

B/S/H/



Mesa Redonda: Productos y procesos de fabricación en la industria 4.0. Experiencias.

Jornada Industria Conectada 4.0

14 Septiembre 2016

Javier Domínguez Báguena



Índice

Introducción

Estrategia - Proyecto Industria 4.0 BSH Electrodomésticos España S.A.

→ **Enfocado al Cliente**

→ **Enfocado al Flujo de Valor**

→ **Enfocado a nuestros empleados.**

Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

BSH 2016 en un vistazo

Fundada en 1967 como una joint venture entre Siemens AG y Robert Bosch GmbH

Desde el comienzo de 2015, BSH pertenece exclusivamente al grupo Bosch

Líder del mercado en Europa; nº 2 en el mundo. **Líder del mercado en España**

Empleados en todo el mundo: más de 56.000. Alrededor de **4.000 en España**

BSH es Top Employer en varios países

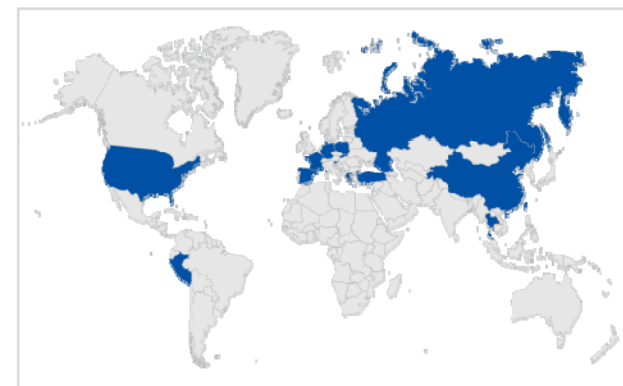
Aproximadamente 3.500 especialistas en I+D en la red de desarrollo y producción internacional de BSH (**Aprox. 200 especialistas en I+D en BSH España**)

Servicio al Cliente: Más de 8.000 especialistas en 50 países

Su portfolio incluye una amplia gama de electrodomésticos: cocción, lavado y secado, lavavajillas, refrigeración y congelación y pequeños aparatos electrodomésticos

