

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Félix Antonio López Gómez		
<b>Entidad</b>	Agencia Estatal CSIC		
<b>Email</b>	f.lopez@csic.es	<b>Teléfono</b>	664646843
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> </ul> <p>**** <u>Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Aprovechamiento de residuos vitivinícolas para la obtención de materiales carbonosos de valor añadido		
<b>Objetivos</b>			
<p>Proyecto C2W (Carbon Wastes Wine)</p> <p>Transformación de los residuos vitivinícolas en carbón hidrotermal y biocarbón para usos agrícolas</p> <p>Obtención de biocarbón y carbón activo para su empleo en industrias de nutrición animal y cosmética.</p> <p>Modelo de negocio y explotación comercial</p>			
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>			
<p>Los residuos vitivinícolas, que agrupan al bagazo; raspón y semillas, junto con la madera de poda, constituyen una fuente de biomasa de interés industrial y económico. Se estima que en conjunto, se generan 2-3 millones de toneladas anuales de estos residuos en España. Actualmente, en la mayoría de las bodegas su gestión se reduce al almacenamiento en vertederos y en menor medida, se realiza biocompostaje. Sin embargo, al tratarse de materiales biomásicos, pueden ser transformada en materiales de alto valor añadido. Tradicionalmente, los residuos lignocelulósicos se transforman en biocarbón mediante pirólisis a alta temperatura (alrededor de 550 °C). Esta tecnología exige consumos de energía muy elevados a la vez que en el transcurso del proceso se generan gases y compuestos orgánicos (equivalentes a ácidos piroleñosos) que es imprescindible tratar y gestionar adecuadamente. Este proceso es especialmente poco rentable en el caso de los residuos vitivinícolas, puesto que su elevada humedad requiere etapas previas de secado. Una alternativa a estas tecnologías, es el tratamiento hidrotermal, a baja temperatura (150-300 °C), que se lleva a cabo en autoclaves a presiones relativamente bajas, del orden de 20-30 bares. Este</p>			

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

proceso está muy indicado para los residuos vitivinícolas puesto que permite utilizar el alto contenido en agua de los mismos para generar un material muy enriquecido en carbono, denominado carbón hidrotermal (HTC). Además, el tratamiento realizado permite eliminar bacterias y hongos existentes en los residuos iniciales por lo que es un producto apto para su empleo en el suelo como corrector tanto de la acidez como de la porosidad del suelo. Es un proceso simple y económico. Además, el agua utilizada en el proceso puede ser reutilizada y las pequeñas cantidades de compuestos orgánicos que en ella se disuelven como consecuencia del proceso, principalmente fenoles, pueden ser separados y comercializados. Además, el carbón hidrotermal o HTC, es un excelente precursor para la obtención de carbón activo por los métodos tradicionales de activación física con vapor de agua ya sea en horno rotativo convencional o en lecho fluido. Este proceso ha sido estudiado por el CSIC a nivel de laboratorio disponiendo de todos los datos necesarios del proceso. Se ha diseñado ya una planta piloto con capacidad de 100 kg/bach y el objetivo principal del proyecto sería la construcción y puesta en marcha de la instalación; la realización de estudios de mercado de los distintos productos finales obtenidos destinados ya sea a agricultura (hidrocarbón, biocarbón) o industria alimentaria animal o industria cosméticas biocarbón, carbones activos).

¿Desea liderar?		¿Existe ya pre-consorcio?	Existe un consorcio entre los tres centros del CSIC proponentes del proyecto (INCAR; MBG y CENIM)
-----------------	--	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

## FICHA

Nombre y apellidos	ANTONIO RIGUEIRO RODRÍGUEZ		
Entidad	Universidad de Santiago de Compostela (USC)		
Email	<a href="mailto:antonio.rigueiro@usc.es">antonio.rigueiro@usc.es</a>	Teléfono	982 823 105 Ext: 23105
Área temática	- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.		
Título	BIOHERBICIDAS		
Objetivos	Desarrollar productos herbicidas a partir de residuos de industrias de producción de aceites esenciales a partir de plantas aromáticas con el fin de su utilización en agricultura ecológica y en monumentos.		
Descripción ( <i>min media página, max 1 página</i> )	<p>Nuestro grupo de investigación lleva varios años trabajando en el control de plantas vasculares adventicias en cultivos agrícolas, praderas y monumentos.</p> <p>Cada vez son mayores las restricciones al uso de productos herbicidas de síntesis, especialmente en ámbitos urbanos (parques y jardines, monumentos...), y la directiva comunitaria que regula la agricultura ecológica tampoco permite el uso de esos productos.</p> <p>Estas circunstancias llevaron a nuestro grupo de investigación a probar el uso como herbicidas de sustancias naturales derivadas de plantas (aceites esenciales, hidrolatos, maceraciones, restos vegetales...) para controlar distintas plantas adventicias frecuentes en cultivos agrícolas y monumentos, con resultados esperanzadores.</p> <p>Nuestra idea es seguir avanzando en estas experiencias y, si es posible, hacerlo en colaboración con otros grupos de investigación interesados en estas temáticas y con empresas productoras de aceites esenciales, cuyos residuos pueden ser de gran utilidad desde el punto de vista que nos interesa.</p>		
¿Desea liderar?	SÍ, PERO NO ES IMPRESCINDIBLE	¿Existe ya pre-consorcio?	NO

