

# JORNADA “INDUSTRIA 4.0 Y SOSTENIBILIDAD”

**Carles Roig**

24 d'octubre de 2017

  
**Cyber**  
physical  
System

  
Industrial control system

PROJECTE SELECCIONAT  
**CONVOCATÒRIA PALAU MACAYA**

1- Introducción: Industria 4.0 o Digitalización (Un punto de partida)

2- Industria 4.0 en entorno competitivo actual. Los retos competenciales en Management.  
(Argumentos empresariales)

3- Industria 4.0: Principales campos de actuación

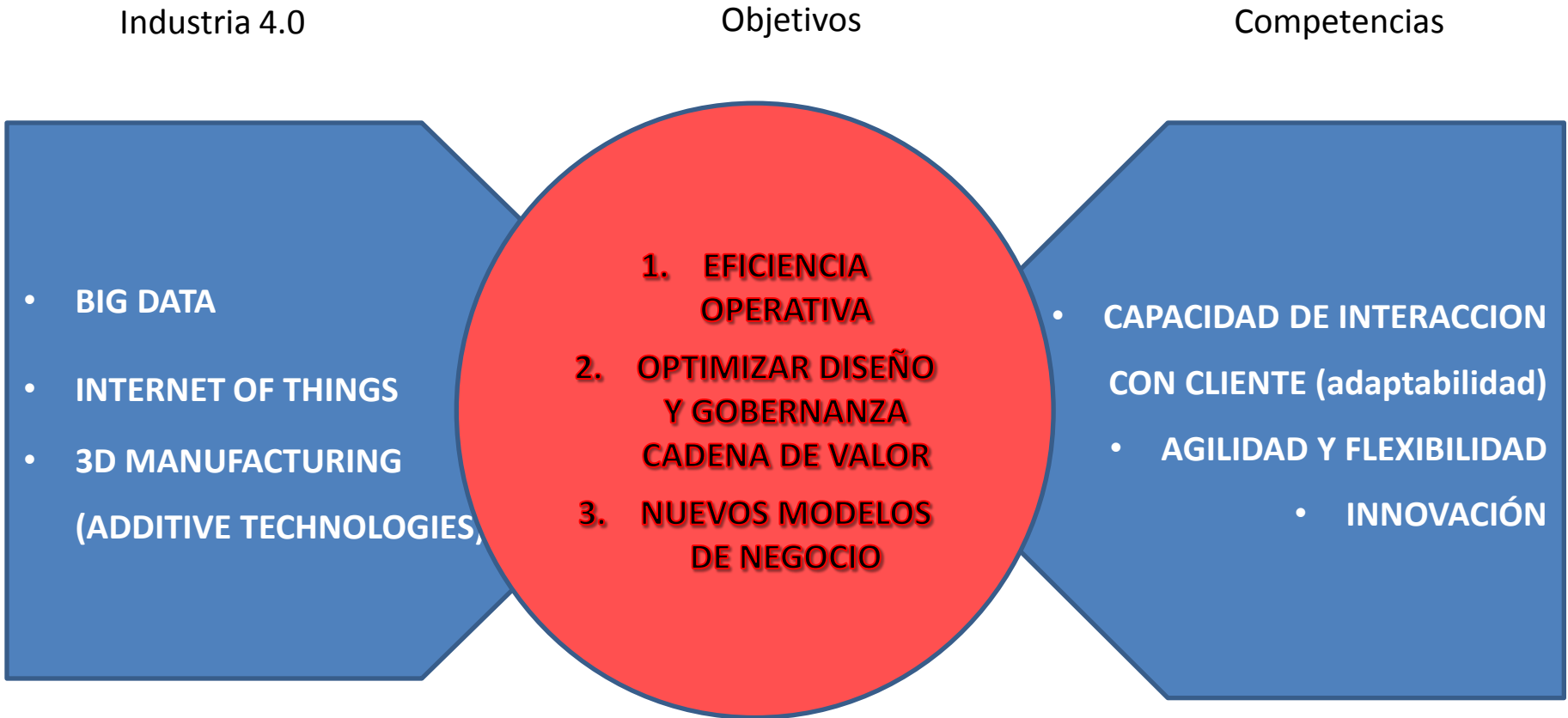
4- Elementos a tener en cuenta para desarrollar una estrategia Industria 4.0 (sugerencias)

5- Reflexión Final

# 1- Introducción: Industria 4.0 o Digitalización (Un punto de partida)

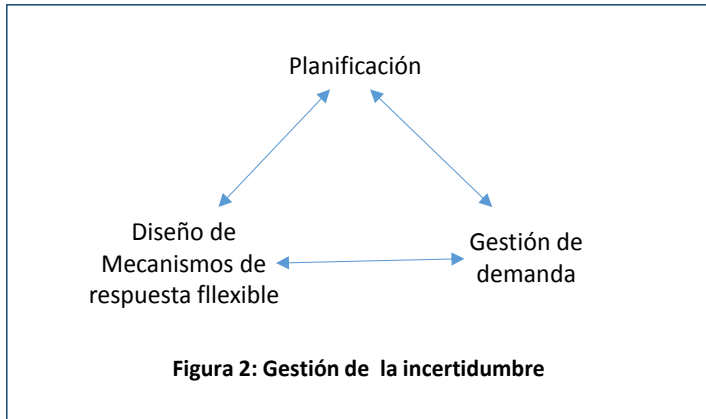


- Nuevas formas de conocimiento ( y de gestión)
- Nuevas formas de industria que requieren de nuevas formas de inteligencia



Objetivos –clásicos- y nuevas (?) competencias....

**I- ¿Estrategia corporativa vs Adaptabilidad / Centrarse en el cliente?  
¿Planificar o gestionar la demanda?**



**Planificar lo planificable.  
Aprender a planificar.**  
Lo «no» planificable, se gestiona mediante mecanismos de respuesta ad hoc y , si estos son excesivamente caros, mediante políticas comerciales «también» ad hoc

**Sistemas de Planificación Avanzados: De la implantación del APO al Big Data Supply Chains**

**Aprender a interactuar con cliente . Generar soluciones según necesidades/ comportamiento del cliente**

### II. Diseño y gobernanza de la cadena de valor /cadena de suministro

#### 1. Rediseñar cadena de suministro

El potencial de mejora de la eficacia operativa que ofrece la Industria 4.0 encuentra acomodo en nuevos arquetipos de industria:

1. **grandes centros industriales inteligentes altamente robotizados y digitalizados.** Alejados de los centros urbanos son muy intensivos en tecnología y requieren del soporte de grandes infraestructuras; arquetipo industrial que responde a las necesidades de eficiencia y coste
2. **pequeños centros industriales centrados y orientados a cliente: “mini fábricas” de proximidad** bien intrincadas en densos tejidos urbanos; arquetipo orientado a respuesta flexible, personalizada y ágil a costes asumibles
3. **Fabricas móviles (*e-plants in a box*)** básicamente focalizadas en producción en 3D; arquetipo industrial dirigido a atender mercados remotos o nichos de clientes con necesidades muy específicas

#### 2. Desarrollo de ecosistemas

Este aumento de la complejidad de la cadena de suministro ha de verse compensada con el desarrollo de ecosistemas empresariales dotados con los mejores instrumentos de conectividad y transmisión de la información, pero muy especialmente con nuevos criterios de selección, gestión y colaboración entre sus miembros. La respuesta ágil y personalizada se antepone a la prioridad de costes unitarios bajos, la capacidad de generar relaciones dinámicas y evolutivas es priorizada respecto al establecimiento de relaciones estáticas basadas en contratos de largo plazo.

## II. Diseño y gobernanza de la cadena de valor /cadena de suministro

### 3. Nuevos criterios de gestión y colaboración con proveedores

Asimismo, evolucionan los criterios de relación clásicos cliente-proveedor basados en principios transaccionales, en los que el más fuerte tiene siempre ventaja, a criterios de relación fundamentadas en descubrir nuevas soluciones o propuestas que generen valor al cliente final. Relaciones que se asientan en los resultados de los procesos de innovación continua, abierta y colaborativa así como en la norma de compartir no sólo beneficios sino también riesgos.

**Construir mecanismos de respuesta a través de competencias propias y de las de los miembros que conforman la cadena de suministro. Agilidad y flexibilidad**

## III. Desarrollar nuevos modelos de negocio

Las nuevas tecnologías asociadas a la Industria 4.0 permiten incorporar mayor servicio a los productos físicos y tangibles, ampliar y/o modificar la propuesta de valor final a cliente (“servitización”) y ofrecer nuevas modalidades de consumo y comercialización tales como alquileres por uso, suscripción o pago de derechos

**Innovación**

Pilares de la nueva industria ( en occidente).

1- los **procesos de regionalización industrial basados en la experiencia, tradición y liderazgo en ciertos sectores** como lo son en Europa la automoción, la química o la biotecnología

2- la **manufactura más intensiva en mano de obra seguirá buscando localizaciones de bajo coste y occidente, pero también China, deberán seguir replazándola por aquella que requiera una mano de obra más cualificada y especializada**; la innovación y el valor añadido de los productos sustituyen a los criterios de competitividad basados en políticas cambiarias y de costes laborales bajos

3- **el desarrollo de nuevos atributos** de los miembros de la cadena de suministro, exigido por la complejidad del entorno y las oportunidades que ofrece la globalización, destacando:

i) **la agilidad y flexibilidad de repuesta,**

ii) **nuevas fórmulas de colaboración y relación,**

iii) **un mayor y mejor uso de las bases de datos y las fuentes de información, así como**

iv) **la implantación y buen uso de nuevas tecnologías de fabricación,**

4- las **estrategias empresariales orientadas a soluciones ad-hoc individualizadas** basadas en la **comprensión de las necesidades** y demandas de los clientes, así como en la buena gobernanza de unos **factores productivos en constante evolución.**





## 4- Elementos a tener en cuenta para desarrollar una estrategia Industria 4.0 (sugerencias)

- a) **Definir alcance y sentido/Objetivo:** eficiencia, gobernanza, modelo de negocio. Alinear con estrategia de negocio. Evaluar nivel de madurez digital de la compañía
- b) **Crear un entorno de trabajo abierto al aprendizaje a la experimentación, al error al cambio**
- c) **Definir competencias a desarrollar tanto internas como de los proveedores**
- d) **reclutar y gestionar talento, priorizando la multidisciplinariedad de los equipos y la capacidad de convertir en virtud el análisis de datos**
- e) **seleccionar un conjunto de proveedores con tecnologías testadas, para ir construyendo el *network* óptimo de *partners***
- f) **adoptar una perspectiva de ecosistema y desarrollar habilidades de gestión de la red**
- g) **empezar con proyectos piloto, validar resultados y sistematizar los mecanismos de aprendizaje.**

# La disrupción digital genera grandes oportunidades pero sólo unos pocos ganadores



Crecimiento/Beneficios

