

# ANMOPYC

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



## Comité Técnico ANMOPYC

Madrid, 28 de Noviembre de 2019

## AGENDA

- 1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes**
2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico
3. Resumen de actividades en 2019
4. Iniciativas en I+D+i
5. Iniciativas en Normativa Técnica
6. Asuntos varios
7. Próxima reunión

## AGENDA

1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes
- 2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico**
3. Resumen de actividades en 2019
4. Iniciativas en I+D+i
5. Iniciativas en Normativa Técnica
6. Asuntos varios
7. Próxima reunión

# PROPUESTA REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO

- Composición (Presidente, Secretarios y vocales)
- Gestión
- Miembros (distribuido formulario a los asociados)
- Elección del presidente
- Roles de presidente, secretarios y vocales
- Alcance (legislación, normalización e innovación tecnológica)
- Funciones
- Reuniones
- Grupos de trabajo

# PROPUESTA REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO

- **Funciones**
  - Identificar las necesidades del sector y establecer planes de acción anuales (servicios, lobby, formación, etc.).
  - Aconsejar al comité directivo de la Asociación sobre las prioridades del sector en el ámbito técnico, la posición de nuestra industria y que acciones deberían realizarse para potenciar y mejorar el sector.
  - Elaborar documentos de posición sobre temas concretos y revisar los trabajos desarrollados por los grupos de trabajo/producto.
  - Definir las alianzas necesarias (organismos de evaluación de la conformidad, centros tecnológicos)

# GRUPOS DE PRODUCTO

- **Coordinador:** ANMOPYC
- **Miembros:** fabricantes del mismo tipo de producto, así como entidades colaboradoras (centros tecnológicos y organismos evaluación de la conformidad)
- **Temas:** Normativa Técnica e Innovación Tecnológica
- **Grupos y Reuniones:**
  - GP Grupos Electrógenos (19.09.2019 Zaragoza)
  - GP Elevadores de personas y/o materiales (03.10.2019 Zaragoza)
  - GP Maquinaria ligera para corte y ferralla (23.10.2019 Zaragoza)

# GRUPOS DE PRODUCTO

- **Objetivos en materia de normativa técnica:**
  1. Identificar y abordar las principales necesidades e inquietudes sobre los requisitos técnicos que deben cumplir los productos y las obligaciones legales que deben respetar los fabricantes.
  2. Realizar un seguimiento de la legislación en desarrollo, establecer una posición nacional conjunta sobre temas específicos y presentarla a los legisladores cuando sea necesario.
  3. Dar una respuesta adecuada a través de la Asociación en cuantos asuntos sea consultada por legisladores o cuando se abra una consulta pública.
  4. Participar en la elaboración de las normas técnicas, para asegurar que la posición española se recoja en el contenido de las normas definitivas.

# GRUPOS DE PRODUCTO

- **Objetivos en materia de innovación tecnológica:**
  5. Desarrollar acciones de difusión y formación sobre las principales tecnologías de la Industria 4.0 (p.e., estados del arte).
  6. Identificar oportunidades de aplicación de estas tecnologías en los productos para el sector de la construcción.
  7. Impulsar proyectos colaborativos de I+D+i basados en tecnologías de la Industria 4.0.

## AGENDA

1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes
2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico
- 3. Resumen de actividades en 2019**
4. Iniciativas en I+D+i
5. Iniciativas en Normativa Técnica
6. Asuntos varios
7. Próxima reunión

# SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO TÉCNICO

- Vigilancia sobre normativa técnica
- Información sobre legislación y normas técnicas publicadas y en desarrollo
- Base de datos sobre legislación y normas técnicas
- Resolución de consultas técnicas
- Publicaciones técnicas (Interempresas OP)
- Jornadas sobre normativa técnica
- Servicios personalizados sobre mercado CE
- Representar y defender los intereses del sector en los principales organismos nacionales y europeos



## SERVICIO DE APOYO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- Información y asesoramiento sobre instrumentos de financiación para proyectos de I+D+i
- Actividades de consultoría de I+D+i:
  - Soporte técnico para la preparación de solicitudes de ayuda
  - Gestión integral de su obtención
  - Seguimiento y justificación técnica y económica
- Jornadas Tecnológicas



## REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL

### NACIONAL



**UNE**

Asociación Española de Normalización



**PTEC**

Plataforma Tecnológica Española de la Construcción



**FENAEIC**

Federación Nacional de AEI y Clústeres

### INTERNACIONAL



**CECE** - Committee for European Construction Equipment

## PARTICIPACIÓN EN COMITÉS DE NORMALIZACIÓN



- CTN 115: Maquinaria construcción (Presidencia)
- CTN 180: Andamios y encofrados (Secretaría)
- CTN 58: Maquinaria elevación (Vocalía)
- CTN 22/SC2: Maquinaria minería (Vocalía)
- CTN 120: Maquinaria madera (Vocalía)
- CTN 81/SC3: Seguridad en máquinas (Vocalía)
- CTN 192/SC2: Inspección grúas (Vocalía)
- Seguimiento de cerca de 20 comités europeos e internacionales de normalización relacionados con el sector.



## DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y PYME



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, COMERCIO  
Y TURISMO

SECRETARÍA GENERAL  
DE INDUSTRIA  
Y DE LA PEQUEÑA  
Y MEDIANA EMPRESA

DIRECCIÓN GENERAL  
DE INDUSTRIA  
Y DE LA PEQUEÑA  
Y MEDIANA EMPRESA

- Reunión el 7 de noviembre con el Jefe de Área de Seguridad Industrial.
- Temas tratados:
  - ANMOPYC como interlocutor del sector
  - Legislación en desarrollo (Directivas máquinas y emisiones sonoras)
  - Temas puntales de asociados (ITC grúas móviles)
  - Inspección técnica de maquinaria
  - Vigilancia de mercado

## NOMAD WORKSHOP 2

**NOMAD**  
Noise Machinery Directive

- NOMAD WORKSHOP fue organizado por el Grupo de Trabajo NOMAD en el marco del Grupo de Cooperación Administrativa de máquinas de los Estados miembros de la UE para la vigilancia del mercado.
- En el NOMAD WORKSHOP 1, celebrado en 2013, se exploró como mejorar la calidad de la información que se da sobre ruido en los manuales de instrucciones de las máquinas.
- En el NOMAD WORKSHOP 2, celebrado el 20 Junio 2019 en Madrid, se debatió sobre los factores que afectan a la calidad de la información sobre ruido y cual debería ser la calidad de la información necesaria sobre ruido para vender y comprar máquinas silenciosas.



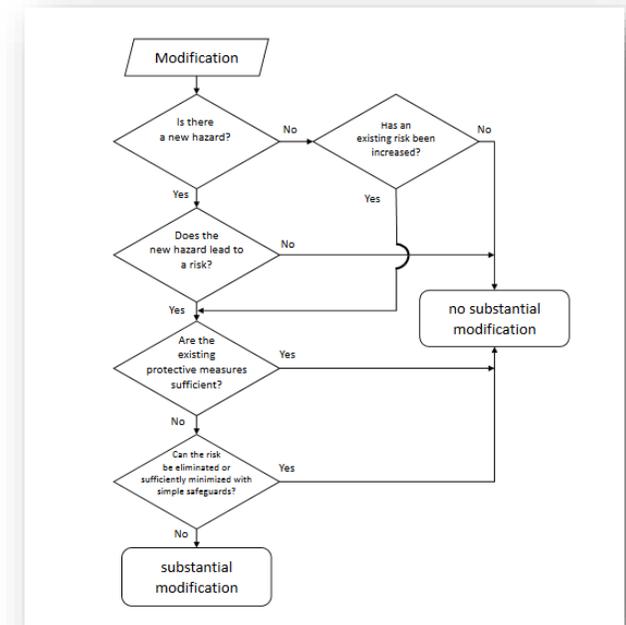
## ACTUALIDAD LEGISLACIÓN EUROPEA: SEGURIDAD EN MÁQUINAS

- Febrero 2016: Inicio de un estudio para evaluar la eficacia y eficiencia de la Directiva 2006/42/CE
- Septiembre 2018: Comienza evaluación de impacto de la DM (Fin Febrero 2020)
- Agosto 2019: Consulta pública revisión de la DM
- Octubre 2019: Se publica la versión actualizada de la Guía para la aplicación de la DM (edición 2.2)
- Noviembre 2019: Segunda fase consulta pública revisión de la DM



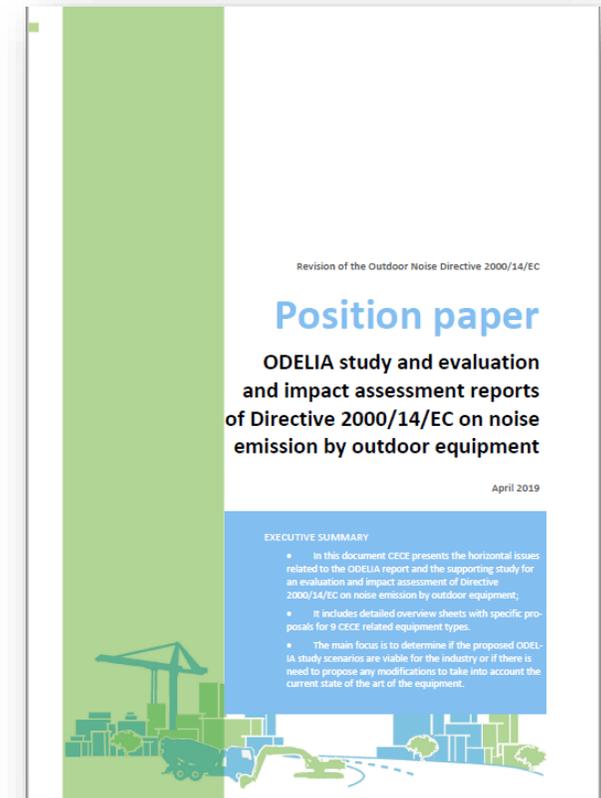
## ACTUALIDAD LEGISLACIÓN EUROPEA: SEGURIDAD EN MÁQUINAS

