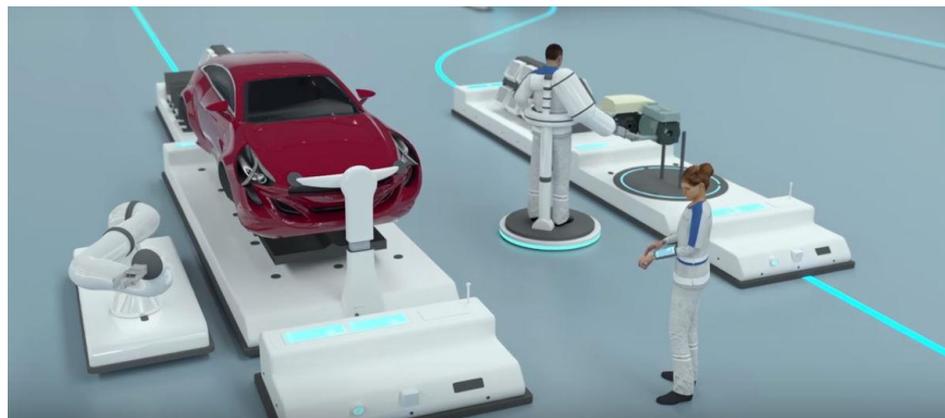




UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



CDTI
Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial



Robótica: tecnología facilitadora en la Industria 4.0

Carlos Toledo

Dirección de Promoción y Cooperación