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Victoria Masaguer Torres		
<b>Entidad</b>	ArcelorMittal Investigación (AMI 3)		
<b>Email</b>	victoria.masaguer@arc elormittal.com	<b>Teléfono</b>	
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: <b>Sostenibilidad de los Sistemas de Producción</b>, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- <b>Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</b></li> <li>- <b>Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</b></li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	<b>CONSLAG - Valorización de escoria de acería en el sector de la construcción</b>		
<b>Objetivos</b>	<p>El objetivo general de esta propuesta es impulsar la economía circular en el sector siderúrgico mediante la valorización de escoria de acería, material actualmente sin ruta de valorización que supongo el consumo de cantidades apreciables para una producción de 500.00 toneladas anuales. Se pretende investigar nuevos mercados para la valorización en sectores externos de la escoria de acería, abriendo nuevos mercados que no están siendo explotados con el objetivo de reducir los stocks intermedios existentes de este subproducto.</p> <p>Las características del material, fundamentalmente su composición química (con pequeñas cantidades de cal libre y trazas de Cr), han condicionado hasta el momento su utilización en estos mercados.</p> <p>La cooperación multisectorial permitirá personalizar en mayor medida las características del residuo, fomentando una optimización en materia de gestión de residuos.</p>		
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>	<p>Las escorias de acería (denominadas BOF-slag) se generan en la acería como resultado de la conversión del arrabio en acero líquido. Este tipo de subproductos ve limitada su valorización dadas sus propiedades físico-químicas (expansividad, lixiviación, legislación, evolución de los mercados...), motivo por el cual se generan stocks intermedios a expensas de encontrar mercados en los que poder comercializarse.</p>		

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

Se pretende estudiar nuevas aplicaciones en dos líneas fundamentales

1. La utilización de la escoria tal como es producida y
2. La escoria modificada (envejecida tras un proceso de estabilización).

Con ambos materiales se busca conseguir su aplicabilidad en cuatro campos fundamentales ligados a la construcción e ingeniería civil:

- Producción de asfaltos y mezclas bituminosas.
- Aprovechamiento para balasto ferroviario.
- Aplicación al mantenimiento invernal de carreteras y vías.

La escoria BOF podría tener cabida en la capa de revestimiento o rodadura puesto que se trata de una capa formada por un agregado con áridos de características compatibles. La necesidad de investigación en esta aplicación se refleja en los requerimientos técnicos tales como densidad de los gránulos o protección de la capa impermeabilizante. El estudio de la escoria de acería como árido en aplicaciones de carretera, aunque ya presente en la bibliografía, carece de una metodología u optimización de su forma de uso, aspectos que se propone abordar con esta propuesta.

Otra aplicación como sustitución de árido en el balasto de vías ferroviarias, uso para el que ya se emplean otro tipo de residuos. Esta línea es especialmente aplicable al caso de escoria estabilizada.

La necesidad de la sustitución de sal como elemento principal del mantenimiento invernal de carreteras debido a problemas ambientales y de sostenibilidad, hace que la escoria pueda contemplarse como una alternativa realista y sostenible.

El proyecto, claramente dentro del campo de la economía circular, presenta un compromiso y enfoque de sostenibilidad ambiental de un posible consorcio que aborde de forma integral la cadena de valor de una línea de investigación (desde la investigación con universidad/es y centro/s tecnológico/s hasta industria/s).

<p>¿Desea liderar?</p>	<p>SI</p>	<p>¿Existe ya pre-consorcio?</p>	<p>ArcelorMittal, Universidad de Oviedo, abierto a otros socios, preferentemente industriales de los sectores de aplicación</p>
------------------------	-----------	----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FICHA

Nombre y apellidos	Diego Intrigliolo Molina		
Entidad	Consejo Superior de Investigaciones Científicas – Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura		
Email	<a href="mailto:dintri@cebas.csic.es">dintri@cebas.csic.es</a>	Teléfono	656682880
Área temática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales</li> </ul>		
Título	Desarrollo y validación de un asesor virtual para la ayuda a la toma de decisiones sobre estrategias de fertilización (FERTI-ASESOR)		
Objetivos	<p>El objetivo del proyecto es optimizar el uso de los fertilizantes y el agua de riego por la planta para el beneficio del agricultor y sin perjuicio para el medio ambiente. Para ello se desarrollará una plataforma on-line de asesoramiento sobre fertilización que, empleando variables edafoclimáticas y agronómicas, será capaz de predecir a corto plazo la cantidad y el equilibrio de nutrientes óptimas para la planta. Esta plataforma se validará en condiciones de campo, contando con la opinión y retorno de los propios agricultores, y en cultivos importantes del área mediterránea.</p>		
Descripción <i>(min media página, max 1 página)</i>	<p>La hipótesis de la cual partimos para este proyecto es que, haciendo una buena previsión a corto plazo de las necesidades de nutrientes que externamente debemos aportar y, teniendo en cuenta la calidad del agua de riego y las necesidades hídricas de la planta, se podrá aumentar la eficiencia de los fertilizantes y el agua. En este proyecto partiremos de conocimiento ya disponible o bien se complementará el existente con experimentos. Este conocimiento se referirá a cantidad y equilibrio de nutrientes que se encuentran en el suelo, necesidades de nutrientes y el equilibrio que prefieren las plantas en función de su crecimiento y estado de desarrollo, cantidad y equilibrio de nutrientes adecuados a la calidad y cantidad del agua de riego a aportar, influencia de los nutrientes en la calidad de la cosecha. Además, complementaremos este conocimiento para cultivos clave en condiciones de crecimiento controladas. El proyecto contempla las siguientes fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización inicial de la percepción de los agricultores y técnicos de campo hacia el uso de la herramienta de predicción de necesidades nutritivas</li> <li>• Compilación de una base de datos que reúna, para los principales cultivos de la región mediterránea; las necesidades totales de nutrientes y de agua.</li> <li>• Experimentos en hidropónico o en sustrato y en ambientes controlados para la complementación de la base de datos anterior.</li> </ul>		

- Desarrollo e implementación del sistema on-line de asesoramiento a escala de usuario final

