



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



Industria Conectada 4.0

La transformación digital de la industria española
Nuevas actuaciones

Mario Buisán

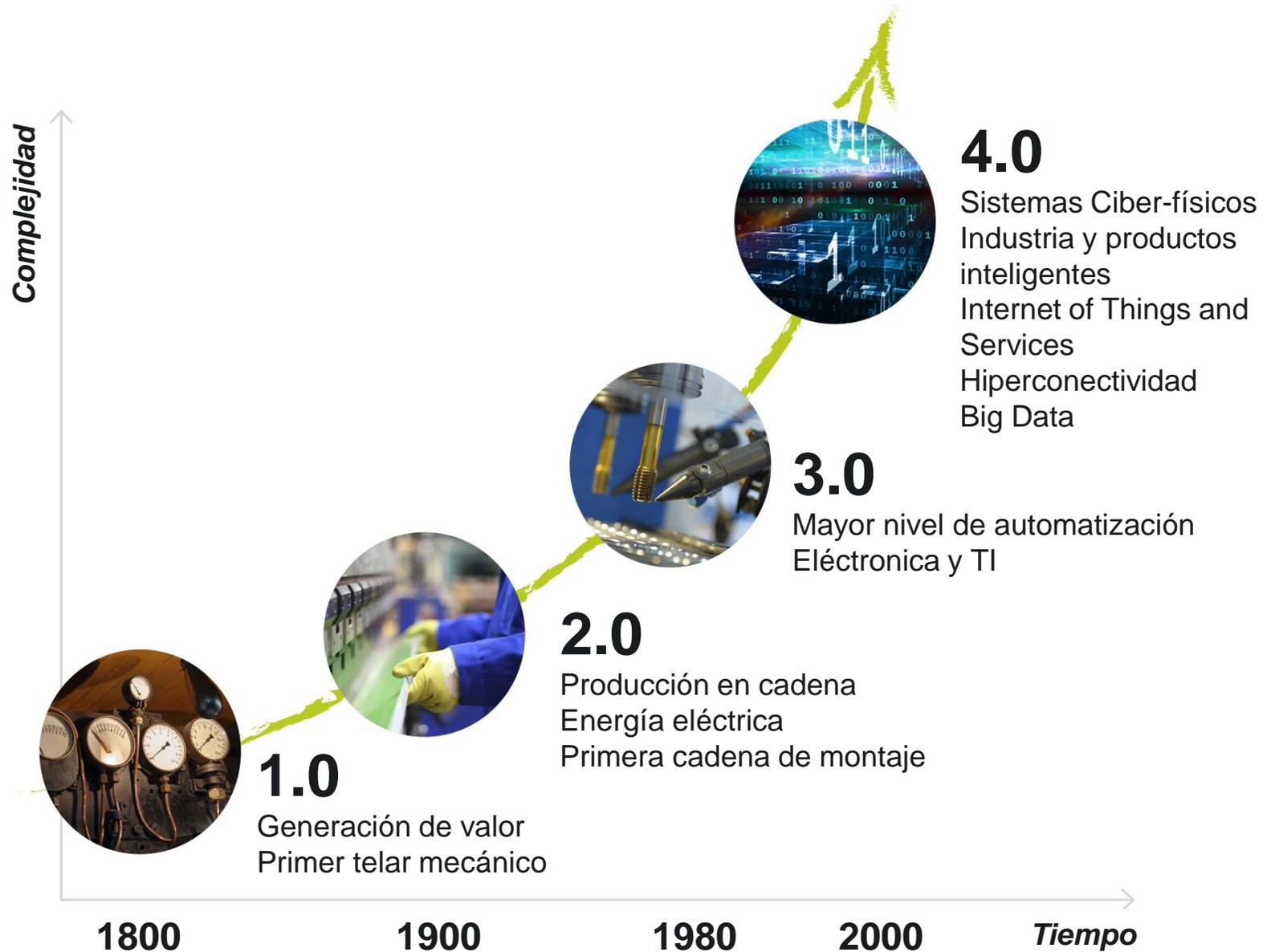
Coordinador Estrategia Industria Conectada 4.0

