

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

A.2.1. DEFINICIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS DE PRODUCTOS A INVESTIGAR

FV. CHECKLIST DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN Y OBLIGACIONES PARA SU USO COSMÉTICO.

(FUNDACIÓN CESEFOR)

(En elaboración)

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	3
2. LEGISLACIÓN APLICABLE.	3
3. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN UN PRODUCTO COSMÉTICO.	5
4. LISTADO DE PRODUCTOS.	9
5. CHECKLIST DE VERIFICACIÓN.	10
6. ANEXOS.	11
6.1. SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN A2.1.	11
Reunión 26/01/2024.	11
Comunicaciones vía mail – 01/02/2024.	13

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

1. INTRODUCCIÓN.

Los productos definidos en los planes de ordenación de los diferentes BIOTIPOS, serán objeto de estudio para analizar sus características, aplicaciones, usos y potencial comercial. Esto llevará a tener la ficha técnica descriptiva de cada aplicación a partir de los productos seleccionados en cada biotipo. Se desarrollarán elaboraciones sencillas, con destino en alimentación, fitoterapia, sector cosmético, etc. Se están realizando pruebas y estudios necesarios para definir el potencial y aplicabilidad de los productos, si cumplen las características y tienen propiedades y cualidades suficientes y destacables para poder ser comercializados de forma segura y saludable.

De acuerdo con la información de la que disponemos hasta el momento de la elaboración de esta memoria justificativa, se están estudiando distintos productos obtenidos a partir de productos forestales no maderables como son cáscara y/o aceite de bellota (*Quercus ilex*), una goma vegetal tipo galactomanano extraída de las semillas del algarrobo (*Ceratonia siliqua*), lectinas obtenidas del muérdago (*Viscum album*), oleuropeína, compuesto fenólico obtenido a partir de hojas de olivo, goma de ládano extraída a partir de la jara (*Cistus ladanifer*), etc. La mayor parte de estos productos se sabe que tienen interés en fitoterapia, industria cosmética o farmacéutica.

El presente documento, se muestra **EN ELABORACIÓN**, y contiene una primera aproximación al *Checklist* de verificación de cumplimiento de la legislación para los productos extraídos con futuro aprovechamiento para cosmética.

2. LEGISLACIÓN APLICABLE.

La legislación aplicable en el caso de elaboración de productos cosméticos puede consultarse en este enlace de AEMPS:

<https://www.aemps.gob.es/cosmeticos/legislacion-sobre-productos-cosmeticos/>

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

- Reglamento (CE) n.º 1223/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los productos cosméticos (en adelante, el Reglamento sobre productos cosméticos), que es de aplicación desde el 11 de julio de 2013.
 - Reglamento (CE) n.º 1223/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 (DO L 188 27.7.2023, p.1-23 Versión consolidada a 16/08/2009).
 - Reglamento (CE) n.º 1223/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 (DO L 342 22.12.2009, p.59 Versión consolidada a 17/12/2022).
- Reglamentos por los que se modifican los anexos del Reglamento (CE) Nº 1223/2009.
- Preguntas y respuestas frecuentes sobre el Reglamento (CE) Nº 1223/2009.
- Reglamentos, Decisiones y Directrices de la Comisión para la aplicación del Reglamento (CE) Nº 1223/2009.
- Real Decreto 85/2018, que hace referencia al reglamento europeo, Real Decreto 85/2018, de 23 de febrero, por el que se regulan los productos cosméticos. (Trasposición del Reglamento CE).
- Los productos cosméticos no deben contener los ingredientes recogidos en el Anexo II del Reglamento 1223/2009, seguir las directrices para las sustancias sujetas a restricción del Anexo III, cumplir con los requisitos de colorantes del Anexo IV, conservantes del Anexo V así como los requerimientos para filtros ultravioleta según el Anexo VI.
- Órdenes ministeriales de métodos de análisis.

