



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura

7CFE01-012

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017
ISBN 978-84-941695-2-6

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

El Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad

PARDO DE SANTAYANA, M.¹, PERDOMO, A.² & LÓPEZ LEIVA, C.³

¹ Departamento de Biología (Botánica). Universidad Autónoma de Madrid, c/ Darwin 2, 28049 Madrid

² Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, Universidad de La Laguna, Ctra. Geneto nº 2, 38202 La Laguna, Tenerife

³ Departamento de Sistemas y Recursos Naturales. Universidad Politécnica de Madrid, Avenida de Ramiro de Maeztu s/n 28040 Madrid (cesar.lopez@upm.es)

Resumen

Según la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas, el conocimiento científico debe complementarse con los conocimientos tradicionales para crear políticas de conservación más efectivas y cercanas a la sociedad, así como para fomentar el uso sostenible de la biodiversidad. En España, la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad reconoció la importancia de estos saberes y estableció la creación del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales (IECT). Un equipo de más de 70 investigadores, que incluye botánicos, zoólogos, antropólogos, lingüistas y ecólogos de más de 20 centros, está desarrollando este inventario. El IECT está conformado por una base de datos y fichas de inventario que resumen los conocimientos tradicionales sobre flora, fauna, geodiversidad y manejo de los ecosistemas. En la actualidad se han realizado ya fichas sobre 765 especies y la base de datos recoge información sobre 2458 especies silvestres. En 2014 se publicó el primer volumen en papel y en internet, y en 2017 se publicarán los tres siguientes. El IECT pretende establecer un marco científico y metodológico que promueva futuros estudios etnobiológicos y ofrecer un recurso abierto sobre los principales conocimientos etnoecológicos de España a investigadores, gestores, políticos y al público en general.

Palabras clave

Etnobotánica, conocimiento ecológico tradicional, gestión sostenible, patrimonio cultural

1. Introducción

Gracias a la relación diaria, directa e íntima de las comunidades locales con el medio ambiente, éstas tienen un gran conocimiento de su entorno. Estos saberes han recibido distintos nombres como *conocimiento tradicional*, *conocimiento ecológico tradicional*, *conocimiento local* o *conocimiento indígena* y pueden definirse como “el conjunto de saberes, valores, creencias y prácticas concebidos a partir de la experiencia de adaptación al entorno local a lo largo del tiempo, que son compartidos y valorados por una comunidad y transmitidos de generación en generación” (PARDO DE SANTAYANA ET AL., 2014).

Estos saberes han sido fundamentales para la subsistencia en las zonas rurales de España hasta mediados del siglo pasado y son la base de su riquísimo patrimonio etnobiológico. A partir de 1960, el campo se mecanizó y muchas de estas prácticas desaparecieron (NAREDO, 2004). Al abandonarse, muchos de estos saberes dejaron de compartirse oralmente entre generaciones como hasta entonces (ACOSTA-NARANJO, 2005) y muchos de ellos se han perdido.

Pese a que durante muchos años este tipo de conocimientos se han considerado rudimentarios y de poca utilidad, hoy en día se reconoce su gran importancia ecológica dado que su aplicación ha favorecido el uso sostenible de los recursos naturales (GÓMEZ-BAGGETHUN *ET AL.*, 2010) así como la preservación de la biodiversidad silvestre y cultivada. Tanto es así, que tal y como afirma la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), la única manera de lograr políticas de conservación de la biodiversidad efectivas y cercanas a la sociedad es tener en cuenta los conocimientos tradicionales y a sus poseedores al diseñarlas, combinando estos saberes con los conocimientos científicos (CARVALHO & FRAZÃO-MOREIRA, 2011).

Además, el aprovechamiento tradicional de los recursos silvestres sigue siendo fundamental para la salud y alimentación de muchas personas, especialmente de las más necesitadas y vulnerables (MOLINA *ET AL.*, 2014). Tampoco se puede olvidar su gran aportación al desarrollo de muchas ciencias como la medicina o farmacia, que ha ido estudiando muchas de estas prácticas y analizado las propiedades farmacológicas de las plantas y en la elaboración de nuevos fármacos (HEINRICH, 2000). Los conocimientos tradicionales también son muy útiles para la bromatología, al indicar alimentos silvestres de interés para su posterior investigación (SÁNCHEZ-MATA *et al.*, 2012). Otro ejemplo es la agroecología, que aplica muchas de las prácticas agrológicas tradicionales (SEVILLA GUZMÁN, 2006). Por último, los conocimientos tradicionales son igualmente un aspecto fundamental de la personalidad e identidad cultural de los pueblos, pues reflejan su día a día y representan su especificidad (PARDO DE SANTAYANA & GÓMEZ PELLÓN, 2003; ACOSTA-NARANJO *et al.*, 2002).