Secretaría General de Industria y de la Pyme

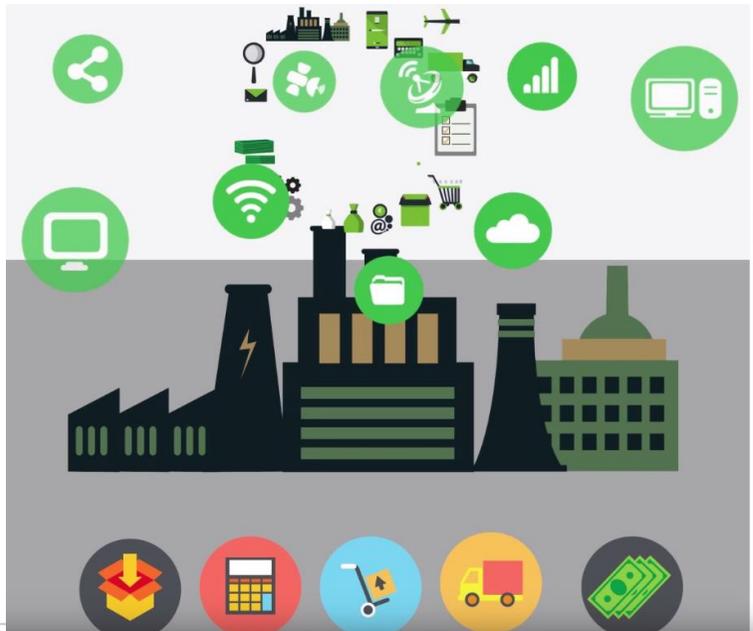
Zaragoza, 14 de septiembre de 2016



Industria 4,0 ¿La cuarta revolución industrial?



RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL



RETOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA INDUSTRIA

“Digitalización de la industria Europea. Aprovechar todas las ventajas de un mercado único digital”

Comunicación de la Comisión Europea. 19 de abril de 2016



Objetivo: Reforzar la competitividad de la UE en el ámbito de las tecnologías digitales y garantizar que todas las industrias de Europa, de cualquier sector o lugar, sin importar su tamaño, puedan beneficiarse plenamente de las innovaciones digitales.

Compromisos:

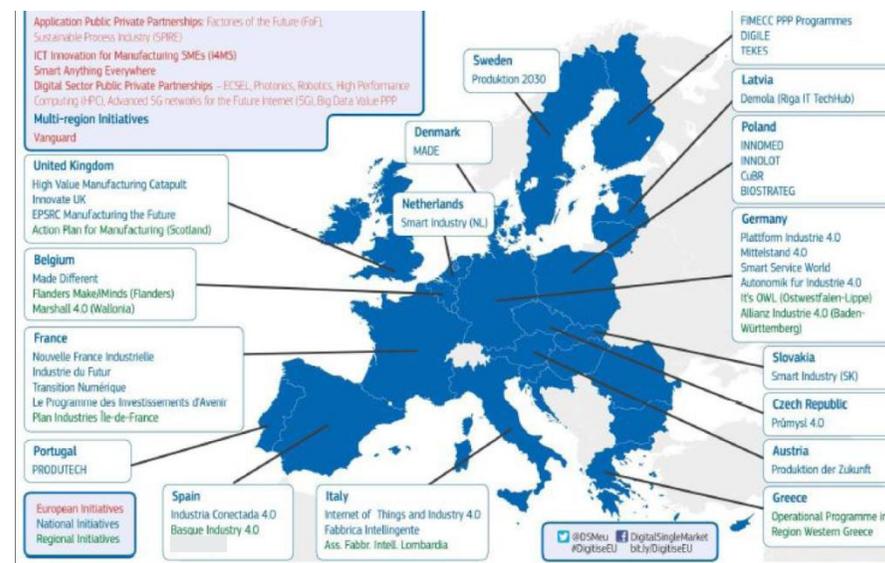
- movilizar cerca de 50 000 millones € de inversión pública y privada en los próximos cinco años,
- analizar y adaptar el marco legislativo
- y reforzar la coordinación de los esfuerzos en materia de capacitación y empleo de calidad en la era digital.

Marco para la coordinación de las iniciativas para digitalizar la industria.