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

3. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN UN PRODUCTO COSMÉTICO.

Se va a listar una serie de aspectos a tener en cuenta de cara a poder elaborar el adecuado Check list una vez que se establezca el producto cosmético a fabricar.

3.1. Definiciones.

Se consideran las siguientes definiciones, tomadas de la legislación aplicable listada con anterioridad:

Producto cosmético: toda sustancia o mezcla destinada a ser puesta en contacto con las partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes y las mucosas bucales, con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto, protegerlos, mantenerlos en buen estado o corregir los olores corporales. La vía de administración es tópica con finalidad de limpiar, perfumar, proteger.

Sustancia: un elemento químico y sus compuestos naturales o los obtenidos mediante algún proceso industrial, incluidos los aditivos necesarios para conservar su estabilidad y las impurezas que inevitablemente se produzcan en el proceso, con exclusión de todos los disolventes que puedan separarse sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición.

Mezcla: una mezcla o solución compuesta por dos o más sustancias.

3.2. Componentes de un cosmético.

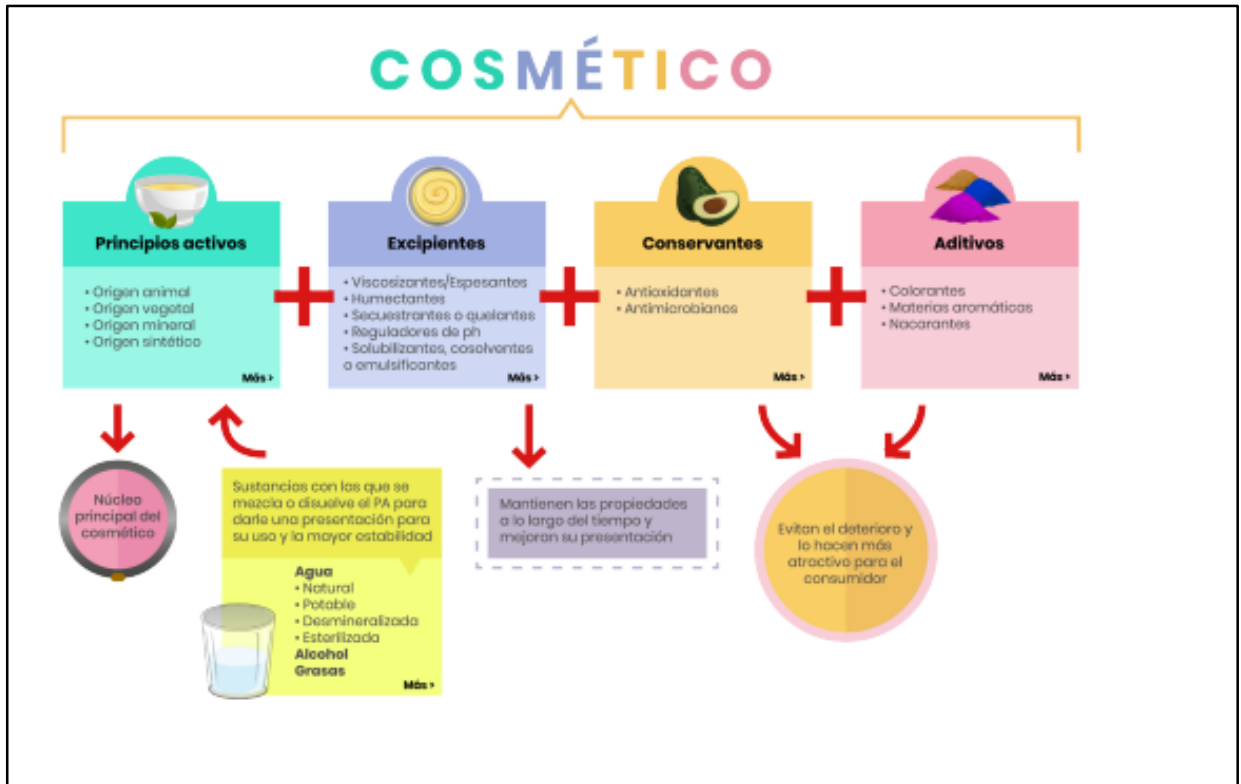
Los componentes de un cosmético pueden agruparse en:

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

1. Base = Solvente = Disolvente
2. Activos = Sustancias activas = Principios activos
3. Conservante
 - 3.1 Antimicrobianos
 - 3.2 Antioxidantes
4. Colorante
5. Perfume
6. Aditivos
7. Vehículos
 - 7.1 Naturales: Aceites de origen animal y/o vegetal
 - 7.2 Artificiales: Vehículos especializados por ejemplo los liposomas
8. Otros componentes.

Los productos cosméticos deben de estar libres de microorganismos, impurezas y han de ser estables a la luz y calor, resistentes a la oxidación y con características fisicoquímicas constantes y reproducibles.

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.



<https://lumen.uv.mx/recursoseducativos/ElaboracionCosmeticos/descargables/cosmeticoitema1.pdf>

Figura 1: Componentes de un cosmético.

3.2.1. Principios activos.

Son los responsables de la eficacia del producto cosmético. Son compuestos de diferente naturaleza que se incorporan al vehículo para otorgarle una función específica. Dichas sustancias pueden tener diferentes orígenes, animal, mineral o sintético.

3.2.2. Excipientes.

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Los excipientes son aquellas sustancias de la fórmula que acompañan a los principios activos y da consistencia a la base, siendo responsables de su textura y características organolépticas y permitiendo una distribución uniforme del resto de componentes.

Los excipientes más habituales son:

Agua: es el componente principal en la mayoría de los cosméticos, figurando en primer lugar en una gran cantidad de productos, como lociones, cremas, geles, champús. Es responsable de hidratar la piel y disolver otros ingredientes.

Aceites: los productos cosméticos pueden tener aceites como base, como aceite de jojoba, de coco o de argán, y los podemos encontrar en el etiquetado por su denominación INCI por ejemplo *Simmondsia Chinensis* (Jojoba)

Ceras: Presentes en cosméticos sólidos o productos capilares en formato sólido o pastillas de jabón, como por ejemplo la cera de abejas.

Emulsionantes: El emulsionante facilita la mezcla de bases de agua y aceite, contribuyendo a la estabilidad de la fórmula y evitando la separación de fases.

3.2.3. Aditivos.

Conservantes: que se usan para aumentar la vida útil del producto y prevenir la proliferación de microorganismos.

Espesantes y estabilizantes: que mejoran la textura y la consistencia del producto como la goma xantana, o la hidroxietilcelulosa.

Correctores de pH: como el ácido cítrico, buscan regular el pH y equilibrar la fórmula.

Colorantes: que pueden ser naturales o sintéticos y dan color a los productos. Los óxidos de hierro o el dióxido de titanio son algunos ejemplos.

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Humectantes: retienen la humedad tanto en la fórmula como en la piel. Son habituales en cosméticos hidratantes, limpiadores o champú. Ejemplos de ello son la glicerina, el ácido hialurónico y el propilenglicol.

Fragancias: Perfumes o por ejemplo, aceites esenciales que ejercen función perfumante.

4. LISTADO DE PRODUCTOS.

A fecha de emisión de este informe la información transmitida por otros socios es que se está trabajando en distintos productos procedentes de varios biotipos para la obtención de alguno de estos productos con posible uso entre otros en cosmética:

- *Quercus ilex*: Bellota: cáscara de bellota; harina de bellota, aceite de bellota.
- *Ceratonia siliqua*: Algarrobo: Garrofín: Goma vegetal tipo galactomanano.
- *Viscum album*: Muérdago: Lectinas.
- *Cistus ladanifer*: Jara: Aceite esencial y goma de ládano.
- *Olea europaea L*: Olivo: Oleuropeína.