- Cuestiones consultadas:
  - Alineación con el nuevo marco legislativo
  - Ámbito de aplicación y definiciones
  - Impacto de las nuevas tecnologías digitales a la seguridad en máquinas (inteligencia artificial, internet de las cosas, datos y ciberseguridad, ...)
  - Anexo IV y evaluación de la conformidad
  - Formato digital del manual de instrucciones, declaración CE y expediente técnico
  - Modificación sustancial de las máquinas



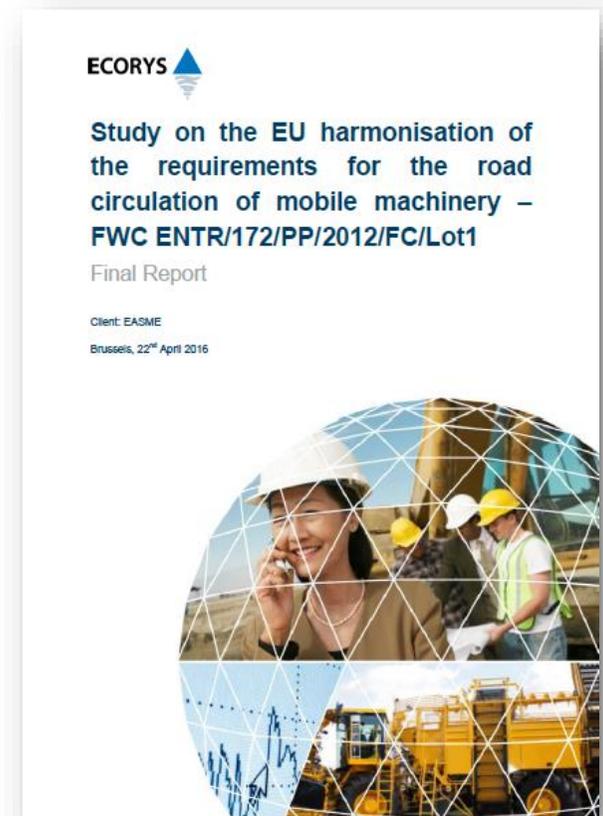
## ACTUALIDAD LEGISLACIÓN EUROPEA: EMISIONES SONORAS

- Marzo 2013: Comienza revisión Directiva 2000/14/CE
- Febrero 2016: Publicación del estudio ODELIA
- Junio 2019: CECE presenta a la Comisión un documento de posición sobre el Estudio ODELIA
- Segundo semestre 2019: Segunda evaluación de impacto de la Directiva y consulta pública
- 2020/Comienzos 2021: Propuesta de nueva Directiva



## ACTUALIDAD LEGISLACIÓN EUROPEA: CIRCULACIÓN POR CARRETERA

- Abril 2016: Estudio de una nueva iniciativa legislativa para armonizar los requisitos para circular por carretera relativos a la maquinaria móvil
- Junio 2017 y Febrero 2018: Workshops de la Comisión Europea con las autoridades competentes de los Estados miembros (Próximo Diciembre 2019)
- Diciembre 2019: Publicación del documento técnico ITF (Industry Task Force)
- Fin 2019: Validación política para continuar con la iniciativa/evaluación de impacto para una nueva legislación
- Fin 2020/Comienzo 2021: Propuesta legislativa sobre circulación por carretera



## ACTUALIDAD LEGISLACIÓN EUROPEA: CIRCULACIÓN POR CARRETERA

- Propuesta de la Industria: Homologación de tipo UE para la máquina en su conjunto, pero con diferentes procedimientos de evaluación/aprobación de la conformidad, dependiendo del tipo de requisito técnico.
- Procedimientos de homologación para los requisitos técnicos:
  - A – Ensayos realizados por organismo acreditado
  - B – Ensayos realizados por el fabricante
  - C – Información justificación técnica por fabricante (planos, esquemas, etc.)
  - D – Autocertificación (requisitos esenciales)

## ACTUALIDAD LEGISLACIÓN EUROPEA: CIRCULACIÓN POR CARRETERA

- Requisitos técnicos y propuesta de procedimientos de aprobación:

Technical requirements	Approval Procedure			
	A	B	C	D
Dimensions			X	
Masses		X		
Maximum design speed		X		
Steering	X			
Braking	X			
Field of vision		X		
Glazing				X
Mirrors				X
Lighting & light-signalling devices - Performance				X
Lighting & light-signalling devices - Installation			X	
Audible warning devices - Performance				X
Audible warning devices - Installation		X		
External sound emission requirements		X		
Swinging upper structures				X

Technical requirements	Approval Procedure			
	A	B	C	D
Cabin heating				X
Registration plate				X
Statutory plate and marking				X
Fuel tank				X
Tyres				X
Tracks				X
Mechanical couplings				X
Operator controls for on-road use				X
Securing of work systems & equipment				X
Wheel guards				X
Swinging upper structures				X

## ACTIVIDAD DE NORMALIZACIÓN EUROPEA: PUBLICACIÓN

- EN ISO 19296:2018 (Máquinas móviles para trabajos subterráneos)
- EN 474-1:2006+A6:2019 (Maquinaria para movimiento de tierras)
- EN ISO 19085-10:2019 (Mesas de corte para madera)
- EN 14492-2:2019 (Polipastos motorizados)
- EN ISO 13854:2019 (Distancias de seguridad para evitar aplastamiento)
- EN ISO 13857:2019 (Distancias de seguridad miembros superiores e inferiores)
- EN ISO 19353:2019 (Prevención y protección contra incendios)
- EN ISO 20607:2019 (Manual de Instrucciones)