Primer semestre 2016.

Se establecerá un marco de gobernanza para

- Facilitar la coordinación de las iniciativas de la UE y nacionales
- Movilizar recursos y partes interesadas en toda la cadena de valor
- Intercambiar buenas prácticas





indra

Telefonica



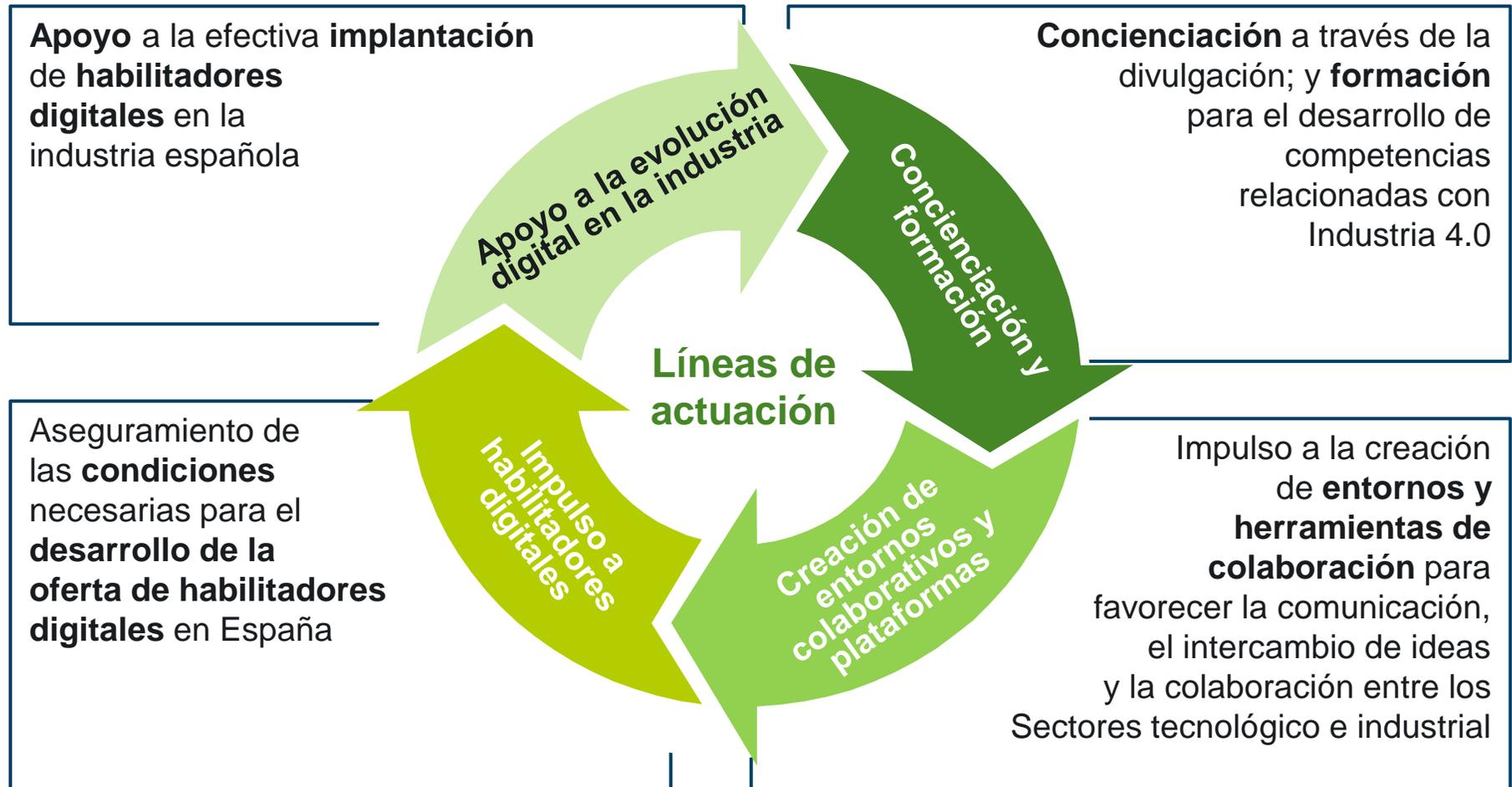
Santander

Objetivos

.....construir el modelo español para la industria del futuro

- 1 Incrementar el **valor añadido** y el **empleo** en el sector industrial español
- 2 Desarrollar la oferta local de soluciones digitales
- 3 Desarrollar palancas competitivas diferenciales para favorecer la industria española e impulsar sus exportaciones

Líneas de actuación ...



... y 8 áreas estratégicas

Áreas estratégicas

Concienciación y formación

- 1 • Concienciación y comunicación
- 2 • Formación académica y laboral

Entornos colaborativos y plataformas

- 3 • Entornos y plataformas colaborativos

Impulso a habilitadores digitales

- 4 • Fomentar el desarrollo de habilitadores digitales
- 5 • Apoyo a empresas tecnológicas

Apoyo a la evolución digital en la industria

- 6 • Apoyo a la adopción de la I4.0 por la industria
- 7 • Marco regulatorio y estandarización
- 8 • Proyectos de I4.0

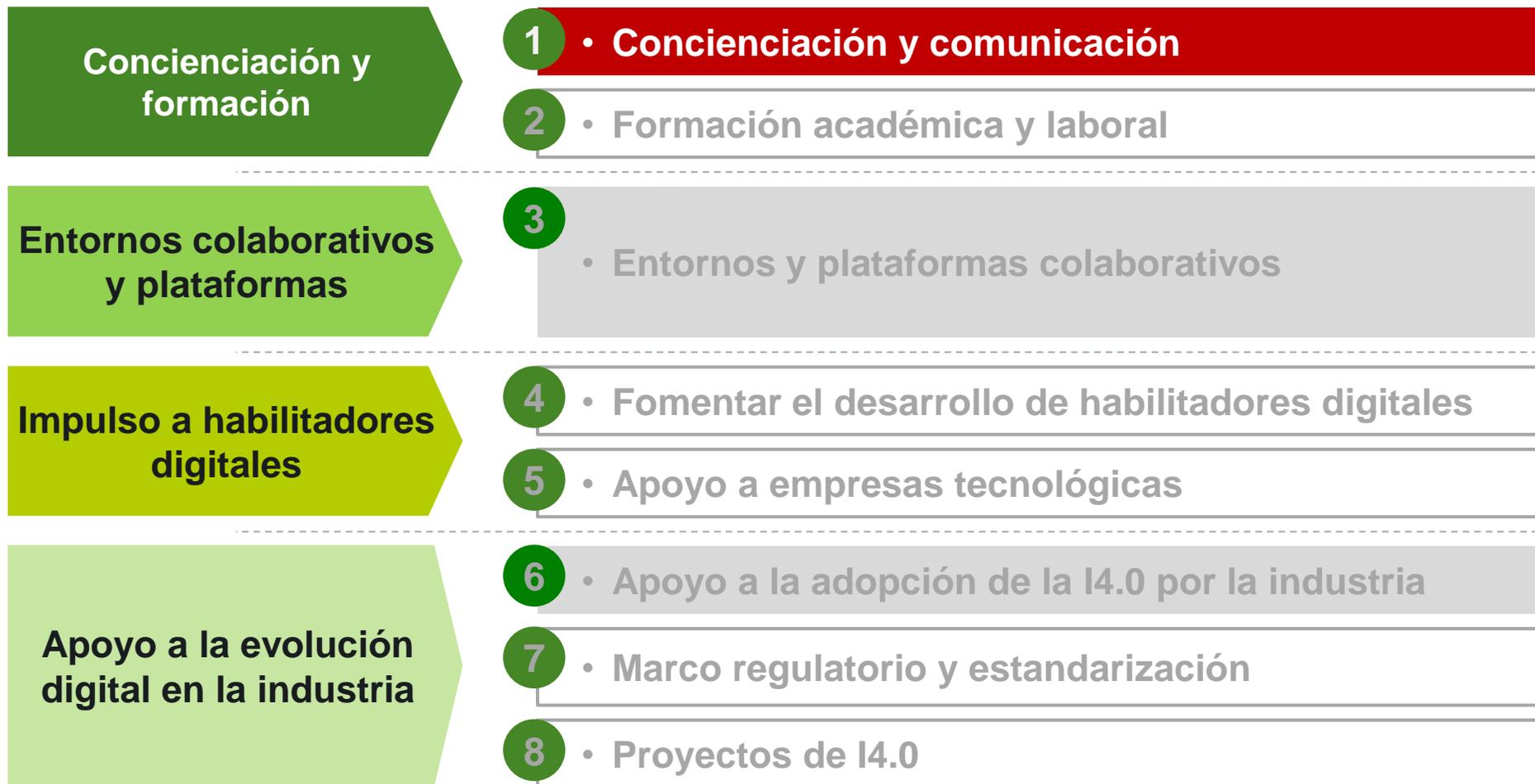
... y 8 áreas estratégicas

Áreas estratégicas



... y 8 áreas estratégicas

Áreas estratégicas



Concienciación y formación

1 • Concienciación y comunicación

❖ PAGINA WEB



www.industriaconectada40.gob.es

❖ CONTENIDOS FORMATIVOS

INDUSTRIA CONECTADA 4.0

1. Industria Conectada 4.0. La industria del futuro ha llegado.
2. Retos y oportunidades de la cuarta revolución industrial
3. Procesos, productos y modelos de negocio. Triple impacto de la Industria 4.0
4. La fábrica inteligente
5. La importancia de los habilitadores digitales en la cadena de valor de la Industria

EL PROCESO PRODUCTIVO



LOS HABILITADORES DIGITALES



LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



... y 8 áreas estratégicas

Áreas estratégicas

Concienciación y formación

- 1 • Concienciación y comunicación
- 2 • Formación académica y laboral

Entornos colaborativos y plataformas

- 3 • Entornos y plataformas colaborativos

Impulso a habilitadores digitales

- 4 • Fomentar el desarrollo de habilitadores digitales
- 5 • Apoyo a empresas tecnológicas

Apoyo a la evolución digital en la industria

- 6 • Apoyo a la adopción de la I4.0 por la industria
- 7 • Marco regulatorio y estandarización
- 8 • Proyectos de I4.0

AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS: AEIs



Ambito
Nacional
17

SECTOR	AEIs
BIENES DE CONSUMO	25
AGROALIMENTARIO	10
HÁBITAT Y MUEBLE	5
MODA TEXTIL	2
INFANCIA Y JUGUETE	2
DEPORTE	1
CALZADO	1
TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	21
AUTOMOCIÓN	10
AERONÁUTICO	3
NAVAL	3
LOGÍSTICA	5
TIC Y AUDIOVISUAL	18
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	11
MEDIOAMBIENTE Y ENERGÍA	10
TURISMO	10
BIOTECNOLOGÍA Y SALUD	6
TOTAL	98

AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS: AEIs

SECTORES	2014		2015	
	Nº PROYECTOS	SUBVENCIÓN (€)	Nº PROYECTOS	SUBVENCIÓN (€)
AUTOMOCIÓN	-	-	5	153.551
AERONÁUTICO	1	60.009	1	100.000
LOGISTICA	4	217.960	1	86.923
AGR-ALIMENTACIÓN	4	107.517	9	394.546
SALUD	2	51.843	3	170.495
GESTIÓN AGUA	1	59.728	1	64.018
TEXTIL/CALZADO	2	82.899	1	26.965
MAQ. HERRAMIENTA	-	-	1	100.000
MADERA	-	-	1	19.340
FERROVIARIO	1	11.022	1	44.091
JUGUETE	1	22.651	-	-
CONSTRUCCIÓN	3	67.151	5	198.433
BIENES DE EQUIPO	1	41.541	-	-
CAUCHO	-	-	1	20.203
NAVAL	-	-	1	83.944
TURISMO	3	186.576	4	302.707
TIC	6	289.260	6	306.469
TOTAL	29	908.897	41	1.881.850

70 PROYECTOS

2,8 MEUROS

✓ Convocatoria anual Programa de AEIs:

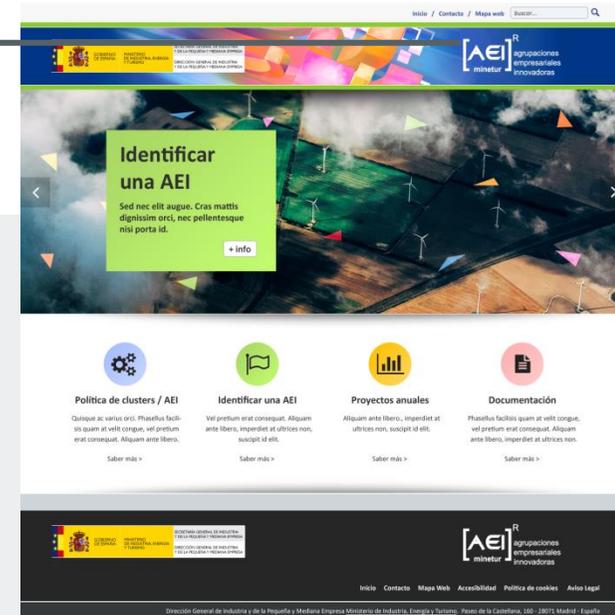
- importe 9,5 M€
- fin minimis: monto máx. de 500.000 euros/proy
- Plazo para la ejecución: 31 de marzo
- Financia costes de personal

✓ Especialmente focalizado en 4.0:

- bonificación de 15 pp en la valoración

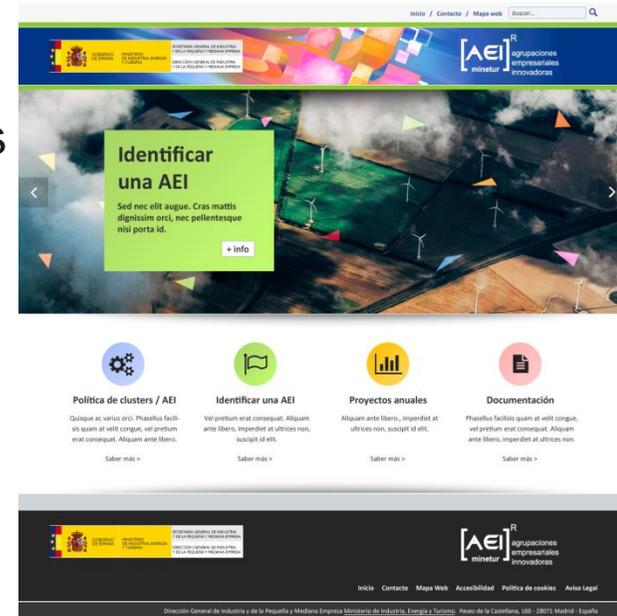
✓ Tipología de proyectos:

- Estudios de viabilidad
- Investigación industrial y desarrollo experimental
- Los anteriores, realizados en colaboración



✓ Convocatoria 2016:

- 336 proyectos presentados
- 30 millones de euros de financiación solicitada
- Más del 80% de los proyectos se enmarcan en 4.0
- Resolución definitiva de los proyectos beneficiados noviembre



... y 8 áreas estratégicas

Áreas estratégicas

Concienciación y formación

- 1 • Concienciación y comunicación
- 2 • Formación académica y laboral

Entornos colaborativos y plataformas

- 3 • Entornos y plataformas colaborativos

Impulso a habilitadores digitales

- 4 • **Fomentar el desarrollo de habilitadores digitales**
- 5 • Apoyo a empresas tecnológicas

Apoyo a la evolución digital en la industria

- 6 • Apoyo a la adopción de la I4.0 por la industria
- 7 • Marco regulatorio y estandarización
- 8 • Proyectos de I4.0

FOMENTO DE LA OFERTA DE HABILITADORES DIGITALES

Líneas actuación

Áreas estratégicas

Instrumentos

Habilitadores digitales



Acción Estratégica de Economía
y Sociedad Digital

SETSI / AEESD

Impulsar desarrollo de
oferta española de
habilitadores digitales

Empresas tecnológicas



SETSI / ENISA
Línea Agenda Digital



... y 8 áreas estratégicas

Áreas estratégicas

Concienciación y formación

- 1 • Concienciación y comunicación
- 2 • Formación académica y laboral

Entornos colaborativos y plataformas

- 3 • Entornos y plataformas colaborativos

Impulso a habilitadores digitales

- 4 • Fomentar el desarrollo de habilitadores digitales
- 5 • Apoyo a empresas tecnológicas

Apoyo a la evolución digital en la industria

- 6 • Apoyo a la adopción de la I4.0 por la industria
- 7 • Marco regulatorio y estandarización
- 8 • Proyectos de I4.0

NUESTRA VISIÓN

...las empresas están **obligadas** a adaptarse a este nuevo contexto.

...sus esfuerzos se van a ver compensados con un incremento de su **productividad**, de su **competitividad** y una mejora de su **cuenta de resultados**

¿qué debemos hacer ahora?

Demanda de las empresas

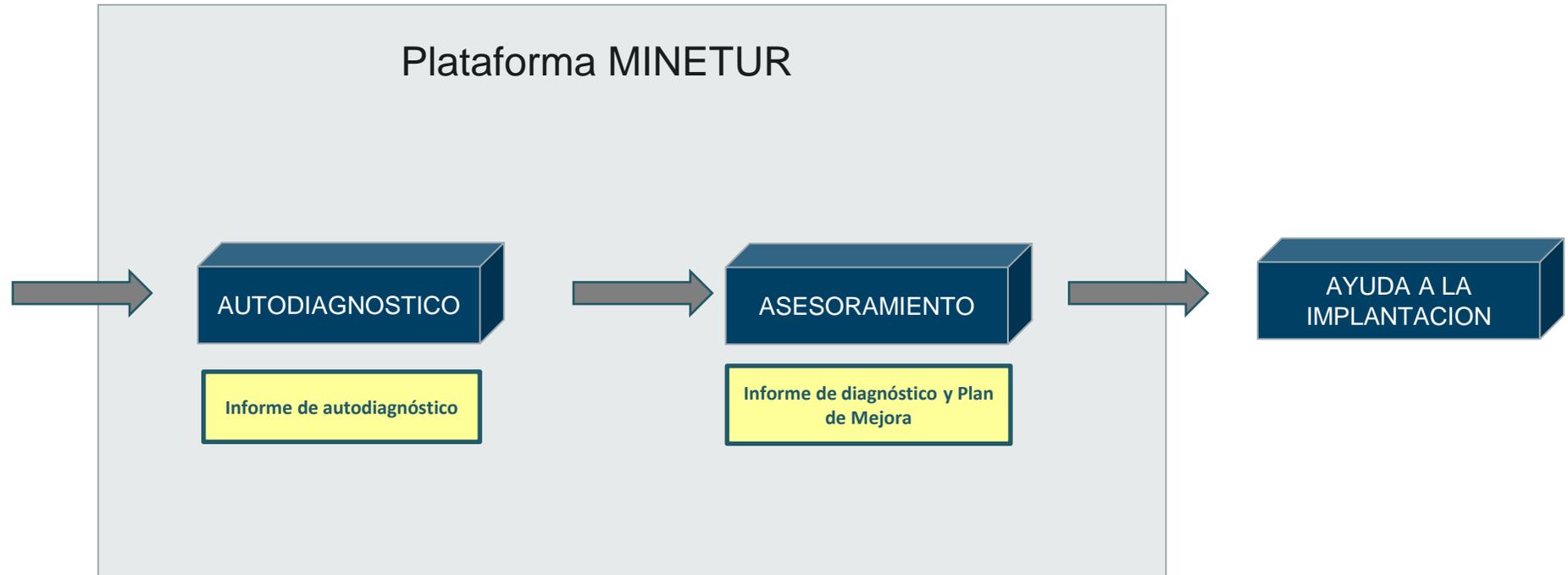
Una **guía clara** sobre **cómo actuar**, cómo deben empezar, qué medidas deben adoptar, cómo adoptar esas medidas,...

Por lo tanto...

