

A close-up photograph of a chestnut with its stem, resting on a bed of snow. The chestnut is dark brown with some lighter, reddish-brown streaks. The background is dark and out of focus, showing another chestnut.

Utilizar el potencial de los castaños

MANUAL

Este manual ha sido elaborado en el marco del proyecto de cooperación europea Ecochestnut, que reúne a 6 socios europeos para desarrollar un curso de formación europeo sobre la conversión a la agricultura ecológica en la producción de castañas.

Para obtener más información sobre el proyecto, visite <https://ecochestnut.eu>

Ecochestnut cuenta con el apoyo del programa Erasmus + de la Unión Europea.

Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea





Intro- ducción

El objetivo principal del Manual es proporcionar a los productores de castañas información sobre cómo diversificar su producción agrícola y participar también en otros negocios relacionados con las castañas ecológicas (como el turismo). El manual recopilará en un solo lugar varios ejemplos prácticos sobre diferentes formas de utilizar el potencial de los castaños. También incluirá estudios de casos y otra información práctica sobre cómo promover aún más eficientemente el producto final de la castaña y todo el proceso de cultivo

Proponemos incluir tres secciones diferentes en el Manual con la siguiente estructura:

1. ¿Por qué restaurar/gestionar huertos de castaños? Un documento que se dirige a un público amplio, incluidos los responsables políticos y las asociaciones de desarrollo rural. El objetivo de este documento es proporcionar a un público amplio una síntesis de todos los efectos derivados positivos (ecológicos, económicos, sociales) del cultivo ecológico de castañas.
2. Una matriz de decisión para evaluar si es conveniente restaurar un huerto en particular. Esta cuadrícula de decisión ayudará a los agricultores a tomar una decisión equilibrada cuando se trata la pregunta «¿vale la pena este huerto de castaños todos los esfuerzos de restauración o hay demasiados factores desfavorables que reducen las posibilidades de una restauración exitosa?»
3. Documentos técnicos y estudios de caso sobre diferentes temas como la diversificación agrícola, el agroturismo, etc.

Índice

INTRODUCCIÓN	2
PARTE I: ¿POR QUÉ RESTAURAR/GESTIONAR HUERTOS DE CASTAÑOS?	4
VALOR ECOLÓGICO DE LOS HUERTOS FUNCIONALES DE CASTAÑOS	4
BIODIVERSIDAD	4
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES	6
PREVENCIÓN DE LA EROSIÓN	7
MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	8
VALOR SOCIAL	9
COHESIÓN SOCIAL	9
DESARROLLO CULTURAL	10
EL VALOR PAISAJÍSTICO ESTÉTICO DE LAS REGIONES PRODUCTORAS DE CASTAÑAS	11
VALOR ECONÓMICO	12
CREACIÓN DE EMPLEO RURAL Y REPOBLACIÓN DE REGIONES RURALES DESIERTASPART II:	12
PARTE II MATRIZ DE DECISIÓN	14
MATRIZ DE DECISIÓN BASADA EN EL COLOR	15
PARTE III DOCUMENTOS TÉCNICOS Y ESTUDIOS DE CASO	19
CASO DE ESTUDIO I	20
CASO DE ESTUDIO II	23
CASO DE ESTUDIO III	25
CASO DE ESTUDIO IV	27
CASO DE ESTUDIO V	29
CASO DE ESTUDIO VI	31
CASO DE ESTUDIO VII	33
CASO DE ESTUDIO VIII	35
CASO DE ESTUDIO IX	38
CASO DE ESTUDIO X	40
CASO DE ESTUDIO XI	42

PARTE 1 //

¿por qué restaurar / gestionar huertos de castaños?

VALOR ECOLÓGICO DE LOS HUERTOS FUNCIONALES DE CASTAÑOS

Los huertos de castaños funcionales, es decir, los huertos de castaños bien gestionados en contraste con los huertos abandonados, proporcionan una multitud de beneficios ecológicos positivos tanto para la naturaleza como para la humanidad. El contraste entre los huertos de castaños abandonados y gestionados es marcado. Como veremos más adelante, los huertos abandonados tienen efectos inferiores sobre la biodiversidad, la prevención de incendios forestales y el secuestro de carbono que los huertos bien gestionados. Incluso se podría argumentar que los huertos abandonados son una seria amenaza para la biodiversidad y la seguridad de la propiedad rural; el número de algunas especies de aves raras es significativamente menor en los huertos abandonados en comparación con los huertos bien gestionados y los huertos abandonados son propensos a los incendios forestales, mientras que tradicionalmente, los huertos de castaños bien gestionados situados alrededor de muchas de las aldeas rurales del sur de Europa los protegían de los incendios forestales. En esta primera sección, presentamos los efectos ecológicos beneficiosos de los huertos de castaños adecuadamente gestionados.

Los huertos tradicionales de castaños (gestionados durante un largo período de tiempo) son uno de los sistemas agrícolas actuales que tienen un impacto positivo en la biodiversidad. Proporcionan condiciones específicas que permiten que las especies raras prosperen y, por lo tanto, contribuyan a la biodiversidad de Europa. Los huertos de castaños en particular crean las condiciones adecuadas para tres tipos de organismos: aves, anfibios y hongos.

Los huertos de castaños tradicionales y bien administrados brindan amplias oportunidades de anidación y alimentación. La vegetación herbácea que consiste en muchos tipos de plantas con flores atrae a diferentes



BIODIVERSIDAD

La biodiversidad de nuestro planeta está bajo una gran presión. Las poblaciones de animales salvajes han disminuido constantemente en las últimas décadas debido a diferentes razones, como la destrucción del hábitat, el aumento del uso de recursos por parte de los humanos, la caza furtiva y la expansión de la población humana. Las poblaciones y la diversidad de aves e insectos se han desplomado dramáticamente en muchas partes del mundo, incluida Europa, en las últimas décadas. Un alarmante estudio en las reservas naturales alemanas observó que las poblaciones de insectos voladores habían disminuido en más del 70% en cuestión de 30 años (Hallmann et al., 2017). Otros estudios encontraron disminuciones similares en regiones vecinas (Goulson, Lye y Darvill, 2008; Nilsson, Franzén & Jönsson, 2008; Winfree et al., 2009).

Además de la disminución de insectos, las poblaciones de aves y la biodiversidad han disminuido a un ritmo igualmente alarmante. Muchas aves usan insectos como una de sus principales fuentes de alimento, por lo que no es sorprendente que una reducción en poblaciones de aves se vea precedida de disminuciones en poblaciones de insectos. Un estudio danés encontró que las aves insectívoras disminuyeron un 13% (en toda Europa) y un 28% en Dinamarca entre 1990 y 2016. Además, las aves granívoras disminuyeron un 28% en toda Europa y un 34% en Dinamarca en el mismo período (Bowler et al., 2019).

insectos que son depredados por diferentes especies de aves. En contraste, los huertos de castaños no gestionados que consisten en un sotobosque de helechos, por ejemplo, se asocian con menos efectos positivos porque el sotobosque es menos diverso (menor abundancia de plantas con flores que atraen insectos, por ejemplo).

Un estudio reciente en los Alpes suizos lo ha demostrado. Los huertos de castaños bien gestionados (a diferencia de los huertos de castaños abandonados) favorecen la presencia de especies de aves en peligro de extinción (Morelli et al., 2019). En términos de manejo, parece crucial tener huertos de baja densidad (<62.5% de cobertura arbórea) con muchos espacios abiertos entre los árboles. Así es como se veían la mayoría de los huertos tradicionales en Ardeche, Cevennes y Córcega. Morelli et al (2019) señalaron que no menos de 10 especies de aves se asociaron exclusivamente con este tipo de huertos de castaños. Estas especies de aves no se encontraron en huertos no gestionados, lo que resalta el impacto beneficioso que los productores de castañas a través de la gestión tienen en la biodiversidad general del paisaje. Durable, des Transports et du Logement, 2010). Because of the ability of chestnut trees to moderate the microclimate under the trees (keeping it humid and cool even in the heat of summer), many relatively rare species requiring a humid environment can be found in chestnut orchards.

Además de las aves, los huertos de castaños (tanto gestionados como abandonados) son hábitat de varias especies de murciélagos, especies anfibias como la salamandra de fuego e incluso cangrejos de río como el cangrejo de río del Atlántico (*Austropotamobius pallipes*) (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, 2010). Debido a la capacidad de los castaños para moderar el microclima debajo de los árboles (manteniéndolo húmedo y fresco incluso en el calor del verano), muchas especies relativamente raras que requieren un ambiente húmedo se pueden encontrar en los huertos de castaños.



Figura 1. Salamandra de fuego (Salamandra salamandra) en un huerto de castaños en Ardeche (Francia). La sombra profunda de los castaños crea un microclima húmedo bajo el dosel que es un buen nicho para los anfibios que están bajo presión en Europa.