## ACTIVIDAD DE NORMALIZACIÓN EUROPEA: DESARROLLO

- FprEN 474-1 a -13 (Maquinaria para movimiento de tierras)
- FprEN 17106-1 a -4 (Maquinaria para conservación de carreteras)
- FprEN 12609 (Hormigoneras sobre camión)
- FprEN 1009-1 a -5 (Maquinaria para procesamiento de áridos)
- EN 16228-1 a -7/prA1 (Equipos para perforación y cimentación)
- prEN 13862 rev (Cortadoras de juntas)
- prEN 12418 rev (Mesas de corte para materiales minerales)
- prEN ISO 20500-1 a -7 (Maquinaria para construcción de carreteras)
- prEN 12001 rev (Maquinaria distribución y proyección de hormigón)

## ACTIVIDAD DE NORMALIZACIÓN EUROPEA: DESARROLLO

- prEN 12158-1 rev (Montacargas de obra)
- prEN 12159 rev (Ascensores de obra)
- prEN 81-43 rev (Ascensores para grúas)
- prEN 81-44 (Ascensores para aerogeneradores)
- prEN 1808 rev (Andamios colgantes)
- prEN 280-1 a -2 (PEMP)
- prEN ISO 3691-1 rev (Carretillas elevadoras)
- prEN 1459-4 y 5 (Manipuladores telescópicos)

## CONVENIO COLABORACIÓN AENOR

# AENOR

- Realización de las siguientes actividades
  - Promoción y difusión del catálogo de cursos de formación de AENOR
  - Promoción y difusión del catálogo de Normas UNE
  - Comunicación y marketing
  - Patrocinio
- Condiciones económicas:
  - 20% de descuento para los asociados de ANMOPYC
  - 10% de comisión sobre las ventas para ANMOPYC

## CONVENIO COLABORACIÓN ERP



- El Real Decreto 110/2015 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2012/19/UE) obliga a los fabricantes de AEE a inscribirse en un Registro Integrado Industrial de carácter estatal y adherirse a un sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (SCRAP).
- ERP ESPAÑA es el único Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor de ámbito paneuropeo. Cuenta con cerca de 200 miembros para los RAEE.
- El convenio tendrá por objeto:
  - Organización de un taller formativo sobre RAEE para los asociados de ANMOPYC.
  - Apoyo para la elaboración de una guía sectorial para fabricantes de AEE.

### 3. Resumen de actividades en 2019

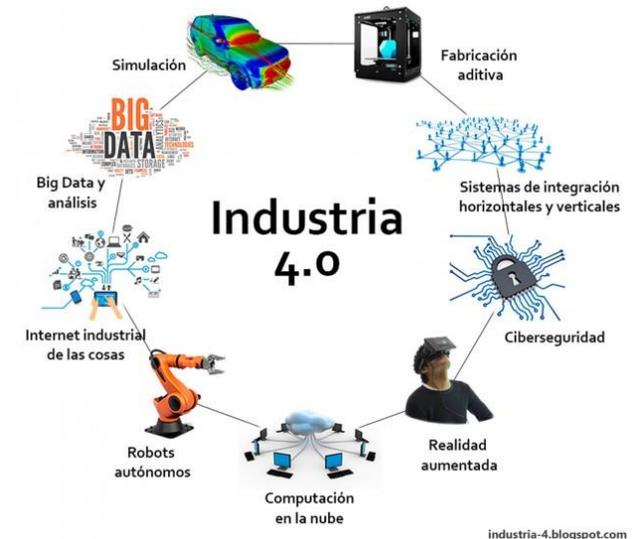
## PROGRAMA AYUDAS AEI (REGISTRO)

- Desde 2011, ANMOPYC cuenta con el reconocimiento por parte del Ministerio de Industria como clúster excelente de ámbito nacional.
- La inscripción de ANMOPYC en el Registro AEI del Ministerio permite a sus miembros acceder a través de la asociación a un programa exclusivo de ayudas para financiar proyectos de I+D+i.
- En Julio de 2019 se ha renovado la inscripción en el Registro, incluyendo un nuevo plan estratégico de Innovación para el sector de maquinaria.



## PROGRAMA AYUDAS AEI (PROYECTOS)

- En la convocatoria 2018, ANMOPYC continuo figurando entre los clústeres más beneficiados.
- Se aprobaron 4 proyectos de 5 solicitudes presentadas.
- Se han realizado entre Septiembre 2018 y Marzo 2019
- Proyectos Colaborativos: AUTOFAB 4.0
- Estudios de viabilidad: CONSTRUBIM, AUTOMAQ y BLOCKMAQCHAIN.
- La ayuda total concedida fue de 148.560 €, de los cuales ANMOPYC recibió 53.329 €.



## PROGRAMA AYUDAS AEI (CONVOCATORIAS)



- **Convocatoria 2019:** No se ha publicado al no disponer el programa AEI de partida económica para este año como consecuencia de la prorroga de los Presupuestos Generales del Estado.
- **Convocatoria 2020:**
  - Aunque haya Presupuesto prorrogado para 2020, sí que podrá haber convocatoria.
  - Voluntad de publicar la convocatoria 2020 lo antes posible (Mayo previsiblemente).
  - Primero debe publicarse la nueva Orden de Bases, la cual se está revisando.

