seleccionarlas:

**Espartos** (Figs. 2a-m). Especies de espertos, especialmente *Stipa tenacissima* L.

**Palmas** (Figs. 2b-n). Hojas de palmeras.

**Mimbres** (Figs. 2c-ñ). Mimbreras (*Salix* spp.) silvestres y cultivadas.

**Retamas e hiniestas** (Figs. 2d-o). Especies de algunas fabáceas de las que se usan ramas y tallos muy finos.

**Fibrosas** (Figs. 2e-p). Plantas de fibra con textura blanda y flexible.

**Varas** (Figs. 2f-q). Árboles y arbustos (excluidos olivos, mimbre y retamas), de los que se obtienen varas de ramas superiores y de la base del tronco, y que normalmente se trabajan tal cual se recogen.

**Herbáceas** (Figs. 2g-r). Especies diversas con texturas esponjosas, tiernas y flexibles, de las que se usan tallos y/o hojas.

**Paja** (Figs. 2h-s). Paja o tallos de diferentes especies especialmente de poáceas.

**Olivos** (Figs. 2i-t). “Varetas” de olivo (*Olea europaea* L.) y acebuche (*O. europaea* subsp. *sylvestris* (Mill.) Rouy ex Hegi).

**Cañas** (Figs. 2j-u). Tallos de especies con el aspecto y rigidez de la caña.

**Maderas** (Figs. 2k-v). Ramas, tallos y láminas de madera.

**Otras** (Figs. 2l-w). Materiales de naturaleza no vegetal (origen animal, mineral y plásticos) empleados en sustitución de las plantas.

De especial interés en Andalucía son, entre otras especies (Tabla S1), el olivo (*O. europaea*), el esparto (*S. tenacissima*), la caña (*A. donax*) y el palmito (*Chamaerops humilis* L.), que con el paso de los siglos han propiciado en torno a ellas toda una cultura de técnicas y aplicaciones cesteras con profundo arraigo. Este tipo de fenómeno se cita en la literatura (Malinowski 1960) como de carácter cultural. En la causa de ello figuran su abundancia en el territorio,



**Figura 2.** Conjuntos de materias primas (especies representativas). **a, m.** Espartos (*Stipa tenacissima*). **b, n.** Palmas (*Chamaerops humilis*). **c, ñ.** Mimbres (*Salix alba* L.). **d, o.** Retamas (*Genista spartioides* Spach). **e, p.** Fibrosas (*Cannabis sativa*). **f, q.** Varas (*Ulmus minor*). **g, r.** Herbáceas (*Bolboschoenus maritimus*). **h, s.** Pajás (*Triticum monococcum*). **i, t.** Olivos (*Olea europaea*). **j, u.** Cañas (*Arundo donax*). **k, v.** Maderas (*Quercus ilex* L.). **l, w.** Otras (*Quercus suber* L.). Escalas: 5 cm en **e, p, r, s.** 10 cm en **c, d, f, h-l, ñ, u.** 30 cm en **a, b, g, m, o, q.** 50 cm en **g, m, o, q.** 1m en **t, v, w.** Medidas reales: 3 mm en **ñ, r.** 4 mm en **a, c, f, h, i, j, k, m.** 5 mm en **b, v.** 7 mm en **d, e, p.** 8 mm en **n, o, q, s, t, u, w.** 9 mm en **l.** 1 cm en **g.**

**Tabla 2.** Categorías de uso de la Etnoflora Cestera Andaluza en orden descendente según los valores de número de especies (NSP) en cada uno. Numeración progresiva (Ordenación) de NSP y su correspondencia en las zonas occidental y oriental. Se indican, además, las posiciones correspondientes de los usos según los valores relativos de los parámetros UR (referencias de uso) y NA (número de áreas naturales) en las que se usan en cada zona.

