

# XXXVI ASAMBLEA GENERAL ANMOPYC

ACTIVIDADES  
DPTO. TECNICO - I+D+i

Benjamín Bentura  
Director Técnico



# Registro de AEIs - Ministerio de Industria

- ✓ Renovada en 2015 la inscripción en el registro de AEIs del Ministerio de Industria para 4 años.
- ✓ En el registro el número de AEIs se ha reducido a la mitad.
- ✓ Nuevo plan estratégico y cumplimiento de requisitos de representatividad del sector en el PIB nacional (2013: 3.569 Mill. De € - 0,34% del PIB nacional) y masa crítica de ANMOPYC en el sector (39,70 % de total)

Convocatoria 2015: se presentaron 5 proyectos y han aprobado 4.

Presupuesto total: 296.723 €

Subvención total: 176.545 €



## ENTORNO



## EMPRESAS



## ÁREAS DE ACTIVIDAD

I+I DE PRODUCTO Y PROCESO

INNOVACIÓN EN GESTIÓN

INNOVACIÓN EN MERCADOS

NORMALIZACIÓN Y LEGISLACIÓN

## Objetivos estratégicos

Máquina del futuro

Fábrica del futuro

SM4i – Smart Management for Innovation

Posicionamiento internacional

Cumplimiento barreras técnicas a la comercialización global

## Líneas de actuación

Nuevos conceptos de máquina

Desarrollo tecnológico

Factorías del futuro

Logística global

Inteligencia competitiva

Gestión de tecnologías

Customización en masa

Prospección de nuevos mercados

Imagen de marca Máquina Española

Información actualizada sobre requisitos aplicables

Colaboración con entidades y organismos

PROYECTOS

PLAN ESTRATÉGICO 2015- 2018



# Proyectos AEI 2015

## Estudio de Viabilidad para la Integración de Tecnologías Inmersivas en Maquinaria de Construcción, Obra pública y Minería:

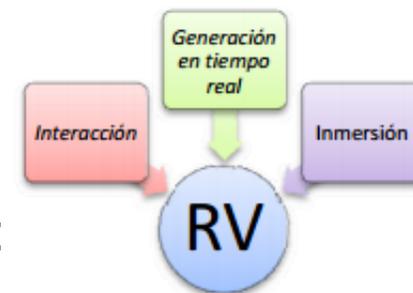
- REALIDAD AUMENTADA-REALIDAD VIRTUAL- VISION 3D

2 talleres de trabajo con asociados en ITAINNOVA: noviembre y marz

Estado del arte sobre estas tecnologías y su aplicación

Primeros demostradores con empresas del sector

- MULTITUD DE APLICACIONES PARA CUALQUIER TIPO DE EMPRESA



Personal ANMOPYC	Personal ITAINNOVA	TOTAL	Subvención
21.195 €	38.100 €	59.295 €	31.271 €



# Proyectos AEI 2015

## Estudio de Viabilidad para la Generación de Nuevos Conceptos de Robots y Máquinas para Trabajos de Rehabilitación de Fachadas:

Continuación de un grupo de trabajo de la PTEC encargado de definir ideas de proyectos para la mejora de procesos constructivos (por ahora en ejecución de túneles y en rehabilitación de fachadas

- Estado del arte técnicas rehabilitación de fachadas
- Definición de tareas a realizar en fachadas.
- Definición conceptual de nuevas máquinas y robots
- Definición de cartera de proyectos



Personal ANMOPYC	Personal ITA	Contratación Universidad Valencia	TOTAL	Subvención
16.852 €	2.445 €	7.000 €	26.297 €	16.696 €

