

01



Boletín LIFE EcoTimberCell

life-ecotimbercell.eu

life-ecotimbercell.eu

Porque nuestra sociedad está cambiando

y nuestra forma de construir también.



Con la contribución del
instrumento financiero
LIFE de la Unión Europea



Contenido

El Proyecto	1
El Equipo	2
Cofinanciación.....	2
Líneas.....	3
Objetivos.....	3
Resultados esperados	3
Acciones.....	4
Noticias.....	5

El Proyecto

Contexto

En el mundo actual, es imprescindible realizar actuaciones sobre los procesos de edificación para alcanzar el objetivo de **reducir las emisiones de gases de efecto invernadero** al que la Unión Europea está comprometida.

La **Directiva Europea relativa a la eficiencia energética** lo refleja muy bien, destacando que los edificios son cruciales para alcanzar el objetivo de la Unión de **reducir las emisiones de gases de efecto invernadero entre un 80 % y un 95 %** para 2050 respecto a 1990.

Dado que los edificios representan el 40% del consumo de energía final de la UE, reducir el consumo energético de los mismos se entiende como la forma más eficaz para ayudar a mitigar el cambio climático.

Nacimiento

En este contexto, en el **año 2018** nace el proyecto **LIFE EcoTimberCell** [LIFE17 ES/CCM/74]: *Sistemas estructurales celulares ecológicos para una edificación modelo de mitigación de cambio climático y puesta en valor del sector forestal*

LIFE EcoTimberCell es un **Proyecto Piloto Close to market** dentro del área prioritaria del Programa LIFE: Mitigación de Cambio Climático, el cual pretende reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de una solución innovadora constructiva.

Solución innovadora constructiva

LIFE EcoTimberCell plantea la **creación de elementos constructivos bajos en carbono**, que además suponen una fijación de Carbono a largo plazo con materiales sostenibles a través de los **sistemas EcoTimberCell (ETC)**.

Supondrá una sustitución de productos derivados de Industrias de Uso Intensivo de Energía, tales como el hormigón y el acero en la edificación.

La construcción de viviendas con este sistema incrementará la demanda de madera local certificada, lo que potenciará la **gestión forestal sostenible** y la **creación de empleos verdes locales**, fijando población en el medio rural.

Gestión forestal sostenible local

Los sistemas ETC que se desarrollan en el proyecto tienen como base madera local certificada, obtenida de los montes de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal de alto potencial forestal.



El Equipo

LIFE EcoTimberCell se desarrolla gracias a la unión de **5 entidades** que participan en el proyecto, que aportan una función concreta y complementaria para desarrollar los sistemas ETC y hacerlo llegar al mercado.



La **Plataforma de Ingeniería de la Madera Estructural de la Universidad de Santiago de Compostela (USC-PEMADE)**. Centro de investigación especializados en el desarrollo de productos estructurales en madera. **Coordinadora**

Betanzos HB es una empresa líder en la construcción de tableros que aporta su innovación en esta materia y su experiencia empresarial de éxito



CETEMAS
CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL Y DE LA MADERA

El **Centro Tecnológico Forestal de la Madera de Asturias**, aportando conocimiento en el área de adhesivos estructurales y con un laboratorio de cambio climático y huella de carbono

El **Instituto Tecnológico de la Construcción de Cataluña** con casi 40 años de experiencia, y habilitado organismo certificador en la Unión Europea desde 1996



3edata

3edata es una spin-off de la USC, empresa de base tecnológica y gestora especializada en proyectos del sector agroforestal y medioambiental

Cofinanciación

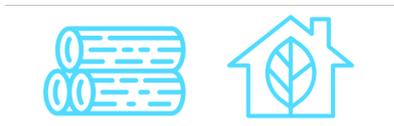
la **Unión Europea** financia el proyecto LIFE EcoTimberCell a través del **Programa LIFE** en un 60%. La entidad encargada de su gestión es la Agencia Ejecutiva para Pequeñas y Medianas Empresas (**EASME**) como agencia de la **Comisión Europea**.