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992) reconoció la relevancia que estos saberes tienen para muchas comunidades locales y poblaciones indígenas con sistemas de vida tradicionales basados en sus recursos biológicos. El Convenio establece en su artículo 8j que *“cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica”*. Todo ello debe hacerse con la aprobación y la participación de las comunidades poseedoras de estos saberes, fomentándose que los beneficios derivados de su utilización sean compartidos equitativamente. Posteriormente en 2010 se firmó el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización para poder hacer efectivos estos principios.

Desde la firma del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el gran valor de los conocimientos ecológicos tradicionales para la conservación de la biodiversidad ha sido reconocido en numerosas iniciativas internacionales como la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (REID *ET AL.*, 2006), la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (BRONDIZIO *ET AL.*, 2010) o la ya citada Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas.

En España, estos principios quedan reflejados en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que recoge la necesidad de conocer y conservar estos saberes. El artículo 70 establece el mandato a las administraciones públicas de preservar, mantener y fomentar los conocimientos y las prácticas de utilización consuetudinaria que sean de interés para la conservación de la biodiversidad. Una de las medidas propuestas es la realización del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos al Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IECTB). Posteriormente, el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad estableció el contenido y la estructura del IECTB. Finalmente la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, mantiene

los mismos compromisos. Por ello el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente comenzó en 2012 el IECTB (http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-de-los-conocimientos-tradicionales/inventario_esp_conocimientos_tradicionales.aspx), financiando varios proyectos que permitan su ejecución.

2. Objetivos

El objetivo, en una primera fase, del IECTB ha sido poner a punto la metodología que permitiera desarrollar el Inventario. Después, se ha ido avanzando en la cumplimentación de la base de datos y la confección de fichas descriptivas.

3. Metodología

3.1.- Primera fase del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad

Entre 2012 y 2013, un equipo formado por más de 70 investigadores pertenecientes a 40 instituciones ha desarrollado el proyecto “*Primera fase del desarrollo del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos al Patrimonio Natural y la Biodiversidad*”. Este proyecto tenía como objetivo sentar las bases del IECTB, cuyos principales resultados se han publicado en diciembre 2014 (PARDO DE SANTAYANA ET AL., 2014). El equipo que lo ha ejecutado es multidisciplinar e incluye investigadores de distintas disciplinas interesadas por los conocimientos tradicionales: etnobotánica, etnozootología, etnoecología, etnofarmacología, antropología cultural y ecológica, agroecología, ecología y dialectología, con experiencia de trabajo de campo en todo el territorio español y en catalogación de conocimientos tradicionales. El IECTB está pensado tanto para un público general como para profesionales (personal técnico y de investigación) y tiene un carácter divulgativo, que combina con el rigor académico.

Las principales tareas del proyecto fueron:

- a) Organizar un equipo multidisciplinar que pudiera diseñar y desarrollar el IECTB;
- b) Establecer la base teórica, consensuando una definición de trabajo de los conocimientos ecológicos tradicionales y delimitar el contenido del inventario;
- c) Diseñar la metodología de trabajo, creando las herramientas necesarias:
 - adoptar una clasificación de usos y conocimientos,
 - seleccionar obras básicas a partir de las cuales crear una base de datos y fichas con una buena representación territorial y temática de los conocimientos tradicionales del país,
 - diseñar la estructura de la base de datos para que pueda incluir toda la diversidad de conocimientos tradicionales,
 - crear un modelo de ficha adecuado para cada tipo de conocimientos: especies, minerales y ecosistemas.
- d) Testar la metodología, elaborando 55 fichas y cumplimentando la base de datos con el contenido de 26 estudios.

El IECTB consiste en una base de datos y fichas que registran, sistematizan, resumen y hacen accesibles los conocimientos tradicionales previamente publicados. Para poder asegurar que el IECTB recoja únicamente conocimientos tradicionales y no otro tipo de conocimientos, solo se incluyen obras que expliciten en su metodología que la información ha sido registrada mediante entrevistas a informantes locales o a partir de observación participante de las costumbres locales, es decir con técnicas etnobiológicas. Estas obras, deben mencionar los pliegos de herbario u otro tipo de testigos que justifiquen las identificaciones del material biológico.

