TENEMOS MUCHO QUE HACER JUNTOS

Industria 4.0. Manual de Usuario











Índice

Industria 4.0

Proyectos I4.0

Mapa I4.0

Ejemplos

Qué es Industria 4.0



El concepto Industria 4.0 surge en Alemania para referirse a la cuarta revolución industrial.



planetic

Objetivos de la Industria 4.0



✓ Reducción de costes y mejora de tiempos en los procesos productivos



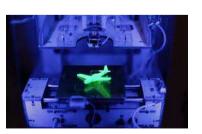
✓ Aumentar la eficacia en la cadena de valor y sus relaciones exteriores (mercado, clientes y proveedores)



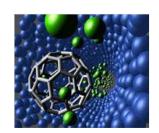
✓ Incremento de puestos de trabajo de mayor valor (más atractivos, seguros y cómodos)



Nuevos Procesos



Materiales Innovadores



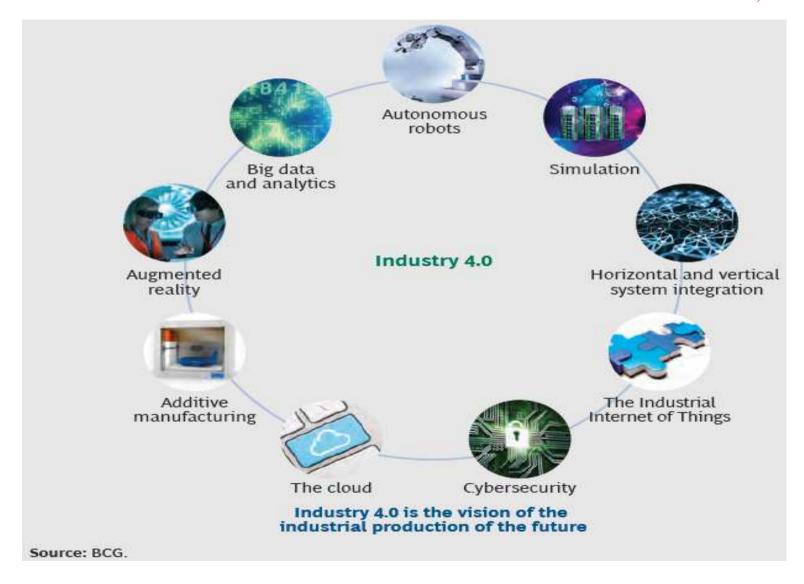
TIC 4.0





Tecnologías Industria 4.0

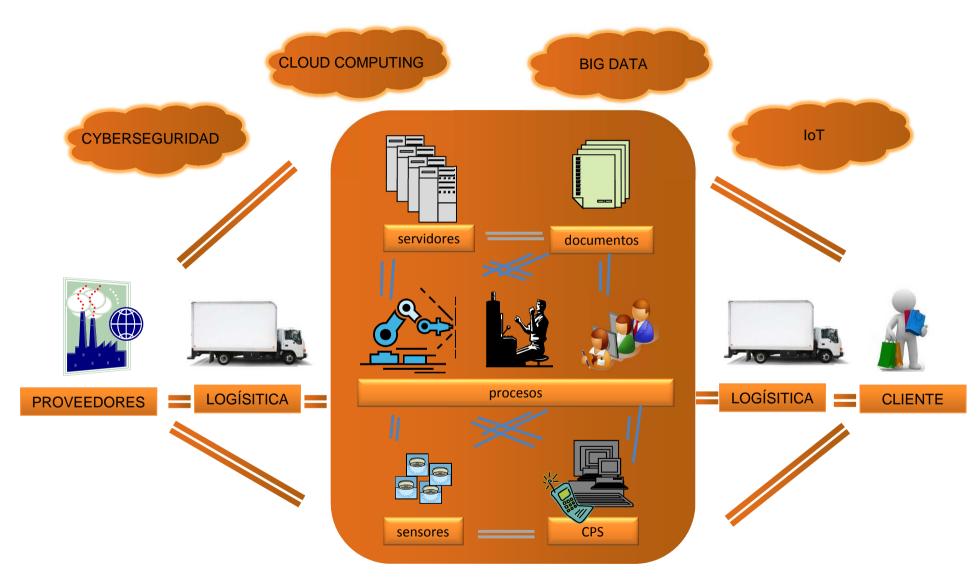






Enfoque global: Todo conectado







Mapa I4.0



Beneficios esperados por las empresas industriales

				Deliciloios es	perados por i	as empresas	maastracs		
	Haz click en las celdas para ampliar	Extrema adecuación de la oferta a la demanda	Optimización de recursos humanos necesarios	Optimización de consumos necesarios (energía, materiales, …)	Optimización de la utilización de activos + Incremento OEE ₁	Maximización de la calidad: cero defectos	Optimización del servicio post- venta (MRO ₂)	Maximización de seguridad y salud del entorno	Mejora de la responsabilidad social corporativa
	PRODUCTO + PROCESO DE DISEÑO Y DES TOLLO								
ción 4.0	FÁBRICA + CADENA DE SUMINISTRO			9					
de intervención	LÍNEA DE PRODUCCIÓN					3			
Ambitos	MÁQUINA				X				
	OPERARIO								

OEE: Overall Equipment Efficiency
 MRO: Maintenance & Repair Operations



Mapa tecnológico



Decision and action



Analysis and knowledge extraction

Artificial Intelligence

Expert Systems, Soft-computing, Data-mining, Model generation



Communication and process