Líneas



Desarrollo de productos de construcción con **huella de CO₂ negativa** con maderas locales



Fomento de la **construcción bajo energética** con productos en base **madera**



Minimizar residuos al final de la vida útil (madera=biodegradable)

Objetivos



Ahorrar energía en los procesos de producción de elementos



Dotar de **mayor** valor añadido a la madera local



Reducir la demanda energética en el **uso de los edificios**



Incrementar la demanda de madera local certificada



Ahorrar en la generación de residuos de la construcción



Reducir sustancias nocivas para el ambiente en los adhesivos

Resultados esperados



Creación de Células **EcoTimberCell (ETC)**, **EcoTimberCell+ (ETC+)**, sistemas estructurales **ETC Frame** y **ETC Box**; y Sistemas arquitectónicos modulares **ETC Home**.

Reducción de CO₂



Puesta en mercado de los **productos** de la familia **EcoTimberCell**, con marcado CE y **certificaciones ambientales**.

Reducción de residuos



Fabricación y comercialización mediante una empresa (**Spin off de la USC**); de elementos estructurales y viviendas modulares.

Gestión Forestal Sostenible

Acciones

Tableros de fibras de altas prestaciones

C1

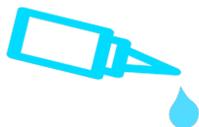
Adaptados a EcoTimberCell



Lignina como adhesivo

C2

Ecológico, sin sustancias peligrosas



C3

Desarrollo de células EcoTimberCell y EcoTimberCell+

Madera maciza de especies locales

Tablero de fibras ecológico (lignina como aglutinante de fibras)

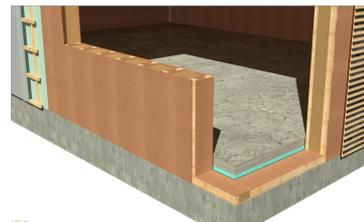
ETC

Sustitución de línea de cola estructural entre madera y tablero por mecanizados para transmisión de esfuerzos

ETC+

Detalles constructivos

C5



C6

ETC Home

Viviendas modulares adaptadas al entorno

Sistemas estructurales ETC

C4

ETCFrame

ETCBox

Aplicaciones directas de ETC y ETC+

life-ecotimbercell.eu

C7

Certificación de sistemas ETC

Validación final de producto



Negocio y comercialización

C8

Creación de una Spin-off



C9

Transferibilidad

Estrategia para la replicabilidad y transferibilidad



Noticias

PEMADE liderará el proyecto LIFE EcoTimberCell por una construcción sostenible con madera local

[07/10/2018]

La Plataforma de Ingeniería de la Madera Estructural (PEMADE) del Campus Terra de la USC liderará el proyecto LIFE EcoTimberCell por una construcción sostenible con madera local

El proyecto promoverá una construcción sostenible, eficiente y una mejor gestión forestal local.



El Campus Terra de la Universidad de Santiago de Compostela, a través de la **Plataforma de Ingeniería Estructural de Madera (PEMADE)**, propuso el pasado año el proyecto **LIFE EcoTimberCell** a la Comisión Europea, una propuesta enfocada en la Mitigación al Cambio Climático, en colaboración con la empresa **Betanzos HB**, el **Centro Tecnológico Forestal de la Madera (CETEMAS)** y el **Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC)**.

Este proyecto, aprobado por la Comisión Europea, cuenta con un presupuesto de **2 millones de euros**, de los que UE colaborará con el 59%, mientras que el resto de participantes asumen el 41% restante, convirtiéndose en una apuesta por una construcción eficiente, una producción forestal sostenible y la promoción de empleo verde local.