<b>¿Desea liderar?</b>	Sí, a nivel técnico. Las empresas suelen liderar este tipo de proyectos	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	En parte
------------------------	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Eduardo Castellano & David Sanchez		
<b>Entidad</b>	MIK – Facultad de Empresariales de la Universidad de Mondragón		
<b>Email</b>	ecastellano@mondragon.edu	<b>Teléfono</b>	669.113.364
<b>Área temática</b>	Por favor, seleccione entre los siguientes retos <sup>2</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> </ul>		
<b>Título</b>	FABEC - Fábrica de Servicios Avanzados en Economía Circular		
<b>Objetivos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Identificar las necesidades tecnología-negocio a medio plazo de la industria</b> manufacturera en relación al concepto Economía Circular (e.g. Re-uso, Re-fabricación, Reciclado)</li> <li>2. <b>Poner en marcha diferentes actuaciones formativas tecnología-negocio</b> dirigidas a emprendedores y profesionales al objeto de que éstos adquieran los conocimientos que la industria demanda o va a demandar en el ámbito de la Economía Circular.</li> <li>3. <b>Diseñar una metodología de trabajo colaborativa que permita el casamiento entre las necesidades (demanda) del sector industrial y las capacidades (oferta) de las empresas y profesionales del ámbito Economía Circular.</b></li> <li>4. <b>Crear nuevos puestos de trabajo asociados a nuevas empresas de servicios industriales en el ámbito Economía Circular.</b></li> </ol>			
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>			
<p>El proyecto pondrá en marcha diferentes procesos y dinámicas que permitan desarrollar un espacio <b>Venture Builder de start-ups</b> proveedoras de servicios industriales en el ámbito de la Economía Circular (e.g. Re-uso, Re-fabricación, Reciclado). Dichos procesos y dinámicas se estructuran en 4 WPs principales:</p> <p><b>WP1. Observatorio de Servicios Industriales en Economía Circular (EC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observatorio de tendencias tecnológicas y nuevos modelos de negocio en el ámbito EC</li> <li>• Mapeo de la oferta servicios industriales EC y demanda de la industria local (Guipúzcoa)</li> <li>• Benchmark de políticas EC en regiones europeas similares</li> <li>• Roadmap de servicios industriales en EC e identificación de espacios de oportunidad</li> </ul> <p><b>WP2. Educación Especializada en Economía Circular (EC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación especializada Tecnología-Negocio EC para proveedores de servicios actuales y profesionales</li> <li>• Formación especializada Tecnología-Negocio EC para emprendedores</li> <li>• Formación personalizada Tecnología-Negocio EC para empresas industriales</li> <li>• Formación personalizada Tecnología-Negocio EC para agencias e instituciones</li> </ul> <p><b>WP3. Colaboraciones &amp; Alianzas</b></p>			

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

- Diseño de la metodología de colaboración oferta-oferta y oferta-demanda
- Creación de acuerdos de colaboración oferta-oferta y oferta-demanda
- Gestión de los acuerdos de colaboración oferta-oferta y oferta-demanda
- Mantenimiento y escalado de las colaboraciones

**WP4. Desarrollo de Start-ups en EC**

- Definición de Propuestas de Valor, Modelos de Negocio y Planes de Viabilidad asociados a las oportunidades (WP1)
- Desarrollo de Mínimos Productos Viables MPV con emprendedores (WP1, WP2, WP3)
- Desarrollo de Pilotajes Product-Market Fit de los MPV con empresas industriales
- Incubación y financiación de las start-ups viables-escalables-invertibles

Asimismo, habrá un WP5 dedicado a Inversiones Físicas. Dicho WP5 habilitará un espacio físico en el cual se desplegarán los procesos y dinámicas generados en los 4 WPs anteriores.

¿Desea liderar?	No	¿Existe ya pre-consorcio?	Sí
-----------------	----	---------------------------	----

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Oscar Alonso		
<b>Entidad</b>	ITH (Instituto Tecnológico Hotelero)		
<b>Email</b>	oalonso@ithotelero.com	<b>Teléfono</b>	914171246
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- <b>Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</b></li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Reutilización de agua clorada de las piscinas en los establecimientos turísticos		
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del consumo del agua en los establecimientos con piscinas o balnearios</li> <li>• Reaprovechamiento de las aguas cloradas para otros usos</li> <li>• Menor impacto en el medio ambiente por el vertido de estas aguas</li> </ul>		
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>	<p>Uno de los aspectos más destacados en la gestión de los hoteles son los costes energéticos, que suponen un 10% de los costes de explotación, donde se incluyen también los elevados consumos de agua, tanto por los propios hoteles como por los huéspedes.</p> <p>Por ello se están desarrollando sistemas para el aprovechamiento y reutilización de aguas utilizadas en el hotel, tanto aguas grises como en especial agua clorada de piscina.</p> <p>Buscar soluciones alternativas y naturales para la reutilización de las aguas cloradas utilizadas en las piscinas de los establecimientos y de los balnearios para ser utilizada de nuevo en otros posibles usos, como regadío de los jardines, limpieza de los edificios, limpieza de las vajillas, etc.</p>		
<b>¿Desea liderar?</b>	NO	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	NO

<sup>1</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Oscar Alonso		
<b>Entidad</b>	ITH (Instituto Tecnológico Hotelero)		
<b>Email</b>	oalonso@ithotelero.com	<b>Teléfono</b>	914171246
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- <b>Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</b></li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Reducción o reutilización de los residuos alimenticios para la generación de energía o de compost monetizando el proceso		
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de la generación de residuos orgánicos en hoteles</li> <li>• Aprovechamiento de los residuos generados para la generación de compost</li> <li>• Liberar presión a los vertederos locales eliminando gran cantidad de residuos orgánicos</li> </ul>		
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>	<p>Los hoteles son grandes generadores de residuos, en especial de residuos orgánicos, provenientes en su mayor parte de la restauración de los establecimientos.</p> <p>Se propone la creación de un servicio de recogida de residuos orgánicos a nivel de destino (municipio), de manera que se libere presión a los vertederos locales al separar y extraer la fracción orgánica del monto total, tanto en hoteles como locales de restauración.</p> <p>Estos residuos orgánicos se utilizarán para la generación de compost, que pueda ser vendido para apoyar económicamente el proyecto.</p> <p>Los clientes potenciales del compost generado serán productores agrícolas de la zona, hoteles con zonas verdes o huertas ecológicas para clientes, las propias municipalidades para el mantenimiento de jardines y zonas verdes, etc.</p> <p>Otra opción sería la reutilización de estos residuos alimenticios para quemarlos y así generar energía que se pueda autoconsumir por el propio establecimiento, ya sea el ACS o piscinas.</p>		
<b>¿Desea liderar?</b>	NO	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	NO

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Oscar Alonso		
<b>Entidad</b>	ITH (Instituto Tecnológico Hotelero)		
<b>Email</b>	oalonso@ithotelero.com	<b>Teléfono</b>	914171246
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>3</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- <b>Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</b></li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Recogida inteligente de la basura en los establecimientos turísticos		
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar los recursos municipales en cuanto a la recogida de basuras</li> <li>• Evitar la acumulación de basura al aire libre hasta que se produce la recogida y por lo tanto el riesgo de enfermedades y/o plagas</li> <li>• Eliminación del impacto visual y olfativo de tener la basura acumulada en las aceras.</li> </ul>		
<b>Descripción (min media página, máx 1 página)</b>	<p>En destinos turísticos, donde la acumulación de basura en las aceras puede ser un problema debido a la presencia de turistas, ocasionando un problema visual y olfativo, se propone la implementación de un sistema optimizado de recogida de basura.</p> <p>Este sistema permitirá monitorizar en tiempo real los camiones de basura para que los establecimientos puedan sacar los residuos justo en el momento en el que pasa el servicio de recogida, evitando así la acumulación de residuos al aire libre en zonas de tránsito de personas.</p> <p>Otra posibilidad es la instalación de sensores inteligentes que permitan no solo detectar el volumen (para saber si están llenos) sino el olor que desprenden, y de este modo poder avisar automáticamente a la empresa de gestión de recogida para proceder a su retirada de la vía pública.</p>		
<b>¿Desea liderar?</b>	NO	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	NO

<sup>3</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Oscar Alonso		
<b>Entidad</b>	ITH (Instituto Tecnológico Hotelero)		
<b>Email</b>	oalonso@ithotelero.com	<b>Teléfono</b>	914171246
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>4</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- <b>Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</b></li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Reutilización de la masa forestal como biomasa por una red de establecimientos turísticos de un zona turística		
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la gestión adecuada de masas forestales en términos municipales y aumentar la sensibilización en cuanto a la necesidad de gestionar los bosques</li> <li>• Producir recursos de biomasa para su comercialización a nivel local</li> <li>• Reducción del riesgo de incendio forestal, a través de una adecuada gestión de los recursos forestales</li> </ul>		
<b>Descripción (min media página, máx 1 página)</b>	<p>Como búsqueda de la eficiencia energética y la reducción de costes energéticos se propone el fomento de la adopción de calderas de biomasa en hoteles para cubrir las necesidades térmicas de los establecimientos. Este tipo de calderas pueden sustituir totalmente a las calderas de combustibles convencionales (gasóleo, gas natural, propano, etc)</p> <p>Esta biomasa se puede generar en gran parte mediante la gestión de los recursos forestales de su área mediante la recogida y el tratamiento de residuos vegetales.</p> <p>Esta gestión reducirá en gran medida el riesgo de incendio forestal, realizando un saneamiento de la zona y mejorando la salud de los bosques.</p> <p>Una forma de eficiencia sería la creación de una red de establecimientos interesados en potenciar el destino como sostenible, de manera que todos ellos se autoabastezcan.</p>		
<b>¿Desea liderar?</b>	NO	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	NO

<sup>4</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Oscar Alonso		
<b>Entidad</b>	ITH (Instituto Tecnológico Hotelero)		
<b>Email</b>	oalonso@ithotelero.com	<b>Teléfono</b>	914171246
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>5</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- <b>Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</b></li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Estudio del impacto de la subida del nivel del mar en los destinos y hoteles de costa española		
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar las posibles consecuencias de una subida del nivel del mar en zonas turísticas costeras</li> <li>• Fomento de alternativas económicas al turismo para reducir la dependencia del mismo de municipios de costa</li> </ul>		
<b>Descripción (min media página, máx 1 página)</b>	<p>Estudiar qué zonas turísticas de España tienen un mayor riesgo de sufrir por la subida esperada del nivel del mar, planteando diferentes escenarios en función del aumento del nivel como consecuencia del aumento de temperaturas globales. Debido a que muchos de estos municipios consiguen la mayor parte de sus ingresos exclusivamente del turismo, deben prepararse para el caso de que este recurso turístico deje de estar disponible.</p> <p>Se propone realizar un estudio del impacto geográfico que ocasionaría en estas zonas la subida del nivel del mar, con los efectos sobre la población y la economía local.</p> <p>Se han de preparar, en función de los resultados obtenidos en el estudio, planes de contingencia y de recuperación en lo posible de esas zonas afectadas, así como alternativas económicas para reducir la dependencia del turismo.</p>		
<b>¿Desea liderar?</b>	NO	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	NO