Marcas locales  

Marcas globales  **BOSCH** **SIEMENS** **GAGGENAU** 

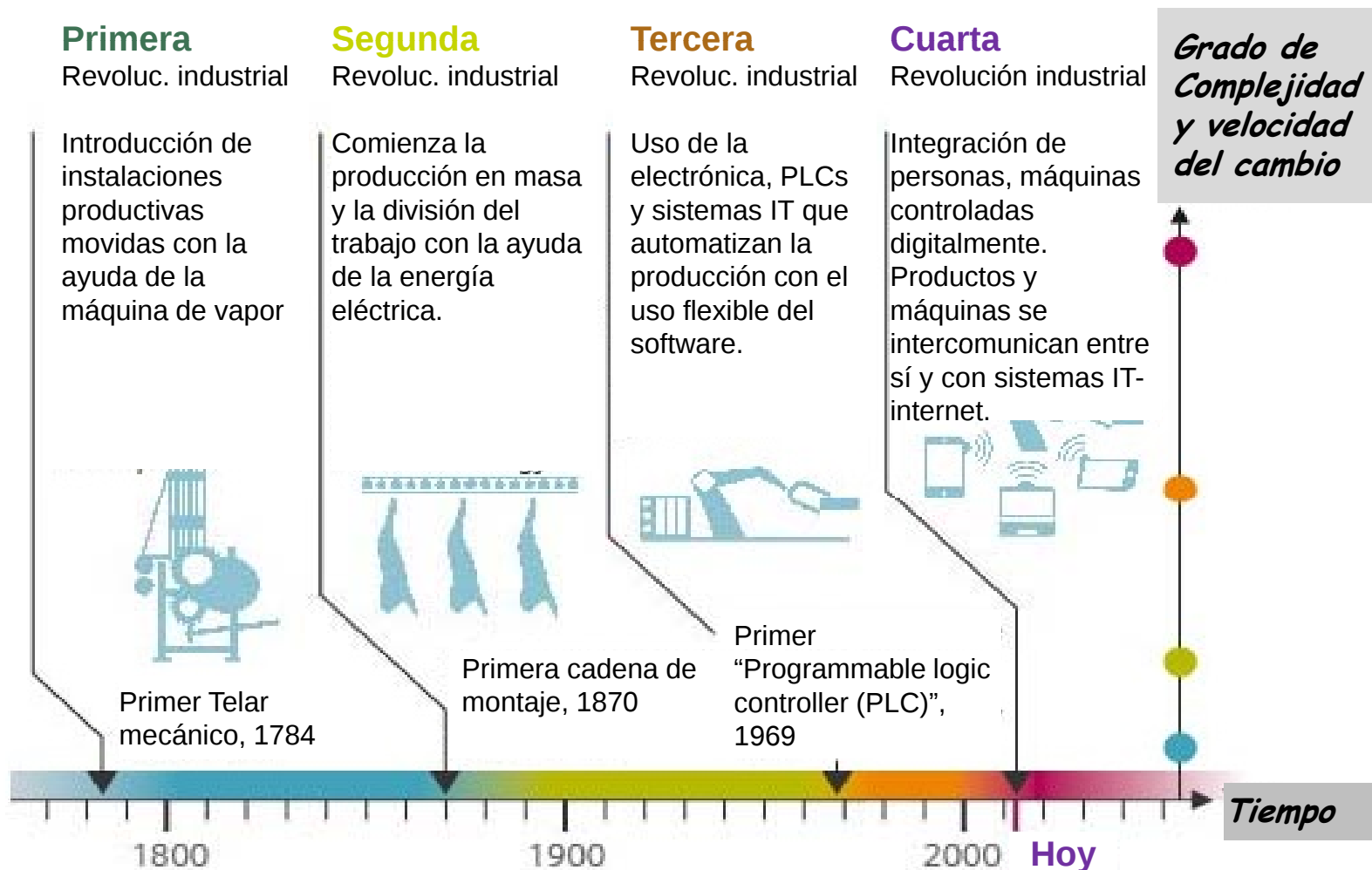


2015

41 fábricas en Alemania, China, Francia, Grecia, India, Perú, Polonia, Rusia, Eslovaquia, Eslovenia, Turquía, EEUU y **España (7 fábricas, 2 centros operativos, 1 centro logístico)**

■ Empresas	80 en 48 países
■ Empleados	56.500
■ Ingresos	12.600 mill. euros en 2015

Introducción | Industria 4.0



Índice

Introducción

Estrategia - Proyecto Industria 4.0 BSH Electrodomésticos España S.A.