(En elaboración)

5. CHECKLIST DE VERIFICACIÓN.

Pendiente de conocer productos finales, método de obtención y destino final.

MATERIA PRIMA	PRODUCTO	MÉTODO EXTRACCIÓN	FUNCIÓN	REQUISITOS LEGALES

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

--	--	--	--	--

6. ANEXOS.

6.1. SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN A2.1.

Reunión 26/01/2024.

PARTICIPANTES:

ÁNGELA MOLINA – UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (UCO).

M^a DEL MAR CALONGE DELSO – FUNDACIÓN CESEFOR.

M^a ELENA PINAR CRESPO – FUNDACIÓN CESEFOR.

Primer contacto desde Fundación Cesefor con la Universidad de Córdoba para que nos avance los productos que están caracterizando.

La UCO va a llevar a cabo los planes de ordenación/explotación Villanueva del Duque, Balsa de Ves, Andilla, Enguera y Oliete y el desarrollo de productos. De momento está recopilando información bibliográfica de productos con especial interés.

Han hablado con AMUFOR, y el producto a estudiar es la algarroba para hacer sirope de algarroba, e intentar extraer garrofín, es una goma vegetal destinada a alimentación. Ya cuenta con algunos productos como la hoja de olivo para estudiar distintos tipos de extractos (hidrosolubles y con solventes orgánicos). El principio activo descrito en hojas de olivo es la oleuropeína, con propiedades antiinflamatorias y antioxidantes y que podría tener interés en uso tópico en cosmética. En unos días espera recibir muestras de muérdago, liquen, jara y pino silvestre.

Desde Fundación Cesefor se comenta que nuestro interés es en los productos que vayan destinados a cosmética, pues nuestro trabajo en la actividad A.2.3 será el diseño de laboratorios productivos.

Elena propone darnos un listado de extracciones para ver cómo podemos ir orientando el *check list* quedamos que nos lo enviará en el plazo de 15 días.