El último grupo de organismos que se benefician de los huertos de castaños gestionados son los hongos. Una amplia variedad de hongos se puede encontrar en huertos de castaños bien administrados. Un estudio en huertos de castaños portugueses midió la presencia de no menos de 73 especies diferentes de hongos (Baptista et al., 2010). En Europa, se estima que hasta el 10-20% de todos los macrohongos (los hongos que producen los órganos reproductivos característicos que muchos llaman «hongo») están amenazados en estos días debido a la mala gestión y eutrofización de los bosques y las tierras de cultivo (Senn-Irlet, Heilmann-Clausen y Dahlberg, 2007). Por lo tanto, los huertos de castaños juegan un papel importante en la conservación de la diversidad de hongos en Europa. Lo que es interesante para los criadores de castañas es que muchas de las especies de hongos en los huertos de castaños producen hongos comestibles de alto valor como rebozuelos, trompetas de la muerte, etc.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales siempre han sido un riesgo para las poblaciones de las regiones mediterráneas. Son un elemento natural de los ecosistemas mediterráneos, pero suponen un grave riesgo para el ser humano. La mayoría de las regiones productoras de castaños se pueden encontrar alrededor del mar Mediterráneo y son propensas a los incendios forestales. Con el aumento de las temperaturas y las sequías de verano más largas, como predijo el IPCC en su última publicación sobre el cambio climático (IPCC, 2021), el riesgo de incendios forestales aumentará significativamente en las próximas décadas en la mayoría de los países mediterráneos, incluidos aquellos donde se produce la mayor parte del cultivo de castañas.

Los efectos desastrosos de los incendios forestales tanto en la naturaleza como en los seres humanos están bien documentados y, por lo tanto, los países mediterráneos deberían desarrollar estrategias para evitar que destruyan la infraestructura humana y grandes áreas de vegetación o bosques.

A pesar de que los incendios siempre han formado parte de los ecosistemas mediterráneos y que el cambio climático creará mejores condiciones para que se desarrollen los incendios, otra cuestión clave contribuye al aumento de los riesgos de incendios forestales observados en las últimas décadas y previstos para las próximas décadas. Esto es el abandono del territorio rural. Muchas regiones rurales mediterráneas no eran hace mucho tiempo, mucho menos boscosas de lo que son hoy; antes del éxodo rural (hasta el final del siglo 20 o la Segunda Guerra Mundial, dependiendo de la región), las poblaciones rurales eran altas y se realizaba una gran cantidad de agricultura y gestión forestal (a través de la cría de ovejas / cabras, por ejemplo) alrededor de las aldeas. En Córcega, por ejemplo, las densidades de población en una región muy montañosa llamada 'Castagniccia' debido a la omnipresencia de los castaños hasta finales del siglo 20 alcanzaron hasta 140 habitantes por km² y gran parte de las áreas que rodean los pueblos en esta región se convirtieron en jardines, huertos frutales o huertos de castaños. Debido a estas actividades, el riesgo de incendios forestales de las aldeas, completamente rodeadas de agroecosistemas gestionados, era insignificante. Más lejos de los pueblos donde se detenían los jardines y los huertos frutales, los huertos de castaños bien gestionados (el sotobosque inflamable de arbustos era limpiado por el ganado que pastaba en los huertos) continuaban este «cinturón limpio» que rodeaba los pueblos.



En la Figura 2 se puede encontrar un ejemplo reciente de este efecto de protección de aldeas de huertos de castaños bien gestionados. Es uno de los raros huertos de castaños gestionados que quedan después del éxodo rural dramáticamente desierto de la Castagniccia en Córcega. El pequeño pueblo de Felce está rodeado de huertos de castaños gestionados (limpios) que actúan como cortafuegos.

Figura 2. El pueblo corso Felce con un huerto de castaños bien limpio adyacente al pueblo. Si un incendio forestal se trasladara a la aldea desde debajo de la aldea, podría ser detenido por el huerto de castaños. De Pepers, 2020.

Lo mismo es cierto para la mayoría de las otras regiones mediterráneas productoras de castañas; antes de la despoblación masiva de estas regiones relacionada con múltiples factores, el espacio directamente adyacente a los pueblos rurales siempre se gestionaba activamente (jardines, huertos, pastos, etc.) y debido a que lo volvía relativamente resistente a los incendios forestales.

La urbanización que se ha producido en las últimas décadas ha dejado una gran cantidad de tierra, incluidos los huertos de castaños que alguna vez fueron gestionados, volverse “salvajes de nuevo». Arbustos y árboles se han apoderado de estos espacios, a menudo en altas densidades, lo que ha llevado a una acumulación de material inflamable que no solo se quema rápidamente, sino que también permite que el fuego llegue a las copas de los árboles.

Esta combinación de grandes áreas rurales que pueden arder repentinamente fácilmente (porque ya no son manejadas por humanos e invadidas por arbustos inflamables) de manera fácil e intensiva (debido a la enorme carga de combustible resultante de la densa vegetación de matorrales) hace una receta mortal.

Por lo tanto, la restauración de huertos de castaños abandonados proporciona amplios beneficios; además de los beneficios económicos y sociales de restaurar los huertos de castaños para las comunidades rurales, la infraestructura de las comunidades rurales se beneficiará de una mayor protección contra los incendios forestales cuando se restauren los huertos de castaños adyacentes a la aldea.



PREVENCIÓN DE LA EROSIÓN

Los castaños bien gestionados evitan la erosión del suelo estabilizando el suelo del huerto gracias a sus extensos sistemas radiculares (Smith, 2013). En su libro ‘Cultivos de árboles: una agricultura permanente’, J. Russel Smith (2013) describe su visión de una agricultura basada en cultivos perennes (árboles y arbustos principalmente) en lugar de cultivos anuales. Viniendo de los Estados Unidos, Smith observó cómo la tierra montañosa del Cinturón de Maíz se erosionó rápidamente debido a la plantación de un cultivo anual (maíz). ¿Por qué? Porque para el cultivo de especies anuales, el suelo casi siempre se ara, exponiéndolo a los elementos. Los cultivos perennes, por otro lado, se plantan una vez y protegen el suelo contra la erosión.

Smith visitó la región corsa de Castagniccia y quedó profundamente impresionado por el paisaje que observó. Los castaños centenarios crecían en todas partes alrededor de los pueblos sin ningún tipo de gestión (sin riego, sin fertilización) mientras producían cosechas abundantes de castañas año tras año (visitó Córcega a principios del siglo 20 antes de que la avispa agalla hubiera llegado a Europa).

Además, a pesar de que Castagniccia es una región muy empinada (tierra mucho más empinada que el Cinturón de Maíz en los Estados Unidos), Smith observó que la calidad del suelo en la mayoría de los huertos de castaños era excelente debido a los efectos antierosión de los castaños.

Es importante destacar que la materia orgánica (hojas, cáscaras de la castaña) debe permanecer en el huerto después de la cosecha de castañas para proteger la capa superior del suelo contra la erosión del suelo (De Feudis, Falsone y Antisari, 2021).

Este efecto de prevención de la erosión a menudo se pasa por alto, pero es de crucial importancia ya que el mundo está perdiendo suelo a un ritmo alarmante; la Alianza Mundial por el Suelo, dirigida por la FAO, informa que 75 mil millones de toneladas (Pg) de suelo se erosionan cada año de las tierras cultivables en todo el mundo, lo que equivale a una pérdida financiera estimada de US \$ 400 mil millones por año (Borrelli et al., 2017). Como se necesita mucho tiempo para “hacer” tierra vegetal nueva, debemos usar el suelo superior que tenemos con cuidado y los huertos de castaños son una excelente manera de asegurar la capa superior del suelo de sitios escarpados o montañosos en riesgo de erosión y producir una valiosa fuente de alimento.



MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Los castaños almacenan grandes cantidades de dióxido de carbono en su biomasa superficial y subterránea, así como en el suelo a través de exudados y raíces muertas (ver Fig. 3 para tener una impresión de su capacidad de almacenamiento de carbono). Un extenso huerto tradicional de castaños en Ardeche (Francia) con árboles de alrededor de 250 años almacena, por hectárea, alrededor de 90 toneladas de carbono en la biomasa sobre el suelo de los árboles y otras 71,2 toneladas en la biomasa subterránea de los árboles (sistema de raíces) (Pepels, 2018). La adición del carbono almacenado como Materia Orgánica del Suelo (MOS) en el suelo del huerto da como resultado un almacenamiento total de carbono entre 245 y 341 toneladas de carbono por hectárea dependiendo del contenido de MOS del suelo (Pepels, 2018). Para poner esto en perspectiva, los cultivos anuales como el trigo y el maíz no almacenan carbono permanente sobre el suelo (porque no son leñosos) y su almacenamiento subterráneo también es menor debido a sus sistemas de raíces menos desarrollados (y no permanentes), así como a las tasas de respiración del suelo más altas debido al arado y otras formas de manejo tradicional de cultivos anuales. Se estima que los huertos de castaños en su conjunto almacenan entre 2,5 y 5 veces más carbono por hectárea que los campos de trigo (Pepels, 2018).