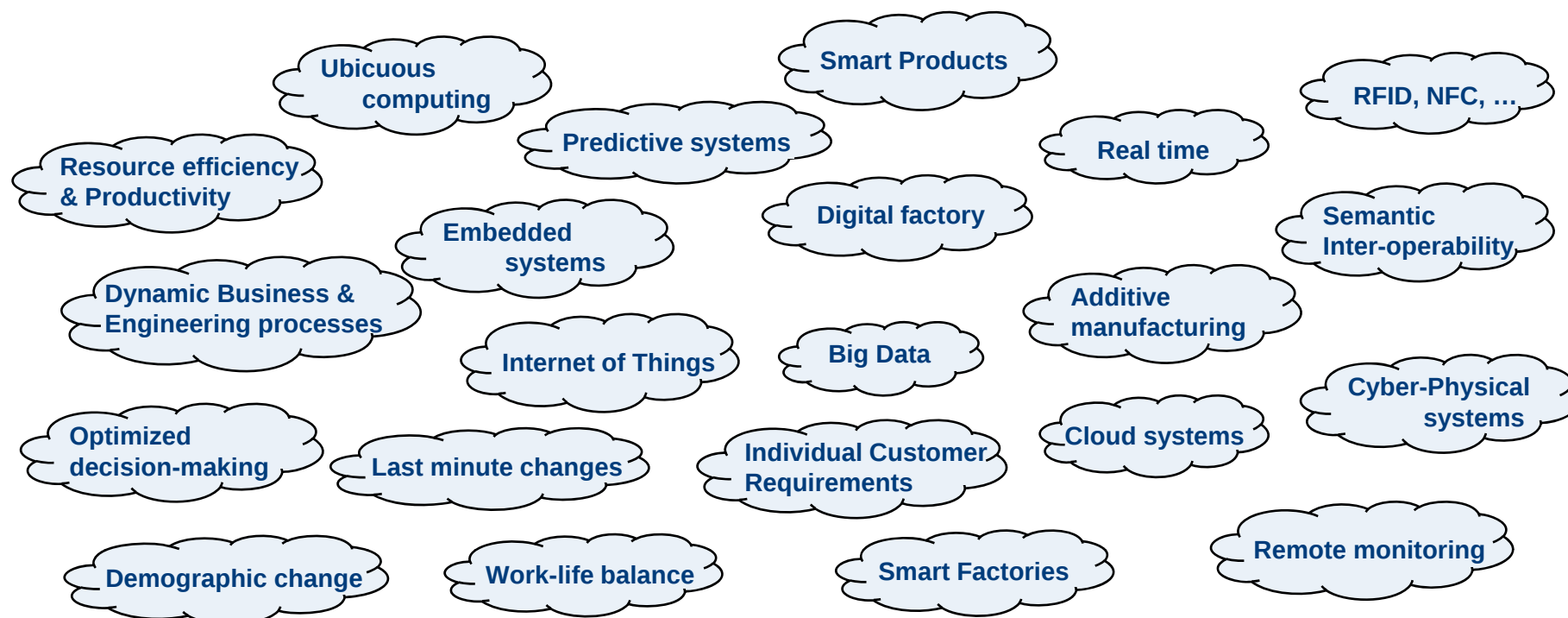
→ **Enfocado al Cliente**

→ **Enfocado al Flujo de Valor**

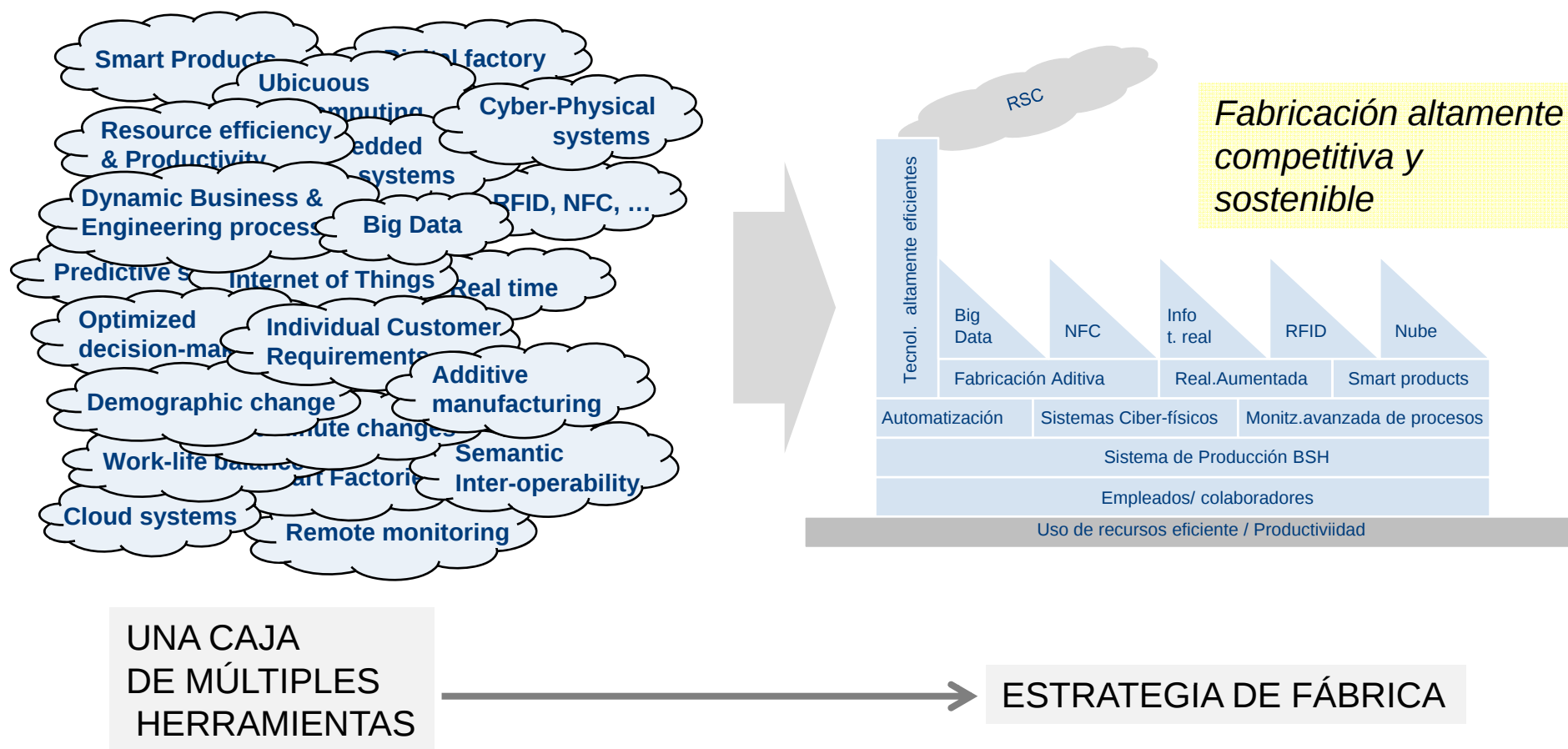
→ **Enfocado a nuestros empleados.**

Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

Muchas tecnologías y conceptos son citados en relación con la INDUSTRIA 4.0...

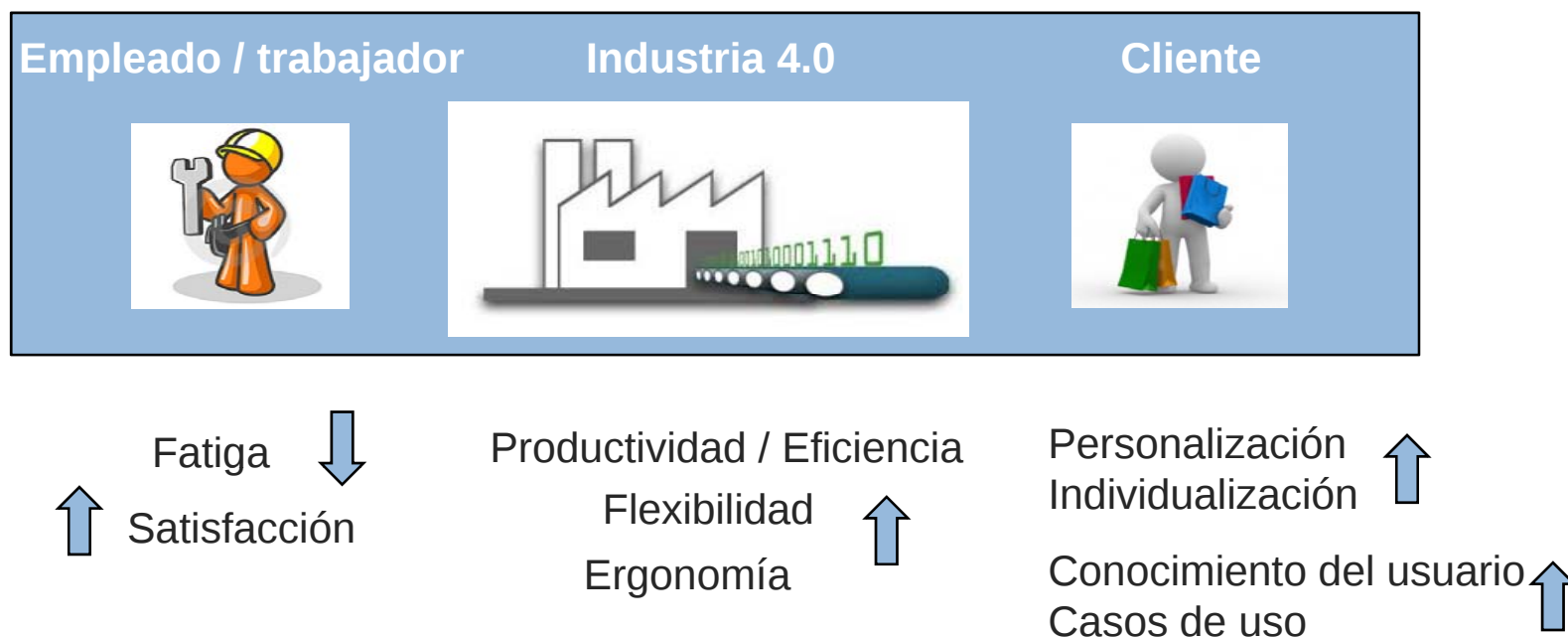


Pero... qué significa INDUSTRIA 4.0. para BSH España?