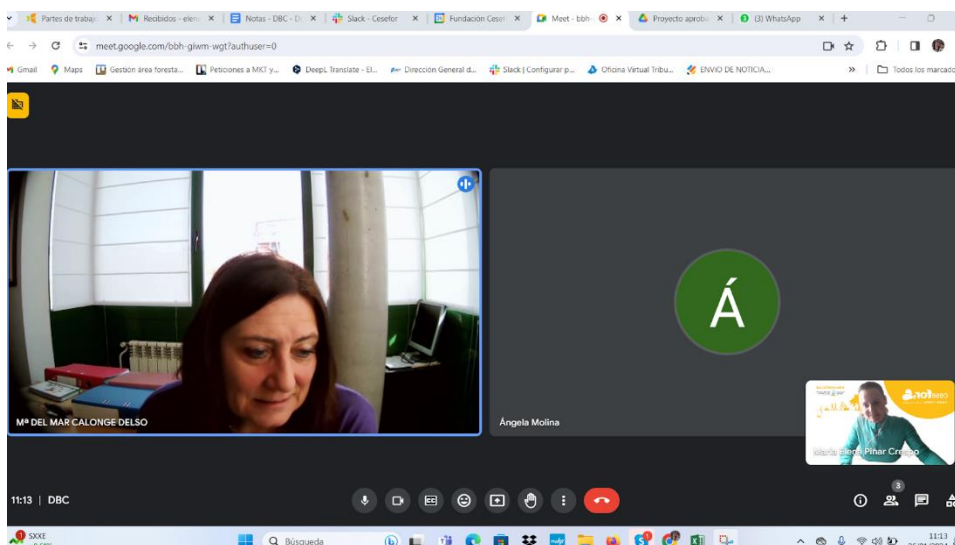
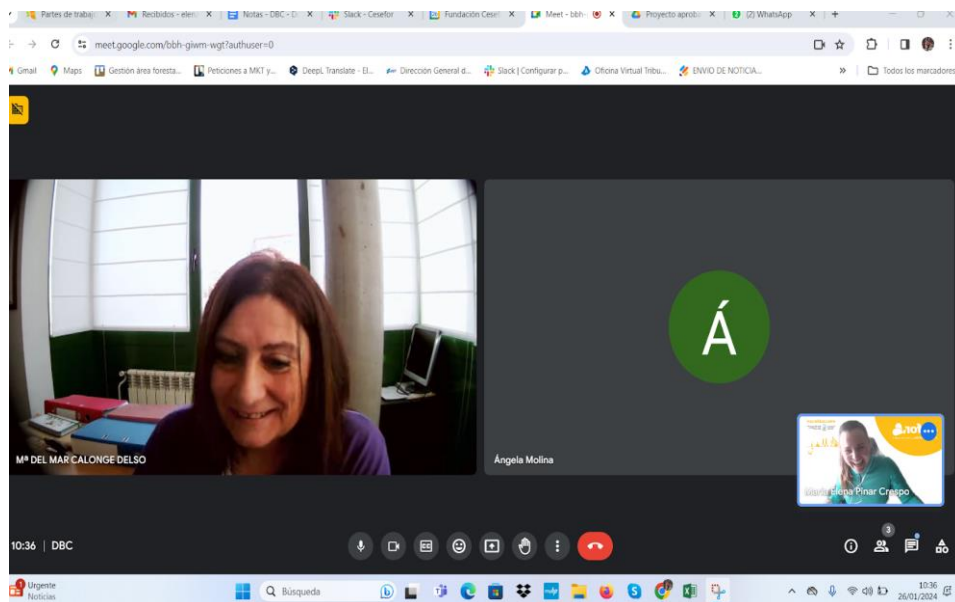
Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Tareas:

Ángela: en dos semanas aprox. Nos enviará un listado de extracciones a partir de productos del monte, para que podamos hacer la aproximación a un *Checklist*.

Mar y Ángela quedan en contacto para posibles dudas de Ángela.

Evidencias de la reunión:



Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Comunicaciones vía mail – 01/02/2024.

Ángela Molina de UCO atiende a nuestra petición tras la última reunión de enviarnos el listado de posibles productos a obtener. Seguidamente desde F. Cesefor se les hace llegar un cuadro aclaratorio de los procedimientos a obtener en laboratorio a partir de la materia prima recibida y se les pide que amplíen la información si procede.

Comunicaciones vía mail – 06/02/2024.

Desde F. Cesefor se les hace llegar un cuadro aclaratorio de los procedimientos a obtener en laboratorio a partir de la materia prima recibida y se les pide que amplíen la información si procede

Comunicaciones vía mail – 09/02/2024: Ángela resuelve alguna de las dudas planteadas. Informa que según se vaya avanzando habrá modificaciones sobre los primeros ensayos.






Ángela de UCO contesta a la propuesta que todavía no pueden resolvernos las dudas acerca de los procedimientos de obtención de productos a partir de materia prima, y nos adjuntan de nuevo la tabla con alguna pequeña aclaración.

Comunicaciones vía mail – 18 y 19/03/2024.

Desde la F. Cesefor preguntamos a la UCO por avances en el estudio de productos y de momento no nos pueden adelantar más información nueva.