Figura 3. Un antiguo castaño llamado 'Castagno della nave' en Sicilia con una circunferencia de más de 20 m y una gran cantidad de carbono secuestrado en su biomasa y bajo tierra.

Esto muestra que restaurar antiguos huertos y plantar nuevos huertos de castaños podría ayudar a mitigar el cambio climático al secuestrar grandes cantidades de dióxido de carbono. Naturalmente, para tener un efecto significativo, vastas áreas en todo el mundo deberían convertirse en (agro)bosques. Sin embargo, cada país debe elegir sus propias formas de restaurar sus tierras deforestadas y los países europeos pueden hacerlo parcialmente restaurando su patrimonio de castaños.

VALOR SOCIAL



COHESIÓN SOCIAL

La cohesión o vínculo social es el grado de solidaridad y conexión entre diferentes grupos sociales o comunales. Es un proceso social que tiene como objetivo reducir la fricción y la desigualdad socioeconómica en la sociedad y se basa en dos pilares: las relaciones entre los miembros dentro de una sociedad o comunidad y el sentido de pertenencia de una comunidad (Manca, 2014).

Las regiones productoras de castañas mostraban, antes de que comenzara el éxodo rural y casi todas (o la mayoría de ellas) quedaran desiertas, un fuerte sentido de cohesión social. La vida cotidiana en las regiones productoras de castañas se centraba en la castaña. De octubre a enero, la mayoría de los habitantes contribuyeron a la cosecha de castañas y al procesamiento de estas. Otros eran responsables de la comercialización y venta de productos alimenticios básicos (pan y polenta, por ejemplo) hechos de harina de castaña.

A continuación, se enumera una lista de la amplia gama de trabajos/actividades que se desarrollaban alrededor de la castaña:

- Plantación de castañas
- Selección de cultivares de castañas
- Injerto de castaño
- Recolección de castañas
- Artesanos
- Comerciantes para intercambiar harina de castaña por bienes que no se podían producir localmente
- Pastores para gestionar el ganado y evitar que se coman las castañas durante el período de cosecha
- Procesamiento de castañas (secado + molienda en harina)

El cultivo de castañas fue tan importante que las regiones productoras de castañas introdujeron reglamentaciones específicas para gestionar los conflictos entre diferentes actores (como los pastores y los productores de castañas). En Córcega, por ejemplo, los consejos de las aldeas obligaban a los pastores a mantener a sus animales fuera de los huertos de castaños durante el tiempo de cosecha, mientras que a los animales se les permitía pastar bajo los árboles en otras épocas del año. Este pastoreo en realidad ayudó a mantener los huertos «limpios» y fácilmente cosechables y muestra cómo los huertos de castaños se utilizaron no solo para producir castañas, sino también para producir leche y carne (ver Fig. 4 para ver esta actividad dual) (Michon, 2011).

Figura 4. Ovejas pastando bajo y entre castaños.

La castaña no solo conectó a diferentes actores (pastores, agricultores de castañas y comerciantes) entre sí, sino que también vinculó a diferentes generaciones. Debido a que los árboles pueden vivir durante siglos y se necesitan algunas décadas después de la plantación para obtener una alta producción, el castaño representa el puente entre generaciones. Aseguraron la continuidad económica y social a largo plazo de la cultura castañal (Michon, 2011).

Europa está sufriendo actualmente las consecuencias del éxodo rural al que se ha enfrentado en las últimas décadas. Muchas regiones rurales de todo el continente solo tienen un número limitado de habitantes y la mayoría de los jóvenes las abandonan para encontrar mejores oportunidades en las ciudades. Como consecuencia, el grupo demográfico dominante (las personas mayores), tiene problemas para acceder a los centros de atención médica (lo que incluso se refleja en parte en la discrepancia en la esperanza de vida de los franceses, por ejemplo; los habitantes rurales tienen una esperanza de vida significativamente más baja

que sus contrapartes que viven en la ciudad (Mastrandreas, 2020)) y a menudo se sienten socialmente aislados.

El desarrollo rural, y en particular la atracción de los jóvenes a vivir en el campo, es un pilar central de las políticas europeas. La revitalización de los huertos de castaños abandonados podría ser una herramienta clave para acelerar este desarrollo rural, especialmente cuando se apoya activamente a los jóvenes para que se conviertan en agricultores de castañas o para seguir carreras en áreas rurales relacionadas con el cultivo de castañas (como el pastor, el procesador de castañas, por ejemplo). En pocas palabras, los esfuerzos para restaurar el patrimonio castañal que todavía queda en muchas áreas rurales aumentan la cohesión social entre los habitantes (restantes) de las regiones rurales productoras de castañas en Europa. Esta mayor cohesión social crea estabilidad y resiliencia entre los habitantes y puede dar lugar a importantes efectos derivados que estimulan aún más el desarrollo rural.



DESARROLLO CULTURAL

El desarrollo cultural está estrechamente vinculado a la cohesión social. Las regiones productoras de castañas se caracterizan por una cultura muy auténtica que se traduce en su cocina, su estilo de construcción y sus propias normas y valores (como la regulación específica sobre el pastoreo y la propiedad de los árboles). Con la pérdida del cultivo de castañas a gran escala en la mayoría de las regiones rurales europeas en las últimas décadas, estas regiones rurales perdieron a la mayoría de sus habitantes y, con ellos, importantes aspectos culturales.

En Córcega, por ejemplo, muy pocos habitantes permanentes que quedan o en la región castañal por excelencia 'la Castagniccia' saben cómo injertar castañas, mientras que sus antepasados sabían cómo hacerlo (Bellache, 2020). Otro ejemplo es el uso de la gastronomía local. En Córcega, en el valle de Alesani en la Castagniccia, sus habitantes producían regularmente más de 20 productos diferentes a partir de harina de castaña antes del éxodo rural a gran escala. Hoy en día, solo un puñado de personas continúan cocinando con harina de castañas.

Por lo tanto, repoblar estas regiones rurales de cultivo de castañas con jóvenes es crucial para transmitir el conocimiento cultural restante sobre la cocina local de las últimas personas restantes lo suficientemente mayores como para recordar recetas antiguas a una nueva generación de habitantes (la Fig. 5 muestra un ejemplo de una antigua receta de castañas). Como la restauración de huertos de castaños proporciona un método tangible para atraer a nuevas personas, es una forma interesante de evitar la pérdida de la cultura auténtica que caracteriza a las regiones productoras de castañas.



Figura 5. Mermelada de castaño. Un ejemplo de producto de castaña.



EL VALOR PAISAJÍSTICO ESTÉTICO DE LAS REGIONES PRODUCTORAS DE CASTAÑAS

El Convenio Europeo del Paisaje define el paisaje como:

« Una parte de un área, tal como la perciben las personas, cuyo carácter es el resultado de la acción e interacción de factores naturales y/o humanos » (Olwig et al., 2016).

Las regiones de cultivo de castañas se ven muy afectadas por el hombre, ya que los huertos de castaños plantados han modificado drásticamente el paisaje original (reemplazando la vegetación original). La gente ha construido terrazas, muros de piedra, eliminado la vegetación original y plantado castaños. Este paisaje artificial es generalmente considerado como «hermoso» por la mayoría de la gente.

El dominio del castaño en estas regiones les da un aspecto verde muy lujoso en comparación con las regiones cercanas que tienden a ser menos verdes (como el castaño se cultiva en muchas regiones mediterráneas, contrasta fuertemente con otros árboles dominantes como la encina (*Quercus ilex*) que tienen hojas de color verde oscuro y, por lo tanto, se ven menos verdes que un castaño). Este verdor es uno de los factores atractivos de las regiones de cultivo de castaños (Fig. 6).

El paisaje característico de las regiones productoras de castañas es, por lo tanto, un fuerte elemento de unión que conecta a diferentes actores con estas regiones. No hay un «paisaje castaño» estático a medida que los paisajes evolucionan continuamente. Incluso los huertos de castaños pueden diferir significativamente en cómo se ven uno del otro dependiendo del país o la región.

Sin embargo, a pesar de las diferencias existentes, las regiones dominadas por el castaño tienen una fuerza de atracción bastante universal, un cierto valor estético que no es fácil de definir para las personas que no están familiarizadas con él, que ha atraído a la gente durante siglos. Probablemente se puede describir mejor como una combinación de elementos naturales y culturales: naturales en el sentido de la belleza ecológica (el ambiente en los huertos de castaños, la vejez de los castaños, etc.), y culturales en el sentido del desarrollo cultural en torno al cultivo del castaño (el vínculo social, el patrimonio cultural).