Software Architectures

Middleware, Databases, Cloud, Distributed Systems



Data acquisition

Embedded Systems

Sensors, Industrial electronics Data acquisition protocols, Signal Processing

Industrial Systems

Factories Renewable Energy Transport









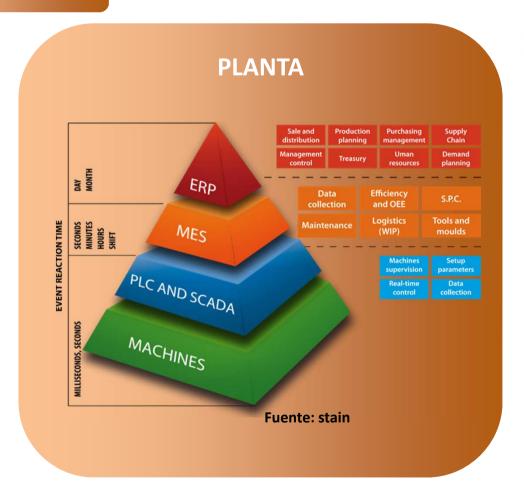




Fuentes de datos



PROVEEDORES





CLIENTES

LOGISTICA

planetic Jornada Fabricación Avanzada

III Asamblea General Planetic

Proyectos I4.0



"Solo aquello que es medido es susceptible de ser mejorado" (Isaac Newton)

1

• Identificar unívocamente TODO

• RFID, NFC, Otros

7

• Sensorizar, medir

• Captura de datos

• Conectar todas las fuentes de información

3

• Almacenamiento

 Analítica de los datos (predicción, clusterización, modelado...)

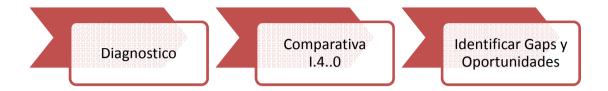
Visualización

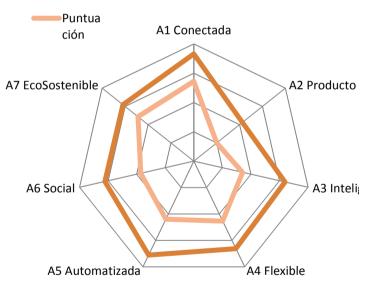
BIEMH - 31 de Mayo Bilbao Exhibition Center Jornada Fabricación Avanzada III Asamblea General Planetic

Proyectos Industry 4.0

Diagnóstico 14.0









Análisis

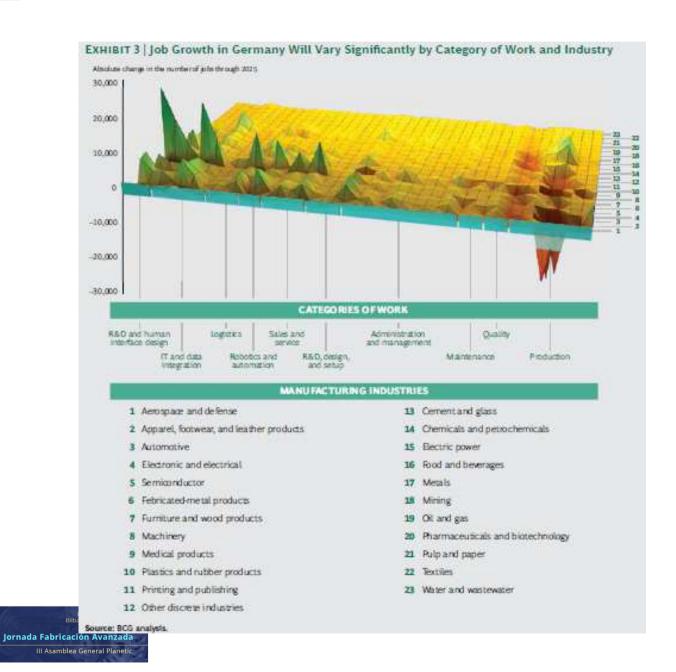
- A pesar de tener una valoración baja en la <u>sensorización</u> del producto, el objetivo no está lejos y es alcanzable.
- El producto analizado en el diagnostico (troqueles) se identifica mediante una placa y un código en el fundido que el operario puede leer. Dotarle de una identificación electrónica estática permitiría poner unas sólidas bases para poder transformar radicalmente la relación con los cliente, además de facilitar su localización durante el proceso de fabricación y desarrollar nuevos servicios
- Una vez que el producto –troquel- sale de la fábrica, no se tiene conocimiento de las operaciones que realizada, ni su estado, ya que no está sensorizado
- El troquel no intercambia información con máquinas, operarios u otros troqueles.
- El producto, en general, no es geolocalizable.

1-



Desplazamiento del tipo de empleado

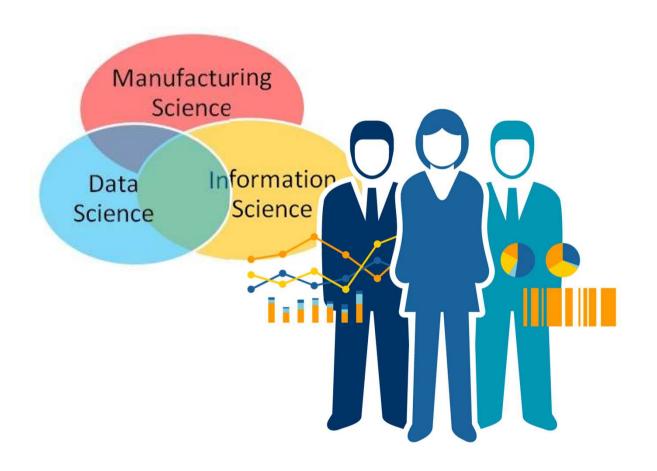




planetic

Nuevos perfiles: Industrial Data Sciencist









Beneficios esperados por las empresas industriales

		1	2	3	4	5	6	7	8
	Haz click en las celdas para ampliar	Extrema adecuación de la oferta a la demanda	Optimización de recursos humanos necesarios	Optimización de consumos necesarios (energía, materiales, …)	Optimización de la utilización de activos + Incremento OEE ₁	Maximización de la calidad: cero defectos	Optimización del servicio post- venta (MRO ₂)	Maximización de seguridad y salud del entorno	Mejora de la responsabilidad social corporativa
	PRODUCTO + PROCESO DE DISEÑO Y DES COLLO								W 8 - W
nción 4.0	FÁBRICA + CADENA DE SUMINISTRO			\odot	\odot				
de intervención	LÍNEA DE PRODUCCIÓN			\odot	\odot	\odot			ECWON IN THE PROPERTY OF THE P
Ámbitos	MÁQUINA				0		0		
	OPERARIO								squipment Efficiency

1 OEE: Overall Equipment Efficiency 2 MRO: Maintenance & Repair Operations



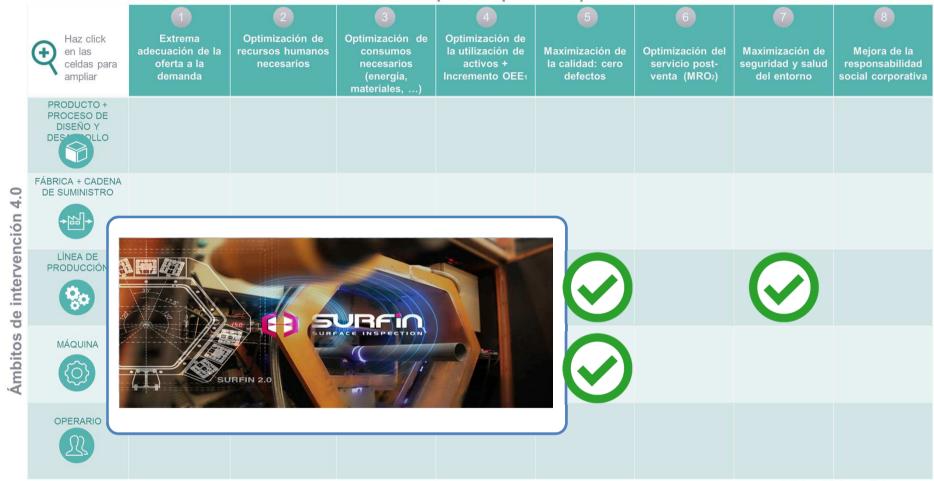


Beneficios esperados por las empresas industriales

			Beneficios es	perados por l	as empresas	industriales		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Haz click en las celdas para ampliar	Extrema adecuación de la oferta a la demanda	Optimización de recursos humanos necesarios	Optimización de consumos necesarios (energía, materiales, …)	Optimización de la utilización de activos + Incremento OEE ₁	Maximización de la calidad: cero defectos	Optimización del servicio post- venta (MRO ₂)	Maximización de seguridad y salud del entorno	Mejora de la responsabilidad social corporativ
PRODUCTO + PROCESO DE DISEÑO Y DES CALLO						②		
FÁBRICA + CADENA DE SUMINISTRO			0	0		0		
LÍNEA DE PRODUCCIÓN			\odot	0	\odot			
MÁQUINA			②	0	0	0		
OPERARIO					IN CONTROL OF THE PARTY OF THE	No. 100 1 100 100 100 100 100 100 100 100		
					and DA	A TRANSPORTED SATE		المام الم
lanetic Jornac	BIEMH - 31 de May Bilbao Exhibition Cente da Fabricación Avanzadi	a						



Beneficios esperados por las empresas industriales



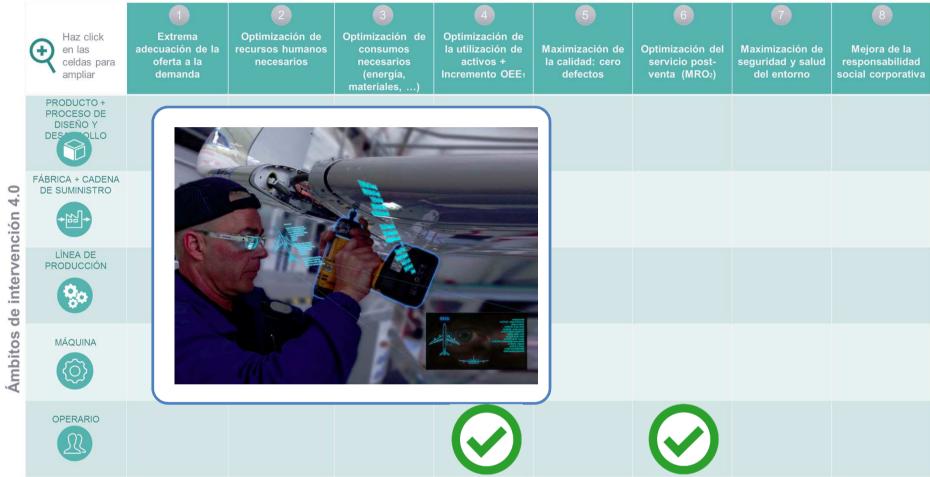
1 OEE: Overall Equipment Efficiency

2 MRO: Maintenance & Repair Operations





Beneficios esperados por las empresas industriales

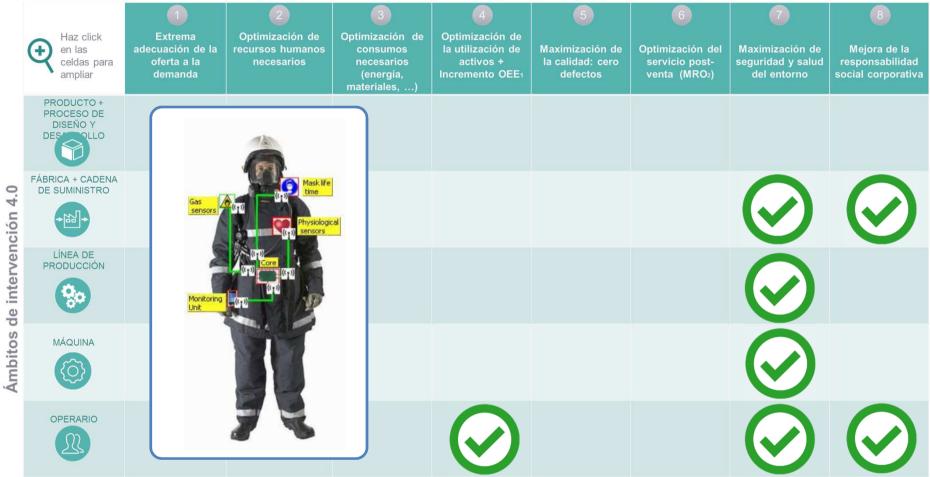


- 1 OEE: Overall Equipment Efficiency
- 2 MRO: Maintenance & Repair Operations





Beneficios esperados por las empresas industriales

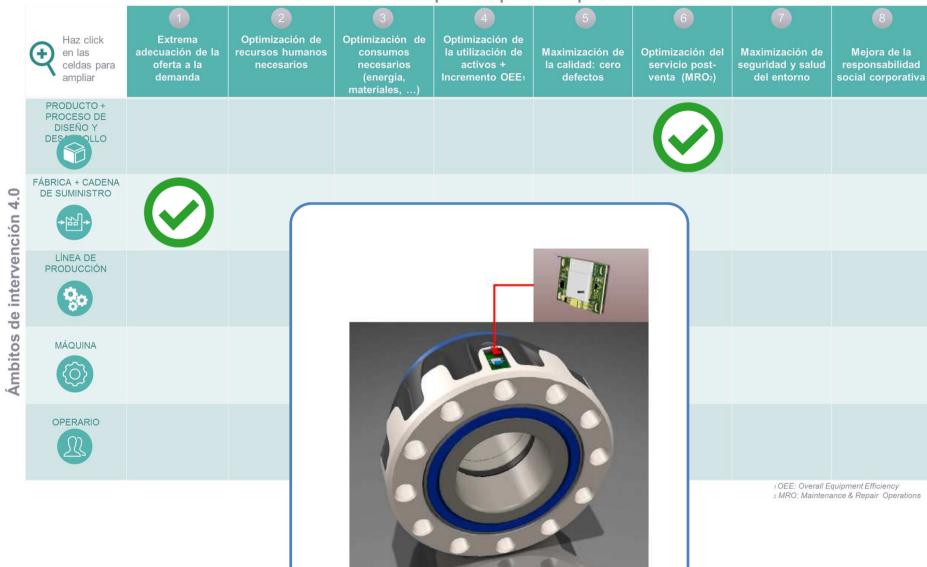


1 OEE: Overall Equipment Efficiency 2 MRO: Maintenance & Repair Operations

BIEMH- 31 de Mayo Bilbao Exhibition Center Jornada Fabricación Avanzada III Asamblea General Planetic



Beneficios esperados por las empresas industriales



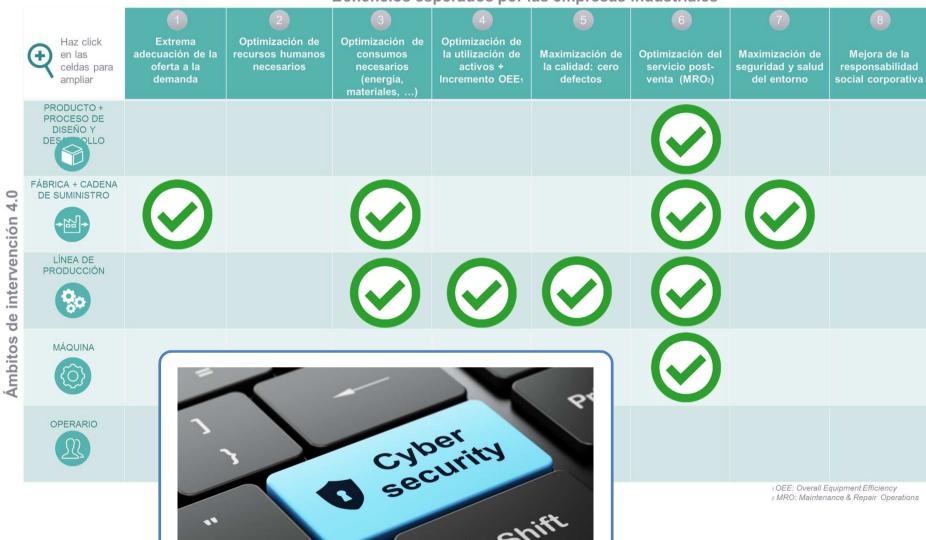
planetic

Jornada Fabricación Avanzada

III Asamblea General Planetic



Beneficios esperados por las empresas industriales



Bilbao Exhibition Center

Planetic Jornada Fabricación Avanzada

III Asamblea General Planetic



Beneficios esperados por las empresas industriales



1 OEE: Overall Equipment Efficiency 2 MRO: Maintenance & Repair Operations





rations







Visita nuestro blog: http://blogs.tecnalia.com/inspiring-blog/



www.tecnalia.com