Aplicaciones	Valores												Ordenación								
	Andalucía			Zona occidental			Zona oriental			Andalucía			Zona occidental			Zona oriental					
	NSP	UR	NA	NSP	UR	NA	NSP	UR	NA	NSP	UR	NA	NSP	UR	NA	NSP	UR	NA	NSP	UR	NA
Construcciones	43	1396	30	39	980	16	23	416	14	1°	2°	1°	1°	1°	1°	4°	5°	2°			
Protectores	43	1428	30	37	952	16	23	476	14	1°	1°	1°	2°	2°	1°	4°	3°	2°			
Lucir	43	1264	29	34	700	15	29	564	14	1°	3°	2°	4°	6°	2°	1°	1°	2°			
Utensilios de caza y pesca	41	1102	28	35	778	14	23	324	14	2°	5°	3°	3°	4°	3°	4°	8°	2°			
Recolección	40	1238	28	35	788	14	25	450	14	3°	4°	3°	3°	3°	3°	3°	3°	4°	2°		
Contenedores domésticos	34	1094	28	24	591	14	25	503	14	4°	6°	3°	7°	7°	3°	3°	2°	2°			
Escobas	33	856	27	27	568	14	28	288	13	5°	9°	4°	6°	8°	3°	2°	10°	3°			
Amarres	30	998	29	28	769	15	12	229	14	6°	7°	2°	5°	5°	2°	6°	11°	2°			
Ritos	25	787	28	21	418	14	13	369	14	7°	10°	3°	8°	11°	3°	5°	6°	2°			
Almacenamiento	22	771	28	20	460	14	12	311	14	8°	11°	3°	9°	10°	3°	6°	9°	2°			
Sillería	20	566	28	18	353	14	10	213	14	9°	12°	3°	10°	13°	3°	8°	12°	2°			
Transporte	19	889	29	15	561	15	12	328	14	10°	8°	2°	11°	9°	2°	6°	7°	2°			
Juguetes	16	393	24	13	183	10	11	210	14	11°	15°	7°	12°	16°	7°	7°	13°	2°			
Herramientas	12	463	26	12	292	12	6	171	14	12°	14°	5°	13°	14°	5°	9°	16°	2°			
Carga	11	538	27	11	363	13	5	175	14	13°	13°	4°	14°	12°	4°	10°	15°	2°			
Filtros	9	337	25	9	178	11	4	159	14	14°	17°	6°	15°	18°	6°	11°	18°	2°			
Colgaduras	9	257	23	9	177	11	2	80	12	14°	20°	8°	15°	19°	6°	13°	23°	4°			
Refuerzos	9	355	24	8	179	10	6	176	14	14°	16°	7°	16°	17°	7°	9°	14°	2°			
Mobiliario	8	323	25	8	154	11	4	169	14	15°	18°	6°	16°	20°	6°	11°	17°	2°			
Instrumentos musicales	8	165	16	7	74	8	5	91	8	15°	23°	11°	17°	23°	9°	10°	22°	6°			
Contenedores de líquidos	7	159	15	4	53	5	4	106	10	16°	24°	12°	19°	25°	10°	11°	21°	5°			
Alpargatas	6	282	28	4	148	13	3	134	15	17°	19°	3°	19°	21°	4°	12°	20°	1°			
Venta	5	248	19	5	202	11	3	46	8	18°	21°	10°	18°	15°	6°	12°	24°	6°			
Contenedores herramientas	4	76	11	4	72	9	1	4	2	19°	25°	13°	19°	24°	8°	14°	25°	7°			
Indumentaria	3	235	22	2	90	9	3	145	13	20°	22°	9°	20°	22°	8°	12°	19°	3°			
Armas	1	6	1	1	6	1	0	0	0	21°	26°	14°	21°	26°	11°	15°	26°	8°			

aspecto siempre de gran importancia (Johns *et al.* 1990, Agelet y Vallès 2001) y, desde luego, las ventajas de sus propiedades.

### Partes utilizadas

Las materias primas de los taxones identificados en la actividad cestera se obtienen selectivamente a partir de diferentes partes de las plantas ([Tabla S2](#)) tras múltiples procesos de elaboración. Entre las más frecuentes se destacan: hojas cercenadas y soleadas (palmas), enteras, cocidas, machacadas, hiladas y torsionadas (espartos); fibras de tallos y ramas (cáñamo, lino, pitas, yute), y las de frutos o semillas (algodón, coco); *varetas* con piel sin nudos (olivos), varas enteras sin piel, con ella y con nudos (mimbres, varas); varas laminadas en finas *tiretas* (mimbres, retamas); tallos enteros o *rajados* (cañas, pajas, retamas, herbáceas), y laminados o aserrados (maderas). De ellas, las más intensamente empleadas en Andalucía son las *varetas* peladas (mimbres) o sin pelar (olivos, mimbres), y las hojas machacadas (espartos).