<sup>5</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Jesús Simal Gándara		
<b>Entidad</b>	Universidad de Vigo		
<b>Email</b>	jsimal@uvigo.es	<b>Teléfono</b>	988387060
<b>Área temática</b>	Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.		
<b>Título</b>	Mejora de aceites refinados con extractos bioactivos de frutos secos		
<b>Objetivos</b>	<p>Los objetivos serían:</p> <p>(i) obtención del subproducto a estudiar de torta residual parcialmente desengrasada a partir del proceso de elaboración del aceite virgen de pistacho y nuez, y su caracterización;</p> <p>(ii) estudio/optimización de la obtención de los extractos de compuestos antioxidantes y bioactivos desde las tortas y su caracterización química avanzada;</p> <p>(iii) estudio/optimización del enriquecimiento de los aceites de oliva (bajo contenido en fenólicos, como arbequina; y refinado – es decir una matriz lipídica procedente del oliva sin compuestos antioxidantes/bioactivos), lo que incluye estudio de estabilidad de los ingredientes funcionales y evaluación sensorial; y</p> <p>(iv) ensayos de bioactividad y metabolismo, tanto del aceite enriquecido como de los extractos de pistacho y nuez.</p>		
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>	<p>Dado que el programa de investigación epidemiológica PREDIMED detecta dos tipos de grasa alimentaria como saludables dentro de la dieta mediterránea (la de frutos secos y la de aceite de oliva virgen), tanto por su perfil en ácidos grasos como por sus componentes bioactivos, nos planteamos estudiar la viabilidad tecnológica de aprovechar los extractos de subproductos de frutos secos para desarrollar aceites de oliva, básicamente refinados, enriquecidos. Es fundamental entonces la investigación de los compuestos bioactivos de dichos extractos y sus metabolitos responsables de las propiedades saludables frente al síndrome metabólico y patologías neurodegenerativas para dar sostén científico a la propuesta.</p>		
<b>¿Desea liderar?</b>	Sí	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	Sí

<b>Nombre y apellidos</b>	Ignacio Belda Aguilar
<b>Entidad</b>	Biome Makers Spain S:L
<b>Email</b>	nacho@biomemakers.com
<b>Teléfono</b>	983950945
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>
<b>Título</b>	Nuevas herramientas para estudios de biodiversidad microbiológica y detección de patógenos en viñedo
<b>Objetivos</b>	<p>El principal objetivo de la propuesta es la investigación enfocada al desarrollo de nuevas herramientas para el control de la variable microbiológica para el estudio de la biodiversidad y la detección de especies patógenas en viñedo.</p> <p>Ello va a permitir disponer de herramientas para una gestión integral del viñedo mucho más eficaz y sostenible, la detección temprana del riesgo de aparición de enfermedades asociadas a especies patógenas presentes así como la definición de estrategias de elaboración del vino, explotando así todo el potencial microbiológico del <i>terroir</i>.</p>
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>	<p>El vino es un producto con alto interés sociocultural; en particular, los vinos procedentes de regiones con larga tradición vinícola, y aquellos provenientes de viñedos ancestrales, tienen una gran aceptación entre los consumidores, lo que supone un importante impacto económico. En este sentido, el mantenimiento del patrimonio biológico vitícola en dichas regiones constituye un gran reto en la viticultura moderna, drásticamente amenazada por las consecuencias del cambio climático en el desarrollo e intensificación de enfermedades de origen microbiológico. Estudios recientes ponen de manifiesto la importancia de la microbiota de los viñedos en la definición de un <i>terroir</i> y su reflejo en las propiedades sensoriales propias de un vino. Asimismo, en los últimos años se ha mostrado la gran diversidad microbiana que reside en los suelos de los viñedos, y que actúa como reservorio del conjunto de microorganismos de interés vitivinícola, tanto aquellos que juegan un papel directo en los procesos biogeoquímicos del suelo y su estado nutricional, como los microorganismos patógenos que desencadenan enfermedades en la planta, e incluso de la microbiota fermentativa que llegará a la bodega a través del consorcio microbiano establecido en la uva.</p>

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

Desde el punto de vista vitícola, las comunidades de microorganismos (hongos, levaduras y bacterias) asociadas con el viñedo juegan un papel importante en la productividad del suelo, así como en la resistencia o predisposición a las enfermedades desarrollada por la vid. A este respecto, es importante comprender los consorcios microbianos asociados con enfermedades de particular relevancia, como la Yesca, Eutipiosis, Botryosphaeria y Excoriosis (Phomopsis), así como la dinámica de los procesos de infección para realizar acciones preventivas, especialmente en los momentos más críticos. Por ejemplo, el control de la variable microbiológica es crucial para definir estrategias de preparación de nuevas plantaciones. En esta etapa, es interesante tanto la certificación de ausencia de patógenos en las nuevas plantas y portainjertos, como el control de las condiciones microbiológicas del suelo para garantizar la viabilidad y vigor del nuevo viñedo.

Desde el punto de vista enológico, la diversidad y número de microorganismos que pueden establecerse en el suelo y en la vid determinará tanto la salud de las uvas como la variabilidad de microorganismos que se introducirán en la bodega y que afectarán, incluso en procesos de fermentación dirigidos (uso de inóculos seleccionados) a los procesos de fermentación y maduración del vino. Por lo tanto, una información microbiológica completa y administrada adecuadamente, es posible prevenir problemas de fermentación, aumento de acidez volátil, contaminación por Brettanomyces o excesiva producción de aminas biógenas. Además, este conocimiento ayudaría al enólogo a decidir el itinerario enológico más óptimo para cada entrada de uva en bodega, en función de su estado sanitario y potencial microbiológico, utilizando una menor concentración de azufre en las etapas de la bodega e incluso decidiendo el tipo de levadura y la dosis a inocular si es necesario. Esta información se valora especialmente teniendo en cuenta las nuevas tendencias enológicas, como los vinos orgánicos.

Por todo lo anteriormente expuesto, desde el punto de vista técnico, el presente proyecto supone una ruptura tecnológica tanto a nivel nacional como internacional en el ámbito de la viticultura de precisión gracias al empleo de las técnicas genómicas más avanzadas para la identificación y cuantificación de la biodiversidad microbiana presentes en el viñedo y, en especial, con aquellas especies directamente asociados con el desarrollo de patologías en la vid y que influyen en la calidad y rendimiento de los viñedos.

