

1 - Identificación

1.1. De la asignatura

Nombre de la signatura	Etnobotánica
Código	09b2
Curso / Grupos	2º y 3º de Biología / 1 grupo teoría, 4 grupos prácticas
<i>Tipo</i>	Optativa, Libre configuración
Créditos LRU	Teóricos: 3 Prácticos: 2
Estimación del volumen de trabajo del alumno (ECTS)*	(5x5x60)/362,5= 4,14 ECTS
Duración	Cuatrimestral (2º)
Idioma en que se imparte	Castellano

1.2 Del profesorado

Nombre y Apellidos	Área/ Departament o	Despacho y Facultad	Teléfono	Correo electrónico y página web	Horario de atención al alumnado
Diego Rivera Núñez	Botánica / Biología Vegetal	B1.4.063 (Facultad de Biología)	968364994	drivera@um.es http://www.um.es/docencia/etnobotanica	L: 10-13 M: 10-13 X: 10-13

2 - Presentación

El papel de esta asignatura dentro de la Licenciatura en Biología está centrado en transmitir conocimientos generales sobre los aprovechamientos tradicionales y actuales de las plantas. Describir los Sistemas de Conocimiento Tradicional y la metodología científica para estudiarlos y describirlos. Introdutorio, con especial énfasis en la fitoterapia (plantas medicinales).

Podrá encontrar información detallada de la misma, así como material de soporte, en la página web: <http://www.um.es/docencia/etnobotanica/>

3 - Conocimientos previos

Para poder cursar esta asignatura, se considera interesante pero no imprescindible que el estudiante tenga conocimientos previos de Botánica al nivel de 1º de Biología. Unos conocimientos adicionales sobre química, estadística, bioestadística y análisis numérico de datos suponen una ventaja adicional para el alumno en el seguimiento de ciertas partes del temario, así como en el desarrollo de los trabajos prácticos, aunque tampoco se considera imprescindible.

4 - Competencias

Competencias transversales:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Comunicación escrita
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo
- Compromiso ético
- Trabajo en grupo

Competencias específicas

a) Cognitivas (Saber)

- Principios de la Etnobotánica y disciplinas incluidas (etnofarmacología, ecoetnobotánica, etc.)
- Historia de la Etnobiología.
- Métodos de estudio de los usos de las plantas.
- Estudio de la utilización medicinal y alimentaria de las plantas en la Región Mediterránea
- Aplicaciones prácticas y didácticas de los conocimientos de la Etnobotánica.

b) Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)

- Realizar hipótesis sobre las plantas en el sistema de conocimiento tradicional y diseñar el muestreo para ponerlas a prueba
- Obtener información, analizar los datos e interpretar los resultados
- Manejar programas informáticos para proceso de textos, hojas de cálculo y análisis numérico de datos.

5 - Contenidos

Los descriptores de esta asignatura, que es optativa en el Plan de Estudios de Biología, son:

- Etnobiología
- Etnobotánica

- Flora medicinal
- Fitoterapia
- Investigación participativa

Su impartición se realiza en el Segundo Cuatrimestre del Segundo y Tercer Curso, a razón de 3 Créditos de Teoría y 2 Créditos de Prácticas (Laboratorio y Campo).

El temario detallado se detalla a continuación.

5.1. Temario de teoría

✓ **BLOQUE 1: ETNOBOTÁNICA GENERAL**

- ✓ Capítulo 1. Introducción a la Etnobotánica.
- ✓ • Capítulo 2. El conocimiento de las plantas en las culturas tradicionales.
- ✓ • Capítulo 3. La organización del conocimiento popular sobre las plantas.
- ✓ • Capítulo 4. Metodología del trabajo etnobotánico.

✓ **BLOQUE 2: ETNOFARMACOLOGÍA**

- ✓ • Capítulo 5. Historia del uso medicinal de las plantas.
- ✓ • Capítulo 6. Introducción a los Sistemas de Medicinas Tradicionales y Populares. Sistemas del entorno Mediterráneo.
- ✓ • Capítulo 7. La diversidad de Sistemas de Medicina Tradicional en Asia Oriental, África, América y Oceanía.
- ✓ • Capítulo 8. El estudio fitoquímico y farmacognóstico de las plantas medicinales
- ✓ • Capítulo 9. El estudio farmacológico, toxicológico y clínico de las plantas medicinales.
- ✓ • Capítulo 10. La fitoterapia moderna y las plantas en las medicinas alternativas y complementarias.
- ✓ • Capítulo 11. Las plantas medicinales en la España mediterránea.
- ✓ • Capítulo 12. El mercado global de fitoterapia y las plantas más relevantes del mismo.
- ✓ • Capítulo 13. Obtención de nuevos fármacos basándose en plantas de uso tradicional.