Las hojas son utilizadas enteras, aprovechando toda su longitud (*S. tenacissima*, *Phoenix dactylifera* L.) o fragmentadas longitudinalmente (folíolos o lacinias de *Ch. humilis*). Los tallos se utilizan enteros (maderas, herbáceas, cañas), o bien solo los entrenudos (paja de cereales), sus fibras (*Cannabis sativa* L., *Agave* sp.) o la corteza (*B. pendula* subsp. *fontqueri*). Se han empleado los chupones o *varetas* rectilíneas que nacen entre la base de los troncos y la raíz (olivos), las ramas crecidas en la parte baja de los tallos (*Ulmus minor* Mill.) o en las superiores (*Salix* spp.). Los tallos o escapos floríferos también se han empleado, enteros con inflorescencias, como los de las varitas de san José (*Asphodelus ramosus* L.) y los de las escoboneras (*Mantisalca salmantica* (L.) Briq. & Cavill.), o sin ellas, como los de la cisca (*Saccharum ravennae* (L.) L.). También se han utilizado como varas los ejes maduros de las infrutescencias de palmera (*P. dactylifera*). Algunas fibras, se han obtenido a partir de las semillas (*Gossypium hirsutum* L.) o del fruto (*C. nucifera*). Las raíces no se han empleado en la cestería de Andalucía, aunque sí en otras regiones del centro y este de Europa como Lituania (Butcher 2006).

### Propiedades destacables

Las especies utilizadas tradicionalmente en cestería en Andalucía lo han sido por su naturaleza y por las propiedades que adquieren en determinadas condiciones. Del

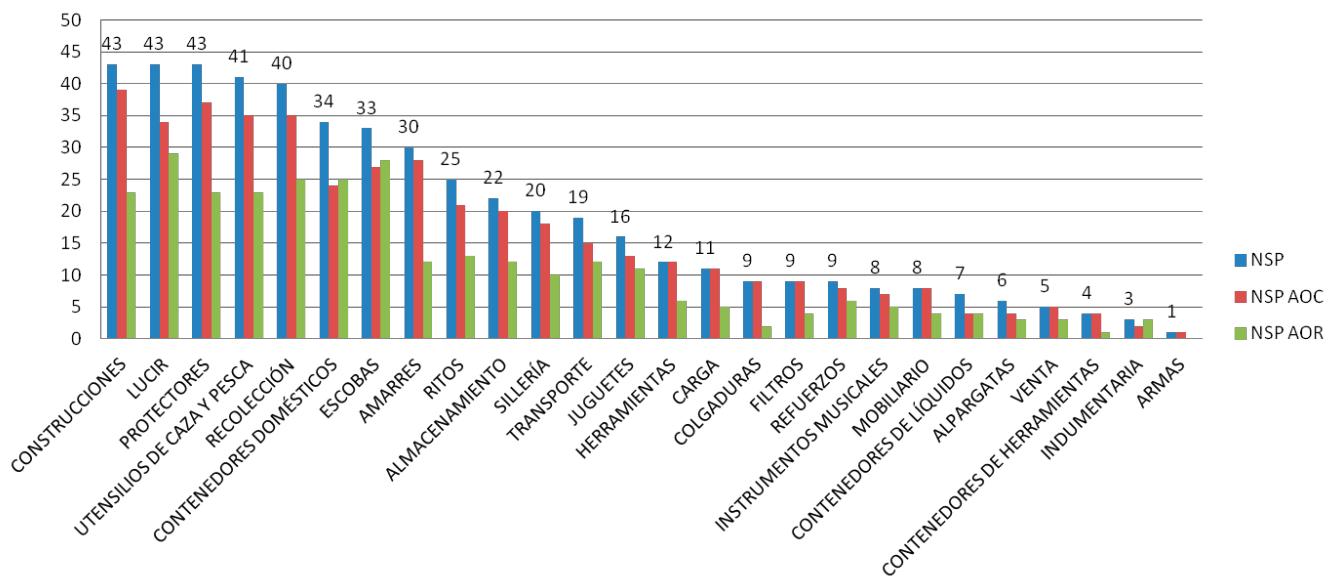
primer tipo son las materias primas leñosas de gimnospermas y angiospermas eudicotiledóneas, moldeables a base de calor y humedad, así como las fibras de angiospermas eudicotiledóneas y monocotiledóneas. Estas últimas, blandas y fácilmente manipulables, como las de muchas gramíneas (agrupadas como “pajas” en el texto) y algunas “herbáceas” (tifáceas, juncáceas, ciperáceas, alliáceas, entre otras.). Por la ligereza y dureza de su estructura se han utilizado las cañas de especies de las familias arecáceas y poáceas, y por su flexibilidad y resistencia los espartos y palmas (poáceas y arecáceas respectivamente).

A las propiedades intrínsecas de cada especie se suman las derivadas de la forma y periodo de recolección, y el tipo de manipulación para conseguir la materia prima (Kuoni 1981, Gutiérrez-Murillo *et al.* 2018), algo bien conocido por los artesanos y que afecta a la rigidez de los materiales, a su maleabilidad, dimensiones y forma, consistencia y resistencia a la tensión. La mayoría de los materiales ([Tabla S2](#)) destacan por su flexibilidad y resistencia (espartos, palmas, fibras, olivos, mimbres, varas, maderas, cañas), a los que se suman otras cualidades, como la blancura y suavidad (palmas), la impermeabilidad cuando se impregnan de sustancias resinosas (fibras), la irregularidad de su estructura y maleabilidad con el calor (olivos, maderas), la longitud, blancura natural, correosidad, regularidad de su estructura y disponibilidad (mimbres, varas), la finura, longitud, blancura y maleabilidad (retamas), la blancura, ligereza, rigidez, dureza y estabilidad (cañas), o los brillos dorados, ternura y facilidad de manipulación (pajas).