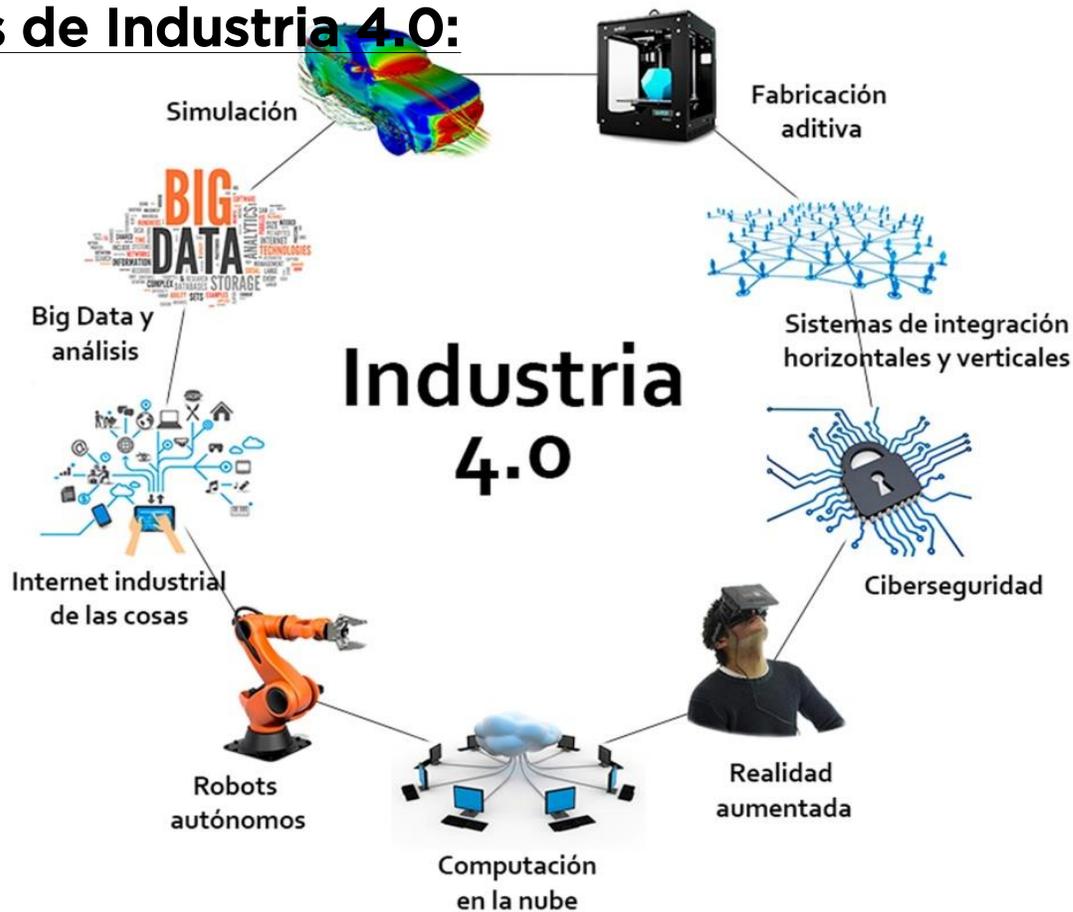
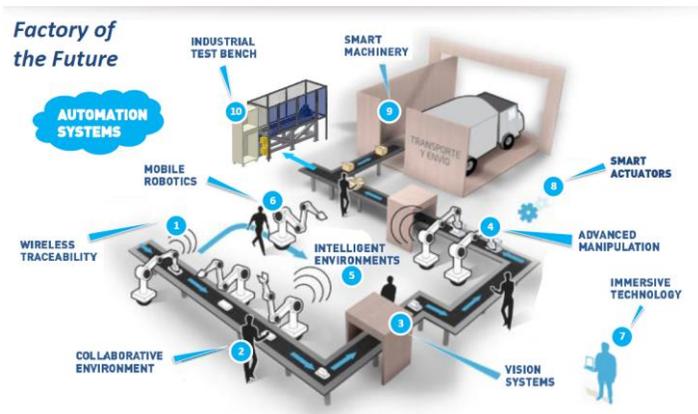