Además, estos saberes deben ser relevantes para las comunidades y estar integrados en ellas, por lo que deben haber sido practicados y haberse transmitido entre sus miembros. Al igual que en otros trabajos, se ha establecido el periodo mínimo de 30 años, que es el que permite el paso generacional (ver p.ej. OGOYE-NDEGWA & AAGAARD-HANSEN, 2003).

La base de datos registra los conocimientos tradicionales sobre los nombres y usos de la flora (incluidas plantas vasculares, briófitos, algas, hongos y líquenes), fauna y geodiversidad. Se pueden realizar consultas por taxon (subespecie, especie, género, etc.), tipo de conocimiento tradicional, o localidad (entidad local, municipio, comarca, provincia o comunidad autónoma). En este momento no es pública pero se pretende que así lo sea en el futuro, pues es un instrumento muy útil para los interesados en los conocimientos tradicionales. En la actualidad se está empleando sobre todo para la redacción de las fichas.

El otro componente fundamental del IECTB son precisamente las fichas de inventario. Hay dos tipos principales: las fichas de conocimientos sobre flora, fauna y elementos de la geodiversidad; y las de gestión de los ecosistemas. Cada ficha resume los conocimientos tradicionales sobre el elemento del que trata y valora su importancia y estado de conservación. Las fichas de especies están encabezadas por el nombre científico, la familia y un nombre tradicional relevante en los idiomas locales cuando los hay. Por motivos de simplificación se han agrupado en castellano, catalán, euskera y gallego. La cabecera también incluye dos cuadros, uno con el grado de amenaza y protección legal de las especies y otro con los usos más relevantes. Cada ficha contiene los siguientes apartados: nombres vulgares; descripción botánica; hábitat, fenología y corología; conocimientos tradicionales; referencias históricas; valoración; y un mapa de distribución (Figuras 1 y 2), en el que se refleja el área de presencia y el área de uso, ésta a partir de las referencias de estudios provinciales, comarcales o municipales de las que se dispone y en las que se recogen testimonios de aprovechamientos. La mayoría de las fichas son sobre una única especie (p.ej. el alcornoque, el laurel, la adelfa o el lentisco), aunque algunas incluyen agrupaciones en géneros, como por ejemplo las hiedras (género *Hedera*), las 'centauros' (género *Centaureum*), las rudas (gén. *Ruta*) o los equisetos (gén. *Equisetum*).