- ✓ Diagnóstico precoz de enfermedades que hasta ahora sólo se detectaban por observación de síntomas, una vez la vid ya está completamente infectada.
- ✓ Una mejor comprensión del riesgo de aparición de la enfermedad permitiría diseñar estrategias de acción preventivas, lo que se traduciría en un enorme ahorro de costes para los productores. La alerta precoz sobre riesgo de aparición de enfermedades daría a los viticultores margen de maniobra de cara a programar tratamientos y soluciones preventivas.
- ✓ Reducción de costes de gestión del viñedo (inversión en productos fitosanitarios, personal, maquinaria, etc). asociados con el riesgo de aparición de enfermedades ocasionadas por microorganismos patógenos
- ✓ Reducción de pérdidas asociadas al arranque y replantación de viñedos afectados por enfermedades sin tratamiento preventivo y/o paliativo; y más tratándose de cultivos como la vid que tarda años en volver a ser productivos.
- ✓ Proporcionar una herramienta de evaluación cuantitativa y cualitativa de la biodiversidad microbiana asociada al viñedo, como elemento de monitorización de la sostenibilidad de los cultivos y mecanismo de evaluación del efecto de prácticas y/o productos en el viñedo.
- ✓ Base microbiológica para la definición de estrategias de zonificación para una gestión más eficiente y sostenible del viñedo.
- ✓ Incremento de productividad y calidad del fruto.
- ✓ Establecimiento de indicadores de biodiversidad microbiana y su relación con la funcionalidad y sostenibilidad de los viñedos.
- ✓ Gestión vitícola más eficaz y sostenible
- ✓ Reducción del empleo de productos de síntesis química, restringiéndolo a las parcelas de

viñedo con riesgo identificado, llevando a cabo una agricultura más respetuosa con el Medio Ambiente y más segura para la salud humana.

- ✓ Evaluación para la conservación de la biodiversidad, garantizando la sostenibilidad y resiliencia del ecosistema 'cultivo', esenciales para tener un cultivo sano y una producción de calidad.

La principal ventaja del desarrollo del presente proyecto de investigación es proporcionar una potente y valiosa herramienta tanto a viticultores y enólogos que les permita sacar el máximo potencial al viñedo y a la uva.

Directamente derivado de esto, este conocimiento permite la toma de decisiones conscientes en cuanto a las prácticas vitícolas y enológicas más adecuadas en función del potencial microbiano de la uva y la estrategia de elaboración definida por el enólogo en función del estilo de los vinos de la empresa.

<b>¿Desea liderar?</b>	NS	<b>¿Existe ya pre-consorcio?</b>	NO
------------------------	----	----------------------------------	----

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Félix Antonio López Gómez/Claudio S. Lopes/ Carlos González		
<b>Entidad</b>	Agencia Estatal CSIC /IMDEA MATERIALES		
<b>Email</b>	<a href="mailto:f.lopez@csic.es">f.lopez@csic.es</a> <a href="mailto:/claudiosaul.lopes@imdea.org">/ claudiosaul.lopes@imdea.org</a> <a href="mailto:carlosdaniel.gonzalez@imdea.org">carlosdaniel.gonzalez@imdea.org</a>	<b>Teléfono</b>	664646843
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- Energía Segura, Eficiente y Limpia.</li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- <b><u>Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</u></b></li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	<p>Proyecto REFIBER</p> <p>Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos.</p>		
<b>Objetivos</b>	<p>Obtención de fibra de carbono a partir de residuos de la industria aeronáutica mediante tecnología de pirolisis.</p> <p>Utilización de fibra de carbono reciclada en la fabricación de pequeños componentes estructurales</p> <p>Demostración de la viabilidad técnica y económica de la utilización de fibra reciclada</p>		
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>	<p>El creciente uso de materiales compuestos reforzados con fibras de carbono ha aumentado el interés económico de reciclar los residuos de estos materiales. La finalidad del proyecto es obtener fibras de carbono que puedan reutilizarse en la fabricación de nuevos materiales compuestos con aplicación en diversos sectores. El proceso de reciclado consiste en el tratamiento termoquímico de los residuos de composites de carbono a una temperatura de 650 °C. A esta temperatura, las resinas que forman parte de los composites, se degradan químicamente formando compuestos volátiles que se condensan y se transforman en compuestos químicos de valor añadido. El resultado del proceso de pirolisis es un producto intermedio, compuesto por una mezcla de fibras y char (residuo del proceso de pirolisis). El char recubre parcialmente las fibras de modo que en una etapa posterior, una reacción de este producto con aire, en condiciones controladas de flujo y temperatura, permite obtener una fibra de carbono que mantiene la mayor parte de sus propiedades físicas. Las fibras procedentes del proceso de pirolisis permitirán la fabricación de nuevos componentes estructurales o pequeñas piezas de fibra corta que, obviamente, tendrán menores prestaciones mecánicas que las fibras largas de calidad aeronáutica de partida. Es por tanto, que su aplicabilidad estará vinculada a otros tipos de estructuras menos</p>		

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

intensivas que en el caso aeronáutico de las fibras de partida. En el proyecto se pretenden desarrollar metodologías para garantizar una adecuada mojabilidad e interacción de las fibras con la resina a través de tratamientos que reemplacen los ensimajes perdidos durante el proceso de pirolización. A su vez, el proyecto pretende aportar aquellas técnicas que permitan garantizar al máximo la homogeneidad del producto final en término de tipología de fibra de carbono, longitud de la fibra y su dispersión en la preforma, así como la metodología más adecuada para la impregnación de la resina (film o infusión).