✓ **BLOQUE 3: ECOETNOBOTÁNICA**

- ✓ • Capítulo 14. La historia de las interacciones entre las diversas culturas y las plantas.
- ✓ • Capítulo 15. La explotación de los recursos silvestres.
- ✓ • Capítulo 16. El origen y la taxonomía de las plantas cultivadas.

- ✓• Capítulo 17. La agricultura tradicional y la conservación de los recursos genéticos vegetales.
- ✓• Capítulo 18. La etnobotánica aplicada al desarrollo sostenible.

5.2. Prácticas

✓ **Prácticas de laboratorio**

× **BLOQUE 1: ETNOBOTÁNICA GENERAL**

- × Práctica 1. Las plantas en la Cultura Material y las Creencias: Técnicas de recogida y organización de muestras etnobotánicas: herbario, colecciones de preparados, aperos, instrumentos (demostración). Las plantas en la cultura material y las creencias.

× **BLOQUE 2: ETNOFARMACOLOGÍA**

- × Práctica 2. Estudio de plantas alcaloideas: café.
- × Práctica 3. Estudio de plantas para infusiones: manzanilla.
- × Práctica 4. Estudio de plantas que contienen principios laxantes.
- × Práctica 5. Las plantas con propiedades relajantes.

× **BLOQUE 3: ECOETNOBOTANICA**

- × Práctica 6. Plantas Alimentarias: Las mentas.

✓ **Excursiones**

- × Murcia – Novelda. Visita a la empresa envasadora de infusiones medicinales y alimentarias “Martínez y Cantó” (23 de mayo de 2008).

5.3. Trabajos prácticos

Los trabajos prácticos de la asignatura pretenden adaptarse a las características de la misma (cuatrimestral) y simplemente consisten en una iniciación a la investigación en esta materia.

El trabajo práctico se desarrolla de forma individual o en grupo, bajo la supervisión del profesor responsable de la asignatura. Se ajustará a los modelos presentados en la misma.

En la página de Suma existe un fichero en formato pdf con las instrucciones para la realización y presentación del trabajo. Los capítulos 1 al 4 del programa teórico y la primera práctica son fundamentales para dotar al alumno de una base a la hora de abordar el trabajo práctico.

Sobre el lugar de realización del trabajo, el alumno puede elegir el más apropiado a sus posibilidades de desplazamiento.

Definición del tema y modo de abordarlo. Se ajustará a los criterios y procedimientos explicados en clase y se abordará consultando con el profesor en el horario de tutoría.

Trabajo de campo. Procurará seguir de cerca las instrucciones que se han dado en prácticas y en las clases teóricas. Conviene que tras un primer ensayo consulte los resultados con el profesor para ajustar el método seguido y optimizar los resultados. Debe respetar las normas de protección de datos personales por lo que la identificación de los informantes debe realizarse sin demasiada precisión.

Presentación y entrega del informe preliminar. El trabajo se ha de presentar al profesor para su revisión en la forma que se indica en los siguientes apartados, con una antelación suficiente frente a la fecha límite de presentación de los trabajos.

Una vez corregido el informe preliminar por el profesor responsable de las prácticas, se entregará al alumno para su modificación.

Entrega del informe definitivo. El informe definitivo incluirá las modificaciones de forma y correcciones anteriores y se presentará en la fecha definitiva de entrega de los trabajos. Será el material que se tendrá en cuenta para la evaluación del trabajo junto con las anotaciones que el profesor haya realizado a lo largo del seguimiento del trabajo.

El informe debe organizarse siguiendo los apartados que se presentan a continuación y que son los propios de una buena parte de los trabajos científicos. Todos los textos irán justificados (salvo las tablas). Se ha de dejar un margen de 2,5 cm en toda la hoja (superior, inferior, izquierdo y derecho). Las páginas irán numeradas consecutivamente, con los números situados en la zona inferior derecha de la página. Como tipos de letra se utilizarán preferentemente Times New Roman o Arial.

Título. El título debe ser breve y conciso pero al mismo tiempo tiene que resultar claramente explicativo del contenido del trabajo. Se han de evitar tanto los títulos excesivamente generales y ambiguos como aquellos que resulten

excesivamente largos. Se utilizará letra mayúscula en todo el título, Arial, o Times New Roman, de cuerpo 14.

Autor o autores. Deben aparecer inmediatamente a continuación del Título, se escribirá el nombre completo y los apellidos de cada uno de los autores. Se utilizará letra negrita, Times New Roman de cuerpo 12.

Localización de los autores. En los trabajos científicos este espacio se dedica a poner la dirección del autor o autores, en este caso se indicará el curso académico correspondiente y la asignatura. Por ejemplo: 1997-1998. Etnobotánica. Se utilizará letra itálica (= cursiva), de cuerpo 10.

Resumen en 300 palabras. En los trabajos científicos se pretende facilitar con el resumen, la tarea de las personas que deben extraer la información del trabajo para citarlo en las bases de datos bibliográficas. Un resumen bien hecho contribuye a presentar con claridad los resultados del trabajo y ayuda a dar difusión al mismo. El resumen debe redactarse una vez que se hubieran escrito las conclusiones y deber reflejar el objeto estudiado, el método utilizado y las conclusiones más relevantes, sin exceder el límite de 300 palabras. Se utilizará letra regular Times New Roman de cuerpo 10.

Introducción. En la introducción deben quedar claramente expuestos los objetivos del trabajo, la hipótesis básica que queremos verificar en el caso de que pretendamos abordar un experimento, o simplemente los motivos de nuestra exploración si solamente se trata de un trabajo preliminar. En los trabajos realizados en un área geográfica determinada, debemos precisar en la introducción de forma resumida la localización y las características del territorio y de los pobladores. Se utilizará letra regular Times New Roman de cuerpo 12.

Material y métodos. En este apartado deben quedar claros tanto los materiales utilizados: cuadernos, herbarios, fotografía, etc. como los procedimientos seguidos (encuestas, entrevistas, experiencias de laboratorio). No basta con indicar el método de forma genérica sino que hay que aportar detalles:

En el caso de las entrevistas debemos dar una lista de los interlocutores, con datos sobre su edad, profesión y procedencia y otra lista con las fechas y duración de cada una de las entrevistas. Respetando la normativa vigente de protección de datos personales.

En las encuestas / cuestionarios debemos describir claramente el centro o centros donde se distribuyeron, los cursos afectados, número de alumnos por cada grupo, edad de los mismos, etc.

Si hemos recogido muestras de plantas hemos de indicar el procedimiento de prensado, secado y etiquetado. Si hemos realizado un trabajo experimental debe quedar claro el protocolo de trabajo seguido. Se utilizará letra regular Times New Roman de cuerpo 12.

Resultados. Se expondrán de forma ordenada. El orden y organización dependerá de la naturaleza del trabajo (encuesta, entrevistas, catálogos, experimentos, etc.).

Discusión. Se trata de analizar de forma lógica y ordenada los resultados obtenidos. La cuantificación y el uso de índices resulta fundamental para poder interpretar, sintetizar y realizar comparaciones.

Son aspectos a tener en cuenta:

El número de especies mencionadas por cada informante. Una excesiva proporción de informantes en el nivel más bajo denota fallos en el diseño o ejecución del estudio o, alternativamente, un deplorable estado de los conocimientos en la zona.

Los estudios del patrón de distribución del conocimiento entre la muestra de la población pueden realizarse teniendo en cuenta tanto las especies de plantas mencionadas por cada informante como los usos. Entenderíamos como usos diferentes las parejas especies+uso.

Comparar la distribución de los resultados en función de criterios de edad o de género respecto a los informantes puede ayudarnos a entender la organización del conocimiento en la comunidad estudiada.

En el caso de estudios sobre usos medicinales resulta muy interesante este tipo de análisis. Estudios de relevancia o saliencia.

Partiendo de las listas libres podemos calcular para cada uno de los items (respuestas diferentes) a las preguntas un valor en función del número de informantes que lo mencionan y del orden en que lo mencionan.

También es importante confrontar nuestros resultados frente a la información bibliográfica disponible. Aunque, a los efectos de un trabajo de curso, es preferible concentrarse en el análisis detallado de los resultados mediante métodos cuantitativos. Respecto a la comparación con la bibliografía conviene hacer hincapié en los aspectos más novedosos frente a lo que se haya publicado previamente. Se utilizará letra regular Times New Roman de cuerpo 12.

5.4. Listado guía de trabajos prácticos

La lista que viene a continuación es una relación de posibles temas para el trabajo. En muchas ocasiones una conversación con el profesor detallando la zona en la que puede realizar el trabajo permite resaltar los posibles temas a desarrollar allí.

- ✓ **Estudio etnobotánico general de una zona:** estudio de los usos tradicionales y nombres locales de las plantas (en su más amplio sentido, tanto en la cultura material como en las creencias) en una zona concreta, preferentemente rural. Se utilizará la entrevista abierta para la recogida de datos. (más información en el tema 2 al 4 y en la práctica 1).
- ✓ **Estudio de las plantas medicinales y comestibles de una zona:** se trata de un enfoque especializado que permite dedicar mayor atención a un segmento fundamental del sistema de conocimiento tradicional: la salud y la alimentación. Se utilizará la entrevista abierta para la recogida de datos (pero semi estructurada) (más información en el tema 4 y tema 6 al 17).

- ✓ **Estudio de las plantas medicinales utilizadas en una zona mediante cuestionarios:** se trata de un enfoque cuantitativo desde el principio, donde utilizaremos cuestionarios multiespecíficos y se espera un análisis estadístico detallado (más información en el tema 4 y 11).
- ✓ **Estudio de las plantas silvestres recolectadas y utilizadas como alimento en una zona mediante cuestionarios:** se trata de un enfoque cuantitativo desde el principio, donde utilizaremos cuestionarios multiespecíficos y se espera un análisis estadístico detallado (más información en el tema 4 y 15).

6 - Metodología docente y Estimación del volumen de trabajo del estudiante (ECTS)

6.1. Metodología docente

A) Clases teóricas

Se utilizará principalmente la clase magistral, mediante la transmisión de información en un tiempo ocupado principalmente por la exposición oral apoyada por presentaciones de ordenador. El alumno dispone en la página web y en los contenidos de SUMA de guiones de todos los temas, lo que le permite asistir a la clase con cierto conocimiento del tema que se va a tratar y unos apuntes resumidos que le dejan más tiempo para atender a la exposición del profesor. Durante dicha exposición se podrán plantear preguntas o situaciones problemáticas sobre un tema, resolver las dudas que puedan surgir, orientar la búsqueda de información, ocasionar el debate individual o en grupo, etc.

B) Clases prácticas de Laboratorio

El alumno dispone con antelación, en formato pdf de los Guiones de la Práctica. En estas clases el protagonismo pasa a ser casi exclusivamente del alumno y el profesor ejerce el papel de introductor, consulta y apoyo.

C) Clases prácticas: visitas a empresa

Se realizarán en autobús bajo la supervisión del profesor, que días antes de la excursión les habrá proporcionado un guión con detalles sobre la visita.

D) Trabajos prácticos

Se trata de que el alumno, en solitario o en un grupo reducido, se plantee un trabajo científico desde el inicio, con la exposición de unas hipótesis, el planteamiento de un trabajo para ponerlas a prueba, el diseño del muestreo y del análisis de los datos, la interpretación de los resultados y finalmente escribir un trabajo con la estructura de una publicación típica de revistas científicas del ámbito de la etnobotánica y etnobiología. Durante el desarrollo del trabajo cuentan con la tutoría del profesor, empezando por la ayuda para decidir el tema a tratar, seguido de la entrega de un protocolo de trabajo, una supervisión durante el desarrollo del trabajo y la corrección de un borrador antes de la presentación del trabajo final.

E) Tutorías

El alumno puede asistir a tutorías individualizadas para consulta de todo tipo de dudas relativas a teoría o prácticas, también puede utilizar medios de consulta electrónicos, vía correo electrónico.

7 - Estimación del volumen de trabajo del estudiante (ECTS)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA				
Nº de alumnos: 90		Nº de grupos de Prácticas: 4		
Créditos: 5 LRU=(4,14 ECTS)		Nº de grupos de Tutorías: --		
Volumen de trabajo del alumno				
<i>Actividad</i>	Hora presencial A	Factor ¹ B	Trabajo Personal C (A x B)	Volumen de trabajo D (A +C)
CLASES TEÓRICAS				
<i>Presentación de la asignatura</i>	1			
<i>Lección magistral</i>	29	2	58	87
CLASES PRÁCTICAS				
<i>Laboratorio</i>	15	2	30	45
<i>Prácticas en aula informática</i>	-	-	-	-
<i>Salidas al campo</i>	5	0,5	2,5	7,5
<i>Preparación de exámenes</i>			20	20
<i>Realización de exámenes</i>	1			1
<i>Trabajo práctico de campo</i>	1 (tutorías)	15	15	16
			Tota	136,5
Relación trabajo/ECTS²		136,5/4,14 créditos = 32,9h		

¹ Horas que el alumno necesita de estudio o preparación por cada una de las actividades propuestas.

² Horas de trabajo del alumno por crédito ECTS.

8 - Temporalización o cronograma

Bloque temático	Temas	Título o Contenidos	CT	CP	T	Fechas previstas
		Presentación de la asignatura	0,5		1	20 febrero
	1	Introducción	0,5		1	20 febrero
I	3	Etnobotánica General	9		12	21 febrero-4 abril
II	9	Etnofarmacología	14		7	10 abril -29 mayo
III	5	Ecoetnobotánica	6		8	30 mayo-12 junio
Laboratorio	6 Pract	Modelos de estudio de plantas utilizadas en la cultura material y las creencias y especialmente en alimentación humana y salud		6	4	27 febrero -18 abril
Excursión	Novelda	Manejo y envasado de infusiones alimentarias y medicinales		1	1	23 de mayo de 2008

(CT: Clases teóricas; CP: Clases prácticas; T: Tutorías).

Clases teóricas: 2º Cuatrimestre

- miércoles, de 10:00 a 11:00
- jueves, de 10:00 a 11:00

Clases prácticas de laboratorio: 4 grupos

- Grupo 1: lunes, de 15:30 a 18 (semanas 2, 3, 4, 7, 8 y 9)
- Grupo 2: lunes, de 18:00 a 20:30 (semanas 2, 3, 4, 7, 8 y 9)
- Grupo 3: martes, de 15:30 a 18 (semanas 2, 3, 4, 7, 8 y 9)
- Grupo 4: martes, de 18:00 a 20:30 (semanas 2, 3, 4, 7, 8 y 9)

Excursiones

- viernes 23 de mayo de 2008

Exámenes

- Junio: 7 de julio de 2008
- Septiembre: 8 de septiembre de 2008

9 - Evaluación

La evaluación de la asignatura de Etnobotánica se realizará tanto sobre los contenidos teóricos como sobre los prácticos, de acuerdo con la siguiente proporción:

- ✓ Un 40% de la puntuación total se podrá obtener mediante el examen de teoría, el cual se centrará en el manejo de conceptos y relaciones básicas entre ellos. El examen será de tipo test en el cual los errores no se descuentan, por lo que se recomienda encarecidamente responder a las 80 preguntas.
- ✓ Un 20% de la puntuación total se podrá obtener mediante el seguimiento de las prácticas de conjunto, realizadas en laboratorio,

o en el campo. Se atenderá para ello a la asistencia, participación y seguimiento de las mismas y fundamentalmente a la forma en que esto queda reflejado en el cuaderno de prácticas. Este debe combinar la información facilitada por el profesor en forma de pdf y documento impreso y las anotaciones personales y originales del alumno realizadas durante el desarrollo de las prácticas, junto a lo anterior podrá incorporar las ampliaciones que el alumno considere oportunas, teniendo en cuenta que el cuaderno se espera se conserve por el alumno.

- ✓ El 40% restante de la puntuación total se podrá obtener de la resolución del supuesto práctico de aplicación de conocimientos realizado de forma individual o en grupos. Incluye la presentación del trabajo por escrito, siguiendo el modelo de una publicación científica. En la evaluación de este apartado se tendrá en cuenta, además del informe final la iniciativa en el desarrollo del trabajo

Para realizar estas evaluaciones se llevarán a cabo los siguientes ejercicios y trabajos por parte del alumno:

- ✓ Un examen final superable con una puntuación igual o superior a 5 (4 de septiembre de 2008 en la convocatoria de recuperación).
- ✓ Asistencia a al menos 4 de las 6 prácticas de laboratorio.
- ✓ Asistencia a la salida al campo que se realizará en autobús fletado por el departamento.
- ✓ El informe sobre el trabajo práctico deberá de ser entregado como mucho el 4 de julio de 2008 (5 de septiembre en su caso).

10 - Bibliografía recomendada

10.1. Bibliografía Básica

- Rivera, D. y C. Obón. 1998. Etnobotánica, texto guía de teoría y prácticas. Ed. D. Marín. Murcia. 250 pp.
- Altschul, S. 1977. La investigación del herbario. *Investigación y Ciencia*, 10: 70-78. Presenta de forma sencilla las posibilidades que encierran las anotaciones presentes en numerosos pliegos de herbario, en las etiquetas que acompañan a las plantas.
- Balick, M. y Cox, P. 1996. *Plants, People and Culture: The Science of Ethnobotany*. Scientific American. Nueva York.
- Bellamy, R. 1993. *Expedition Field Techniques Ethnobiology in Tropical Forests*. Expedition Advisory Centre, Royal Geographical Society. London. 76 pp.
- Bohrer, V.L. 1986. Guideposts in Ethnobotany. *Journal of Ethnobiology*, 6(1): 27-43.
- Fernandes, A. 1982. *Farmacognosia. Volume III. Farmacognosia Experimental*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 1032 pp.
- Ford, R.I. (Ed.) 1978. *The Nature and Status of Ethnobotany*. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, 63. Ann Arbor. 426 pp.
- Lipp, F.J. 1989. Methods for Ethnopharmacological field work. *Journal of Ethnopharmacology*, 25: 139-150.
- Martin, G. 1995. *Ethnobotany*. Chapman & Hall. London. 268 pp.
- Palacín, J.M. 1994. La "Medicina popular": fuentes para su estudio y método de trabajo. *Metodología de la investigación científica sobre fuentes aragonesas*, 9: 363-418.
- Richardson, W.N. y Stubbs, T. 1978. *Plants, Agriculture & Human Society*. W.A. Benjamin. Menlo Park. 353 pp.
- Wichtl, M. 1984. *Teedrogen*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH. Stuttgart. 393 pp.

10.2. Enlaces de interés:

- **REFERENCIAS**

- Una selección muy británica de bibliografía sobre etnobotánica

<http://www.rbgkew.org.uk/scihort/eblinks/ethnobook.html>

- **MONOGRAFÍAS**

- Una página con enlaces sobre alimentos silvestres recolectados:

<http://www.ucl.ac.uk/archaeology/research/profiles/smason/smethnob.htm>

- Una de las mejores páginas sobre fitoterapia:

<http://www.herbalgram.org/>

- La página de la Sociedad Española de Fitoterapia, excelente y en español:

<http://www.fitoterapia.net/portada/portada.php>

- **BASES DE DATOS**

- La mejor base de datos de uso gratuito sobre plantas, composición y usos

<http://www.ars-grin.gov/duke/>

- Una base de datos muy completa sobre plantas útiles.

<http://www.pfaf.org/>

- Una base de datos sobre etnobotánica en Hawaii

<http://www2.bishopmuseum.org/ethnobotanydb/index.asp>

- Una excelente base de datos sobre plantas utilizadas por los nativos de Norteamérica:

<http://herb.umd.umich.edu/>

- **PROGRAMAS ACADÉMICOS**

- Para una interesante visión neo-colonialista de la etnobotánica:

<http://www.accessexcellence.org/RC/Ethnobotany/>

- El programa de etnobotánica de la Universidad de Hawaii

<http://www.botany.hawaii.edu/ethnobotany/>

- **SOCIEDADES, PROYECTOS**

- Iniciativa Gente y Plantas, publica diversos trabajos monográficos.

<http://peopleandplants.org/>

- Iniciativa Plantas para la gente

<http://www.plants-for-people.org/eng/>