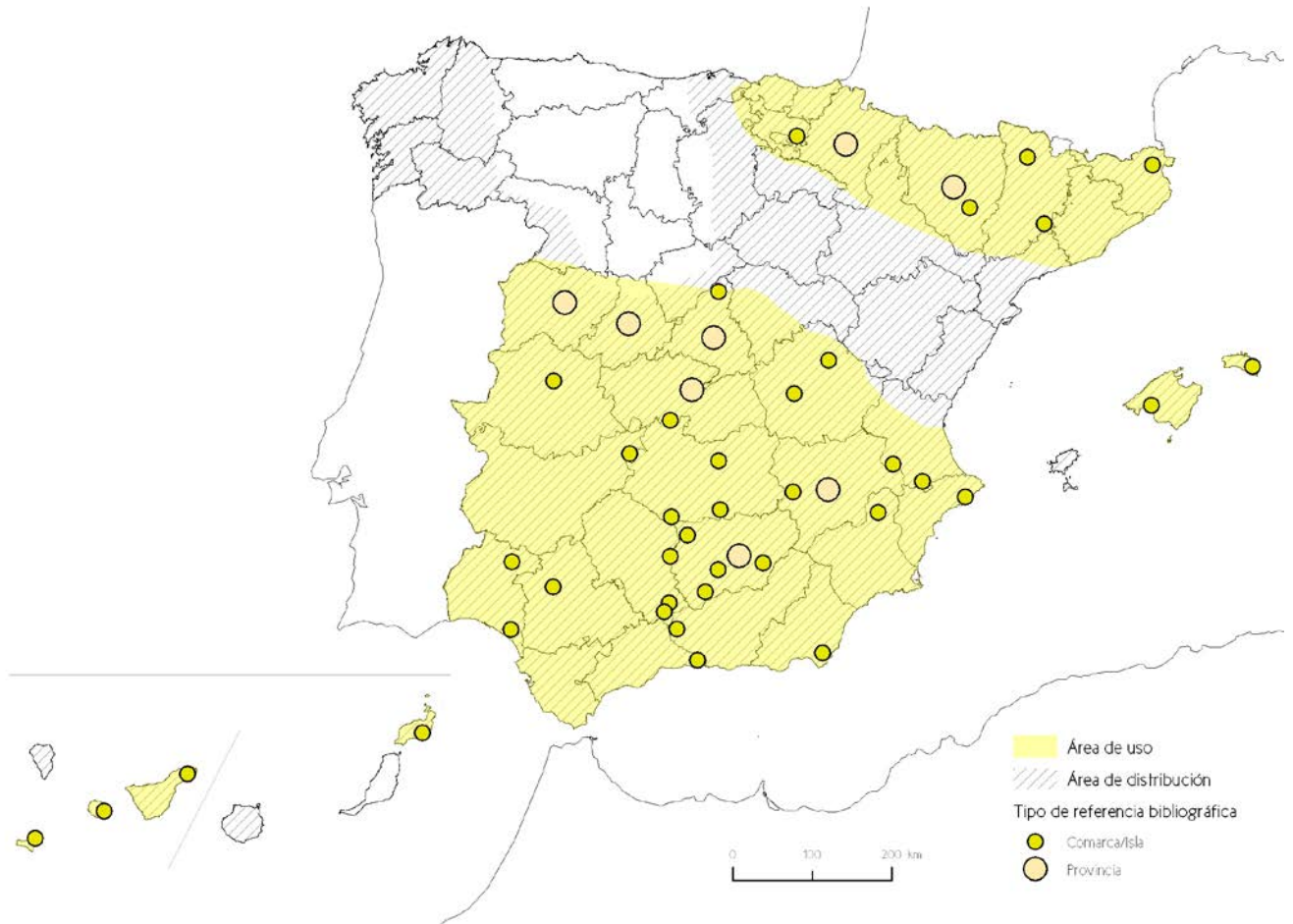


Figura 1. Ejemplo de representación cartográfica en las fichas del IECTB, referida a las áreas generales de distribución y de uso tradicional de *Allium ampeloprasum*, con indicación de las referencias bibliográficas que recogen aprovechamientos localizados, tanto a nivel comarcal como provincial.