Figura 6. El cinturón de castaños verdes en los valles alrededor de la meseta montañosa de Tanargue en Ardeche, Francia.

VALOR ECONÓMICO

CREACIÓN DE EMPLEO RURAL Y REPOBLACIÓN DE REGIONES RURALES DESIERTAS

La mayoría de las regiones europeas productoras de castañas han estado lidiando con el éxodo rural durante el siglo pasado.

Cuando estas regiones de cultivo de castañas todavía estaban prosperando, la castaña era a menudo el tema central que gobernaba la vida de prácticamente todos los habitantes. Hubo personas que produjeron castañas, personas que las transformaron, personas que las comerciaron/vendieron en otras regiones, pastores que criaron ganado en y alrededor de los huertos de castaños, y personas que construyeron una variedad de herramientas de madera de castaño, entre otros. En definitiva, la vida cotidiana y la economía giraban en torno a la castaña.

Ahora que la mayoría de las regiones productoras de castañas de Europa están desiertas, podemos mirar hacia atrás para ver cómo funcionaron estas culturas castañales en su día, y encontrar inspiración para revitalizar estas regiones en estos tiempos modernos.

Al estimular la revitalización de los huertos de castaños, se pueden volver a practicar otras actividades económicas diferentes. Por ejemplo, los pastores podrían criar sus ovejas o cabras en los huertos de castaños, lo que puede ayudar a los criadores de castañas con el manejo de la capa herbácea (las malas hierbas). Los apicultores podían colocar sus colmenas en huertos de castaños y producir miel de castaño (entre otros). Las castañas cosechadas podrían ser procesadas ya sea por los propios agricultores o por otras personas que se especializan en esto (pastelería, por ejemplo) y vivir de esta actividad.



Estos productos podrían venderse en otras regiones, pero también podrían ser vendidos por restaurantes / panaderías locales y la disponibilidad de estos productos locales a base de castañas podría, en combinación con una buena comercialización, atraer clientes externos (turistas) a la región. Estos turistas se sentirían atraídos tanto por la cocina regional con auténticos productos de castañas como por el auténtico paisaje que ofrece mucha sombra de bienvenida bajo el sol abrasador del verano y un ecosistema único.

En definitiva, la revitalización de los huertos de castaños podría dar lugar a una cadena de efectos derivados que cree puestos de trabajo y contribuya a repoblar las regiones rurales desiertas de cultivo de castañas.

Figura 7. Canistrelli corso hecho de flor de castaño.

De <http://www.aocfarinedechataignecorse.com/>




PARTE 2 //

Matriz de decisión

Los agricultores, así como otras partes interesadas, dispuestos a restaurar un huerto de castaños pueden evaluar el potencial de su huerto/árboles de castaños completando este formulario. Es un sistema basado en el color (ver más abajo) que utiliza 4 colores diferentes. La idea es que si un usuario marca una o dos o más casillas rojas, se le debe desalentar fuertemente que comience a restaurar el huerto porque el color rojo se asigna exclusivamente a criterios muy desfavorables, como una ocurrencia muy alta de enfermedades de la tinta. Por ejemplo, si marca la casilla roja «>25% de los árboles en el huerto están afectados por la enfermedad de la tinta», la restauración debe desalentarse debido a la contagiosidad de la enfermedad. En otras palabras, es probable que no valga la pena el esfuerzo.

Si solo marca las casillas verde y amarilla, las condiciones son claramente favorables para comenzar a restaurar el huerto.

MATRIZ DE DECISIÓN BASADA EN EL COLOR

			
<p>ROJO: solo para criterios muy limitantes, como la presencia de una extendida enfermedad de la tinta o un déficit de precipitaciones ya existente (que dará lugar a futuros problemas de estrés por sequía en la mayoría de las regiones debido al cambio climático). Marcar una sola casilla roja podría ser suficiente para obtener el consejo negativo: probablemente no valga la pena intentar restaurar este huerto.</p>	<p>NARANJA: para factores que podrían (pero no necesariamente) hacer que una restauración exitosa sea relativamente difícil. Por ejemplo, temperaturas promedio que son demasiado altas; con el cambio climático, el huerto podría enfrentar demasiado estrés por calor / sequía en unas pocas décadas. Marcar una o algunas casillas naranjas no es una negativa rotunda como el cuadro rojo, sino que sirve como una advertencia para considerar cuidadosamente si / cómo se pueden tratar estos factores naranjas.</p>	<p>AMARILLO: bastante buena puntuación. Indica que un cierto criterio no es completamente ideal (verde) pero sigue siendo relativamente bueno. Por ejemplo, los niveles de precipitación de 1000-1250 mm (amarillo) son bastante buenos, pero podrían elevar el riesgo de enfermedad de la tinta (en comparación con 800-1000 mm, que es la precipitación ideal: verde), que es la razón de un color amarillo en lugar de verde.</p>	<p>VERDE: para la mejor elección de criterio posible (altitud correcta, lluvia correcta, por ejemplo). Cuantas más casillas verdes sean, mejor será.</p>






























Es esencial recalcar que el cambio climático debe ser considerado por todos los socios al asignar puntuaciones/ colores a diferentes respuestas. Por ejemplo, los huertos de castaños se encuentran actualmente en regiones con temperaturas que oscilan entre aproximadamente 8/9° C y 14/15° C. Teniendo en cuenta el cambio climático, a finales de siglo muchas regiones mediterráneas podrían ser varios grados más cálidas de lo que son ahora, según el último informe del IPCC. En otras palabras, los huertos con un límite superior actual de temperatura media ideal (13/14/15° C) podrían estar bajo un estrés severo por calor/sequía a finales de este siglo (debido al aumento de la evapotranspiración con, en muchos casos, precipitaciones similares o reducidas).

En la región mediterránea, por ejemplo, los huertos de castaños suelen estar situados a altitud media (entre +400 y 800 m) pero con un calentamiento de 3 grados en 2100 (uno de los posibles escenarios de otras regiones mediterráneas), se puede esperar razonablemente que los huertos de castaños ubicados a +/- <600/700 m de altitud (dependiendo de otros factores, como microclimas regionales, suelos, etc.) sufran o incluso mueran debido a la reducción de la tasa fotosintética causada por factores abióticos (sequía, calor - prácticamente no se riega ningún huerto de castaños corsos). En Córcega, donde la mayoría de los huertos se encuentran a unos 600-700 m de altitud, esto significa que la mayoría de los antiguos huertos de castaños están en riesgo de desaparecer este siglo (a menos que los sistemas de riego se implementen a gran escala, lo cual es muy poco probable).




















Pocas personas son conscientes de la velocidad del calentamiento global y el Mediterráneo es particularmente vulnerable, ya que se calienta más rápido que la mayoría de las otras regiones (se llama punto caliente del cambio climático en el informe IPSS 2021). Volviendo al criterio «temperatura» en la cuadrícula de decisión a continuación, sería ingenuo valorar ubicaciones con temperatura óptima de gama alta actual (13-15° C) como ideales (color verde). En su lugar, proponemos asignar a los lugares con una temperatura actual >13 grados al menos un color naranja o incluso rojo porque en cuestión de varias décadas, los castaños no regados en muchos lugares mediterráneos sufrirán enormemente o incluso morirán debido al estrés por sequía.

Además, la idea detrás de esta matriz de decisión es adaptarla a cada contexto local; debido a las diferencias regionales, algunos de los límites/números que figuran en el cuadro siguiente no se aplican a determinadas regiones. Un ejemplo es la altitud. En algunas regiones, la altitud ideal actual está entre 400 y 600 m, en otras es de 600-800 m y en otras incluso podría ser mayor. Por lo tanto, cada socio debe adaptar la tabla a su propio contexto local.

Por último, es importante considerar el cambio climático no solo para el criterio «temperatura», sino también para algunos otros como la «altitud» (la altitud ideal cambiará con el cambio climático).