Fábrica del futuro... Fábrica CENTRADA en las PERSONAS?

Uso de la tecnología en todo el flujo de valor: Cadena Suministro / Producción para satisfacer a las necesidades de las personas con alta eficiencia y de manera sostenible



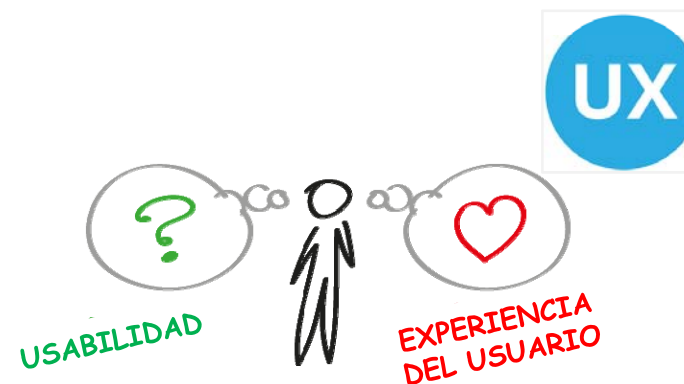
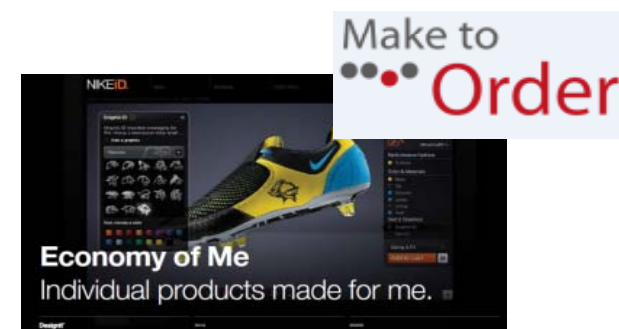
Industria 4.0 enfocada al cliente



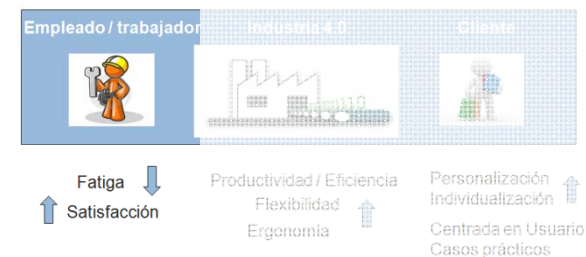
Cliente

RÁPIDA RESPUESTA A LA DEMANDA
PERSONALIZACIÓN
INDIVIDUALIZACIÓN

MAYOR ENTENDIMIENTO DE LAS
NECESIDADES DE LOS CLIENTES
CASOS DE USO



Industria 4.0 enfocada al trabajador



Trabajador



El “elemento” más flexible y polivalente en la fábrica

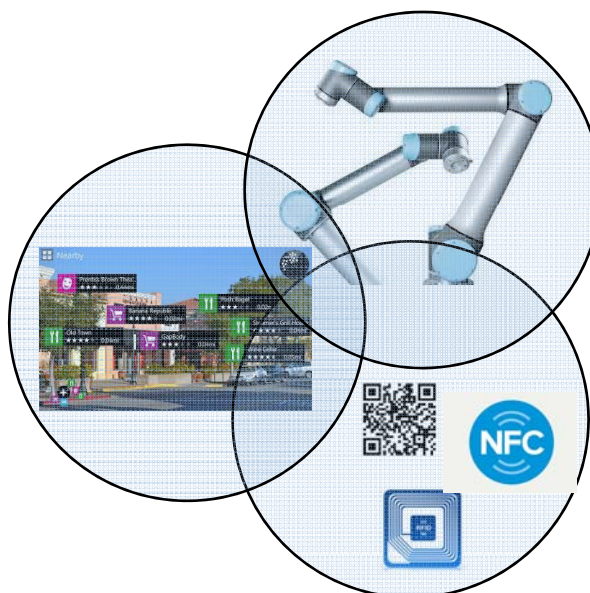


- Minimizar su fatiga física
- Minimizar su fatiga mental



Dedicando a las personas en la contribución más alta de valor añadido

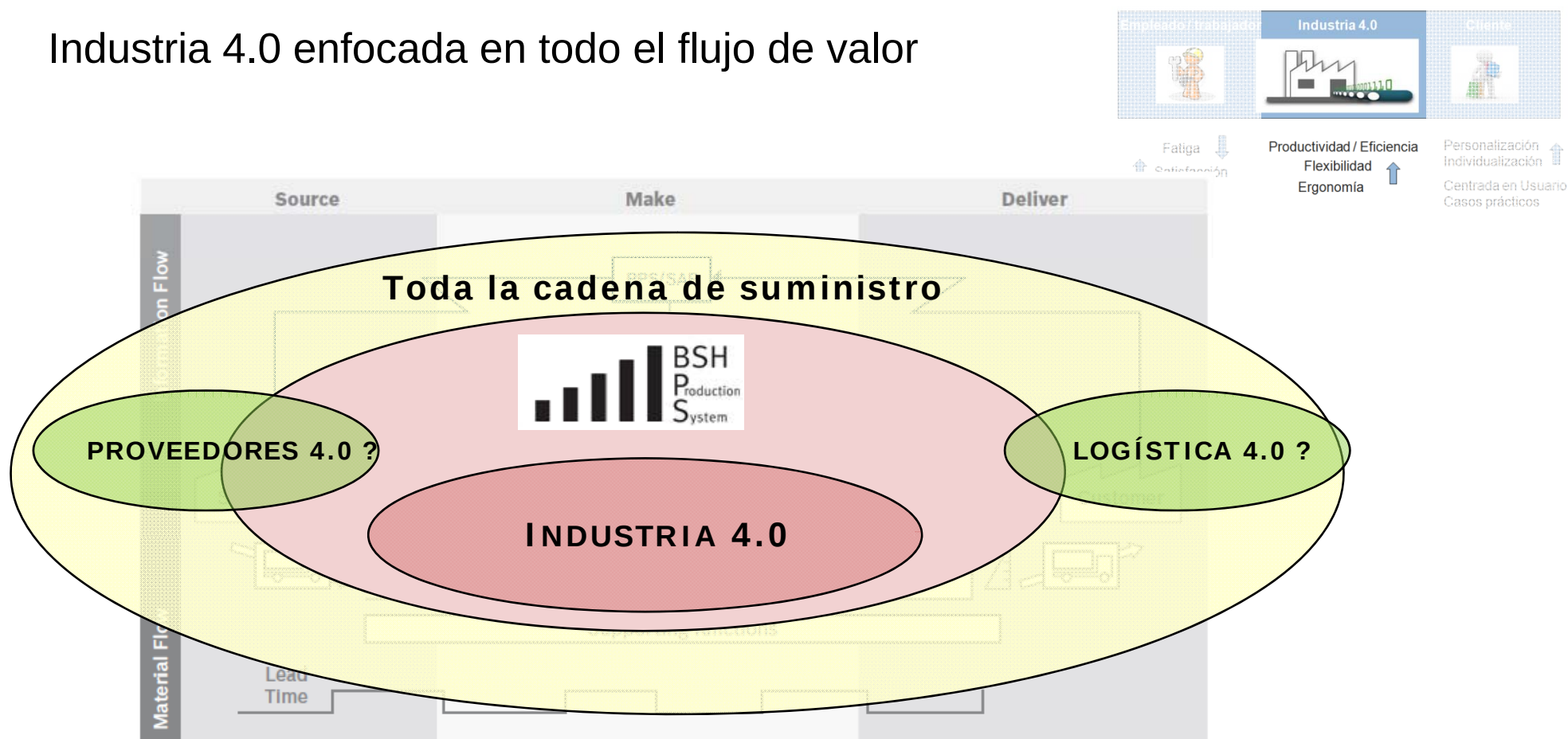
Realidad aumentada



Robots Colaborativos

Sensores, NFC, RFID, network, ...

Industria 4.0 enfocada en todo el flujo de valor



El sistema de producción de BSH: “*BSH Production System*” es un marco o sistema general de principios, reglas, etc. donde Industria 4.0 puede aportar nuevas soluciones técnicas con el claro proceso de mejorar la eficiencia y competitividad de toda nuestra cadena de suministro.

Índice

Introducción

Estrategia - Proyecto Industria 4.0 BSH Electrodomésticos España S.A.

→ **Enfocado al Cliente**

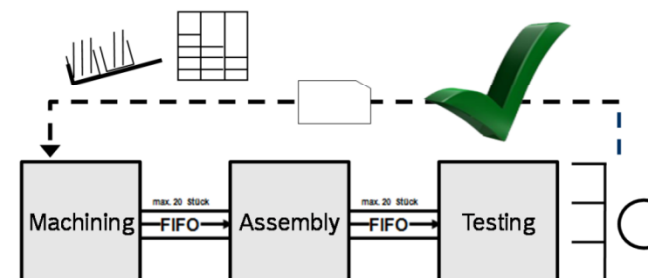
→ **Enfocado al Flujo de Valor**

→ **Enfocado a nuestros empleados.**

Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

- ANTES de implementar Industria 4.0 en tus procesos: Madurez previa en tus procesos (Claros/Transparentes, estables y mejorables).



- Mantenimiento robusto de los datos maestros en los sistemas es OBLIGATORIO:
 - Industria 4.0 incrementará la demanda de mantenimiento correcto de datos maestros en los sistemas IT.
 - Personal cualificado en esa tarea.



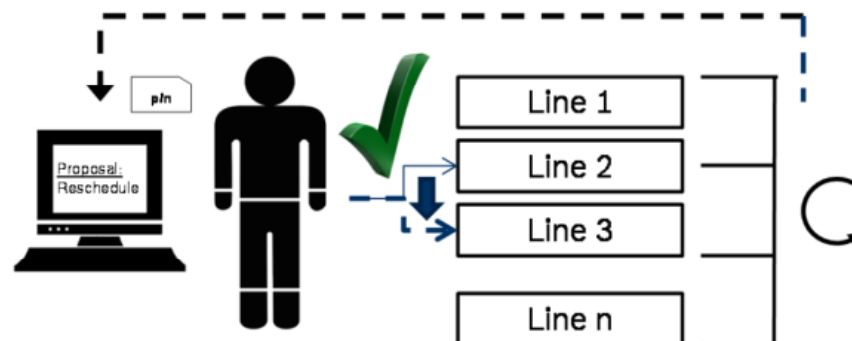
Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

- Transparencia continua durante la transición “*papel*” → “*sistemas informáticos IT*”:
 - Estabilidad de los equipos digitales alcanzada antes de quitar la visualización/gestión “por papel”.
 - La transparencia de lo que ocurre en mis procesos/servicios debe estar garantizada en todo momento de esa transición.
- Cualificación de las personas es factor determinante de éxito:
 - Entendimiento de las ventajas y aceptación de la tecnología.
 - Habilidades en análisis de datos serán cada vez más requeridas.
 - Estas habilidades son necesarias en nuestros “*Shopfloors*”.



Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

- Propuestas de cambios, desviaciones mostradas por los nuevos sistemas IT respecto a nuestros estándares definidos por el sistema de producción de la compañía, etc. :
 - Siempre validados por al persona responsable.
 - Búsqueda de la causa raíz que posibilite la mejora continua.
 - ¡ La personas deben seguir teniendo la responsabilidad y control último !

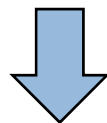


Experiencias – Conclusiones adquiridas - Recomendaciones

- “*Gemba Walks*”: ¡Bajar a pie, observar y entender los procesos seguirá siendo el elemento clave de nuestro trabajo de mejora!
 - Porque la completa realidad del Taller (“*shopfloor*”) NO será capturada sensorialmente.
 - Ingenieros de procesos, gestores, mandos etc. deberán:
 - o Ver la realidad física.
 - o Impresiones personales
 - o Conversaciones con el personal que trabaja en el proceso.



- Ver la realidad física del proceso + las nuevas posibilidades de industria 4.0



¡Constituye una perfecta base para la toma de decisiones!



B/S/H/



Mesa Redonda: Productos y procesos de fabricación en la industria 4.0. Experiencias.

Jornada Industria Conectada 4.0

14 Septiembre 2016

Javier Domínguez Báguena