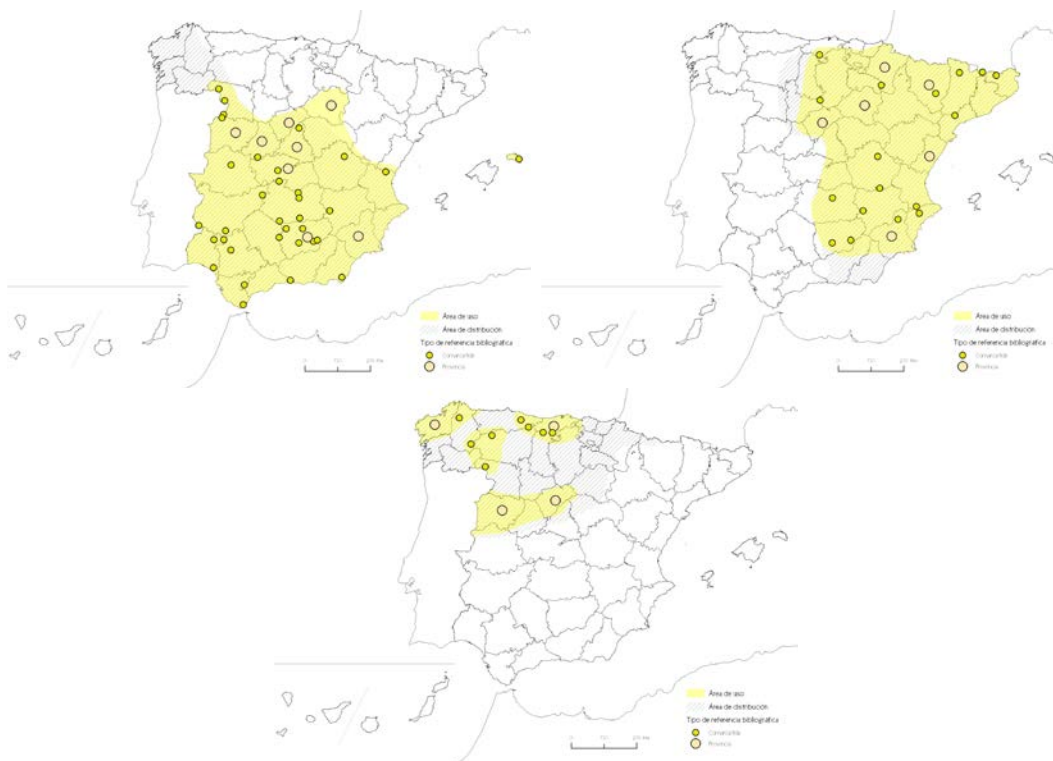


Figura 2. Áreas generales de distribución y de uso tradicional de *Cistus ladanifer* (arriba, izquierda), *Genista scorpius* (arriba, derecha) y *Betula alba* (abajo), con indicación de las referencias bibliográficas que recogen aprovechamientos localizados, tanto a nivel comarcal-municipal como provincial

Las fichas de gestión de ecosistemas muestran las principales prácticas y actividades tradicionales que tienen lugar en ejemplos representativos de los ecosistemas del país y muestran la lógica que articula la gestión de dicho ecosistema. Esto ayuda a resolver el problema que supone que en las fichas de especies se presenten los conocimientos como si fueran elementos aislados, pues en realidad forman un conjunto que no se entiende salvo en sus interacciones con los otros elementos del sistema. Se ha seguido la tipología de ecosistemas que establece la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en España* (EME, 2011), con algunas modificaciones. Las actividades se han agrupado en nueve categorías: *manejo agrícola*; *manejo ganadero*; *manejo forestal*; *caza*; *pesca*; *recolección*; *gestión del agua*; *manejo de recursos geológicos*; y *actividades simbólicas o de sociabilidad relacionadas con el ecosistema*.

Para poder estructurar la información, tanto la base de datos como las fichas requieren de una clasificación de los conocimientos tradicionales. Para ello se ha consensado entre los investigadores del proyecto una clasificación jerárquica de los conocimientos ecológicos tradicionales de tres niveles basada en la experiencia previa del equipo y otras clasificaciones existentes. Se fijan 13 categorías: *alimentación humana*; *alimentación animal*; *medicina*; *veterinaria*; *uso tóxico y nocivo*; *uso combustible*; *construcción*; *industria y artesanía*; *usos medioambientales*; *uso ornamental*; *usos sociales, simbólicos y rituales*; *ecología*; y *manejo de especies y elementos*. Son categorías tan amplias que requieren un segundo y un tercer nivel –no detallados aquí– para describir adecuadamente cada tipo de uso. Por ejemplo, el uso de la manzanilla para aliviar el dolor de estómago se clasifica como: medicina (primer nivel), aparato digestivo (segundo nivel), dolor de estómago (tercer nivel).

3.2.- Segunda fase del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad

La segunda fase del inventario se inició en octubre de 2014 y finalizó en abril de 2016. En la segunda fase se han realizado fichas sobre unas 700 especies, todas ellas de plantas vasculares. Se han editado tres volúmenes nuevos que se publicarán durante 2017 (PARDO DE SANTAYANA ET AL. 2017a,b,c). Dada la gran cantidad de especies de uso tradicional en España, unas 3000 si incluimos tanto silvestres (cerca de 2.200) como cultivadas, y la gran diferencia entre la importancia de las especies, en la segunda fase se diferencia entre tres tipos de fichas: a) especies de las que existe gran riqueza cultural a las que se dedica una *ficha extensa*, con todos los apartados de la ficha tal y como se hicieron en la primera fase; b) especies con menor información cultural las que se les dedica una *ficha menor*, algo simplificada pues no contiene mapa y los conocimientos tradicionales se exponen agrupados por categorías de uso, pero sin cabeceras entre las distintas categorías; y c) especies menos importantes, que se incluyen dentro del apartado de especies relacionadas de otras fichas de modelos anteriores. Por ejemplo, la ficha de *Saponaria* incluye al final, en el apartado especies relacionadas, los nombres y usos de *Saponaria ocymoides*.