Riego	No es posible	Posible utilizando arroyos / ríos cercanos	Posible usando agua del grifo	Posible uso de agua agrícola
				
Riesgo de incendio forestal en torno a la vegetación circundante	Muy alto	Alto	Bajo	Muy bajo
				
Pendiente del huerto	Muy suave - < 10%	Suave - 10-30%	Empinado - 31-60%	Muy empinado - >60%
				
Accesibilidad al huerto	Accesible en coche normal	Accesible solo en 4x4 pero cerca de la carretera más cercana	Accesible solo en 4x4 pero lejos de la carretera más cercana	No accesible en 4x4
				
¿Huerto vallado?	No vallado	Debidamente vallado	Valla antigua con muchas aberturas	
				
Cosecha	Solo es posible a mano	Se pueden utilizar redes	Se pueden utilizar cosechadoras de nueces	
				
Edad media de los árboles	<200 años	200-400 años	>400 años	
				
Producción media actual de castaños por árbol (kg)	< 15 kg	15-35	36-75	>75
				

¿Considera que los huertos de castaños son un elemento de cohesión social/ vinculación en su región local?	Sí	No	No sé	
¿Crees que los huertos de castañas pueden ayudar a atraer turistas a tu región local?	Sí	No	No sé	
¿Cómo consideras tu paisaje local?	Muy alta calidad	Alta calidad	Baja calidad	Muy baja calidad
Altitud	0-400	400-600	601-900	>900
Precipitación anual total	<600	600-1000	1001-1250	>1250
Temperatura media actual	<9 °C	9-10 °C	11-13 °C	>13 °C
Contenido de materia orgánica del suelo	<2%	2-3	3-5	>5
Tipo de suelo	Arcilla	Marga	Arena	
pH del suelo	<5.5	5.5-6.5	>6.5	
% de árboles en el huerto afectados por la enfermedad de la tinta (muertos + enfermos)	0	0-15	16-25	>25

% de árboles en el huerto afectados por tizón (muertos + enfermos)	<5	5-10	16-25	>25
				
Daño promedio individual en los árboles (% de ramas infectadas con tizón)	<5	5-10	11-25	>25
				
Hipovirulencia presente en huerto	Sí	No	Desconocido	
				
Nivel de producción actual de huertos de castaños en la región circundante en comparación con la era anterior a la avispa	<30% de la era de avispas pre-agallas	30-50 % de la era de avispas pre-agallas	51-70% de la era de avispa pre-agallas	>70 % de la era de avispas pre-agallas
				
Tiempo transcurrido desde los primeros lanzamientos de <i>Torymus sinensis</i> en su región	< 3 años	3-5 años	6-9 años	>9 años
				



PARTE 3 //

Documentos técnicos y estudios de caso

Estos estudios de caso no son modelos a seguir, sino ejemplos de dinámicas exitosas en diversos territorios, que pueden inspirar nuevas iniciativas similares con los públicos objetivo del proyecto ECO-CHESTNUT.

Este último componente del Manual proporciona ejemplos exitosos vinculados a la reactivación del cultivo del castaño, a su diversificación y a la revitalización de las zonas rurales a través del cultivo de castañas y la «economía del castaño». Su objetivo es ayudar a los (futuros) propietarios de castaños a colocar sus proyectos de reactivación / reapertura en un contexto más amplio de desarrollo local del territorio. Se centra en particular en dos oportunidades clave: a) diversificación a través del turismo, b) diversificación agrícola para aumentar la resiliencia del agricultor en caso de nuevas plagas / cambio climático u otros factores que afectan la producción de castañas.

CASO DE ESTUDIO I

Título del estudio de caso	Diversificación de ingresos de los productores de castañas mediante el cultivo de hongos shiitake
País / Región	Francia-Córcega
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):

Objetivos / Descripción / Resultados

Este ejemplo muestra cómo los productores de castañas podrían diversificar su fuente de ingresos cultivando hongos shiitake en sus huertos de castañas.

Descripción de las actividades

El cultivo de hongos shiitake («Lentinula edodes») en troncos a la sombra de (castaños) en huertos de castaños. Los troncos se compran e inoculan con inoculante shiitake (desove) (Fig. 1).

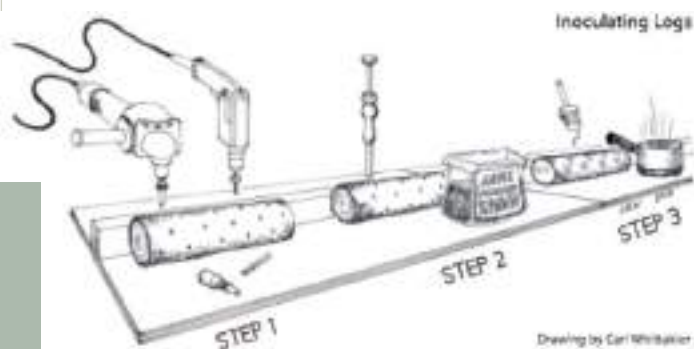


Figura SEQ. Figura / * ARABE 1

Los troncos inoculados se apilarán en un «patio de colocación» durante el primer año cuando se produzca la carrera de desove (Figura 2). Esta es un área específica en el huerto que proporciona suficiente sombra durante todo el año, y esto es muy importante para evitar que los troncos se sequen demasiado (Sabota, 2007). Es necesario garantizar la disponibilidad de agua para mantener los troncos húmedos en verano (Sabota, 2007). En el huerto, se requiere incluir algunas especies de hoja perenne porque los castaños no pueden proteger los troncos a principios de primavera y finales de invierno de la radiación del sol (aún no hay hojas presentes).



Figura SEQ. Figura /^a ARABE 2 Apilamiento de troncos bajo tela de sombra. Fuente: Mudge et al. (2013).



Figura SEQ. Figura /^a ARABE 3 Fructificación de troncos: después de chocar los troncos, se apilan en un marco A para promover una buena aireación. Fuente: Mudge et al. (2013).

Los troncos comienzan a fructificar en el segundo año y permanecen en producción durante cuatro años.

Los troncos deben ser «chocados» colocando los troncos en agua (tanques) durante un mínimo de 24 horas (dos o tres veces al año) para estimular la fructificación (Mudge et al., 2013; Sabota, 2007). Por lo tanto, un sistema para tener agua disponible cerca del lugar de fructificación es importante. Este puede ser un sistema de recolección de agua en el techo (Sabota, 2007), o riego de una fuente.

En las dos semanas siguientes al remojo, los troncos se apilan (pila de marco A, ver Fig. 3 (Sabota, 2007)) en otra zona sombreada del huerto y la cosecha tiene lugar durante estas semanas.

La diversificación de la empresa es barata de establecer y, además, los productores de castañas ya poseen varias de las herramientas requeridas.

Beneficios esperados

Se puede esperar un promedio de 0,47 kg de shiitake por tronco por año durante la vida útil de un solo tronco (cinco años) con una producción total de un máximo de dos kg (Mudge et al., 2013) (estimación conservadora). A la máxima productividad del negocio (año cinco a diez), 371 troncos están fructificando (Mudge et al., 2013).

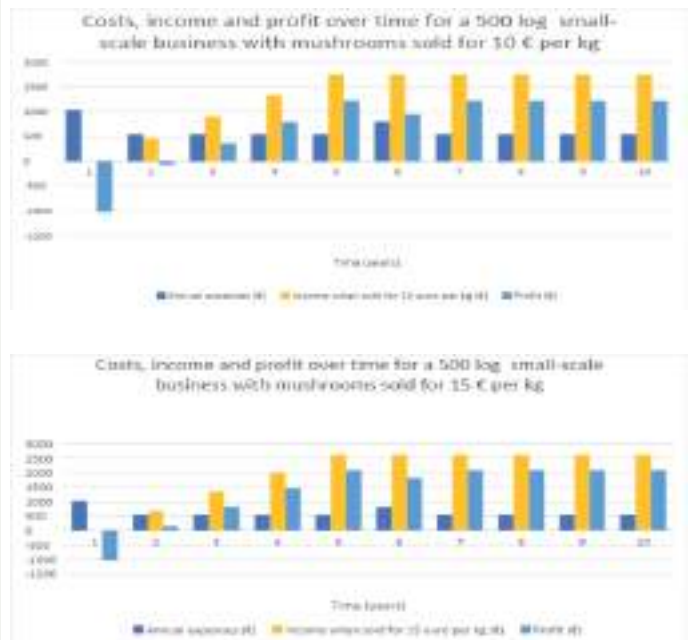
Se consideran dos situaciones:

- vender shiitake a un precio relativamente bajo de € 10 por kg a tiendas de comestibles (orgánicas). Después de diez años, el beneficio neto acumulado es de 7.066 euros.
- venta de shiitake a un alto precio a restaurantes y en mercados de agricultores (15 € por kg). Después de diez años, el beneficio neto acumulado es de 13.661 euros.

Beneficios tangibles

El segundo escenario muestra que después de cinco años, el beneficio anual se eleva a 2.088 euros. Obviamente, esto no es suficiente para que un agricultor de castañas principiante pague sus facturas mientras espera que comience la producción de castañas. Sin embargo, debe reconocerse que el tiempo dedicado a esta actividad es de solo 152 horas por año, lo que significa que, si los castañadores piensan que esto es compatible con las actividades relacionadas con la castaña, un aumento en la producción de shiitake podría ser una posibilidad para aumentar las ganancias y reducir el impacto económico de un colapso en la producción de castañas. Por ejemplo, podría ser posible triplicar el número de troncos en producción (1 500). Esto daría lugar a una producción máxima anual de 525 kg de shiitake, lo que resultaría en un beneficio máximo anual de 6 264 € (los gastos también se triplican). Esta ganancia ya es bastante sustancial para un agricultor de castañas principiante y muestra que el cultivo de shiitake puede ser una forma de ayudar a los nuevos agricultores a restaurar los huertos de castañas.

Comentarios adicionales



Enlaces/Recursos adicionales

- Mudge, K., Matthews, A., Waterman, B., Hilshey, B., Sierigk, S., Laskovki, N., Rockcastle, J., Rockcastle, S. y Gabriel, S. (2013). Mejores prácticas de manejo para el cultivo de shiitake basado en troncos en el noreste de los Estados Unidos. Disponible en: <https://www.uvm.edu/sites/default/files/media/ShiitakeGuide.pdf>
- Pepels, N. (2020). La castaña necesita de su amo. Tesis de maestría, Universidad de Wageningen e ISARA. Disponible en: https://e6477a83-f549-4a4c-afb0-103217d1d19c.filesusr.com/ugd/d7b56a_8399892fd7f24fc3bc8761c663a0516.pdf
- Sabota, C. (2007) Shiitake Mushroom Production On Logs. Disponible en : <https://www.mushroomcompany.com/resources/shiitake/ala-logs.pdf>

CASO DE ESTUDIO II

Título del estudio de caso	Reactivación de la producción de harina de castaña en Castagniccia - Córcega
País / Región	Córcega- Castagniccia
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input checked="" type="radio"/> Otros: (Especifique): <i>Salvaguardia del savoir-faire tradicional</i>
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Jean Marie Vecchioni vive en un pueblo de Castagniccia situado entre 400 y 800 metros de altitud en la parte esquitosa del noreste de Córcega. Al revivir esta actividad tradicional, JMV quería salvaguardar un patrimonio tangible e intangible, para apoyar la cohesión social y el desarrollo económico de su aldea.</p> <p>A los 33 años, tras estudios y una actividad asalariada, JMV decidió cambiar su carrera a la producción de harina de castaña en los siguientes pasos;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restauración de un castañal de 10 hectáreas mediante desbroce, poda y vallado del terreno 2. cosecha, secado en un secadero construido para este fin, descascarillado mecánico y manual de las castañas. 3. Los primeros 2 años las castañas se molerán fuera del pueblo y luego JMV construirá su propio molino. Si la motorización pasó de lo hidráulico a lo eléctrico, el mecanismo de la tolva de madera y las piedras de molino de piedra responden a las características tradicionales. Se hizo gracias al saber hacer de los antiguos molineros tanto en la fabricación de las piedras de molino como en su mantenimiento. <p>JMV produce 2 toneladas de harina, vendidas a 20 € por kg, a partir de 6 toneladas de castañas cosechadas, secas y molidas.</p> <p>La calidad de la harina producida según el método tradicional atrae a muchos castañadores que no tienen molino. Así, se producen 8 toneladas más de harina.</p> <p>Por último, JMV se convirtió recientemente en presidente de los productores de la DOP harina de castaña ecológica de Córcega, cuya función es proteger el producto de las importaciones y falsificaciones en un mercado que está creciendo de nuevo.</p>



Beneficios tangibles	Este ejemplo muestra la viabilidad de una actividad de reconversión profesional en torno a la valorización de la harina de castaña ecológica.
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	



CASO DE ESTUDIO III

Título del estudio de caso	Mejora/Ampliación de la producción de castañas en Likouresis - Arcadia
País / Región	Grecia – Likouresis, Trípoli, Arcadia
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Ioannis Kollias opera un bosque de castaños tradicional en un pueblo de Trípoli, Arcadia, ubicado a unos 900 metros de altitud y a 21 km al suroeste de Trípoli en las tierras altas de Menalón del Peloponeso. Al continuar y revivir esta actividad tradicional, Ioannis Kollias quería salvaguardar un patrimonio tangible e intangible, revivir los recuerdos que tenía de niño viendo a su abuelo y padre cultivar esta tierra y, por supuesto, apoyar la cohesión social y el desarrollo económico de su familia y aldea.</p> <p>A los 27 años, después de los estudios de Agricultura (su tesis fue sobre castaños) Ioannis Kollias decidió revivir lo que su abuelo -que nació en la zona- comenzó en 1952. Cuando comenzó en 2010 el castaño era de 2,5 hectáreas. Ahora 2022, ha aumentado a 8 hectáreas. El método de cultivo no está certificado como ecológico, pero sigue los principios clave. Hace unas semanas solicitó un programa nacional de financiación para el cultivo ecológico y espera resultados.</p> <p>Puntos clave :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restauración de un castaño de 2,5 hectáreas mediante el desbroce del terreno y la poda de los árboles. 2. Aumentó el tamaño del castaño a 8 hectáreas y plantó nuevos árboles de la variedad tradicional local «Arcadia». 3. Invertimos en maquinaria de equipos necesarios para el cultivo del castaño. 4. Invertió en maquinaria para clasificar las castañas en función de su tamaño y asegurarse de que no sean «golpeadas» o alteradas. 5. Invertió en Marketing (sitio web y páginas de redes sociales) para expandir su red de ventas. 6. Tiene planes para desarrollar actividades de AgroTurismo en cooperación con empresas locales. 7. Tiene planes para crear una Organización de Productores para que puedan adquirir mutuamente maquinaria y otros recursos.

Ioannis Kollias produce unos mil kilos de castañas.
El mercado (clientes mayoristas y minoristas) responde bien a las castañas producidas por Ioannis debido a su calidad y también por su origen.

Ha sido un factor motivador para otros agricultores de la zona, que aumentan también su inversión en materia de Castaño.

Beneficios tangibles	Desarrollo socioeconómico rural directo e indirecto, conservación de la biodiversidad, protección contra incendios forestales, protección contra la erosión del suelo, aumento de la captura de dióxido de carbono de CO ₂ , fortalecimiento de la suficiencia de productos de la UE.
Comentarios adicionales	<p>Tiene planes para desarrollar actividades de AgroTurismo en cooperación con empresas locales.</p> <p>Tiene planes para crear una Organización de Productores para que puedan adquirir mutuamente maquinaria y otros recursos.</p>
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.facebook.com/kastaneonas.kollias • https://www.my-nuts.gr/to-ktima-mas • https://kastaneonas-kollias.blogspot.com/2016/12/blog-post_24.html • https://www.ypaidthros.gr/giannis-kollias-nees-poikilies-eksoplismous-anadiarthrose-kalliergeia-kastanias-karydias-mainalo/



CASO DE ESTUDIO IV

Título del estudio de caso	Mejora de la calidad de la producción de castañas a través de prácticas cooperativas en Melivoia - Larissa
País / Región	Grecia – Melivoia, Larissa, Tesalia
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Cooperativa Agrícola de Melivoia, se encuentra en la montaña Ossa de la región de Tesalia, Grecia.</p> <p>La cooperativa fue fundada en 2016 por 32 productores con un total de 60 hectáreas de castaños, algunos de los árboles de más de un siglo de antigüedad. Ahora son 39 productores con un total de 75 hectáreas y un producto de 280 toneladas de castañas.</p> <p>Los árboles están espectacularmente ubicados desde cerca del mar Egeo hasta una altitud muy baja hasta 1150mt. La variedad de castaño es la local de Melivoia, un lugar con una historia de castaños que se remonta a la antigua Grecia del 3 aC, por lo que tiene una ciudad llamada Kasthanea. Una característica especial de algunos productos de castañas es su tamaño, alcanzando así las 35 piezas por kg. Lo anterior llevó a la cooperativa a presentar una solicitud de producto de Denominación de Origen Protegida (DOP) y están a la espera de resultados.</p> <p>En este momento, el 70% de los productos se exportan a clientes mayoristas europeos y la mayor parte a Italia. El otro 30% se vende dentro del mercado griego.</p> <p>Se unieron a la eurocastanea creada en 2018, la Red Europea de Castañas que tiene como objetivo reforzar la representación del sector en las instituciones europeas y en las administraciones públicas nacionales y autonómicas.</p> <p>Están en una nueva cooperación aplicando soluciones digitales de agricultura de precisión para su cultivo con el fin de reducir las enfermedades y los insumos agrícolas y garantizar la producción. El seguimiento del producto y el cálculo del ahorro de CO2 también forman parte de los objetivos.</p>

