

# **LOS NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y LA INDUSTRIA 4.0**

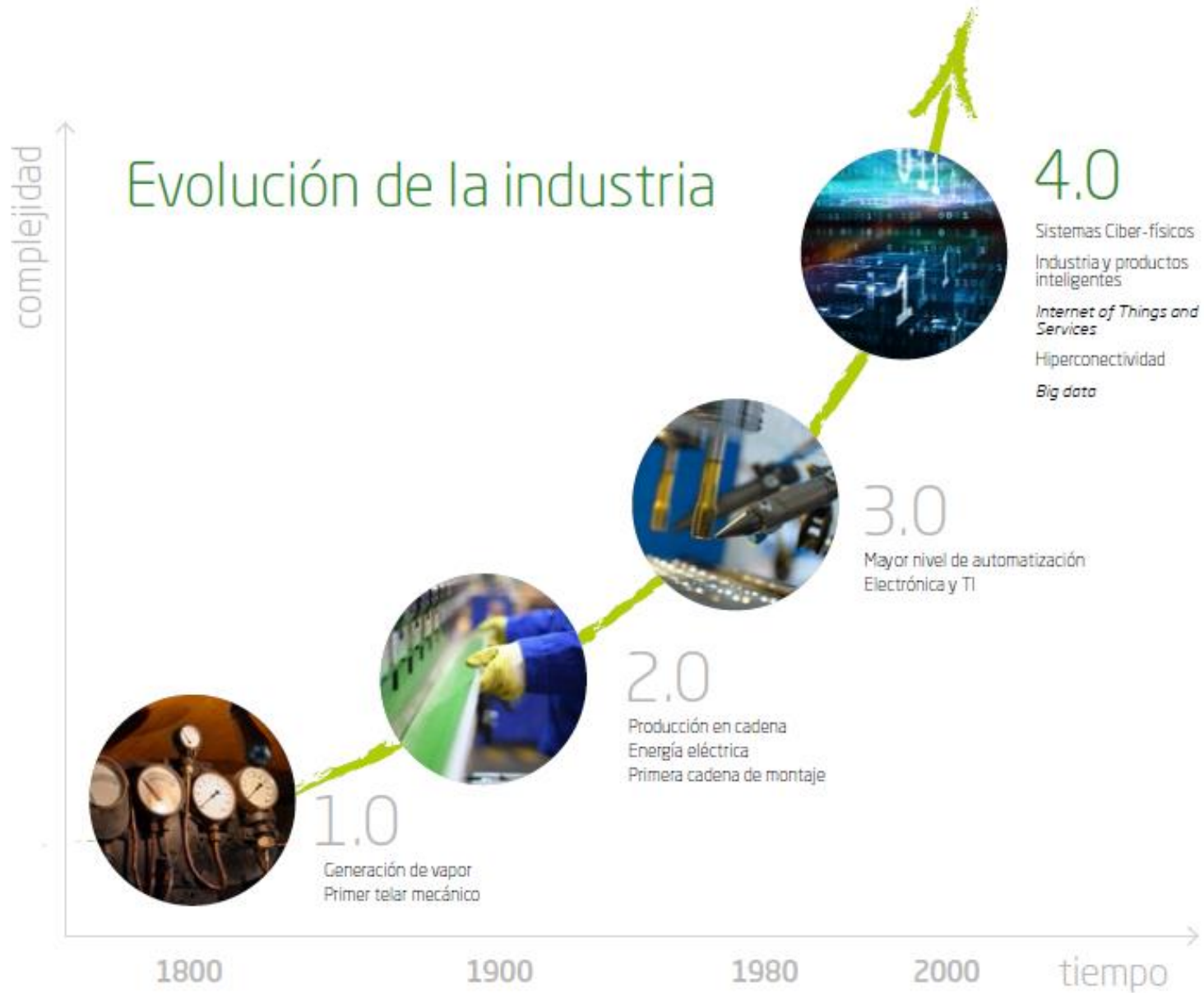
**Sr. Joan Parra**

**LEITAT TECHNOLOGICAL INSTITUTE**

**LOS NUEVOS CAMINOS DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**

**Barcelona, 30 de noviembre de 2015**

**Lugar de celebración: Palau Macaya, Paseo de Sant Joan, 108, Barcelona**



# De la industria 1.0 a la industria 4.0

## Primera Revolución Industrial

basada en la introducción de equipos de producción mecánicos impulsados por agua y la energía de vapor



Primer telar mecánico, 1784

## Segunda Revolución Industrial

basada en la producción en masa que se alcanza gracias al concepto de división de tareas y el uso de energía eléctrica



Primera cinta transportadora. Matadero de Cincinnati, 1870

## Tercera Revolución Industrial

basada en el uso de electrónica e informática (IT) para promover la producción automatizada.



Primer controlador lógico programable (PLC) Modicon 084, 1969

## Cuarta Revolución Industrial

basada en el uso de sistemas físicos cibernéticos (cyber physical systems - CPS).



Grado de complejidad



1800

1900

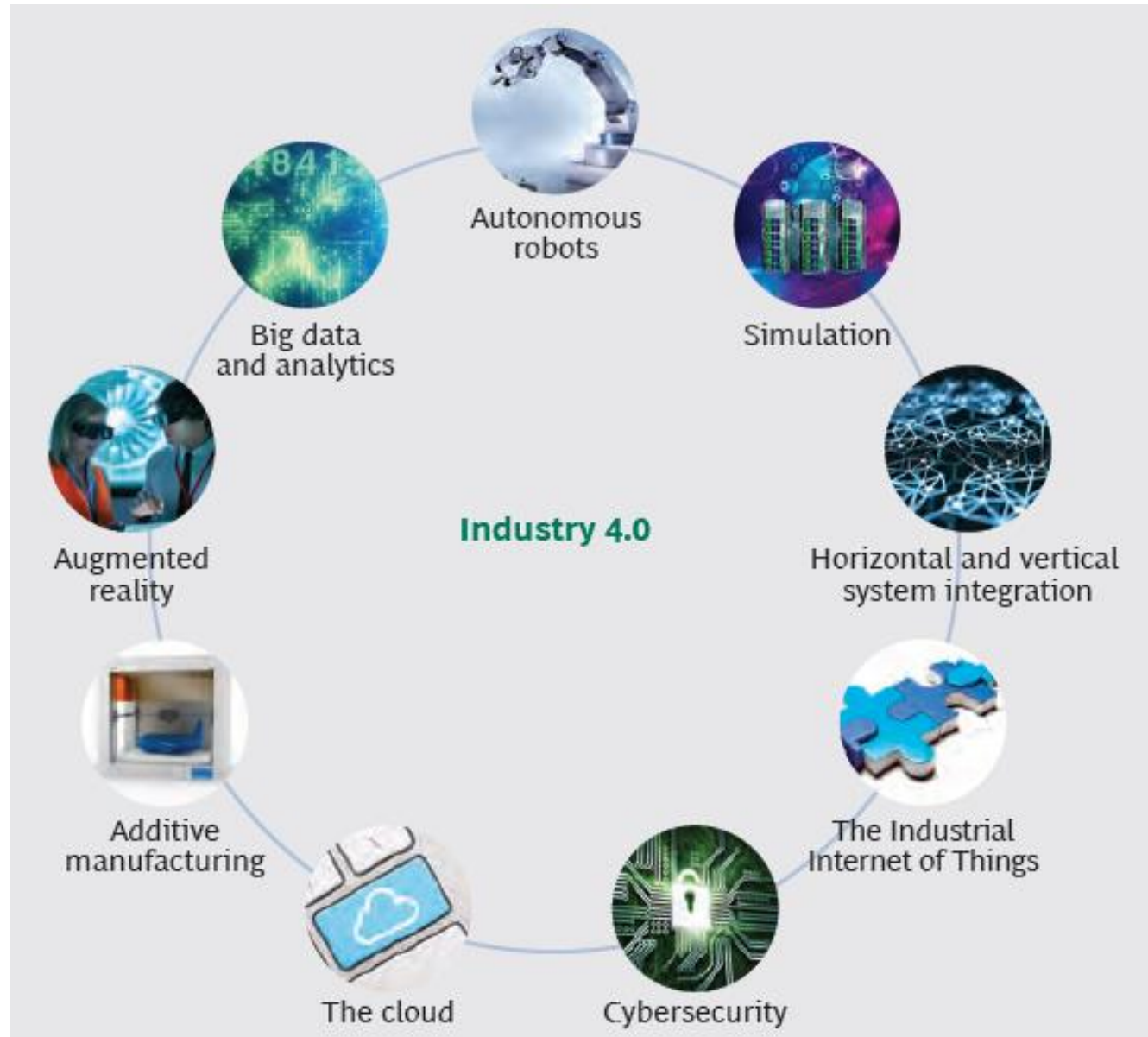
2000

Presente

Tiempo

# INDUSTRIA 4.0:

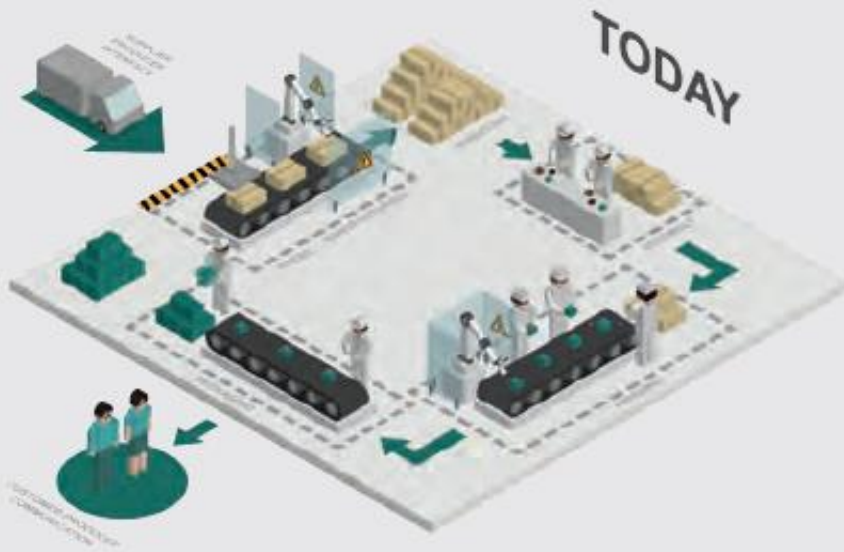
transformación impulsada por nueve avances tecnológicos



Fuente: BCG

# INDUSTRIA 4.0: cambio de las relaciones tradicionales

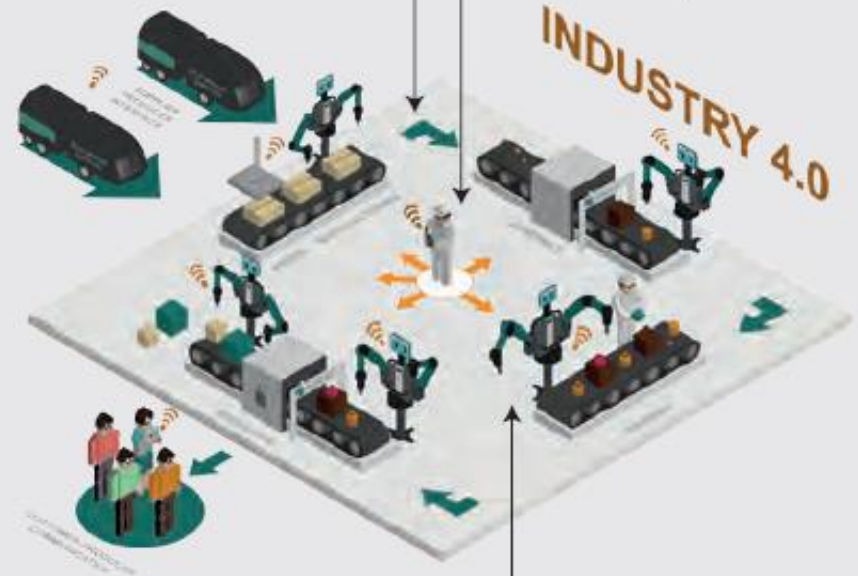
From isolated, optimized cells ...



...to fully integrated data and product flows across borders

Integrated communication along the entire value chain reduces work-in-progress inventory

Greater automation will displace some of the least-skilled labor but will require higher-skilled labor for monitoring and managing the factory of the future



Machine-to-machine and machine-to-human interaction enables customization and small batches

# ÁMBITOS DE CONOCIMIENTO

## IoT

- Embedded Devices.
- Wearables.
- Sensores (Fis/Bio).
- Printed Electronics.
- Medical Devices.
- Procesamiento imagen.

## Big Data

- Arquitectura de datos.
- Algoritmia.
- Data visualization.
- Usability.
- Modelos predictivos.
- Ethical Data.
- High volume data transfer.

## Industria 4.0

- Robótica.
- Manufactura Aditiva.
- Electrónica de potencia
- Sistemas de protección individual.
- Plant Automation.
- Building Automation

## Smart Society

- Smart City Apps.
- Internet y Social Media.
- Geoposicionamiento.
- Energy Harvesting.
- Digital Security.
- City sensors / Human being sensors.
- Energy Storage

# ¿QUÉ SE VA A EXIGIR?



Identificar y desarrollar nuevas **oportunidades de transformación digital** para nuestros clientes.



**Incidir** positivamente en los **resultados** de la hibridación con el mundo digital, tanto **en producto** como **en proceso**



Aportar toda **experiencias** y trayectoria en **sistemas ciber-físicos**



Reducir **time-to-market** aumentando **éxito financiero**, ya sea por **mejora de costes** o **aumento de ingresos**.