3.3.- Distribución geográfica del uso tradicional de las plantas medicinales de España. Uso de nuevas tecnologías para su difusión y participación ciudadana

Durante el año 2017 estos trabajos del IECTB se han cumplimentado con los resultados de un proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad cuyos objetivos eran: 1) desarrollar una capa SIG para el Banco de Datos de la Naturaleza sobre el uso tradicional de las plantas medicinales de España, 2) elaborar mapas de localización de uso medicinal tradicional de las especies silvestres, 3) utilizar las nuevas tecnologías para visibilizar los resultados del IECTB en línea y 4) fomentar la participación ciudadana en la recopilación de conocimientos tradicionales. Para ello se ha empleado la plataforma CONCIBE.EU que tiene un formato *wiki* y permite a cualquier usuario visualizar las fichas que tienen un formato similar el IECTB, como los mapas de uso. Además, el usuario interesado también puede agregar puntos de uso a los mapas, completar las fichas existentes o crear nuevas. Para poder hacerlo es necesario darse de alta en la página web, y existe un sistema de validación de la información que permita a cualquier usuario valorar la fiabilidad de cada información.

3. Resultados y discusión

En la primera fase del IECTB se realizaron 46 fichas de plantas vasculares de las diferentes categorías taxonómicas (cuatro fichas de pteridófitos, cuatro gimnospermas y 38 angiospermas). Se seleccionaron tanto especies de amplia distribución, como la encina (*Quercus ilex*) o la amapola (*Papaver rhoeas*), o de ámbito restringido (p.ej. *Buxus balearica* o *Euphorbia canariensis*). Se hicieron también dos fichas de animales (los alacranes –género *Buthus*- y el lagarto ocelado, *Timonlepidus*), dos de hongos (*Lactarius deliciosus* y *Terfezia arenaria*), una de líquenes (*Pseudevernia furfuracea*), dos de minerales (sal y calizas) y dos de ecosistemas (Marismas de Doñana y Dehesa de Tentudía, sur de Badajoz). Dado que se estima que el número de especies de plantas vasculares autóctonas con usos tradicionales está en torno a 2400 y que en la segunda fase se han realizado fichas para unas 700 especies, ya se han creado fichas de 750 especies, en torno a un tercio de las especies de plantas silvestres de uso tradicional en España.

Los trabajos del IECTB ponen de manifiesto la riqueza de los conocimientos ecológicos tradicionales de las poblaciones de España aunque el nivel de estudio es muy diferente según los tipos de saberes. Por ejemplo, la medicina o la alimentación son aspectos bien conocidos, sin embargo aún es bajo el conocimiento de aspectos más complejos como el manejo que la gente hace

de las plantas para realizar una explotación sostenible o cómo gestiona un determinado ecosistema. Además, hay que tener en cuenta que la profundidad de los estudios no es la misma en todo el territorio español, con zonas escasamente estudiadas de forma expresa en publicaciones localizables, como La Rioja. Mientras que algunos territorios están bien prospectados, de otros apenas hay estudios o aún no han sido estudiados.

Entre los problemas encontrados en la bibliografía empleada está la mezcla que en algunos trabajos se hace entre los conocimientos tradicionales locales y otros usos conocidos por el autor o el hecho de que no todos los autores interpretan del mismo modo qué es un conocimiento tradicional. Además, dada la falta de trabajos en algunas zonas, en algún caso se han utilizado estudios cuya correspondencia entre la taxonomía popular y científica no es del todo clara. Esto ocurre especialmente con la información proporcionada en las fichas de los animales y de algunos taxones vegetales complejos, como los géneros *Rubus* o *Rosa*.

Además, es importante mencionar la gran diferencia en el detalle de las descripciones etnográficas de los usos. Por ejemplo, mientras que muchos libros etnobotánicos proporcionan ricas descripciones en las revistas científicas, a menudo se percibe la ausencia de detalles y se limitan únicamente a mencionar la categoría de uso.

Por último el uso de la Plataforma CONCIBE pretende acercar aún más los conocimientos a la gente y hacerles partícipes de su difusión y conservación. Sin duda plantea el reto de que la información sea de calidad y para ello se están creando herramientas similares a otras páginas web de Ciencia Ciudadana.

4. Conclusiones

La primera fase del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad ha sentado las bases para su realización completa. La colaboración generosa entre investigadores de distintas especialidades y lugares ha permitido lograr unos resultados muy ambiciosos en un corto periodo de tiempo. Sus resultados demuestran que el Inventario cumplirá su principal objetivo: divulgar el riquísimo patrimonio etnobiológico de España para conocerlo y preservarlo.