### **Uso de especies para cestería y distribución en el territorio**

Los 115 taxones identificados en la Etnoflora Cestera Andaluza ([Tabla S1](#)) se utilizan para elaborar objetos que se agrupan en 26 categorías de uso nombradas por los informantes ([Fig. 3](#)), con aplicaciones muy diferentes y desigual importancia en el territorio andaluz ([Tabla 2](#)).

Las categorías de uso en las que se utilizan más especies (p. ej., entre 25 y 43, véase [Tabla 2](#)) son las de protección, construcciones, objetos para lucir (todas con 43 taxones, en suma 87 diferentes, 75,7 %), utensilios de caza y pesca (41; 35,7 %), recolección (40; 34,8 %), contenedores domésticos (34; 29,6 %), escobas (33; 28,7 %), amarres (30; 26,1 %) y ritos (25; 21,74 %), valores que difieren entre Andalucía Oriental y Occidental. Por ejemplo, en las apli-



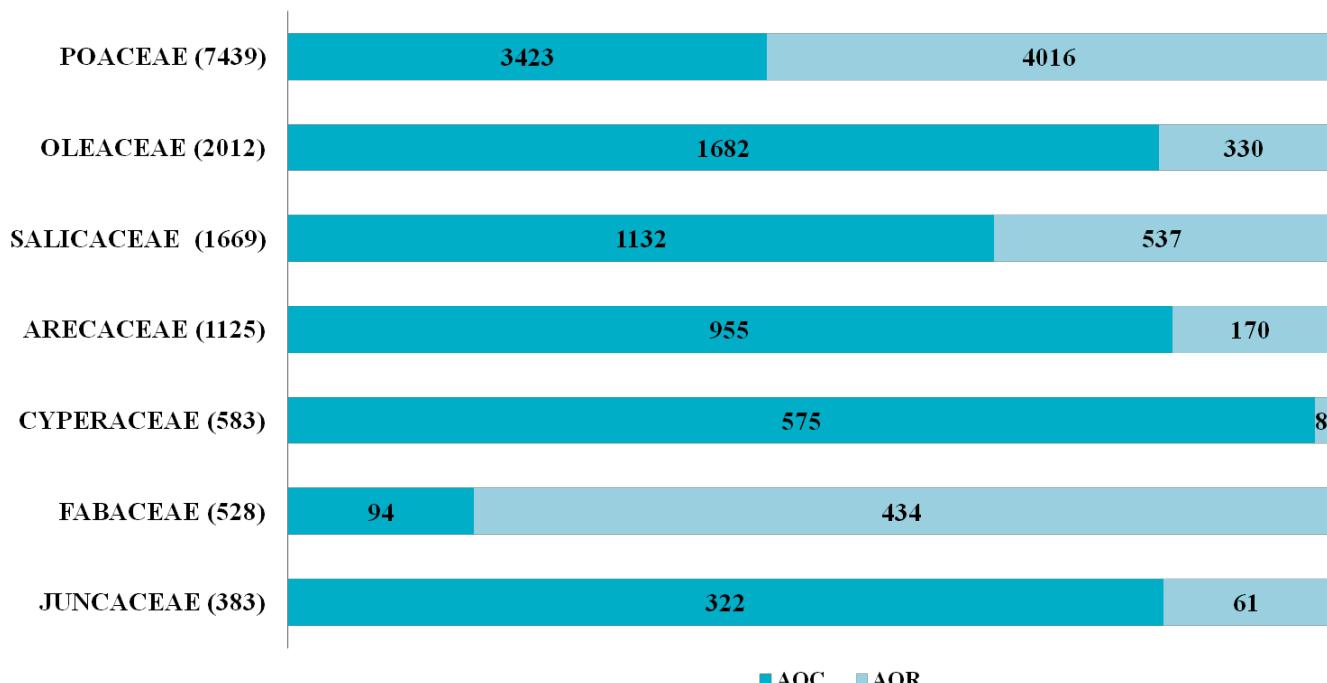
**Figura 3.** Número de especies (NSP) para cada categoría de uso, referenciadas para el territorio de Andalucía, así como para sus zonas occidental (NSP AOC) y oriental (NSP AOR).

caciones de lucir, escobas y protectores se emplean más especies en la zona oriental (29, 28, 23, respectivamente), mientras en la occidental hay más dedicadas a construcciones, protectores, utensilios de caza y pesca y recolección (39, 37, 35 y 34 taxones). Por otro lado, el mayor número de especies empleado para cestería (Tabla S3) se alcanza en áreas de Andalucía Occidental como la Subbética (con 51 taxa, 44,35 %), Litoral (48 taxa, 41,74 %), Pedroches (45, el 39,13 %) y Campiña Baja (40, un 34,78 %). En Andalucía Oriental el mayor número de especies utilizadas se observa en áreas como Ronda (35 taxa, 30,43 %), Nevada-Filabres (33 taxa, 28,69 %) y Cazorla (31, un 26,96 %). Todas ellas, son áreas con altos índices de diversidad florística dentro de su zona (Valdés Castrillón *et al.* 1987, Blanca *et al.* 2011).

Estas diferencias territoriales en el manejo selectivo de especies son indicadores relevantes de las diferentes actividades etnobotánicas en cada zona, siendo Andalucía Occidental donde la actividad cestera tiene mayor número de registros de uso. En cuanto a las plantas más citadas para cestería (Tabla S3) destacan el esparto (*S. tenacissima*, 4301 UR), el olivo (*O. europaea*, 1660 UR) y el palmito (*Ch. humilis*, 268 UR). El uso de los dos primeros tiene

fuerte arraigo en Campiña Baja (567 y 483 UR, respectivamente), pero el segundo es particularmente importante en AOR, aunque en AOC se cita frecuentemente para la mayoría de actividades y, de hecho, es la especie más citada (en once áreas de AOC y cuatro de AOR); el segundo es particularmente usado en Campiña Baja, Campiña Alta y Subbética y es la más citada en seis áreas (cinco en AOC y una en AOR). El palmito es la especie más referenciada en cuatro áreas de AOC (fundamentalmente en el Litoral, 268 UR).

Si se atiende a las familias botánicas con plantas de interés cestero, destacan las Poaceae entre las de mayor registro de uso, muy similar en ambas zonas de Andalucía (Fig. 4), a lo que contribuye no solo la abundancia del esparto y la caña sino también al uso de otros representantes, como el centeno (*Secale cereale* L.) y de algunos trigos relictos (*Triticum monococcum* L.) con cifras de UR considerables, aunque sus usos se concentran en áreas muy reducidas. Las restantes familias con especies de importancia cestera muestran diferencias notables entre AOC y AOR, que coinciden con lo observado tanto para las especies como para las materias primas y aplicaciones.



**Figura 4.** Referencias de uso (UR) de especies pertenecientes a las familias más citadas en Andalucía occidental (AOC) y oriental (AOR).

El uso predominante de especies de Poaceae para cestería está documentado desde el Mesolítico en Europa (Martínez-Sevilla *et al.* 2023). Los resultados evidencian la continuidad de esta prevalencia durante, al menos, diez milenios hasta hoy.

## CONCLUSIONES

La investigación etnobotánica a través de entrevistas y el estudio de las plantas y las materias primas para elaborar objetos artesanales, permite identificar la etnoflora cestera de un territorio y su uso en actividades diversas. Este es el objetivo de este trabajo, en el que se incluyen plantas de aprovechamiento milenario.

La Etnoflora Cestera Andaluza está integrada hasta 2020 por 115 especies vegetales con conocimientos vigentes, pertenecientes a 87 géneros y 40 familias, con aplicación cestera tradicional, y 55 (47,83 %) se han conocido científicamente en los últimos decenios.

Las aplicaciones y usos tanto de las plantas como de sus materias primas permiten establecer una gran variedad de categorías en el territorio, que ascienden a 26 estrechamente cesteras citadas por los informantes. Buena parte de ellas ligadas a unas pocas especies de especial interés en el territorio, como el olivo (*O. europaea*), esparto (*S. tenacissima*), palmito (*Ch. humilis*), caña (*A. donax*), mimbres (*Salix* spp.), enea (*Typha domingensis* Pers.) o juncos (*Juncus* spp.), en torno a las cuales hay a veces una cultura ancestral muy arraigada, con distribución de uso desigual según las diferentes zonas y áreas analizadas en el contexto andaluz, tanto por sus características ecológicas y florísticas como por su tradición cultural. En la zona oriental, destaca notablemente el área de Ronda con un elevado número de especies para cestería y en la occidental, la Subbética. La familia Poaceae es la más destacable en cantidad y diversidad de usos, distribución territorial y número de especies cesteras.