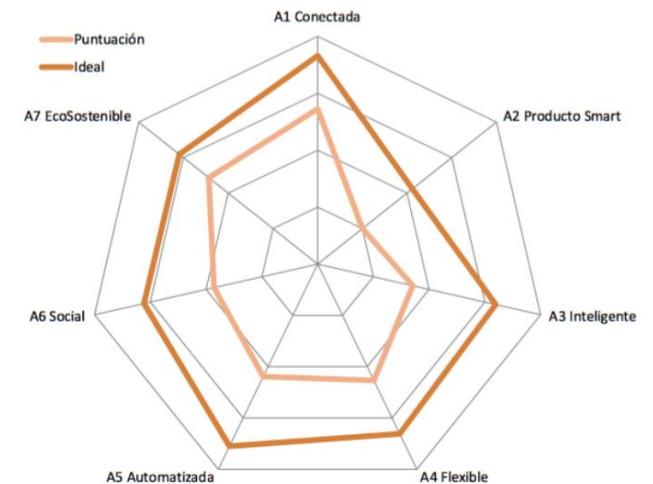
Ahora **nuestros esfuerzos** deben dirigirse a **guiar a las empresas en este proceso** y poner a su disposición los servicios y recursos necesarios.

UN PROYECTO INTEGRADO

- ✓ Queremos dar todo un **conjunto de servicios de valor añadido** a la empresa



- ✓ **¿Qué es?:** Herramienta on-line que permite evaluar el grado de preparación de una Pyme para afrontar los retos de la industria 4.0
- ✓ **El objetivo:**
 - a) medir su Grado de Madurez Tecnológica (GMT) para realizar su transformación a Industria 4.0
 - b) la determinación de las áreas donde existe capacidad de mejora;
 - a) una propuesta de ejemplos de buenas prácticas
- ✓ Disponible en 2016



PROGRAMA DE ASESORIA PERSONALIZADA

- ✓ Doble objetivo:
 - a) **Diagnóstico de la situación** de la empresa en relación con su transformación digital
 - b) **Asesoramiento especializado** sobre la transformación digital
- ✓ Se realizará **de forma individualizada y personalizada** mediante encuentros con asesores expertos en industria 4.0.
- ✓ El **resultado** de este servicio será:
 - Identificar las áreas de mejora
 - Elaborar un plan de acciones correctoras
 - Evaluar el impacto que se pretende con la ejecución del Plan
 - Elaborar recomendaciones de implantación del Plan.
- ✓ Servicio cofinanciado dirigido **a empresas industriales.**



✓ **2016:** Fase **piloto** con una selección de PYMES: 25

Actualmente en fase de selección de la empresa que aporte los siguientes servicios:

- Metodología de incorporación de 4.0 en la empresa
- Desarrollo herramienta autodiagnóstico
- Servicio de asesoría personalizada ejecutando la metodología proporcionada

✓ **2017:** Colaboración con otros agentes promotores



AYUDAS A LA IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS INDUSTRIA 4.0

- ✓ **Objetivo:** apoyar la transformación digital de la industria mediante ayudas financieras para la implementación de proyectos encaminados a incorporar valor añadido tecnológico al **producto**, implantar **procesos productivos** innovadores o desarrollar nuevos **modelos de negocio**
- ✓ Dirigido a las empresas de todos los sectores industriales de España
- ✓ Proyectos enmarcados en las **8 Áreas Estratégicas de *Industria Conectada 4.0***



- ✓ Las ayudas: **préstamos** con las siguientes características:
 - tipo de interés 0%
 - Importe máximo del préstamo del 80 por ciento del coste financiable de los proyectos.
 - Importe mínimo financiable: 150.000€
 - Plazo máximo de amortización de 10 años incluyendo un período de carencia de tres años.
 - Garantía: por el 20% del préstamo ya concedido
 - Plazo realización de actuaciones: 18 meses
- ✓ Diferente **tipología de proyectos**:
 - a) proyectos de innovación en materia de organización y de procesos
 - b) proyectos de investigación industrial y desarrollo experimental
- ✓ Presupuesto: **97, 5 millones de euros**

✓ 2016: primera convocatoria de ayudas

- 50 proyectos presentados
- 25 millones de euros de financiación solicitada
- Resolución definitiva de los proyectos beneficiados prevista finales de noviembre

“La industria está abocada a una transformación digital que afectará a todos los sectores y a todas las empresas.....y TODAS tendrán la necesidad de adaptarse a esa transformación.....

..... No es una opción.”