Beneficios tangibles	<p>Hace apenas 2 años, se aprobó la solicitud cooperativa para un programa de financiación LEADER (600K €) y estamos programando el tercer trimestre de 2022 para comprar infraestructura de maquinaria, comenzar la construcción de instalaciones certificadas y procesos de cultivo (GLOBAL GAP), envasado y almacenamiento en frío de 350 toneladas de capacidad.</p> <p>Los productores de la cooperativa planean iniciar el cultivo orgánico a partir de este año de forma experimental con el fin de comprender completamente el comportamiento de los árboles en las enfermedades y en los productos.</p>
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • https://acmelivias.gr • https://www.facebook.com/kraniot/ • https://www.ypaithros.gr/meliboia-agias-kentro-kastanou-oli-ellada • https://greenagenda.gr/digital-farming

CASO DE ESTUDIO V

Título del estudio de caso	El Festival de las Castañas en Kolarovo
País / Región	Petrich, Bulgaria
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input checked="" type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Objetivos El festival de las castañas se organiza anualmente en el pueblo de Kolarovo, región de Petrich. El objetivo principal del festival es presentar diversos usos de las castañas y los derivados de las castañas, así como promover las castañas como un producto sabroso y nutritivo.</p> <p>Descripción Cada año, a finales de septiembre / principios de octubre, en el pueblo de Kolarovo, los productores locales de castañas organizan el Festival de la castaña. El pueblo de Kolarovo se encuentra en el Parque Natural de Belasitsa en la región de Petrich, la principal región productora de castañas del país. Por lo general, el programa del festival incluye una exposición de productos tradicionales y alimentos de la zona de Belasitsa, así como muchas actuaciones folclóricas locales. Hay muchos pabellones que exhiben magníficos trajes tradicionales, alfombras, pinturas, decoraciones, sabrosas frutas y verduras. Los visitantes pueden degustar platos y bebidas tradicionales típicas de la región, como diferentes tipos de tartas de queso, panes rituales, arroz y cangrejos, repollo y vid con relleno de arroz y carne, miel de acacia, rakia – una bebida alcohólica tradicional hecha de nueces, mermeladas y bebidas hechas de higos, jugo de cornel y muchos otros artículos, especialmente preparados para la celebración. Hierbas y sabrosas tentaciones culinarias búlgaras con castañas como pastel de castañas, pollo con castañas, castañas asadas, miel de castañas y otros también se ofrecen. Hay más atracciones como clases de baile folclórico, senderismo de montaña y juegos y diversión tanto para pequeños como para grandes.</p> <p>Resultados obtenidos El festival es un evento importante en el calendario social y cultural del municipio de Kolarovo y la región. El festival atrae a muchos visitantes de la región y promueve las castañas y los productos de castaña entre los clientes potenciales.</p>

Beneficios tangibles	Ingresos económicos Promoción de las tradiciones culturales
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none">• https://travelbulgaria.news/chestnut-festival/

CASO DE ESTUDIO VI

Título del estudio de caso	La miel de castaña
País / Región	Petrich, Bulgaria
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input checked="" type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>La miel de castaño se produce en las afueras de la montaña belasitsa . Como es muy nutritiva y beneficiosa para el organismo, la miel de castaño es un excelente ejemplo de posible derivado de la castaña.</p> <p>La miel de castaño es diferente debido a su sabor específico, que se puede definir como dulce, pero también se puede caracterizar por una nota residual amarga. Esto lo convierte en un sabor favorito para cualquiera que no le guste el azúcar.</p> <p>El color es similar al de la miel de pino, pero sorprende con un olor y sabor completamente diferentes. Tarda mucho tiempo en cristalizarse porque es rico en fructosa. Según los productores de miel de castaño, cualquiera que la pruebe la define como la mejor.</p> <p>A los pies de la montaña Belasitsa, donde hay muchas plantaciones de castañas comestibles, varias familias crían abejas y extraen miel de castaño. El pastoreo es de las flores de castaño en primavera, que son largas franjas amarillentas que tienen un olor amargo y son pegajosas al tacto.</p> <p>El pastoreo en el área es limitado porque hace mucho calor en los campos de Petrich y el color se mantiene fresco por un corto tiempo. El período de floración de la castaña comestible es a finales de junio, lo que permite una sola cosecha, no varias, como es habitual en otras partes del país. Cuando el clima es caluroso, los árboles florecen a la vez y la miel se puede cosechar solo 3-4 días al año.</p> <p>Los beneficios de consumirla han sido científicamente probados. En comparación con otros tipos de miel, tiene fuertes propiedades bactericidas y es el antibiótico natural más potente. Todas las enfermedades de tipo inflamatorio progresan favorablemente cuando la miel de castaño comestible se incluye en el tratamiento.</p>

La miel de castaño tiene un efecto beneficioso sobre los sistemas respiratorio y genitourinario. Aumenta el apetito y mejora el trabajo del hígado y la bilis. También se llama miel masculina porque se cree que mejora la libido y la función sexual.

La degustación de miel de castaño está incluida en varios tours que se ofrecen en la montaña de Belasitsa . También proporcionó buenos ingresos para las familias productoras al tiempo que les permitió preservar una tradición de siglos de fabricación de miel.

Beneficios tangibles	Ingresos económicos Promoción de las tradiciones culturales
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • https://slowtours.bg/medat-ot-kesteni-shtedriyat-priroden-dar-ot-planinata-belasitsa/

CASO DE ESTUDIO VII

Título del estudio de caso	El Festival de las Castañas de Brezhani
País / Región	Región de Blagoevgrad, Bulgaria
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input checked="" type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>El Brezhani chestnuts Fest se organiza anualmente en el pueblo de Brezhani, región de Blagoevgrad.</p> <p>El objetivo principal del festival es presentar diversos usos de las castañas y los derivados de las castañas, así como promover las castañas como un producto sabroso y nutritivo.</p> <p>Brezani se encuentra en una colina empinada a ambos lados de un valle fluvial con una altitud de 500 a 700 metros. En el pasado, Brezani era una ciudad minera. Hoy en día, muchos lugareños han abandonado su ciudad natal, dispersándose por toda Bulgaria. Lo que los hace reunirse, recordar tradiciones, deliciosos platos, cantar y divertirse es el Brezhani chestnuts Fest.</p> <p>El evento tiene lugar en la plaza, donde se ha construido un amplio escenario. Los lugareños preparan una larga comida para presumir de la fertilidad de sus jardines y la diligencia de su trabajo. Las amas de casa más hábiles se arremangan para demostrar sus habilidades culinarias. Y así hay una gran exposición culinaria y celebración con música, canciones y gente.</p> <p>Los huéspedes pueden degustar diversas recetas con castañas, pasteles y tartas, así como aprender de las mujeres que presentan personalmente sus platos. El estado de ánimo se eleva, huele a deliciosa barbacoa y aperitivos. La experiencia es inolvidable, sin pompa, con inmediatez y calidez, y las largas mesas y bancos estirados recuerdan las tradiciones de las mesas rurales, donde todos se sientan juntos y comparten las vacaciones como una pequeña sociedad cohesionada.</p> <p>Las castañas y manzanas de diferentes variedades se pueden comprar en el mercado único de Brezani.</p>



La Asociación «Pueblo y Tradiciones» apoya al pueblo de Brezani en sus esfuerzos por preservar el espíritu y la vitalidad de su patria. Sus exitosos proyectos con la ciudad macedonia de Delchevo y los plein airs realizados con artistas de Bulgaria y Macedonia crean la Galería de Arte Brezani. La asociación representa a Brezani cada año en el encuentro internacional «Terra Madre» en Italia. Son la base del programa de plantación de nuevos bosques de castaños.

La castaña de Brezhani es bastante diferente en sabor de otros tipos de castañas. Es más pequeño y mucho más dulce.

El festival es un evento importante en el calendario social y cultural que hace que muchas personas regresen o vengan a visitar el pueblo y la región.

El festival atrae a muchos visitantes a la región y promueve las castañas y los productos de castaña entre los clientes potenciales.

Beneficios tangibles	Ingresos económicos Promoción de las tradiciones culturales
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.culinarytourism.bg/dolinata-na-vinoto/kulturni-zabelezhitelnosti/brezhani-praznik-na-kestena & https://www.culinarytourism.bg/sabitiya/praznik-na-brezhanskiya-kesten-na-19-oktomvri

CASO DE ESTUDIO VIII

Título del estudio de caso	«Castañas Naiciña» en Chantada.
País / Región	España/Galicia
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Biodiversidad<input type="radio"/> Protección contra incendios forestales<input type="radio"/> Prevención de la erosión<input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio<input type="radio"/> Social cohesión<input type="radio"/> Desarrollo cultural<input type="radio"/> Valor paisajístico<input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo<input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Objetivos Una pequeña empresa familiar agrícola ubicada en el campo español apostó por valorizar y ampliar la producción tradicional de castañas a mayor escala, para alcanzar relevancia nacional e internacional.</p> <p>Descripción Desde 1985, la empresa familiar Naiciña comenzó a invertir en la producción tradicional de castañas, un producto histórico en la región gallega. Realizaron crecientes inversiones en mecanización del proceso de cosecha, envasado y procesamiento de la castaña, manteniendo los métodos tradicionales y siguiendo las pautas de producción ecológica. La compañía incluso desarrolló métodos de procesamiento ecológicos para garantizar la seguridad y preservación de la castaña. Actualmente, ofrecen una amplia variedad de castañas y productos derivados de la castaña frescos y en escabeche, con castañas reconocidas como Indicación Geográfica Protegida (IGP) por el estado español.</p> <p>Resultados obtenidos Desde que comenzó la plantación de castañas y la cosecha de nueces, la compañía ha percibido un aumento lento pero constante en su tamaño, producción y ventas. Además, las castañas que vende son reconocidas como IGP y, por lo tanto, reconocidas como únicas por sus características y la región en la que se producen. Actualmente, la compañía vende sus castañas en diferentes formatos y las vende no solo en España y otros países europeos, sino también a Estados Unidos, Japón o países sudamericanos o de Oriente Medio.</p>

Beneficios tangibles	En un período de 30 años, la pequeña empresa familiar percibió un inmenso crecimiento debido a su decisión de comenzar a producir e invertir en la producción tradicional de castañas orgánicas. Actualmente, la empresa Naiciña es uno de los productores de castañas españoles más relevantes.
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Página web: https://arean-hijos.com/en • Destacado periodístico en la producción y valor de la empresa: https://www.elespanol.com/quincemil/articulos/economia/naici-na-la-empresa-gallega-pionera-en-transformar-la-castana-y-aprovechar-el-souto



Figura 1. Productos a base de castañas actualmente disponibles, incluidas castañas frescas, secas y en escabeche, así como mermeladas, purés o chocolates.



Figura 2. Una breve historia de la historia de la compañía y el apoyo a la producción de castañas orgánicas como se muestra en su página de inicio.



Figura 3. Mirada cercana de un paquete de castañas cocidas listas para la venta al por menor, que muestra claramente su peso, composición y la etiqueta de agricultura ecológica de la UE.

CASO DE ESTUDIO IX

Título del estudio de caso	Proyecto «Amarelante» en Manzaneda, Galicia.
País / Región	España/Galicia
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<input checked="" type="radio"/> Biodiversidad <input checked="" type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input checked="" type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Objetivos Una pequeña sociedad cooperativa de reciente creación intentó renovar la economía rural, la vida y el desarrollo cultural plantando castañas varietales locales.</p> <p>Descripción (15 líneas máx.) Fundada en 2013 en Galicia (España), la pequeña sociedad cooperativa Amarelante buscó la revitalización de las zonas rurales y la recuperación del valor tradicional de las castañas. La sociedad gestiona la cosecha, el almacenamiento, el procesamiento y el envasado de la variedad de castaña «Amarelante», que era típica de la provincia española de Ourense. Al demostrar el éxito y un creciente interés de los consumidores en las castañas orgánicas, la compañía ha recibido fondos regionales y nacionales para aumentar sus operaciones siguiendo los métodos tradicionales de agricultura orgánica. Además, el grupo también ha puesto en marcha actividades de divulgación al público, escuelas y universidades, destacando el patrimonio cultural, el valor económico y social de la castaña.</p> <p>Resultados obtenidos La compañía ha aumentado constantemente su tamaño desde su creación en 2013. En 2015, el grupo comenzó a comercializar castañas envasadas y productos de castañas de panadería. En este mismo año, recibió premios regionales por su carácter cooperativo, estableciendo vínculos entre pequeños agricultores locales. En 2019, recibió otro premio regional por su esfuerzo en la recuperación de zonas rurales abandonadas con actividades económicas renovadas. El grupo ha colaborado con la Universidad de Vigo, entre otras entidades.</p>
Beneficios tangibles	Aumento de la conciencia social sobre la relevancia tradicional de la castaña y sus vínculos con el modo de vida rural. Reconocimiento de la relevancia de la producción de castañas en las zonas rurales. Aumentar el tamaño de la sociedad cooperativa, comercializar los productos y el reconocimiento de su valor por parte del gobierno regional.
Comentarios adicionales	Amarelante ya ha organizado un campo de trabajo ambiental donde los estudiantes aprendieron sobre las arboledas y su valor cultural, social, ambiental y económico, y colaboraron con las escuelas.
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Página web de Amarelante: https://amarelante.gal/



Figura 1. Productos actualmente disponibles. Harina de castañas (izquierda), castañas secas (centro), tarta de castañas envasada (derecha).



Figura 2. Castañas frescas recogidas y listas para el producto final al por menor.



Figura 3. Productos actualmente disponibles y agricultores en un campo de castaños gallegos.



Figura 4. Una charla escolar destinada a niños que se acercan al valor y la relevancia tradicional de la producción de castañas.

CASO DE ESTUDIO X

Título del estudio de caso	Marron - taller de castañas
País / Región	Portugal / Bragança
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<input type="radio"/> Biodiversidad <input type="radio"/> Protección contra incendios forestales <input type="radio"/> Prevención de la erosión <input type="radio"/> Clima Adaptación al cambio <input type="radio"/> Social cohesión <input type="radio"/> Desarrollo cultural <input type="radio"/> Valor paisajístico <input checked="" type="radio"/> Economía rural / Creación de empleo <input type="radio"/> Otros: (Especifique):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>Promocionar la castaña de Terra Fria, la mayor región productora de castañas de Europa, con el objetivo de fomentar el consumo de castaña durante todo el año, de las más variadas formas.</p> <p>«Marron – Oficina da Castanha» se encuentra en el centro de Bragança y es un espacio especializado en castañas y productos de castaña (tienda de comestibles, cafetería y centro de interpretación), donde se puede aprender sobre el castaño y el castaño. El fundador de este espacio es João Campos, un experiodista que decidió dedicarse a promover esta fruta, cuyo potencial consideraba sin explotar. Ha elegido Bragança porque es la mayor región productora de castañas de Europa, con el objetivo de promover el consumo de castaña durante todo el año, de las más variadas maneras.</p> <p>En este espacio encontrarás dulces y mermeladas, licores y cerveza artesanal, panadería y bollería, infusiones, cremas saladas (con pimientos o remolacha y castañas), bombones y chocolates, a base de castañas. Además, organizan visitas diarias al Museo, donde se puede conocer más sobre el proceso de producción y transformación de la Castaña, ya sea a través de diversos paneles informativos, o a partir de contenido interactivo disponible en una pantalla táctil e incluyendo una degustación de Licores y Dulces de Castañas. Con el fin de romper algunas barreras geográficas, siguió adelante con la tienda en línea. Ahora, con un simple toque, puede comprar productos artesanales de Castanha de Trás-os-Montes o de otras regiones de Portugal, España o Francia.</p>
Beneficios tangibles	-
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • https://marron.pt/

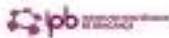


CASO DE ESTUDIO XI

Título del estudio de caso	"Terra fria" chestnut route
País / Región	Portugal / Bragança e Vinhais
Objetivo principal de la reactivación del castaño (solo una opción posible)	<input type="radio"/> Biodiversity <input type="radio"/> Wildfire protection <input type="radio"/> Preventing erosion <input type="radio"/> Climate Change adaptation <input type="radio"/> Social cohesion <input checked="" type="radio"/> Cultural development <input checked="" type="radio"/> Landscape value <input type="radio"/> Rural economy / Creation of job <input type="radio"/> Other: (Please specify):
Objetivos / Descripción / Resultados	<p>"Terra fria" chestnut route aims to promote millenary chestnut trees and extraordinary cultural, landscape and environmental values, promoting tourism and rural development.</p> <p>Chestnuts were the basis of European diet until the introduction of potato, and are still an integral part of traditional cuisine. This European "civilization" of the chestnut tree is associated with a very rich imagination. This cult justified the creation of a European Chestnut Route. In Portugal, the region of Terra Fria, where chestnut cultivation is ecologically adapted and has a high economic potential (Protected Designation of Origin "Castanha da Terra Fria"), is part of this Route through the routes that, in general, cut the municipalities of Vinhais and Bragança, in the areas most densely populated by chestnut tree.</p> <p>The longevity of the chestnut tree is one of its most notable properties, reaching up to 3,000 years, as the popular tradition says "a chestnut tree takes 300 to grow, 300 years to live and 300 to die". In Portugal, namely in the so-called Terra Fria in Trás-os-Montes, we can find a significant number of centenary trees that still produce chestnuts today. It is a route with about 70 km, which goes from Bragança to Vinhais, through the Montesinho Natural Park.</p>
Beneficios tangibles	-
Comentarios adicionales	-
Enlaces/Recursos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.rotaterrafria.com/pages/140 • http://www.myownportugal.com/roteiro/castanhas/



El apoyo de la Comisión Europea a la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.



Universidade de Vigo

DAKOM FOOD