<p><b>¿Desea liderar?</b></p>	<p>Sí.</p>	<p><b>¿Existe ya pre- consorcio?</b></p>	<p>Se busca consorcio de empresas que se unan al CSIC, IMDEA MATERIALES y TRC, S.L. para desarrollar el proyecto</p>
-------------------------------	------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Marta López		
<b>Entidad</b>	Eurecat		
<b>Email</b>	marta.lopez@eurecat.org	<b>Teléfono</b>	93.741.91.00
<b>Área temática</b>	<p>Por favor, seleccione entre los siguientes retos<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.</li> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> <li>- <b>Energía Segura, Eficiente y Limpia.</b></li> <li>- Transporte Sostenible, Inteligente e Integrado.</li> <li>- Cambio Climático, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> <li>- Ciencias Sociales y Humanidades y los Retos de la Sociedad Española</li> <li>- Economía, Sociedad y Cultura Digitales</li> <li>- Seguridad, Protección y Defensa.</li> </ul>		
<b>Título</b>	<b><i>Supervisión inteligente para mantenimiento predictivo de turbinas hidroeléctricas.</i></b>		
<b>Objetivos</b>			
<p>La generación hidroeléctrica es un ámbito maduro y consolidado, por lo que los retos tecnológicos que se plantean actualmente se focalizan en ofrecer sistemas que permitan una mejora en la eficiencia de explotación a través del incremento de rendimientos de maquinaria y equipos. En este sentido, los costes de supervisión y mantenimiento de la planta representan uno de los principales gastos que derivan de la operación. Sin embargo, la implementación de sistemas inteligentes de supervisión a través de esquemas de mantenimiento predictivo, ofrece la capacidad de minimizar gastos de explotación y reducir paradas de servicio, a la vez que permiten una monitorización del estado de operación de la planta de manera detallada, instantánea y remota, con capacidades de análisis y gestión para una potenciación del rendimiento.</p> <p>El <b>objetivo general</b> del proyecto es desarrollar tecnologías que permitan el <b>mantenimiento predictivo para la gestión y explotación óptima de plantas hidroeléctricas</b>. La supervisión y capacidad de actuación temprana sobre los equipos locales (álabes, generador, transformador, etc.) y el sistema global (rendimientos, punto de operación, etc.), conlleva: (i) el aumento de producción de la planta, maximizando el rendimiento de las instalaciones, (ii) el aumento de la vida útil de los equipos, y (iii) la minimización del impacto de las operaciones de reparación de alto coste económico-temporal.</p>			
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>			
<p>Las turbinas hidráulicas están sujetas a estrés térmico, eléctrico y mecánico, que deterioran la instalación en sus partes principales, álabes, ejes, acoples, cojinetes y generador eléctrico, pero también el sistema de excitación y el transformador principal son partes críticas de la planta que</p>			

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

requieren de monitorización para alcanzar unos niveles de supervisión que permitan la mejora del rendimiento y del beneficio de explotación de la planta.

Si no se monitorizan los estados de operación de manera integral se está expuesto a la aparición de averías imprevistas. Así, se recomienda monitorizar la salud de la maquinaria y sistemas eléctricos para minimizar el tiempo de inactividad, mantener las reparaciones dentro de las ventanas de interrupciones planificadas y monitorizar y optimizar el punto de operación. El objetivo, por lo tanto, es **detectar desviaciones incipientes e integrar los datos en un sistema de supervisión que permita hacer frente a los problemas antes de que afecten a la producción.**

La propuesta de proyecto plantea el estudio y desarrollo de un sistema avanzado de monitorización y diagnóstico para planas hidroeléctricas, compuesto por: sensores específicos, módulos de adquisición y pretratamiento de datos de la planta, estudio y ampliación del sistema de monitorización y control existente y paquete software de diagnóstico y mantenimiento predictivo.

Se prevé en el proyecto el diseño, construcción y/o adaptación, la integración y la instalación de **nuevos sensores de variables de operación**, la conexión de los mismos en redes cableadas o inalámbricas a una **unidad de procesado local (CPU)** para la concentración de las señales adquiridas, la **lectura y preprocesado de las señales adquiridas** para extraer las características relativas al fallo, la **integración del sistema** y la información generada con la de los sistemas locales existentes (PLCs y SCADAs), mediante conexión digital, el **transporte de la información** hasta un servidor remoto, el **desarrollo y programación de sistemas de supervisión** basados en técnicas de **procesado de señal** capaces de **extraer patrones de fallo**, **modelar la operación de la planta**, **identificar y diagnosticar la avería**, **predecir la operación del sistema** e **indicar el tiempo de vida remanente de los componentes de la planta hidroeléctrica.**

¿Desea liderar?	No	¿Existe ya pre-consorcio?	NO
-----------------	----	---------------------------	----

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Jalel Labidi y Ander Arias González		
<b>Entidad</b>	UPV/EHU y NEIKER		
<b>Email</b>	jalel.labidi@ehu.eus; agonzalez@neiker.eus	<b>Teléfono</b>	+34943017178 +34607418978
<b>Área temática</b>	Por favor, seleccione entre los siguientes retos <sup>2</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción, Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos.</li> </ul>		
<b>Título</b>	Valorización del serrín tras el procesado de la madera en serrería.		
<b>Objetivos</b>			
<p><b>Objetivo general:</b> Utilización de la química verde para la obtención de productos de valor añadido, que puedan sustituir a productos de origen fósil y que sean reciclables o biodegradables a partir de serrín.</p> <p><b>Objetivos particulares:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Obtención de productos a partir su disolución y polioles.</li> <li>1.2 Obtención de combustibles lignocelulósicos a partir de su gasificación y pirolización.</li> <li>1.3 Obtención de aerogeles con propiedades aislantes.</li> <li>1.4 Realización de Análisis de Ciclo de Vida para estos nuevos productos.</li> </ol>			
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>			
<p>El serrín, junto a la corteza, es el residuo generado en las sierras en mayor cantidad. Antiguamente se desechaba este serrín llevándolo a vertedero ya que el serrín verde no tiene apenas usos. Sin embargo, actualmente en la mayoría de estas sierras se utiliza el serrín con un contenido de humedad menor del 15% en la fabricación de pellets con cierto valor comercial. A pesar del incremento de la demanda en los últimos años, el aumento de su producción e importación ha producido una bajada continuada de su precio. Por ejemplo, el saco de 15kg de pellets para el consumidor final pasó de los 4.35€ en 2014 a 3.92€ en el segundo semestre de este año (Rodero y Olmos, 2017).</p> <p>Por ello, se hace interesante obtener nuevas maneras de valorizar este residuo/subproducto y dar diferentes soluciones a las sierras para que mejoren su competitividad.</p> <p>La obtención de polioles mediante reacciones de licuefacción del serrín permite la obtención de producto rico en grupos hidroxilos que puede sustituir tanto a los polioles de fuentes no renovables como a los obtenidos a partir de aceites vegetales.</p> <p>La generación de combustibles a partir de la gasificación y pirolización de la biomasa se conoce desde antiguo. Sin embargo, se necesitan nuevos conocimientos para aprovechar tanto el calor obtenido por el propio proceso, como los productos generados. Se necesita, además, obtener combustibles alternativos de alto poder a partir de las moléculas generadas en estos procesos. En</p>			