Estos datos, obtenidos a partir de 2268 entrevistas con 516 informantes diseminados por todas las áreas reconocidas en el territorio andaluz, han permitido constatar que, pese

a las múltiples pérdidas y erosión, una parte importante del conocimiento de las técnicas de obtención de materias primas vegetales y usos en cestería han seguido vigentes hasta 2020 en Andalucía, si bien están amenazadas por la posible discontinuidad de la transmisión de saberes que recae principalmente en personas de edad avanzada.

La Etnobotánica, aplicada a las actividades y saberes de cestería, se presenta como una nueva forma de garantizar la transmisión generacional y su continuidad.

## PARTICIPACIÓN DE AUTORES

MGM desarrolló la investigación, trabajo de campo, toma y análisis de datos, realizó figuras, tablas, diseño y redacción del texto; RM supervisó la investigación, redacción y revisión del texto, especies, nomenclatura, figuras y tablas; JAD supervisó la investigación, realizó la estructura y síntesis del texto, revisión de especies, nomenclatura. Todos escribieron y aprobaron el manuscrito final.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los artesanos y cesteros de Andalucía por su participación desinteresada y colaborativa de años en la investigación. También por la acogida en sus entornos donde ha sido posible compartir con nosotros pacientemente sus conocimientos prácticos sobre las plantas y sus materias primas para cestería, a veces como única esperanza de verlos pasar a la siguiente generación.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

## LITERATURA CITADA

- Agelet A, Vallès J. 2001. Studies on pharmaceutical ethnobotany in the region of Pallars (Pyrenees, Catalonia, Iberian Peninsula). Part I. General results and new or very rare medicinal plants. *J. Ethnopharmacol.* 77(1): 57-70. doi: [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(01\)00262-8](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(01)00262-8)
- Alfaro C. 1980. Estudio de los materiales de cestería procedentes de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada). *Trab. Prehist.* 37: 109-162.
- Arenas P. 1981. Etnobotánica Lengua-Maskoy. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires. Argentina.
- Benítez G, González-Tejero, MR, Molero-Mesa J. 2010. Pharmaceutical ethnobotany in the western part of Granada province (southern Spain): ethnopharmacological synthesis. *J. Ethnopharmacol.* 129(1): 87-105. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.02.016>
- Blanca G, Cabezudo B, Cueto M, Salazar C, Morales Torres C, editores. 2011. Flora Vascular de Andalucía Oriental. 2<sup>a</sup> Edición corregida y aumentada. Almería, Granada, Jaén y Málaga: Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga.
- Butcher M. 2006. An introduction to basketry in Eastern and Central Europe. In: Ertuğ F, editor. Ethnobotany: at the Junction of the Continents and the Disciplines. Proceedings of the Fourth International Congress of Ethnobotany (ICEB 2005). Istanbul: Yeditepe University. Yayinlari. p. 684-687.
- Cacho Quesada C, Papí Rodes C, Sánchez Barriga Fernández A, Alonso Mathias F. 1996. La cestería decorada de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada). *Complutum Extra.* 6(1): 105-122.
- Cano G. 1990. Escalas y ordenación del territorio. *Estud. Geogr.* 51(199-200): 339-366. doi: <https://doi.org/10.3989/egeogr.1990.i199-200.339>
- Carrera Díaz G. 2009. Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Puntos de partida, objetivos y criterios técnicos y metodológicos. *Revista PH.* 71: 18-41. doi: <https://doi.org/10.33349/2009.71.2789>
- Carvalho AM, Morales R. 2010. Persistence of wild food and wild medicinal plant knowledge in a northeastern region of Portugal. In: Pardo-de-Santayana M, Pieroni A, Puri RK, editors. Ethnobotany in the New Europe: People, Health and Wild Plant Resources. New York: Berghahn Books. p. 147-171.
- Cueto M, Melendo M, Giménez E, Fuentes J, López Carrión E, Blanca G. 2018. First updated checklist of the vascular flora of Andalusia (S of Spain) one of the main biodiversity centres in the Mediterranean Basin. *Phytotaxa.* 339(1) :1-95. doi: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.339.1.1>
- Cunningham AB. 2014. Applied Ethnobotany. People, Wild Plant Use and Conservation. New York: Earthscan. Routledge.
- Fajardo J, Verde A, Rivera D, Obón C, Leopold S. 2015. Traditional Craft Techniques of Esparto Grass (*Stipa tenacissima* L.) in Spain. *Econ. Bot.* 69: 370-376. doi: <https://doi.org/10.1007/s12231-015-9323-x>
- Fernández de Paz E. 2004. Fondo Andaluz de Recuperación del Conocimiento Artesano. Sevilla: Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía y Universidad de Sevilla.
- Florido Trujillo G. 1996. Hábitat rural y gran explotación en la depresión del Guadalquivir. Sevilla: Servicio de publicaciones. Junta de Andalucía.
- Gras A, Garnatje T, Bonet MA, Carrión E, Mayans M, Parada M, Rigat M, Vallès J. 2016. Beyond food and medicine, but necessary for life, too: other folk plant uses in several territories of Catalonia and the Balearic Islands. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 12(23). doi: <https://doi.org/10.1186/S13002-016-0097-8>