El proyecto **LIFE EcoTimberCell**, cuyo título es "**Sistemas estructurales celulares ecológicos para una edificación modelo de mitigación de cambio climático y puesta en valor del sector forestal**", tiene como objetivo principal reducir el consumo energético en la construcción a través del desarrollo de productos constructivos de madera local procedente de gestión forestal sostenible. Promueve el relevo de materiales de construcción con alta huella de Carbono

como son el hormigón y el acero, ya que actualmente los edificios y la construcción representan el 40% del consumo energético en la UE. Además, estos sistemas serán totalmente reciclables una vez finalice la vida útil de los mismos, reduciendo los residuos.

El desarrollo de los sistemas constructivos **EcoTimberCell** se realizará en las instalaciones de **PEMADE**,

centro de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de la madera con fines estructurales, contando con la colaboración y apoyo del resto entidades del proyecto: **Betanzos HB**, fabricante gallego de tablero de fibras de madera de alta densidad localizado en Betanzos; la Fundación **CETEMAS**, centro e I+D en el ámbito de la cadena de valor Monte-Industria en Asturias; y la Fundación **ITeC** que trabaja en el sector de la construcción desde Cataluña.

Entre los resultados finales se encuentran los **sistemas EcoTimberCell (ETC)**, creados a partir de madera local de gestión forestal sostenible, que posibilitarán una construcción rentable de ahorro energético; también se crearán los **módulos habitacionales ETC** para proyectar viviendas unifamiliares pasivas de consumo casi nulo. No obstante, el proyecto no finaliza con el desarrollo de

estos elementos, si no que una **spin-off de la USC** se encargará de la comercialización, exportación y evolución de dichos sistemas ETC en el futuro.

LIFE EcoTimberCell continúa con la iniciativa desarrollada en el proyecto **LIFE Lugo+ Biodinámico**, coordinado por el Ayuntamiento de Lugo, en el que **PEMADE** y la **Unidad de Gestión Forestal Sostenible** están participando para aplicar soluciones de adaptación al Cambio Climático en las ciudades, como la construcción de edificios en madera estructural.

Jornada de Presentación y Lanzamiento del Proyecto LIFE EcoTimberCell

[10/10/2018]

El **15 de octubre** tendrá lugar en la Sala de Juntas de la **Escuela Politécnica Superior del Campus de Lugo** la presentación del **Proyecto LIFE EcoTimberCell** a la que acudirán los socios integrantes de dicho proyecto, así como representantes de la Universidad de Santiago de Compostela, Ayuntamiento de Lugo y Clúster de la Madera de Galicia.

Lanzamiento del Proyecto LIFE EcoTimberCell

[16/10/2018]

El lunes 15 de octubre de 2018 tuvo lugar el lanzamiento del proyecto **LIFE EcoTimberCell** en la Escuela Politécnica Superior de Lugo del [Campus Terra de la Universidad de Santiago de Compostela](#).

El acto se estructuró en dos partes:

- Un **acto público** en el que el proyecto **LIFE EcoTimberCell** se presentó a la sociedad. Contó con la participación de la Vicerrectoría del Campus de Lugo para Investigación, Transferencia e Innovación, como representante de la Universidad (Elvira López), la alcaldesa del Ayuntamiento de Lugo (Lara Méndez) y el Vicepresidente de la Diputación de Lugo (Argelio Fernández) como representantes del proyecto LIFE

Lugo+Biodinámico, vinculado a este proyecto por su temática; así como el presidente del Clúster de la Madera (Jose Manuel Iglesias), representando a las empresas de la cadena



de valor de la madera.

Por parte de los socios del proyecto participaron el director de la [Plataforma de Ingeniería Estructural de la Madera](#) y director del proyecto **LIFE EcoTimberCell**, Manuel Guaita, el Director técnico del [Instituto de la Tecnología de la Construcción de Cataluña \(ITeC\)](#), Ferrán Bermejo, la directora de innovación y Desarrollo de [Betanzos HB](#), Rosa Arcas y el Director Científico del [Centro Tecnológico y Forestal de la Madera \(CETEMAS\)](#), Juan Majada.

En este acto se presentó la página web del proyecto **LIFE EcoTimberCell** (<https://www.life-ecotimbercell.eu/>), que está ya en funcionamiento e irá incorporando más información del proyecto en los próximos meses.

- Una **reunión de trabajo** del equipo técnico de todos los socios del proyecto para la organización de los trabajos y dar cuenta de los avances realizados en estos primeros pasos del proyecto **LIFE EcoTimberCell**. Esta reunión se enmarca en las reuniones de los equipos de coordinación y gestión del proyecto que desarrollarán durante todo el

proyecto LIFE en sus más de 3 años de duración. En esta reunión se dio cuenta de la visita del equipo **LIFE EcoTimberCell** al Kick off meeting de los proyectos LIFE de Cambio Climático celebrada recientemente en Bruselas.

Asimismo, los socios del proyecto visitaron las instalaciones de la Plataforma de Ingeniería de la Madera Estructural, lugar en donde se desarrollarán una buena parte de las acciones del proyecto **LIFE EcoTimberCell**.

LIFE EcoTimberCell se presenta en la EU Raw Week de Bruselas

[12/11/2018]

LIFE EcoTimberCell estuvo presente en la **EU Raw Materials Week** celebrada del 12 al 16 de noviembre, a través del **stand de la Unión Europea sobre los Proyectos LIFE**.

Esta semana, **organizada por la Comisión Europea**, cuenta con una serie de eventos que abordan las novedades y el estado del arte sobre las materias primas, además de dar a conocer el trabajo sobre ellas que se realiza en la UE. Es una oportunidad única para que la comunidad internacional intercambie opiniones a nivel tecnológico, político y de cooperación, así como para que compartan bases de conocimiento sobre las materias primas y su transformación.

De este modo, **LIFE EcoTimberCell** se dio a conocer ante un público especialista. El objetivo es comenzar a difundir el proyecto, que acaba de comenzar, con vistas a la **futura transferibilidad y replicabilidad** del mismo.

Participación en la Jornada "A madeira é presente e futuro. Construción en madeira de piñeiro na era da bioeconomía"

[11/12/2018]

El director del Proyecto **LIFE EcoTimberCell**, Manuel Guaita, participó el 11 de diciembre en

la jornada de difusión sobre la importancia de la madera de pino en la bioeconomía para el sector de la construcción, en la que introdujo a los asistentes el proyecto LIFE EcoTimberCell y cómo éste pretende potenciar el uso de la madera en construcción sustituyendo otros elementos constructivos de alto impacto sobre el cambio climático como el acero o el hormigón.

Esta jornada organizada por la **Xunta de Galicia** y el **Centro Tecnológico Forestal Lourizán**, con la colaboración de la Agencia Gallega de Calidad Agroalimentaria (AGACAL) se enmarca en la jornada técnica que anualmente se preparan sobre el pino. En la de 2017 trató sobre la mejora genética de la especie y su aprovechamiento por la industria. Este año se planteó la jornada sobre la importancia que está teniendo la madera en la sociedad actual, ya que en todo el



life-ecotimbercell.eu

mundo se habla de la madera como estrella en esta era de la bioeconomía, incluso comenzando su empleo en el sector químico, textil,... y cada vez más en la construcción. Por todo ello en esta jornada se quiso potenciar el uso de la madera de los pinares de Galicia en la construcción gallega.

La **temática** de esta jornada encajó perfectamente con los objetivos del proyecto



LIFE EcoTimberCell, que recibió una buena acogida por los asistentes, miembros de la comunidad de montes vecinales de Galicia, propietarios forestales, técnicos de la administración y otras personas interesadas en la materia. Ya que con LIFE EcoTimberCell se potenciará para usos constructivos el uso de madera local gestionada de manera sostenible, entre ella la de pino. Creando más valor añadido en Galicia.