Evidencias:

Generar iniciativas económicas innovadoras lideradas por mujeres para dar un aprovechamiento sostenible a los productos forestales no maderables de los bosques españoles” (Del Bosque a Tu Casa) cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

01/02/2024	 Ángela Molina <a.molina.gr@gmail.com> para M ^a , jginer, mí ▾ 1 feb 2024,																														
06/02/2024	 M^a DEL MAR CALONGE DELSO para Ángela, mí ▾ 6 feb 2024, 17:30 Buenas tardes Ángela He revisado lo que me enviaste sobre procesos que estáis desarrollando para obtener distintos productos a partir de proc maderables.																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESPECIE</th> <th>Producto</th> <th>Métodos</th> <th>Equipamiento</th> <th>Uso</th> <th>¿QUÉ LEGISLACIÓN QUE APLICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quercus ilex</td> <td>Cáscara bellota</td> <td>a) Moler cáscara b) Extracción con agua, alcohol o mezcla hidroalcohólica (agua + alcohol C1-C6) c) Recoger el sobrenadante (centrifugación, filtración...) d) ¿qué se hace con el? ¿concentrar, liofilizar...?</td> <td>a) Molinillo b) ¿xxxx? c) Centrifuga d) Rotavapor, liofilizador, ?</td> <td>Cosmético Farmacéutico</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almídon</td> <td>a) Moler bellotas y añadir agua b) Filtrar y volver a resuspender en agua (repetir n veces hasta filtrado claro) c) Centrifugar filtrados d) Lavar residuo con agua e) Secar a 45/52/24h f) Tamizar por tamiz de 250 mm g) Guardar en frascos de plástico de tapa hermética ¿Conservación a temperatura ambiente? h) ¿?</td> <td>a) Molinillo b) ¿Equipo de filtración? c) Centrifuga d) Centrifuga e) Estufa f) Tamiz g) Frascos plástico tapa hermética</td> <td>Alimentación</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Método II a) Moler bellotas b) Tamizado vía seca c) Centrifugación suspensión ¿Cuál de todos? d) Residuo blanco se resuspende de nuevo en agua. Repetir 3 veces e) Residuo seco secar en estufa ventilada a 40-45°C f) Guardar en frascos de plástico de tapa hermética g) ¿?</td> <td>a) Molinillo b) Tamiz c) Centrifuga d) Centrifuga e) Estufa f) Frascos plástico tapa hermética</td> <td>Alimentación</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Método III a) Moler bellotas b) Tamizado c) Añadir solución de metabisulfito al 0,16% (w/w) d) Calentar a 50°C 3h y agitación e) Filtrar por gravedad f) Centrifugar el filtrado 2000rpm/15 min g) Lavar el precipitado 3 veces con agua fría h) Secar a 60°C i) Guardar en frascos de plástico de tapa</td> <td>a) Molinillo b) Tamiz 16 mesh=1,19mm c) Placa colectoras con agitación d) Equipo de filtración e) Centrifuga f) Estufa g) Frascos plástico tapa hermética</td> <td>Alimentación</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ESPECIE	Producto	Métodos	Equipamiento	Uso	¿QUÉ LEGISLACIÓN QUE APLICA	Quercus ilex	Cáscara bellota	a) Moler cáscara b) Extracción con agua, alcohol o mezcla hidroalcohólica (agua + alcohol C1-C6) c) Recoger el sobrenadante (centrifugación, filtración...) d) ¿qué se hace con el? ¿concentrar, liofilizar...?	a) Molinillo b) ¿xxxx? c) Centrifuga d) Rotavapor, liofilizador, ?	Cosmético Farmacéutico			Almídon	a) Moler bellotas y añadir agua b) Filtrar y volver a resuspender en agua (repetir n veces hasta filtrado claro) c) Centrifugar filtrados d) Lavar residuo con agua e) Secar a 45/52/24h f) Tamizar por tamiz de 250 mm g) Guardar en frascos de plástico de tapa hermética ¿Conservación a temperatura ambiente? h) ¿?	