5. Agradecimientos

Gracias al apoyo y financiación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y de la Fundación Biodiversidad que han reconocido el valor social y ambiental de estos saberes. Gracias a todo el equipo que trabaja con gran ilusión en este proyecto y, cómo no, a las personas que han transmitido pacientemente sus conocimientos a los investigadores.

6. Bibliografía

ACOSTA-NARANJO, R. 2005. Medio ambiente, grupos sociales y conocimiento local en la dehesa. Un caso de estudio en la Sierra Morena extremeña. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 206: 63-85. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

ACOSTA-NARANJO, R. DÍAZ, A. L. Y AMAYA, S. 2002. Memoria de la tierra, campos de la Memoria. Los agroecosistemas tradicionales de Tentudía. CEDECO (Centro de Desarrollo Comarcal de Tentudía). Monesterio (Badajoz).

BRONDIZIO, E. S., GATZWEILER, F., ZAGRAFOS C. & KUMAR, M. D. 2010. Socio-cultural context of ecosystem and biodiversity valuation. In: P. Kumar (eds.). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*. UN Environmental Programme and the European Commission. Earthscan Press. London, pp. 150-181.

CARVALHO, A. M. & FRAZÃO MOREIRA, A. 2011. Importance of local knowledge in plant resources management and conservation in two protected areas from Trás-os-Montes, Portugal. *JEthnobiolEthnomed*, 7: 36.

EME. 2011. La evaluación de los ecosistemas del Milenio de España. Síntesis de resultados. Fundación Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

GÓMEZ BAGGETHUN, E., MINGORRIA S., REYES GARCÍA, V., CALVET, L. & MONTES, C. 2010. Traditional ecological knowledge trends in the transition to a market economy: empirical study in the Doñana natural areas. *Conserv.Biol*, 24: 721-729.

HEINRICH, M. 2000. Ethnobotany and its role in drug development. *Phytotherapy Research*, 14: 479-488.

MOLINA, M., TARDÍO, J., ACEITUNO-MATA, L., MORALES, R., REYES-GARCÍA, V. & PARDO DE SANTAYANA, M. 2014. Weeds and Food Diversity: Natural Yield Assessment and Future Alternatives for Traditionally Consumed Wild Vegetables. *JEthnobiol*, 34: 44-67

NAREDO, J. M. 2004. La evolución de la agricultura en España (1940-2000). Universidad de Granada. Granada.

OGOYE-NDEGWA, C. & AAGAARD-HANSEN, J. 2003. Traditional gathering of wild vegetables among the Luo of Western Kenya—a nutritional anthropology project. *EcolFoodNutr*, 42: 69-89.

PARDO DE SANTAYANA, M. & GÓMEZ PELLÓN, E. 2003. Etnobotánica: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Anal Jard Bot Madrid*, 60: 171-182.

PARDO DE SANTAYANA, M., MORALES, R., ACEITUNO-MATA, L. & MOLINA, M. (eds.). 2014. Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

PARDO DE SANTAYANA, M., MORALES, R., TARDÍO, J. & MOLINA, M. (eds.). 2017a. Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad (1). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

PARDO DE SANTAYANA, M., MORALES, R., TARDÍO, J., ACEITUNO-MATA, L. & MOLINA, M. (eds.). 2017b. Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad (2). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

PARDO DE SANTAYANA, M., MORALES, R., TARDÍO, J., ACEITUNO-MATA, L. & MOLINA, M. (eds.). 2017c. Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad (3). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

REID, W. V., BERKES, F. WILBANKS, T. & CAPISTRIANO, C. 2006. Bridging scales and local knowledge in assessments. Island Press. Washington DC.

SÁNCHEZ-MATA, M. C., CABRERA LOERA, R., MORALES, P., FERNÁNDEZ-RUIZ, V., CÁMARA, M., DÍEZ MARQUÉS, C., PARDO DE SANTAYANA, M. & TARDÍO, J. 2012. Wild vegetables of the Mediterranean area as valuable sources of bioactive compounds. *GenResourCropEvol*, 59: 431-443.

SEVILLA GUZMÁN, E. (2006). De la sociología rural a la agroecología. Icaria. Barcelona.