## Proyectos AEI 2015

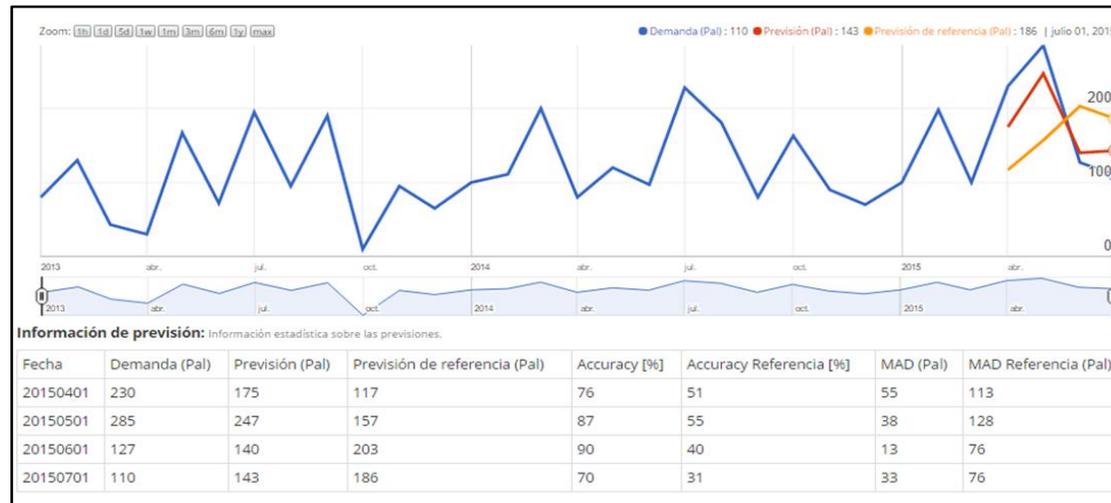
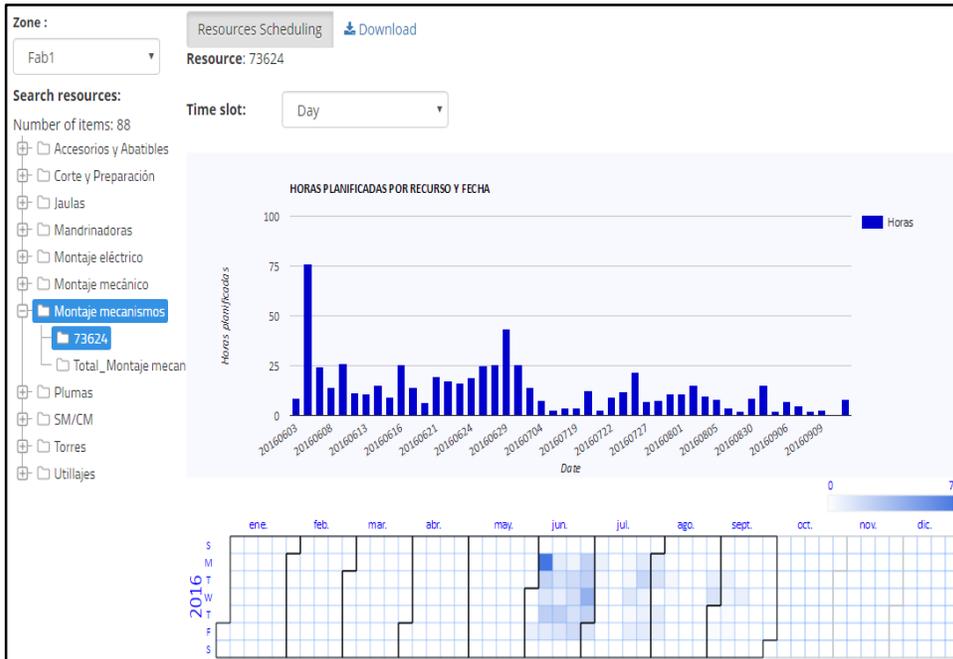
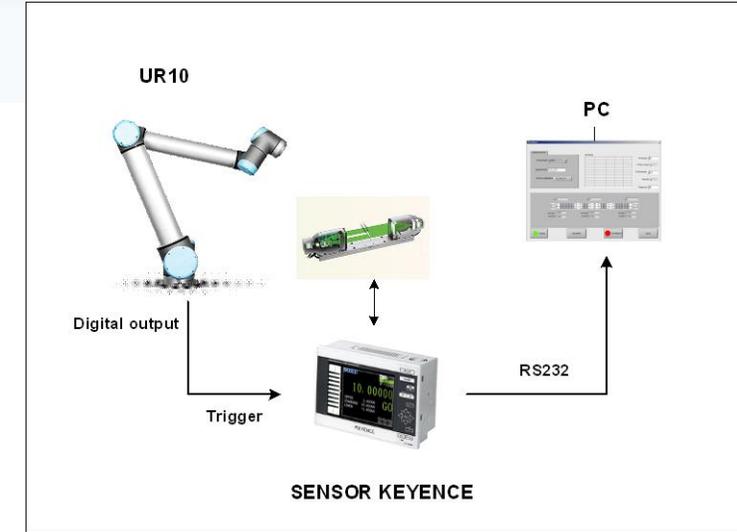
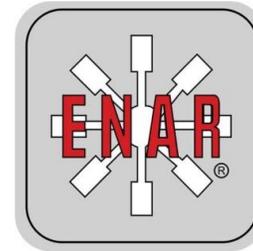
### Innovación en Procesos de Fabricación de Maquinaria y Equipos para la Construcción en base a los Conceptos de Industria 4.0:



### “REINDUSTRIALIZACIÓN”



## Industria 4.0: EXPERIENCIAS PILOTO



# Proyectos AEI 2015

## Desarrollo de Componentes de Nuevos Materiales para Maquinaria y Equipos de Construcción:

- Proyecto en colaboración: DACAME, UMACON y ANMOPYC. 3 beneficiarios

Entidad	Personal	Sucontratación	TOTAL	Subvención
ANMOPYC	13.626 €	0 €	13.626 €	7.937 €
DACAME	40.919 €	10.000 €	50.919 €	35.017 €
UMACON	41.109 €	9.700 €	50.809 €	34.727 €
TOTAL	95.654 €	19.700 €	115.354 €	77.681 €

- Trabajo individual de las empresas y coordinación de ANMOPYC para obtener resultados comunes y transferencia de los mismos al sector.



# Convocatoria AEI 2016

- Publicada la orden de bases el 23 de junio
- La convocatoria se espera que se publique en la primera quincena de julio
- Se espera un plazo para presentar propuestas de 2 meses
- El presupuesto pasa de 7 a 9,5 millones
- Se eliminan las restricciones de mínimos
- Prioridad a proyectos relacionados con Industria 4.0



# DEFINICIÓN PROYECTOS AEI 2016

VI Comité Técnico de ANMOPYC: 9 de junio de 2016

Zaragoza, Instituto Tecnológico de Aragón

12 ideas de proyectos

- 5 estudios de viabilidad
- 9 proyectos de investigación industrial, desarrollo experimental o innovación

El Ministerio también sugiere realizar diagnósticos y demostradores



# Estudios viabilidad

- Aplicación de nuevas tecnologías de Big Data al sector
- Tecnologías de Industria 4.0 para el mantenimiento predictivo en máquinas de construcción, obra pública y minería
- Identificación de propuestas de innovación relacionadas con la mejora de procesos constructivos mediante la evolución tecnológica de maquinaria y medios auxiliares
- Multicaracterización del hormigón para procesos de construcción
- Desarrollo de componentes mediante fabricación aditiva



# Proyectos I+D+i

- Desarrollo de proyectos de Industria 4.0: robótica colaborativa, big data + simulación
- Aplicaciones de Realidad Virtual en la Cadena de valor de los fabricantes de maquinaria de construcción
- Industrialización del ROBOTUNEL
- Laboratorio Virtual para simulación de procesos/máquinas en interacción con terrenos



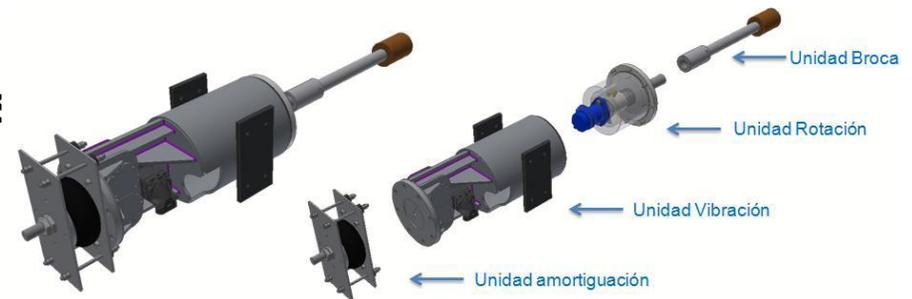
# Proyectos I+D+i

- Tele-mantenimiento de maquinaria a través de realidad aumentada
- Aplicación de realidad aumentada y sistemas de visión a la calidad de procesos
- Sensorización de máquinas y procesos: maquinaria teleoperada y nuevos procesos conectados
- Aplicación de tecnologías de Industria 4.0 para ciclo de vida, trazabilidad y logística
- Tratamientos superficiales químicos y térmicos



# Proyecto ROBOTUNEL

- Investigación en Nuevas Tecnologías de Perforación para Sondeos Geofísicos Horizontales durante la Ejecución de Túneles.
- 3 Socios Industriales: VIAS, TABE Y UMACON.
- ITA y ANMOPYC subcontratados por las empresas:
  - Justificado el Hito 1
  - Finalización Hito 2 (final) para septiembre de 2016



# Proyecto SIMAFE

- Finaliza en junio 2016
- No es un proyecto cuyos resultados interesen directamente a los socios de ANMOPYC
- Ha resultado interesante por la confianza adquirida con VIAS
- Ha tenido una parte importante de subvención directa para ANMOPYC
- Esta por ver si se obtienen beneficios de la explotación de resultados



# Proyecto AUTODUMP

- Automatización del desescombro de túneles mediante dumpers convencionales robotizados.
- 4 SOCIOS: VIAS, ANMOPYC, ITA y UZ
- Presentado en enero de 2015.
- Resolución definitiva concesión de ayuda: Diciembre 2015
- 866.333 € de presupuesto total
- La financiación es en forma de préstamo (66.006 €).
- Periodo de ejecución: 2015-2018.



**ANMOPYC**

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES  
DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN,  
OBRAS PÚBLICAS Y MINERÍA

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**[bbentura@anmopyc.es](mailto:bbentura@anmopyc.es)**

