



**42 meses**  
desde junio 2022  
hasta noviembre  
2025



**23 socios**  
de Noruega,  
España, Alemania,  
Italia e Irlanda



**€ 18 millones**  
co-financiados  
por la Union  
Europea



**5 pilotos**  
para demostrar  
las soluciones de la  
plataforma

2h

- Desarrollar soluciones y herramientas económicamente viables para aumentar la flexibilidad de los procesos de producción,
- Desarrollar gemelos digitales de los procesos industriales para lograr mayor flexibilidad energética durante la operación,
- Valorizar los excesos de energía en los procesos industriales,
- Nivelar la flexibilidad energética ofreciendo servicios de respuesta a la demanda a agentes externos,
- Demostrar y validar los gemelos digitales en 5 entornos industriales,
- Impulsar la creación de comunidades energéticas incluyendo participantes de los sectores industriales, comerciales y residenciales.

Conso



Capgemini engineering



INAVENTA SOLAR



ITAINNOVA



SEAC sea is calling

sener



STAM MASTERING EXCELLENCE



Steinbeis Europa Zentrum Enabling Innovations to Grow

theben smart energy



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH



# FLEX 4 FACT

## Proyecto Horizon Europe FLEX4FACT – Plataforma Industrial de flexibilidad para fábricas sostenibles



FLEX4FACT Coordinator  
SINTEF Manufacturing  
FLEX4FACT Tech-Coordinator  
SINTEF Energy

g M  
é M é  
E



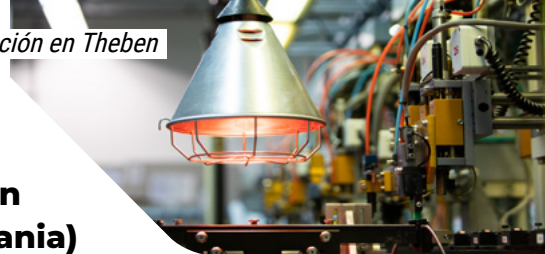
www.flex4fact.eu @Flex4Fact FLEX4FACT Project



- Una herramienta digital de apoyo a la definición de rutas para una mayor penetración de las renovables en el tejido industrial,
  - Gemelos digitales de 5 diferentes procesos de fabricación de casos prácticos reales de los socios industriales del FLEX4FACT,
  - Un módulo digital para incluir el vector energético en la planificación y control del proceso de fabricación,
  - Una plataforma en la nube que permita la participación de las industrias en el mercado energético.
- 
- Reducción de los costes de producción en industrias de uso intensivo de energía y una mayor adopción de energías renovables,
  - Creación de más y mejores puestos de trabajo aumentando el nivel de digitalización en las fábricas,
  - Reducción de las emisiones de CO2, llevando a mejoras en salud y ciudades industriales más habitables y limpias,
  - Fuerte presencia científica Europea en el campo de la digitalización y automatización de los procesos de fabricación,
  - Mano de obra de la UE capacitada para impulsar la transición digital de la industria.



Línea de producción en Theben



Producción de colectores solares en un granero reconvertido.



# 5 INDUSTRIAL PILOTS

## Standard Profil (España)

- Icono de producto: Sistemas de sellado para la industria automotriz
- Icono de sitio de demostración: Proceso de extrusión con foco en varias líneas de producción
- Icono de objetivo principal: Aumentar la flexibilidad de la línea de producción, utilizar hidrógeno mezclado con gas natural como combustible para hornos de gas, e investigar la instalación de plantas renovables



Sala de producción de Standard Profil.



Línea de producción de alambón en CELSA.

## CELSA (España)

- Icono de producto: Productos de acero
- Icono de sitio de demostración: Acería compuesta por laminadores y hornos de arco eléctrico
- Icono de objetivo principal: Aumentar el potencial de provisión de flexibilidad de los laminadores y hornos, y aumentar el uso de hidrógeno en el proceso de producción de acero como reemplazo del gas natural

## Theben (Alemania)

- Icono de producto: Interruptores electrónicos
- Icono de sitio de demostración: Diferentes líneas de producción incluyendo una para la fabricación de temporizadores digitales
- Icono de objetivo principal: Reducir el consumo de energía del sistema de soldadura, las líneas de montaje y la fábrica en conjunto



INAVENTA SOLAR



theben smart energy



seac sea is calling



STANDARD PROFIL



CELSA GROUP

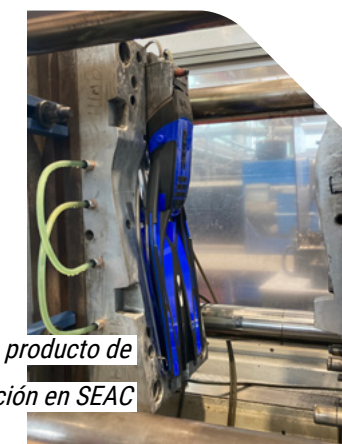
**FLEX4FACT demostrará y validará las herramientas digitales desarrolladas en 5 entornos industriales que abarcan una amplia gama de productos y procesos industriales.**

## Inaventa Solar (Noruega)

- Icono de producto: Colectores solares
- Icono de sitio de demostración: Líneas de extrusión, líneas de soldadura y el sistema de pozo geotérmico
- Icono de objetivo principal: Cubrir más de la mitad de la demanda de calor con calor autogenerado, reducir los desechos del proceso de producción y el consumo de energía de la fábrica.

## SEAC (Italia)

- Icono de producto: Equipo de buceo y snorkel
- Icono de sitio de demostración: Máquinas de fabricación de aletas
- Icono de objetivo principal: Aumentar la proporción de energía de autogeneración, instalar un sistema fotovoltaico solar y hacer que el proceso de moldeo sea más flexible



Aleta de snorkeling como producto de una máquina de moldeo por inyección en SEAC

- Icono de producto: Productos manufacturados
- Icono de sitio de demostración: Sitio de demostración
- Icono de objetivo principal: Objetivos principales