Completado el Catálogo de Adhesivos Estructurales Comerciales en el Mercado y la Revisión de Nuevos Adhesivos Ecológicos

[13/12/2018]

El **Centro Tecnológico Forestal y de la Madera (CETEMAS)** ha completado el catálogo de Adhesivos Estructurales Comerciales en el Mercado y la Revisión de Nuevos Adhesivos Ecológicos en fase de desarrollo experimental o en fase de validación a nivel internacional. Esta actividad forma parte de la acción A1 del proyecto LIFE EcoTimberCell, cuyos objetivos son:

- Definir las **características y requisitos** que ha de cumplir un adhesivo definido como estructural.
- Realizar una labor de **documentación actualizada de los adhesivos estructurales existentes** en el mercado, obtención de sus características técnicas y evaluación de su adecuación a los distintos tipos de productos de madera estructural.

- **Revisión bibliográfica** de los trabajos de investigación desarrollados en el pasado y presente acerca del desarrollo de nuevos adhesivos.

Esta actividad es un paso previo importante para el correcto **desarrollo de la célula EcoTimberCell y EcoTimberCell+**, así como del resto de productos derivados de la misma que desembocarán en las ETC



Home, viviendas modulares que fomenten la demanda de madera local procedente de gestión forestal sostenible.

Presentación del proyecto LIFE EcoTimberCell a representantes de la Agència d'Habitatge de Catalunya (AHC)

[10/01/2019]

El día 10 de enero el **ITeC**, socio del proyecto LIFE EcoTimberCell, visitó a representantes de la **Agència d'Habitatge de Catalunya (AHC)**, concretamente el director de Calidad de la Edificación i Rehabilitación de la Vivienda Jordi Sanuy, el director de la Dirección Operativa de Rehabilitación y Mejora de la Vivienda Josep Linares, así como la Responsable de Acción Exterior Anna Mestre, a los que se les presentó el proyecto LIFE EcoTimberCell y sus posibilidades para integrarse en la rehabilitación de viviendas del futuro, en la



que se promueva la construcción adaptada al cambio climático, una construcción con madera en la que LIFE EcoTimberCell tiene mucho que decir.

La visita se enmarcó en conocer diferentes proyectos que están desarrollando desde la AHC relacionados con la construcción desde un punto de vista de lucha contra el cambio climático.

Tras conocer los proyectos H2020 [Plug-N-Harvest](#) y [4RinEU](#), los asistentes conocieron el proyecto LIFE EcoTimberCell y cómo pretende ser motor de cambio en el paradigma de la construcción.

Presentación del proyecto LIFE EcoTimberCell a representantes de urbanismo del Ayuntamiento de Carballo [22/01/2019]

El día 22 de enero la **Plataforma de Ingeniería de la Madera Estructural, coordinador del proyecto LIFE EcoTimberCell**, recibió la visita de representantes del Ayuntamiento de Carballo, concretamente la Concejala de Planificación y Movilidad Urbana Milagros Lante, el arquitecto municipal Alfredo Garrote, así como la profesora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura Mónica Mesejo, a los que se les presentó el proyecto LIFE EcoTimberCell y sus posibilidades para integrarse en la planificación urbana del futuro, en la que se promueva la construcción adaptada al cambio climático, una

construcción con madera en la que LIFE EcoTimberCell tiene mucho que decir.

La visita se enmarcó en conocer diferentes proyectos que se están desarrollando en la ciudad de Lugo relacionados con el urbanismo y la construcción desde un punto de vista de lucha contra el cambio climático. Tras conocer los proyectos Muramiñae, LIFE

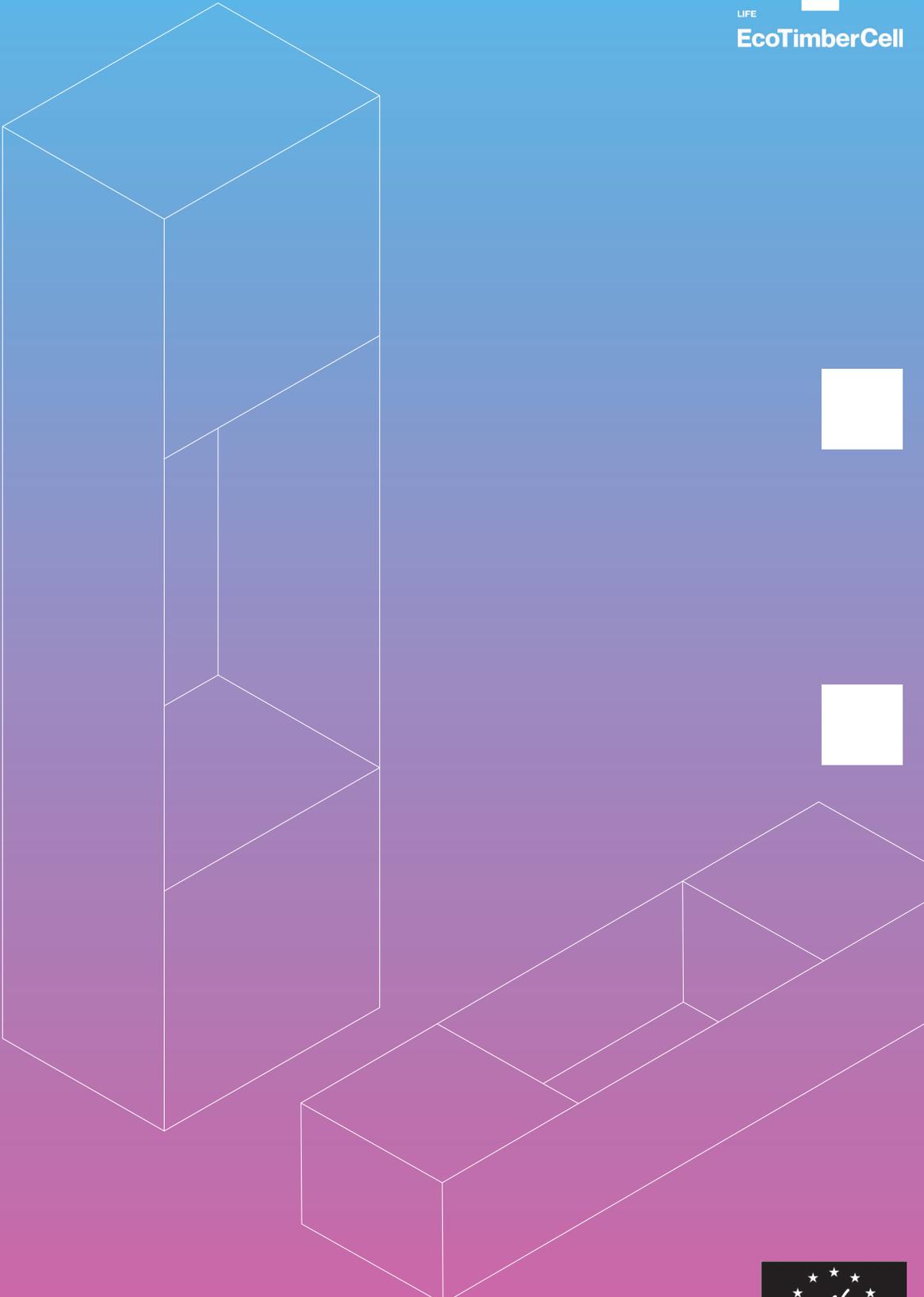
Lugo+Biodinámico, los asistentes conocieron el proyecto LIFE EcoTimberCell, las instalaciones de Lugo en las que se está desarrollando y cómo pretende ser **motor de cambio en el paradigma de la construcción**, apostando por una **bioeconomía local**.



life-ecotimbercell.eu



01



life-ecotimbercell.eu

life-ecotimbercell.eu



Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea