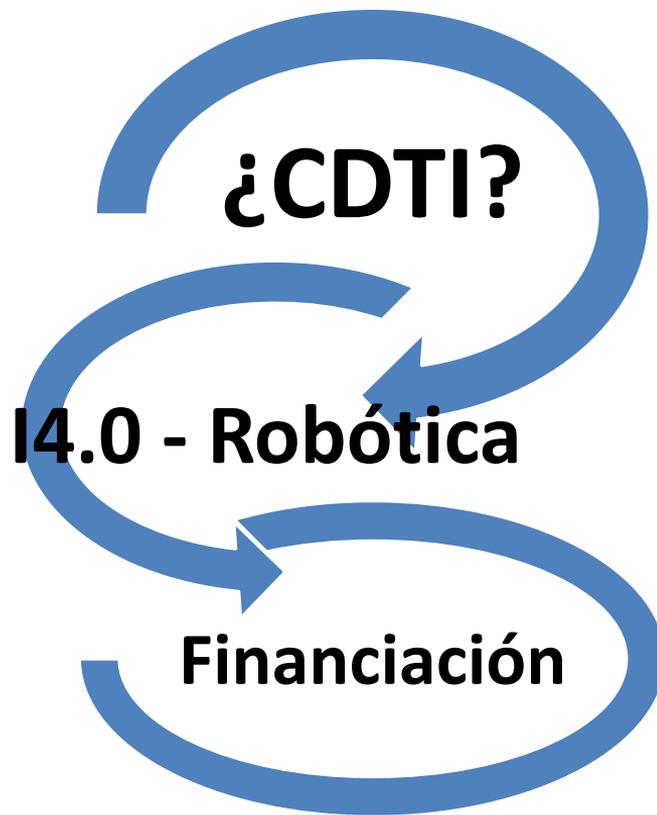
carlos.toledo@cdti.es



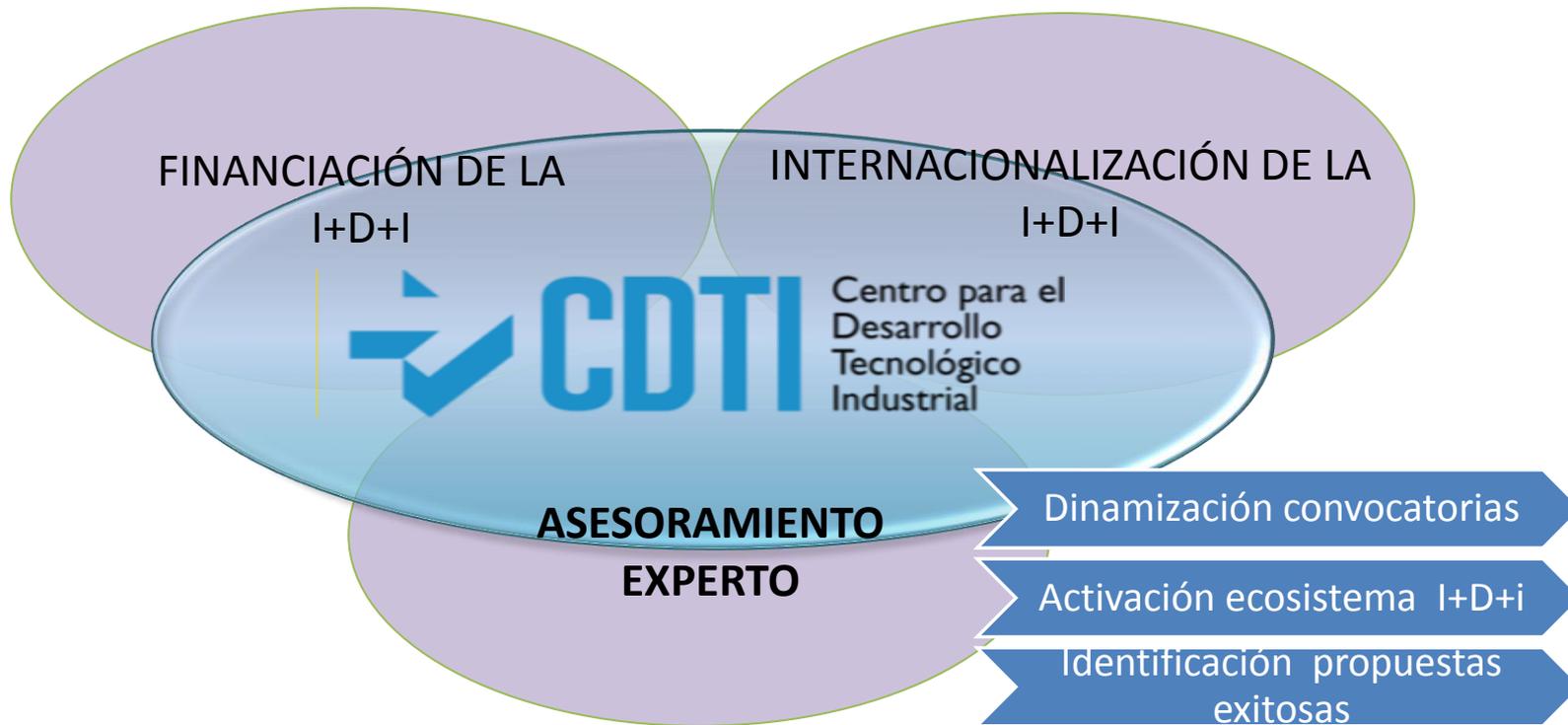
Jornadas Nacionales de Robótica
Spanish Robotics Conference
8-9 Junio 2017

Elaboración: Dirección de Promoción y Cooperación. CDTI
© CDTI, se puede difundir citando la fuente

Today we will talk about....



PILARES DE NUESTRA ACTUACIÓN



Financiación Directa comprometida CDTI 2016

752 Mill€

1,531
proyectos

1,016 Mill€
inversión privada
movilizada

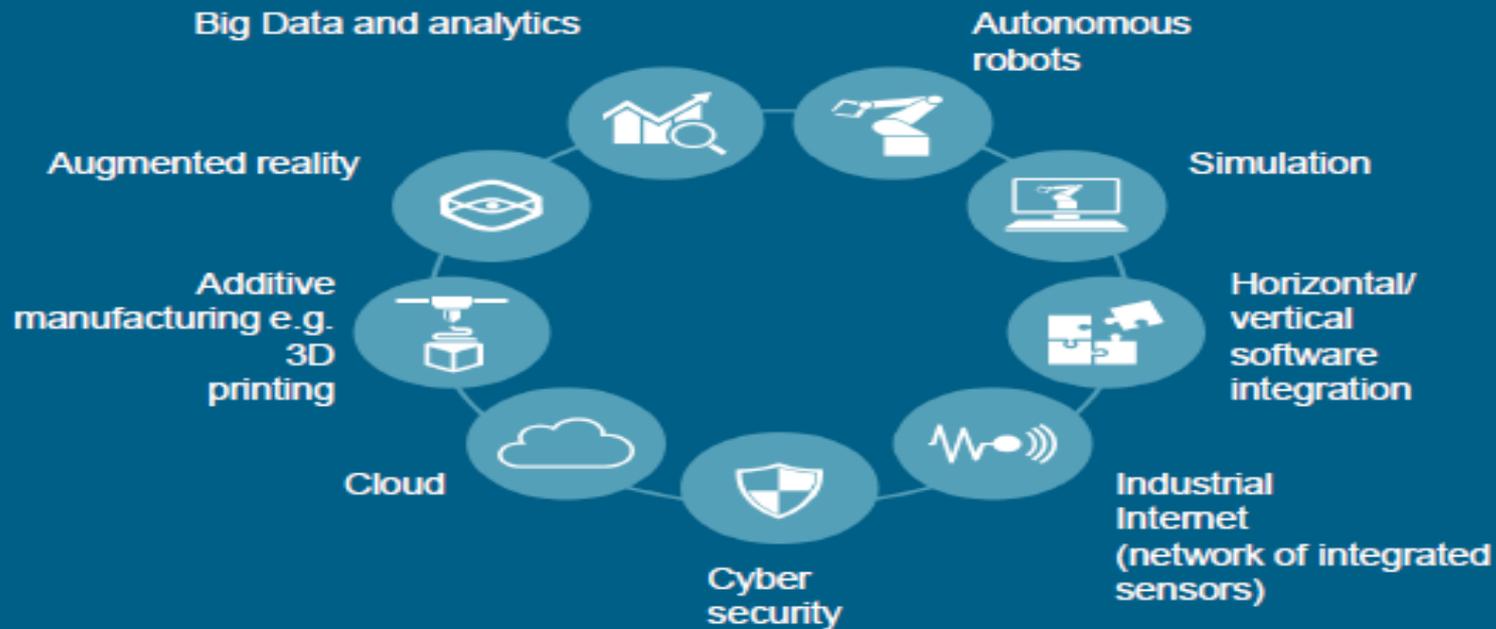
1,101
empresas

>40% Nuevas en
CDTI

61,5 %
PYMEs

62 Mill€ (8,8%)
Transferencia
Investigación

Technologies



Expansión

La Industria 4.0 despegua en España

El sector industrial español supone más del 13% del PIB y emplea a un 11% de la población activa.



ITP integra diseño y fabricación.

- software PLM de Siemens, trazabilidad, diseño aerodinámico, estructural, componentes y fabricación

Microdeco adopta Internet de las Cosas

- implantación de captura de datos en planta en colaboración con Ibermática. Sensorización de máquinas: parámetros de proceso, vibraciones, temperatura, consumo eléctrico, etc.

Ficosa incorpora los robots a sus fábricas

- articula la estrategia de transformación de sus factorías.
- 'big data'- con nubes enlazadas de gestión de datos; los sensores, comunicación entorno 'ciberfísico'; y la robótica

Gestamp, 'big data' para ser más ágiles

- Sensorización plantas en tiempo real: aceleraciones, presiones e imágenes tomográficas cada 250 metros. Eliminación paradas de 24 horas.

Thyssenkrupp equipa a sus técnicos con gafas VR

- una solución de Internet de las Cosas, diseñada junto a Microsoft, capaz de anticipar las averías y el momento exacto en que hay que sustituir las piezas

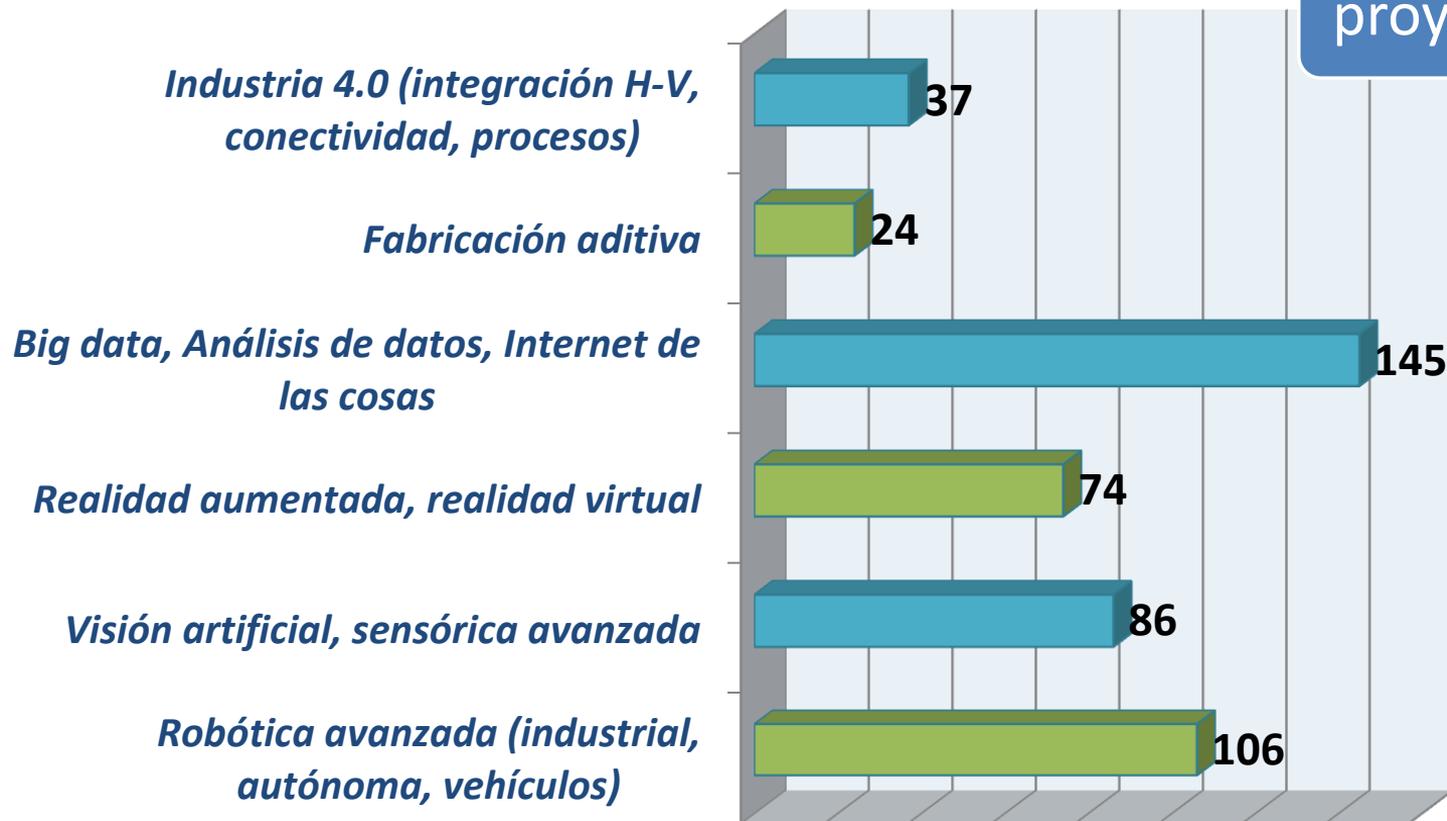
Datos estimados acumulativos 2015-2016. Industria 4.0. Proyectos relacionados KETs



Datos aproximados y provisionales

nº proyectos / operaciones 2015-2016

472
proyectos



PROYECTOS CIEN- Relacionados Industria 4.0

TECNOLOGÍAS DE MATERIALES Y FABRICACIÓN AVANZADA PARA LA NUEVA GENERACIÓN DE TURBINAS DE ALTA VELOCIDAD (FUTURALVE)

DESARROLLO BIENES DE EQUIPO AVANZADOS PARA LA CADENA DE VALOR MANUFACTURERA BASADOS EN NUEVOS CONCEPTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES ORIENTADA A LA GENERACIÓN DE SERVICIOS DE ALTO VALOR AÑADIDO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA

DESARROLLO BASADO EN TECNOLOGÍA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AVANZADOS DE FABRICACIÓN Y PROTOTIPADO DE COMPONENTES ESTRATÉGICOS MEDIANTE SINTERIZADO DE POLVO ASISTIDO POR LÁSER”

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA EMPENAJES METÁLICOS

DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN EFICIENTE Y SEGURA DE NANOMATERIALES Y NANOPRODUCTOS

PROYECTOS LIC- Relacionados Industria 4.0

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN Y TRATAMIENTO DEL HIERRO FUNDIDO TIEMPO DE MECANIZADO

IMPLEMENTAR CENTRO DE MECANIZADO INTELIGENTE DE 5 EJES, PARA FABRICAR MOLDES TÉCNICAMENTE AVANZADOS)

PLANTA INTELIGENTE DE FABRICACION Y ENVASADO DE BOTELLAS PARA GASES MEDIANTE TECNOLOGIAS DE FILAMENT WINDING Y BLOW MOLDING

IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGÍAS INNOVADORAS PARA EL DESARROLLO DE LA FABRICACIÓN AVANZADA

Robótica avanzada

CIEN
2016

4/16
PR.



GLOBALVITI. SOLUCIÓN GLOBALBASADA EN ROBÓTICA, EN TECNOLOGÍA IT Y EN ESTRATEGIAS BIOTECNOLÓGICAS Y DE MANEJO DEL VIÑEDO. .



AUTOMOST.GUIADO AUTOMATIZADO PARA SISTEMA DE TRANSPORTE DUAL .



ROBIM. ROBÓTICA AUTÓNOMA PARA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE EDIFICIOS EXISTENTES, CON TECNOLOGÍA BIM



FACTORIA. PROCESOS AUTOMATIZADOS DE MONTAJE Y DE FABRICACIÓN AVANZADA POR DEPOSICIÓN PARA ESTRUCTURAS DE BAJO COSTE

Convocatoria CIEN 2017

CARACTERÍSTICAS

- Actividades de investigación industrial y Desarrollo Experimental.
- Duración 3 a 4 años
- Hitos: 9-18 meses

4 de julio de 2017 a las 12:00 horas



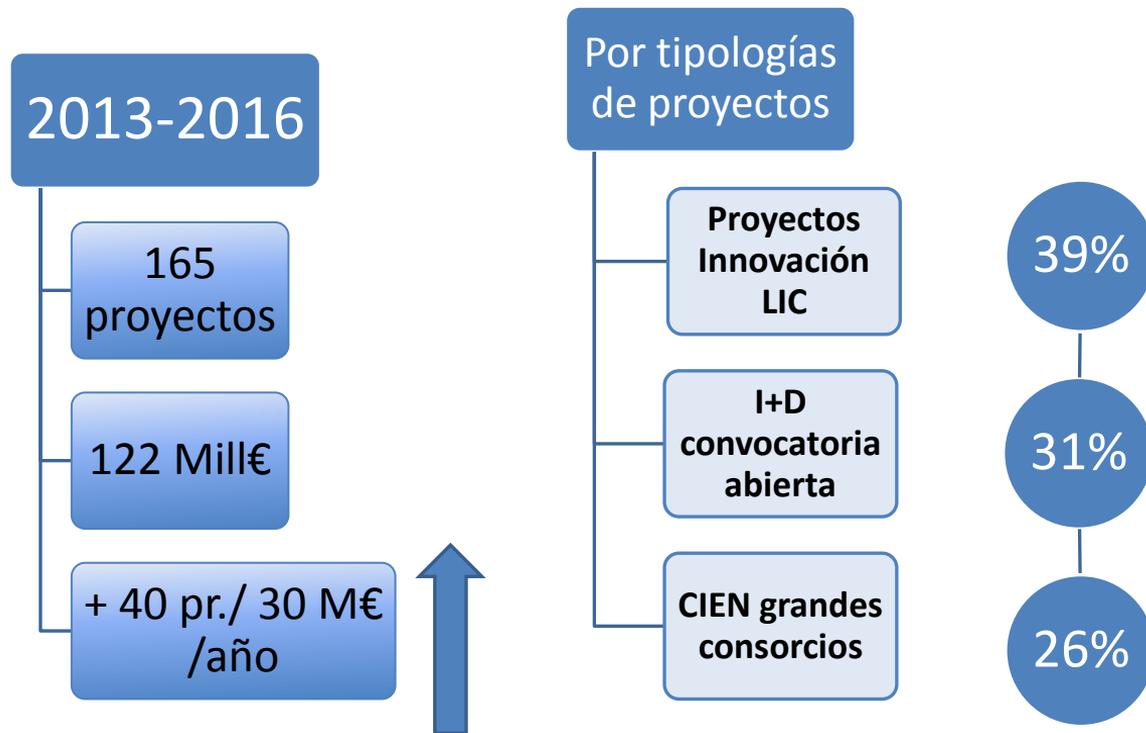
Para todas las regiones

BENEFICIARIOS



OPIs , Univ. (públicas o privadas) , C. tecnológicos inscritos en registro de centros, Parques científicos con personal investigador propio, Instalaciones científicas-técnicas singulares

Proyectos financiados en relación a Robótica



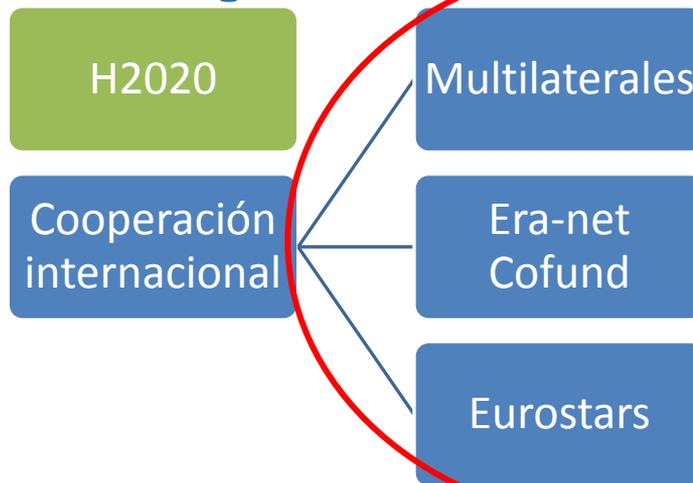
Valores aproximados



Internacionalización



Cooperación I+D



4. AM Call: Procedure

<http://www.eurekanetwork.org/content/advanced-manufacturing-call-projects>

Phase I.- 21st April

10th May

Phase II.- 8th June

FAF.

<http://www.Eurekanetwork.org/Eureka-project-application-form>



Submit to each NFA: please consult call text

CDTI: <https://sede.cdti.gob.es/>

Submit to the ESE :
advancedmanufacturing@eurekanetwork.org



label by 29 September

castellano

E AF updated v2
Consortium Agreement
Memoria preliminar en

Formulario web

More information: info@smartam.eu

www.smartam.eu

On construction



SMART Σ !
advanced manufacturing eureka cluster

EUROSTARS-2. Próxima fecha corte 14 Septiembre 2017



Robot Strategy 2015 del Gobierno

= Próximos 5 años =
un período de ejecución concentrada de revolución del robot

- **Inversión de 100.000 millones de Yen** por el gobierno y el sector privado en los proyectos relacionados con Robot
- Aumentar el tamaño del mercado robótico en Japón desde 600.000 millones de Yen a **2.4 billones de Yen**
- Construir **un centro de ensayo practico** (field test centre) en FUKUSHIMA

Presupuesto de NEDO 2017 = área Robótica \cong 10,900 M Yen

Elementos tecnológicos:

- ◆ A.I.
- ◆ Super Sensing
- ◆ Smart Actuator
- ◆ Robotic integration (OS, Middleware)

Áreas de aplicación :

- ◆ Manufacturing Plant.
- ◆ Service Sector
- ◆ Medical & Nursing Sector
- ◆ Maintenance and Inspection of Infrastructures /Disaster response
- ◆ Agriculture

Asesoramiento y datos de contacto.

DEPARTAMENTO PROMOCIÓN SECTORIALES

Dpto. de Energía, Transporte, Fabricación y Sociedad Digital

SUBSECTOR	TÉCNICO
Construcción	Antonio Gómez: antonio.gomez@cdti.es
Energía	Gabriel Barthelemy: gabriel.barthelemy@cdti.es
Industria y manufactura tradicionales	Sergio Lourenso: sergio.lourenso@cdti.es
Fabricación Avanzada, Industria 4.0, Máquina Herramienta y bienes de equipo	Carlos Toledo: carlos.toledo@cdti.es
Hardware, electrónica y contenidos digitales	Luis Maeso: luis.maeso@cdti.es
Automoción, comunicaciones y software	Raúl García : raul.garcia@cdti.es
Transporte, Aeronáutica y espacio	Carmen Alonso: carmen.alonso@cdti.es



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial



*Y recuerden....
CDTI puede ayudar HOY
a transformar sus
fábricas del MAÑANA*

Carlos Toledo

Dirección de Promoción y Cooperación

Carlos.toledo@cdti.es