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

el esquema de la economía circular, se necesita también conseguir usos para los subproductos generados por estos procesos (carbón y cenizas).

Los aerogeles son geles en los que el componente líquido se ha sustituido por un gas, con lo que se consigue un sólido de muy baja densidad con grandes propiedades aislantes, entre otras. Se obtendrá un gel a partir de la solución coloidal del serrín (licuefacción) y el secado del mismo mediante secado supercrítico.

Uno de los pilares de este proyecto se basa en la utilización de la química verde en la que se pretende reducir los insumos de productos no reciclables o biodegradables. La idea es sustituir productos de origen fósil por otros provenientes de la biomasa y, de marea análoga al concepto de ecodiseño, que los productos generados sean biodegradables y fácilmente reciclables.

En el presente proyecto se prevé hacer un análisis de ciclo de vida de todos los productos generados para poder valorizar su producción de manera efectiva.

Rodero, P. y Olmos, V. 2017. Precios de los biocombustibles sólidos a cliente final 2T-2017. Bioenergy International. 36:64-65.

¿Desea liderar?

Sí

¿Existe ya pre-consorcio?

Sin empresas

## FICHA

<b>Nombre y apellidos</b>	Edgar Moya Alvarez		
<b>Entidad</b>	CEDINT-Universidad Politécnica de Madrid		
<b>Email</b>	emoya@cedint.upm.es	<b>Teléfono</b>	91 452 49 00
<b>Área temática</b>	Por favor, seleccione entre los siguientes retos <sup>2</sup> : - Sostenibilidad de los Sistemas de Producción		
<b>Título</b>	Internet of Things (IoT): Reducción de consumos en Industria 4.0 e invernaderos industriales		
<b>Objetivos</b>			
<p><b>Idea 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de sistemas IoT para mediada desagregada de consumos energéticos en máquinas y plantas de producción.</li> <li>- Desarrollo de un software basado en la aplicación de VSM (Value Stream Mapping) al análisis del consumo energético que permita la identificación de oportunidades de mejora del proceso de producción en términos energéticos.</li> </ul> <p><b>Idea 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de un sistema basado en tecnología IoT inalámbrica para la monitorización y control de los invernaderos industriales.</li> <li>- Objetivo: uso racional de los recursos energéticos e hídricos adaptado en tiempo real a las condiciones ambientales (temperatura, humedad, luminosidad, etc) dentro de un invernadero industrial</li> </ul>			
<b>Descripción (min media página, max 1 página)</b>			
<p><u><b>Idea 1:</b></u></p> <p>La idea de proyecto persigue el desarrollo de un sistema de análisis de consumos eléctricos en entornos industriales basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos IoT capaces de medir consumos eléctricos de forma desagregada por máquina y/o por línea de producción. Los dispositivos son de dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dispositivos de medición de consumos</li> <li>o Dispositivos conectados a los PLCs de las unidades de producción que permiten conocer en tiempo real los distintos estados en que se encuentran</li> </ul> </li> <li>- Software de análisis: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Permite la correlación de los dos tipos de datos obtenidos por los dispositivos IoT</li> <li>o Permite la medición y análisis del sistema así como la obtención de diferentes KPI's.</li> <li>o El objetivo final del software es la identificación de oportunidades de mejora en lo referente a la reducción de consumos energéticos.</li> </ul> </li> </ul> <p>Para completar el consorcio se busca un usuario final (empresa de producción) así como una empresa interesada en la comercialización/integración de los resultados.</p>			

<sup>2</sup> Listado de Retos según se recoge en el Avance del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

Idea 2

El proyecto propone el desarrollo de:

- Un sistema de dispositivos IoT inalámbricos capaces de medir los parámetros ambientales de un invernadero (temperatura, humedad, luminosidad, consumo eléctrico, etc)
- Un sistema de dispositivos IoT capaz de controlar los equipos de refrigeración, calefacción, iluminación y riego
- Un software de gestión automática capaz de regular los dispositivos IoT de control en función de los parámetros medidos. El sistema monitoriza parámetros ambientales como luminosidad, temperatura, humedad, etc, y en función de éstos regula automáticamente los sistemas de refrigeración, calefacción, riego, lámparas de iluminación, etc
- Una interfaz de usuario adaptada al tipo de cliente capaz de establecer los parámetros óptimos para el cultivo.

Para completar el consorcio se busca:

- un usuario final (explotación de cultivos en invernaderos),
- una empresa concedora de sector de producción de agroalimentación y/o horticultura
- Empresa instaladora/productora de sistemas para invernaderos interesada en la comercialización/integración de los resultados.

¿Desea liderar?	No	¿Existe ya pre-consorcio?	En parte si para idea 1
-----------------	----	---------------------------	-------------------------