- Gras A, Hidalgo O, D'Ambrosio U, Parada M, Garnatje T, Vallès J. 2021. The Role of Botanical Families in Medicinal Ethnobotany: A Phylogenetic Perspective. *Plants.* 10(1): 163. doi: <https://doi.org/10.3390/plants10010163>
- Gutiérrez Murillo M. 2023. Artesanías vegetales y su tecnología en Andalucía. Una perspectiva etnobotánica. En: Moreno Moreno A, editora. *Homo botanicus. Lengua, cultura y símbolos del mundo vegetal.* Berlin: Peter Lang. p. 173-222. doi: <https://doi.org/10.3726/b20074>
- Gutiérrez-Murillo M, Devesa JA, Morales R. 2018. Olive tree basketry (*Olea europaea* L.): Description of objects and traditional rod selection in a contemporary collection. *Indian J. Tradit. Knowl.* 17(3): 525-533.
- Gutiérrez-Murillo MM, Morales R, Devesa JA. 2023. Etnobotanicidad y pérdida de conocimientos tradicionales de Cestería en Andalucía, España: 1989-2020. *Bot. Sci.* 101(4): 1070-1087. doi: <https://doi.org/10.17129/botsci.3329>
- Illiano A, Pinto A, Carrera MA, Palmese A, Di Novella R, Casoria P, Amoresano A. 2022. LC-MS/MS-Based Quantification Method of Polyphenols for Valorization of Ancient Apple Cultivars from Cilento. *ACS Food Sci. Technol.* 2(4): 647-654. doi: <https://doi.org/10.1021/acsfoodscitech.1c00439>
- [ISE] International Society of Ethnobiology. 2006. International Society of Ethnobiology Code of Ethics (with 2008 additions). <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/>
- Jaimes-Rocancio MS, Betancur J, Cámara-Leret R. 2018. Palmas útiles en tres comunidades indígenas de La Pedrera, Amazonia colombiana. *Caldasia.* 40(1): 112-128. doi: <https://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v40n1.68851>
- Johns T, Kokwaro JO, Kimanani EK. 1990. Herbal remedies of the Luo of Siaya District, Kenia: establishing quantitative criteria for consensus. *Econ. Bot.* 44: 369-381. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03183922>
- Kufer J, Förther H, Pöll E, Heinrich M. 2005. Historical and modern medicinal plant uses--the example of the Ch'ortí Maya and Ladinos in Eastern Guatemala. *J. Pharm. Pharmacol.* 57(9): 1127-1152. doi: <https://doi.org/10.1211/JPP.57.9.0008>
- Kuoni B. 1981. Cestería tradicional ibérica. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Linares EL, Galeano G, García N, Figueroa Y. 2008. Fibras vegetales usadas en artesanías en Colombia. Artesanías S. A. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D. C.
- Macía MJ, Balslev H. 2000. Use and management of totora (*Schoenoplectus californicus*, Cyperaceae) in Ecuador. *Econ. Bot.* 54(1): 82-89. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02866602>
- Macía MJ, Armesilla PJ, Cámara-Leret R, Paniagua-Zambrana N, Villalba S, Balslev H, Pardo-de-Santayana. 2011. Palm uses in northwestern South America: A quantitative review. *Bot. Rev.* 77: 462-570. doi: <https://doi.org/10.1007/s12229-011-9086-8>
- Malinowski B. 1960. A Scientific Theory of Culture and Other Essays. New York: A Galaxy Book. Oxford University Press.
- Martin GJ. 1995. Ethnobotany. A methods manual. London: Chapman & Hall. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02866602>
- Martínez GJ. 2012. Recolección, disponibilidad y uso de plantas en la actividad artesanal de comunidades Tobas (Qom) del Chaco Central (Argentina). En: Arenas P, editor. *Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del Cono Sur de Sudamérica.* CONICET. Buenos Aires. República Argentina. p. 195-223.
- Martínez-Sevilla F, Herrero-Otal M, Martín-Seijo M, Santana J, Lozano Rodríguez JA, Maicas Ramos R, Cubas M, Homs A, Martínez Sánchez RM, Bertin I, Barroso Bermejo R, Bueno Ramírez P, de Balbín Behrmann R, Palomo Pérez A, Álvarez-Valero AM, Peña-Chocarro L, Murillo-Barroso M, Fernández-Domínguez E, Altamirano García M, Pardo Martínez R, Iriarte Cela M, Carrasco Rus JL, Alfaro Giner C, Piqué Huerta R. 2023. The earliest basketry in southern Europe: Hunter-gatherer and farmer plant-based technology in Cueva de los Murciélagos Albuñol. *Sci. Adv.* 9, eadi3055 (2023). 9(39). doi: <https://doi.org/10.1126/sciadv.adi3055>
- Medeiros Jacob MC, Araújo de Medeiros MF, Albuquerque UP. 2020. Biodiverse food plants in the semiarid region of Brazil have unknown potential. A systematic review. *PLoS One.* 15(5): e0230936. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230936>
- Mesa S. 1996. Algunos elementos para el análisis numérico de los datos en etnobotánica. *Monografías del Jardín Botánico de Córdoba.* 3: 69-73.
- Mesa L, Galeano G. 2013. Usos de las palmas en la Amazonia colombiana. *Caldasia.* 35(2): 351-369.
- Mora de Jaramillo Y. 1974. Clasificación y Notas sobre Técnicas y el Desarrollo Histórico de las Artesanías Colombianas. *Rev. colomb. antropol.* 16: 284-354. doi: <https://doi.org/10.22380/2539472X.1539>
- Novellino D, Ertuğ F. 2006. "Baskets of the World". The Social Significance of Plaited Crafts. In: Ertuğ F, editor. *Ethnobotany: at the Junction of the Continents and the Disciplines. Proceedings of the Fourth International Congress of Ethnobotany (ICEB 2005).* Istanbul: Yeditepe University. Yayınları. p. 619-620.
- Okulovich EI. 2013. Sociedad Guarani-Mbya en Argentina. Arte, identidad y supervivencia. [Tesis]. [Granada]: Universidad de Granada.
- Pardo de Santayana M, Morales R, Aceituno-Mata L, Molina M, editores. 2014. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Primera Fase.* Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Pardo-de-Santayana M, Pieroni A, Puri RK. 2010. Ethnobotany in the New Europe: People, Health and Wild Plant Resources. Chapter 1, The ethnobotany of Europe, Past and Present; p. 1-15. New York: Berghahn Books.
- Pardo-de-Santayana M, Tardío J, Blanco E, Carvalho AM, Lastra JJ, San Miguel E, Morales R. 2007. Traditional knowledge of wild edible plants used in the northwest of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal): a comparative study. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 3(27). doi: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-3-27>