a) Molinillo b) ¿Equipo de filtración? c) Centrifuga d) Centrifuga e) Estufa f) Tamiz g) Frascos plástico tapa hermética	Alimentación				Método II a) Moler bellotas b) Tamizado vía seca c) Centrifugación suspensión ¿Cuál de todos? d) Residuo blanco se resuspende de nuevo en agua. Repetir 3 veces e) Residuo seco secar en estufa ventilada a 40-45°C f) Guardar en frascos de plástico de tapa hermética g) ¿?	a) Molinillo b) Tamiz c) Centrifuga d) Centrifuga e) Estufa f) Frascos plástico tapa hermética	Alimentación				Método III a) Moler bellotas b) Tamizado c) Añadir solución de metabisulfito al 0,16% (w/w) d) Calentar a 50°C 3h y agitación e) Filtrar por gravedad f) Centrifugar el filtrado 2000rpm/15 min g) Lavar el precipitado 3 veces con agua fría h) Secar a 60°C i) Guardar en frascos de plástico de tapa	a) Molinillo b) Tamiz 16 mesh=1,19mm c) Placa colectoras con agitación d) Equipo de filtración e) Centrifuga f) Estufa g) Frascos plástico tapa hermética	Alimentación	
ESPECIE	Producto	Métodos	Equipamiento	Uso	¿QUÉ LEGISLACIÓN QUE APLICA																										
Quercus ilex	Cáscara bellota	a) Moler cáscara b) Extracción con agua, alcohol o mezcla hidroalcohólica (agua + alcohol C1-C6) c) Recoger el sobrenadante (centrifugación, filtración...) d) ¿qué se hace con el? ¿concentrar, liofilizar...?	a) Molinillo b) ¿xxxx? c) Centrifuga d) Rotavapor, liofilizador, ?	Cosmético Farmacéutico																											
	Almídon	a) Moler bellotas y añadir agua b) Filtrar y volver a resuspender en agua (repetir n veces hasta filtrado claro) c) Centrifugar filtrados d) Lavar residuo con agua e) Secar a 45/52/24h f) Tamizar por tamiz de 250 mm g) Guardar en frascos de plástico de tapa hermética ¿Conservación a temperatura ambiente? h) ¿?	a) Molinillo b) ¿Equipo de filtración? c) Centrifuga d) Centrifuga e) Estufa f) Tamiz g) Frascos plástico tapa hermética	Alimentación																											
		Método II a) Moler bellotas b) Tamizado vía seca c) Centrifugación suspensión ¿Cuál de todos? d) Residuo blanco se resuspende de nuevo en agua. Repetir 3 veces e) Residuo seco secar en estufa ventilada a 40-45°C f) Guardar en frascos de plástico de tapa hermética g) ¿?	a) Molinillo b) Tamiz c) Centrifuga d) Centrifuga e) Estufa f) Frascos plástico tapa hermética	Alimentación																											
		Método III a) Moler bellotas b) Tamizado c) Añadir solución de metabisulfito al 0,16% (w/w) d) Calentar a 50°C 3h y agitación e) Filtrar por gravedad f) Centrifugar el filtrado 2000rpm/15 min g) Lavar el precipitado 3 veces con agua fría h) Secar a 60°C i) Guardar en frascos de plástico de tapa	a) Molinillo b) Tamiz 16 mesh=1,19mm c) Placa colectoras con agitación d) Equipo de filtración e) Centrifuga f) Estufa g) Frascos plástico tapa hermética	Alimentación																											
09/02/2024	 Ángela Molina <a.molina.gr@gmail.com> para M ^a , mí ▾ 9 feb 2024, 13:29 ☆ ← Buenas tardes Maria del Mar, Las dudas que tienes en los procedimientos, todavía no te las puedo resolver																														
18/03/2024	<p style="text-align: center;">Avances en el proyecto DBC Externo Recibidos x</p>  M^a DEL MAR CALONGE DELSO para Ángela, mí ▾ 18 mar 2024, 14:04 (hace 3 días) ☆ Buenos días Ángela																														
19/03/2024	 Ángela Molina <a.molina.gr@gmail.com> para M ^a , mí ▾ 19 mar 2024, 11:11 (hace 2 días)																														