## JORNADA CONSTRUYES! 2019



*El internet de las máquinas:  
transformando los datos generados  
por las máquinas en conocimiento  
y oportunidades de negocio*

**23/MAY/'19**

ITAINNOVA · Instituto Tecnológico de Aragón  
C/ María de Luna 7-8, Campus Río Ebro (Zaragoza)

Digitalización de máquinas, toma de decisiones basadas en datos (Big Data), automatización y robotización de máquinas, gestión y análisis de datos en tiempo real, electrificación de maquinaria móvil...

El sector de la Maquinaria se encuentra en **el momento más vibrante de su historia.** No te puedes perder el evento tecnológico del año.

Te esperamos en **construyes! 2019**

**construyes! 2019** II Jornada de innovación tecnológica en Maquinaria para Construcción y Minería

Inscripciones y más información en [construyes.technology](http://construyes.technology)

Patrocinan:

Organizan:



## JORNADA CONSTRUYES! 2019



- **Cita tecnológica del sector:**
  - Encuentro de profesionales del sector.
  - Ponentes y expertos de primer nivel.
- **Plataforma de conocimiento e inspiración:**
  - Intercambiar conocimientos y experiencias.
  - Detectar nuevas oportunidades de negocio.
- **Evolución de la maquinaria:**
  - Estado del arte de las tecnologías.
  - Tendencias tecnológicas.



### 3. Resumen de actividades en 2019

## JORNADA CONSTRUYES! 2019



- Temas: Digitalización, automatización y electrificación
- Enfoque: Mesa redonda, conferencias y sesiones temáticas
- 20 ponentes entre fabricantes, constructoras y proveedores de tecnología
- 108 asistentes de 64 entidades (50% asociados)
- Gratuito para asociados
- Gran repercusión en medios especializados



## JORNADA CONSTRUYES! 2019



- Los asistentes han valorado positivamente:
  - La organización en general de la Jornada.
  - La calidad de las ponencias y la diversidad de temas tratados.
  - El formato y enfoque de la jornada.
  - Ofrecer una visión de la situación actual desde distintos puntos de vista.



## AGENDA

1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes
2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico
3. Resumen de actividades en 2019
- 4. Iniciativas en I+D+i**
5. Iniciativas en Normativa Técnica
6. Asuntos varios
7. Próxima reunión

# PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL 2019-2022

EJE TEMÁTICO	PRODUCTOS			PROCESOS		GESTIÓN		MERCADOS		PERSONAS	
OBJETIVO	Maquinaria Tecnológicamente Avanzada			Fabrica Digital		Inteligencia Negocios		Internacionalización Tecnología		Formación Capital Humano	
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	Maquinaria 4.0	Electrificación	Construcción 4.0	Digitalización Procesos Productivos	Fabricación Aditiva	Blockcahin y ciberseguridad	Big Data e Inteligencia Artificial	Imagen Tecnológica Internacional	Barreras Técnicas Innovación	Profesionales 4.0	Evento Tecnológico Sectorial
ACTUACIONES			A1					A2	A3	A4	A5
PROYECTOS	P1 P2 P3	P4	P5	P6 P7	P8	P9	P10				

# PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL 2019-2022

- Actuaciones previstas:
  - A1: PTEC - Plataforma Tecnológica Española de la Construcción
  - A2: Actuaciones de promoción internacional sobre maquinaria española tecnológicamente avanzada
  - A3: Servicio de asesoramiento sobre barreras técnicas a la innovación
  - A4: Programa formativo sobre industria 4.0 en maquinaria para construcción
  - A5: CONSTRUYES! - Jornada de Innovación Tecnológica en Maquinaria para Construcción

# PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL 2019-2022

- Proyectos en colaboración previstos:
  - P1: CONNECT 4.0 - Desarrollo de actividades innovadoras dirigidas a la integración de tecnología de Internet de las Cosas (IoT) en maquinaria para construcción
  - P2: AUTOCOMPACT – Automatización de procesos constructivos a través de la robotización de maquinaria móvil
  - P3: TWINMAQ - Desarrollo de actividades innovadoras dirigidas a mejorar el diseño de la maquinaria para construcción mediante la tecnología de Gemelos Digitales
  - P4: MAQUELECTRIC - Estudio de viabilidad sobre la electrificación de los sistemas de transmisión en maquinaria móvil para construcción y minería
  - P5: BIM2MAQ - Desarrollo de actividades innovadoras dirigidas al desarrollo de soluciones y servicios tecnológicos para la maquinaria de construcción a través de su conexión con BIM

# PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL 2019-2022

- Proyectos en colaboración previstos:
  - P7: FÁBRICA DIGITAL – Elaboración de anteproyectos y proyectos de desarrollo tecnológico destinados a la digitalización de procesos y hacia la fábrica digital
  - P8: 3DMAQ – Estudio de viabilidad sobre la aplicación de la impresión 3D en el sector de maquinaria para construcción
  - P9: BLOCKCHAIN2MAQ - Desarrollo de actividades innovadoras dirigidas al desarrollo de soluciones y servicios tecnológicos para la maquinaria de construcción a través de la implementación de tecnología blockchain
  - P10: BIGAIMAQ - Desarrollo de actividades innovadoras dirigidas al desarrollo de soluciones y servicios tecnológicos mediante la combinación de tecnologías de Big Data e Inteligencia Artificial

# PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIÓN



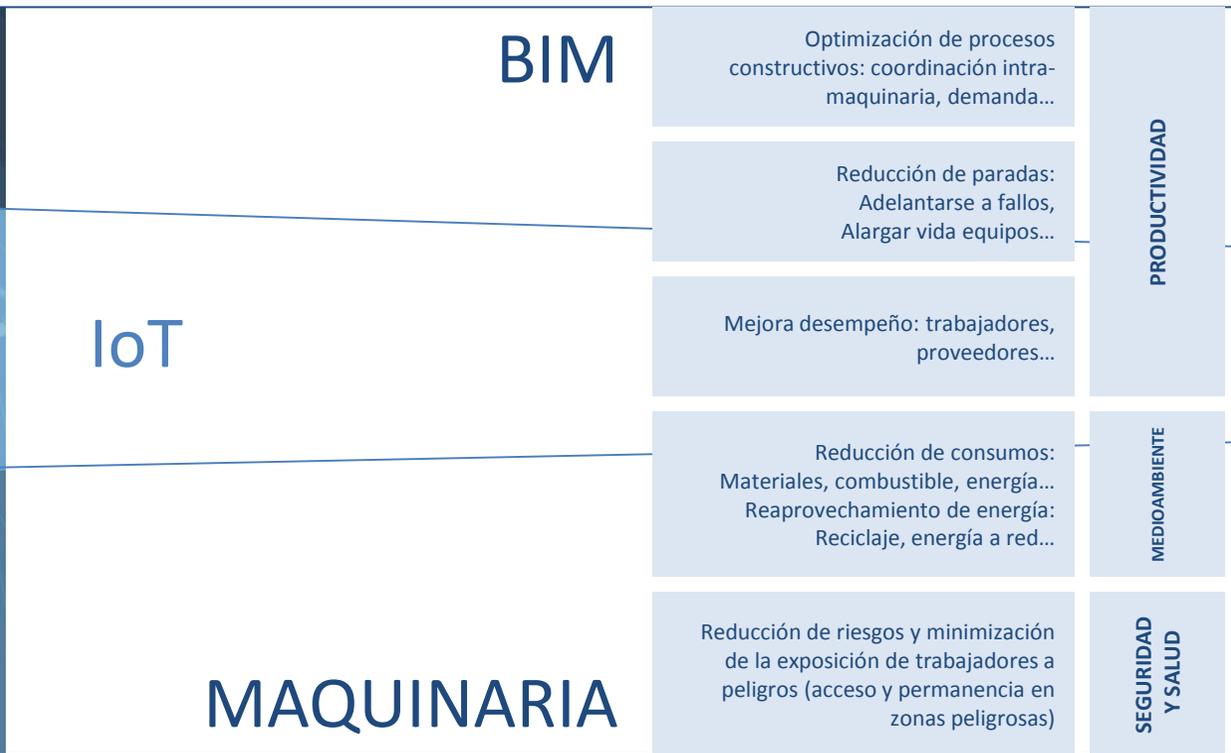
- **Grupos de trabajo:** se encargan de la definición y desarrollo de las actividades, en colaboración con la Dirección Gerencia y la Secretaría, y promueven iniciativas para favorecer la participación de los miembros de la PTEC en propuestas I+D+i a nivel nacional e internacional
- **Grupos de carácter tecnológico:** IoT/Digital twins; Inteligencia Artificial/Machine Learning; Edge intelligence/Big Data/Cloud; Blockchain; Additive Manufacturing/Impresión 3D; Digitalización de infraestructuras; Materiales de construcción sostenibles; Energía en el entorno de la construcción
- **Grupos de carácter horizontal:** Impulso a la innovación en construcción; Transformación digital del sector construcción; Posicionamiento del sector en las estrategias de I+D+i (Programa Horizon Europe)

## PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIÓN



**IDEA:** CONECTAR LA MAQUINARIA CON EL GEMELO DIGITAL (BIM) DE LA OBRA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD, CALIDAD, SEGURIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

**PROPUESTA DE PROYECTO:** DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN OBRA BASADA EN MODELOS PREDICTIVOS MEDIANTE LA GESTIÓN EFICIENTE DE LA INFORMACIÓN GENERADA POR EL PARQUE DE MAQUINARIA INVOLUCRADO, EL GEMELO DIGITAL DE LA OBRA Y LA INTERACCIÓN DE AMBOS.



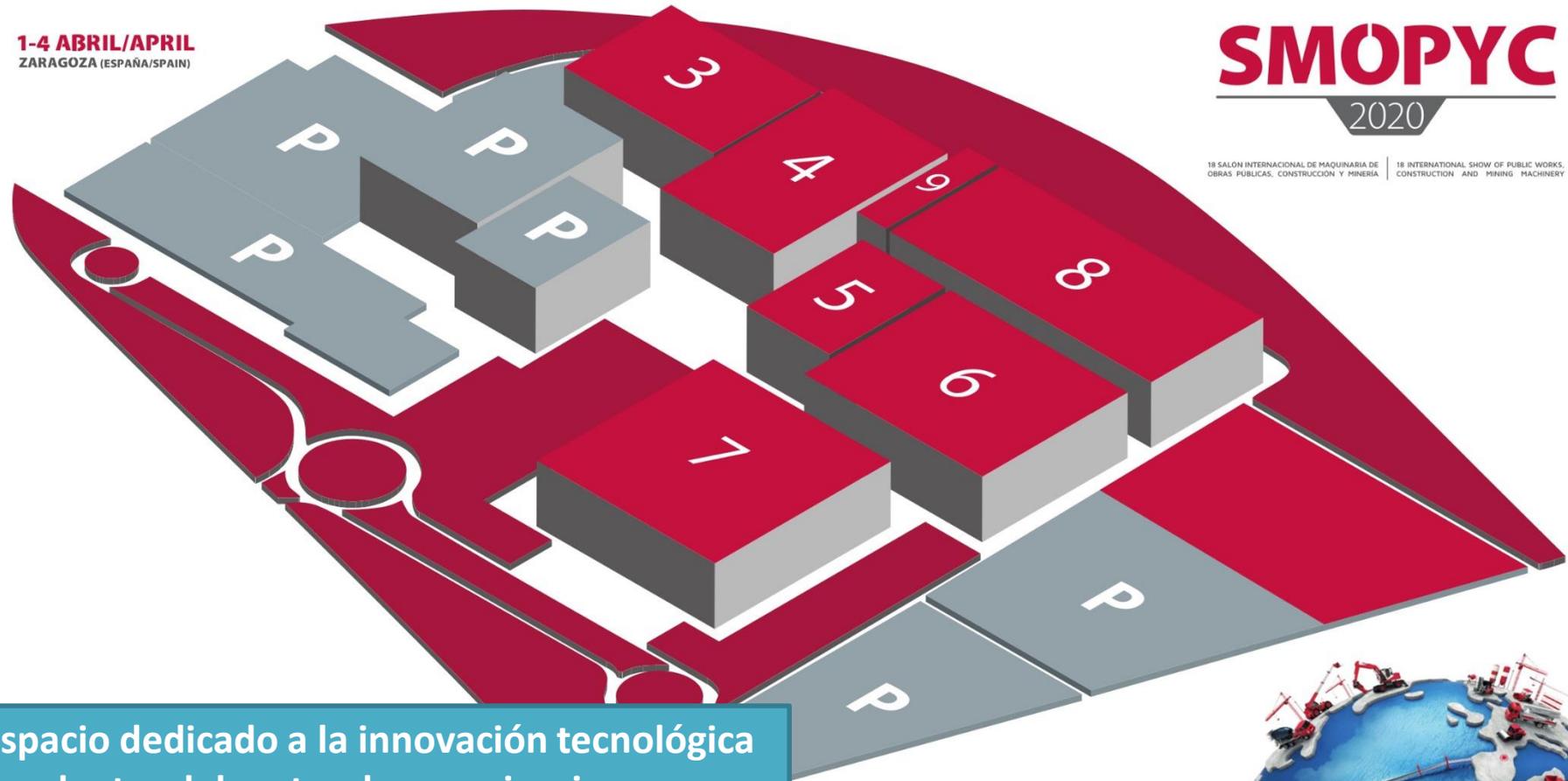
### CECE DIGITAL TASK FORCE (DTF)



- Este nuevo Grupo de Trabajo tiene por objeto garantizar la representación de los intereses de los miembros de CECE en las políticas de digitalización de la UE.
- Se ha reunido por primera vez el 2 de septiembre de 2019.
- Cuenta con cerca de 30 miembros, pertenecientes a asociaciones nacionales, fabricantes de maquinaria, proveedores de tecnología y centros de innovación miembros de CECE.
- ITAINNOVA participa en este grupo representando a ANMOPYC y al sector español de maquinaria.

## PABELLÓN 9 - ZONA SMOPYC INNOVACIÓN

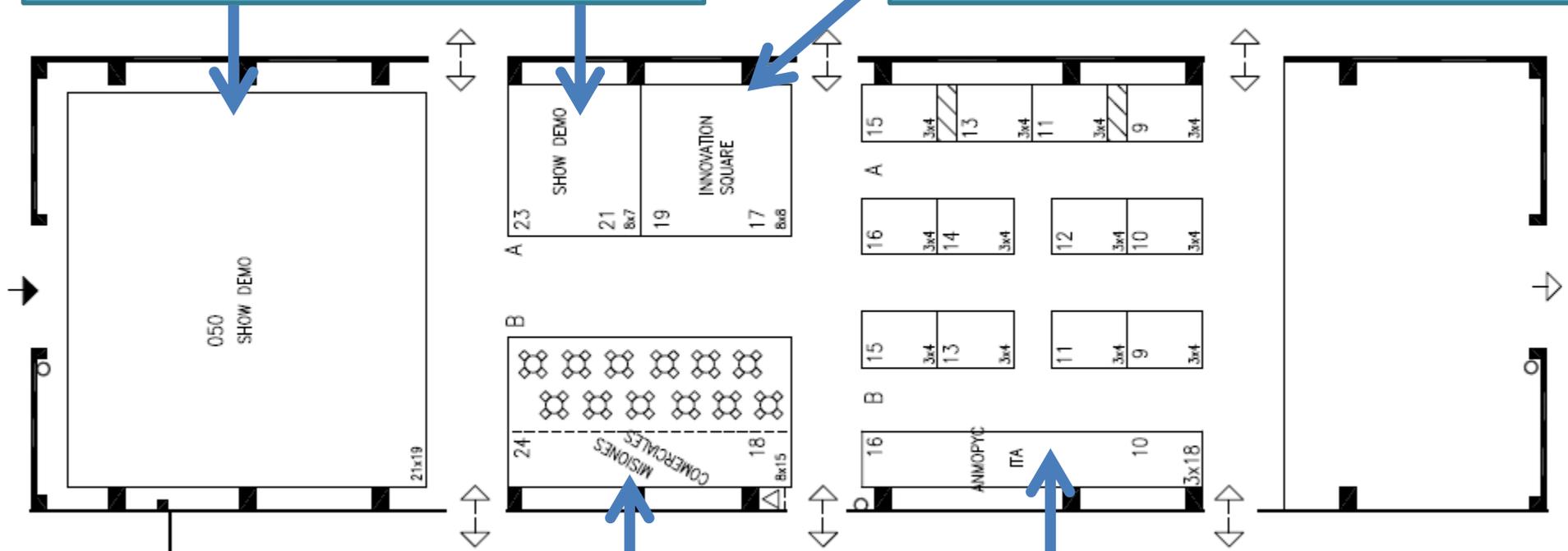
**1-4 ABRIL/APRIL**  
ZARAGOZA (ESPAÑA/SPAIN)



## PABELLÓN 9 - ZONA SMOPYC INNOVACIÓN

**Zonas Demo:** zona para la realización de demostraciones reales de maquinaria autónoma y/u otras innovaciones.

**Innovation Square:** espacio para la realización de charlas cortas sobre tecnología aplicada a la maquinaria.



**Otras zonas:** exposición de pósters sobre innovación, Misiones inversas , etc.

**Zona Expositiva:** stands de ANMOPYC, ITAINNOVA, PTEC y otras organizaciones relacionadas con tecnología e innovación.

# JORNADA CONSTRUYES! 2020



- **Fecha:** Jueves 2 de abril de 2020
- **Horario:** 10:00 a 14:30 h
- **Lugar:** Auditorio de la Feria de Zaragoza
- **Temáticas:** Digitalización, automatización y electrificación
- **Organizadores:** ANMOPYC e ITAINNOVA
- **Colaboradores:** PTEC, SEOPAN y medios de comunicación especializados
- **Patrocinio:** Asociados (1.000 € + iva); No asociados (2.000 € + iva)
- **Tarifas:** Miembros ANMOPYC y PTEC (Gratuito); Otros profesionales (100 € +iva)



# JORNADA CONSTRUYES! 2020



- **Ponentes:** fabricantes, constructoras, centros tecnológicos, consultoras, organizaciones, ...
- **Programa (en desarrollo):**
  - **Sesión «Visión estratégica para la transformación digital»:** Barreras y errores en la integración de las tecnologías digitales; intercambio colaborativo de datos; colaboración con startups; competencias digitales; normalización y proyectos I+d+i
  - **Sesión «Experiencias reales y casos de éxito»:** Digitalización, automatización y/o electrificación
  - **Sesión «Estados del arte y tendencias tecnológicas»:** BIM, Fabricación aditiva, drones y máquinas, 5G, etc.

## AGENDA

1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes
2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico
3. Resumen de actividades en 2019
4. Iniciativas en I+D+i
- 5. Iniciativas en Normativa Técnica**
6. Asuntos varios
7. Próxima reunión

# PROGRAMA FORMATIVO ANMOPYC

- **Objetivo:** Conocer la normativa de aplicación a la maquinaria para construcción
- **Modalidad:** on-line a través de Plataforma de Formación de ANMOPYC
- **Dirigido a:** Fabricantes de maquinaria y a usuarios
- **Niveles:**
  - Nivel I: Marco normativo europeo que regula la comercialización de productos
  - Nivel II: Directivas y Reglamentos (máquinas, emisiones sonoras, etc.)
  - Nivel III: Aspectos específicos de seguridad de las máquinas y (peligros mecánicos, eléctricos, ruido, vibraciones, resguardos, señalización en máquinas, etc.)

## AGENDA

1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes
2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico
3. Resumen de actividades en 2019
4. Iniciativas en I+D+i
5. Iniciativas en Normativa Técnica
- 6. Asuntos varios**
7. Próxima reunión

## AGENDA

1. Apertura de la reunión y presentación de los asistentes
2. Reglamento de funcionamiento del Comité Técnico
3. Resumen de actividades en 2019
4. Iniciativas en I+D+i
5. Iniciativas en Normativa Técnica
6. Asuntos varios
- 7. Próxima reunión**

## CONTACTO

# GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN



Sergio Serrano Tomás

Director Técnico

[sserrano@anmopyc.es](mailto:sserrano@anmopyc.es)

976 227 387