- Rivas-Martínez S, Asensi A, Díez-Garretas B, Molero-Mesa J, Valle F. 1997. Biogeographical synthesis of Andalusia (southern Spain). *J. Biogeogr.* 24(6): 915-928. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.1997.00149.x>
- [SCBD] Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2002. Bohnn Guidelines on Access to Genetic Resources and Fair and Equitable Sharing of the Benefits Arising out of their Utilization. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- [SCBD] Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2011. Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity: text and annex. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Schultes RE. 1962. The role of the ethnobotanist in the search for new medicinal plants. *Lloydia*. 25(4): 257-266.
- Seidler J. 1974. On using informants: A technique for collecting quantitative data and controlling measurement error in organization analysis. *Am. Sociol. Rev.* 39: 816-831. doi: <https://doi.org/10.2307/2094155>
- Tardío J, Pardo-de-Santayana M. 2008. Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Econ. Bot.* 62(1): 24-39. doi: <https://doi.org/10.1007/s12231-007-9004-5>
- Turner NJ, Ari Y, Berkes F, Davidson-Hunt I, Ertuğ ZF. 2009. Cultural Management of living trees: An International Perspective. *J. Etnobiol.* 29(2): 237-270. doi: <https://doi.org/10.2993/0278-0771-29.2.237>
- Valdés Castrillón B, Talavera Lozano S, Fernández Galiano E, editores. 1987. Flora Vascular de Andalucía Occidental. 3 Vols. Barcelona: Ketres Editora S. A.
- Valle F. 2003. Mapa de series de vegetación de Andalucía. Madrid: Ed. Rueda.
- Valle F, Navarro FB, Jiménez MN, Coords. 2004. Datos botánicos aplicados a la Gestión del Medio Natural Andaluz I: Bioclimatología y Biogeografía. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Vela E. 2020. Especies utilizadas en cestería, jarcería y cordelería en México. *Arqueología Mexicana*. 91: 40-70.
- Vera JA, editor. 2004. Geología de España. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España. Sociedad Geológica de España.