



Cátedra SOCOTEC
Universidad Zaragoza

CÁTEDRA SOCOTEC INGENIERÍA CIRCULAR

DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ángela Laguna Abad
José Ramón Beltrán Blázquez

PRESENTACIÓN

CÁTEDRA SOCOTEC INGENIERÍA CIRCULAR
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Cátedra SOCOTEC
Universidad Zaragoza

Índice

1. Economía circular
2. Ingeniería circular
3. Constitución Cátedra Socotec
4. Objetivos de la Cátedra
5. Actividades de la Cátedra
6. Ejes de actuación
7. Órganos de dirección
8. Comisión asesora
9. Actividades realizadas

ECONOMÍA CIRCULAR

Frente al modelo insostenible de la Economía Lineal aparece el modelo de Economía Circular

- Reducir la extracción de las materias primas
- Alargar el uso de los productos
- Eliminar la generación de residuos

Existe una apuesta clara de la UE por la implantación de la Economía Circular para:

- Reducir la dependencia de terceros países
- Descarbonizar Europa en 2050



ECONOMÍA
LINEAL



EXTRAER



PRODUCIR



USAR



DESECHAR

DE “USAR Y TIRAR”

A “RECUPERAR Y RENOVAR”



EVOLUCIÓN
HACIA LA
ECONOMÍA
CIRCULAR

- **Transformación del sistema productivo** dirigido hacia el bienestar social y medioambiental
- **Economía sostenible, descarbonizada, eficiente y competitiva**
- Se estima un **ahorro de 600.000 millones de euros**
- Un posible **aumento del PIB de hasta un 11% para 2030 y un 27% para 2050**
- Un **aumento adicional del empleo hasta un 7%**

CONSECUENCIAS EN 2050



LA EVOLUCIÓN A INGENIERÍA CIRCULAR

Los procesos en ingeniería se han planteado desde una concepción lineal.

- Actualmente un producto se plantea desde la fabricación, su uso a lo largo de su vida útil y el final del mismo, con el consiguiente aumento de deshechos.

La Ingeniería también debe evolucionar hacia un concepto Circular, tanto en los procesos, como en los productos que se fabrican

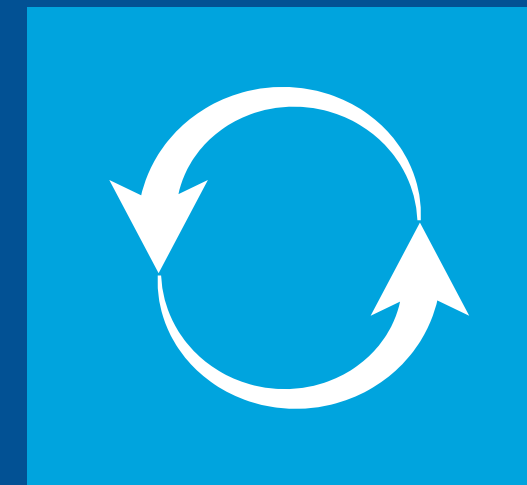
- De este modo, se debe contribuir a un ciclo sostenible analizando tres puntos fundamentales:



Métodos de diseño y
fabricación



Materiales utilizados



Ciclo de vida y durabilidad de
los productos desarrollados

INGENIERÍA CIRCULAR

De “Usar y Tirar”
a “Retornar - Renovar”

La ingeniería tiene el reto de ser sostenible en sí misma y proporcionar productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Es necesaria una visión integral en la que se aúnan muchas disciplinas para convertir un proceso de fabricación lineal en un proceso Circular.

Rediseñar

- Ecodiseño del producto
- Optimización del uso de materiales
- Composición sostenible, desmantelable, que facilite el mantenimiento, reparación y recuperación

Eficiencia energética

- Sustituir energías fósiles por renovables
- Reducir el consumo de energía
- Recuperar energía y evitar pérdidas e ineficiencias

Servitización

- Ofrecer un producto vinculado al mantenimiento y actualización permanente desde la empresa fabricante

Recuperación

- Acompañar al usuario en la utilización del producto durante su vida útil que permite cambiarlo o actualizarlo
- Recuperar para reutilizar como materia prima

- Convertir a la Catedra Socotec de Ingeniería Circular de la Universidad de Zaragoza en un **referente de conocimiento e innovación en Ingeniería Circular** y desarrollo sostenible.
- Contribuir al **desarrollo de nuevo conocimiento en materia de Ingeniería Circular** que tenga impacto en el desarrollo sostenible en el marco de la Universidad de Zaragoza.
- **Transferir conocimiento** a las empresas y resto de partes interesadas para contribuir a una economía más competitiva y sostenible

CÁTEDRA SOCOTEC INGENIERÍA CIRCULAR
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CON ESTA VISIÓN NACE

CÁTEDRA SOCOTEC INGENIERÍA CIRCULAR



OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA SOCOTEC

- **Colaborar con la Universidad de Zaragoza** en proyectos de investigación aplicada de valor añadido.
- **Facilitar la transferencia** de ese conocimiento a proyectos empresariales e institucionales que lo pongan en valor para la sociedad a través de la innovación.
- **Mejorar la formación en ingeniería circular** en todos los niveles y, muy en particular, en el ámbito de la Universidad de Zaragoza, en sus grados, másters, así como la investigación aplicada y la innovación a través de doctorados, fomentando, muy en particular, los doctorados industriales.
- **Posibilitar e impulsar las prácticas de alumnos** de la Universidad de Zaragoza en este ámbito de la ingeniería circular.



OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA SOCOTEC

- **Realizar una amplia labor de información y sensibilización**, respecto a la necesidad de la ingeniería circular para el desarrollo sostenible, dirigida a la sociedad en general y a la Universidad, otros centros formativos, las empresas y las Instituciones.
- **Difundir el conocimiento y actividades desarrolladas por la Cátedra** de común interés para SOCOTEC y para la Universidad de Zaragoza.
- **Influir positivamente en las decisiones institucionales** en favor de la ingeniería circular y el desarrollo sostenible.
- **Incorporar la transformación digital** en el desarrollo de la ingeniería circular.
- **Fomentar el trabajo integrado con otras Cátedras** (o estructuras semejantes) relacionadas de la Universidad de Zaragoza, del Campus Río Ebro y de cualquier Universidad con potencial de colaboración a nivel global.

ACTIVIDADES CÁTEDRA SOCOTEC



Generación de conocimiento



**Formación y consolidación
de talento**



**Promoción y difusión de las
actividades de la Catedra**



**Transferencia de conocimiento
y resultados de investigación**

EJES DE ACTUACIÓN

ENFOQUE: CADENAS DE VALOR



Construcción:
Edificación y Obra Civil



Eficiencia Energética



Fabricación de producto
que incorpore diseño

ÓRGANOS DE DIRECCIÓN



Comisión Mixta

Comisión paritaria de seguimiento del Convenio nombrada por el Rector de la Universidad y el equipo directivo de SOCOTEC.

Presidenta de la Cátedra

Ángela Laguna, Directora General de la división de Innovación, Energía y Medio Ambiente de SOCOTEC SPAIN:



Director de la Cátedra

Profesor de la Universidad encargado de proponer y realizar el Plan de Actuación de la Cátedra y aplicar los recursos necesarios para llevarlo a cabo, con previa aprobación por la Comisión Mixta.



Comisión Asesora

Dado el carácter multidisciplinar del objeto de la Cátedra se ha considerado conveniente formar una Comisión Asesora consultiva. Formada por personas con alto grado de conocimiento y experiencia en el ámbito de la circularidad.

CÁTEDRA SOCOTEC
INGENIERÍA CIRCULAR
DE LA UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

- Es el **órgano consultivo de la Cátedra** y podrá tener el número de miembros que se estime oportuno por parte de la Comisión Mixta.
- Tiene como objeto el **estudio, seguimiento, informe y realización de propuestas** de todas aquellas materias relacionadas con el desarrollo, impulso, y promoción de las actividades ligadas a la Cátedra SOCOTEC de Ingeniería Circular.
- La participación es tanto a nivel personal como en representación de alguna estructura de investigación (o en su caso de otra parte interesada).
- Se plantea como un **foro de reflexión y debate** de los retos, oportunidades y de las actividades que se pueden llevar a cabo en el ámbito de la Cátedra.

COMISIÓN ASESORA

COMISIÓN ASESORA

CÁTEDRA SOCOTEC INGENIERÍA CIRCULAR
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



José Ramón
Beltran



Guillem
Baraut



Ángela
Laguna



Ángel
Fernández



Belinda
López



Rafael
Bilbao



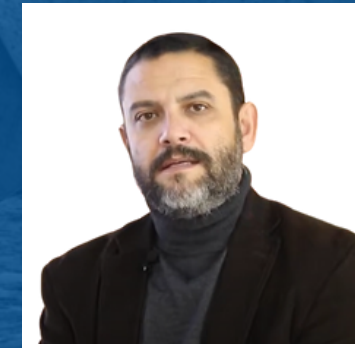
Alicia
Valero



Pablo
Laguna



José María
Moneva



Eduardo
Manchado



Juan
Franco



Fco. José
Fernández



Concha
Garcés



Luis
Salvatella



José Luis
Núñez

PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA CÁTEDRA EN EL AÑO 2022

I CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA CIRCULAR

CONGRESO
CÁTEDRA BAC SOCOTEC
INGENIERÍA CIRCULAR
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

 **MIÉRCOLES**
01 JUNIO 2022

INSCRÍBETE
FORMATO HÍBRIDO
PRESENCIAL Y ONLINE

ORGANIZAN:
 **Universidad Zaragoza**  Engineering Center for Sustainable Technology

COLABORAN:
     



I CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA CIRCULAR

Ángela Laguna Abad
José Ramón Beltrán Blázquez



Cátedra SOCOTEC
Universidad Zaragoza



catedrabac@unizar.es



<https://catedrabac.i3a.es>

MUCHAS GRACIAS

CÁTEDRA SOCOTEC INGENIERÍA CIRCULAR DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA