

# O papel estratéxico da RSE en tempos de COVID



24 FEBREIRO  
16:30-18:30

"Solucións dixitais a retos sustentables"

**Somos l@s primer@s  
empresari@s  
emprendedor@s  
trabajador@s  
de la 4ª Revolución Industrial**

*¡Estamos haciendo historia!*



@RamonSuarez\_



ACSA



CAMBIO CULTURAL



*"Para poder cambiar, hay que querer cambiar"*

¿Realmente es necesario cambiar algo?

Quizá sea más importante la <sup>425A</sup> **capacidad de adaptación**, la **flexibilidad**, que el cambio en sí, ya que hablamos de mejora, de **progreso**.

# Cambio cultural → Cambio industrial

**La tecnología mejora la eficiencia y la competitividad**

Las empresas y países que no se transformen digitalmente, quedarán desplazados.

La **industria inteligente hiperconectada** supone un **cambio cultural** y empresarial, y una **redefinición de los límites de la industria**, ofreciendo nuevas oportunidades y tendencias.



## Ramón Suárez: «En seguridad digital muchos siguen 'a velas vir'»

Es un «influencer» experto en la industria 4.0., un tipo de tecnología que conectará entre sí 50.000 millones de dispositivos de robotización, impresión 3D e Internet de las Cosas. Teme que en un mundo hiperconectado, los «hackers» hagan peligrar vidas.



M. MORALES/JD



E. V. PITA

REDACCIÓN 02/07/2018 20:33 H



Ramón Suárez es un influencer y mentor digital a nivel europeo y especializado en la industria 4.0. y coordinador de la red gallega

PDCA

SDCA

cocreación

Machine learning

Poka Yoke

5S

EMPOWERMENT

ESTÁNDAR

smart

TAKT TIME

LEAN

polivalencia

Calidad

gemba

ACTITUD

ensúes

makers

BIGDATA

kaizen

T I C

connecting

CLIENTE

Flujo

PULL

SESGO ALGORÍTMICO

kiki

crisis

#ODS

VALOR

Cambios

blockchain

crowdfunding

startup

JIT

IMPLANTACIÓN

IoT coach

sostenibilidad

kanban

competencia

FoF

0

4.0



Antes de pensar en nueva tecnología, pensar en  
optimización de procesos y de la pareja  
producto+proceso

**La tecnología es un medio  
no un fin en sí mismo**

- Optimización diseño producto – diseño proceso
- Eficiencia de procesos logísticos
- Eficiencia de procesos de producción



“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.**”

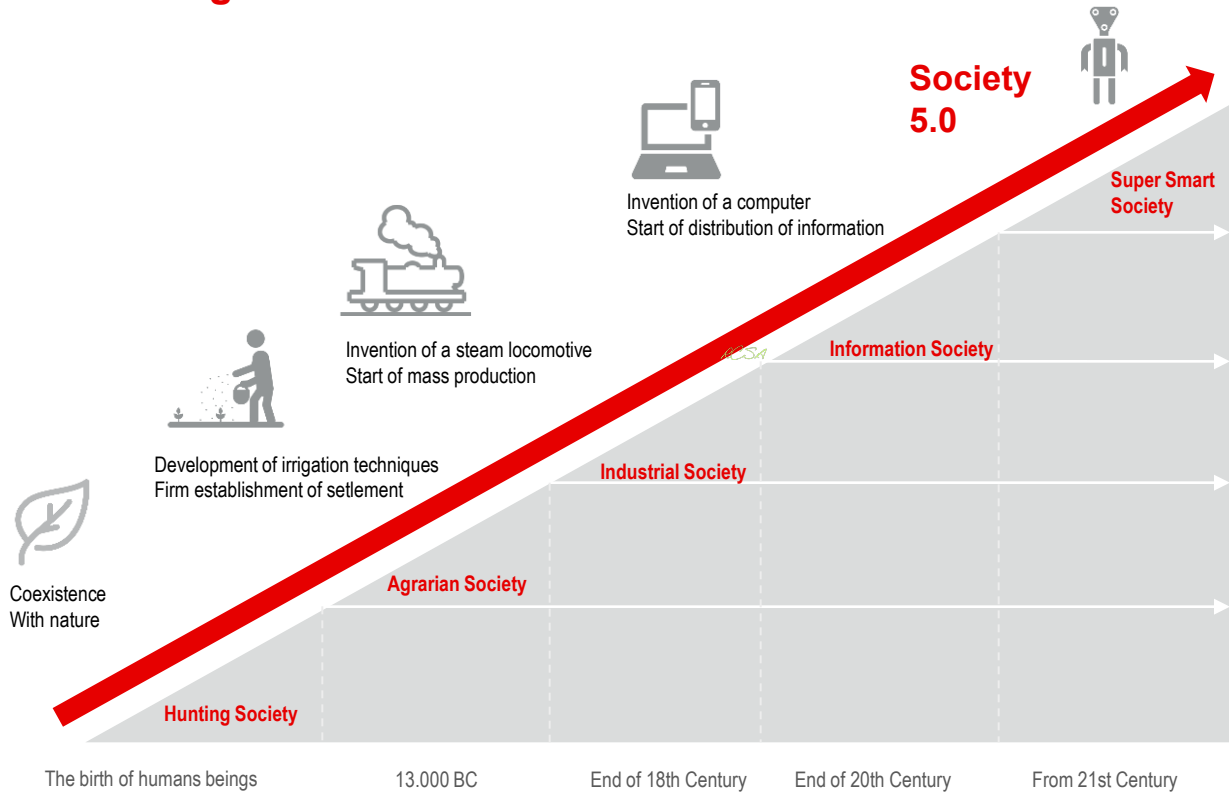
**Más que una opción, es una necesidad**

Industria Conectada 4.0



# TECNOLOGÍAS 4.0

## 2 | Tendencias Tecnológicas



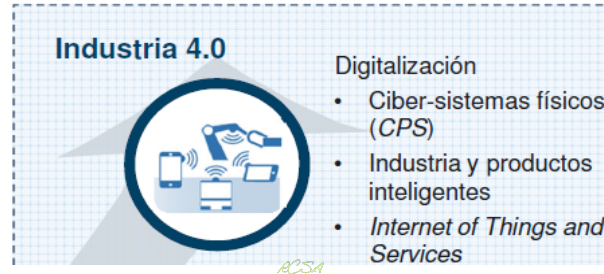
Fuente: From Industry 4.0 to Society 5.0: the big societal transformation plan of Japan  
<https://www.i-scoop.eu/industry-4-0-society-5-0/>



Industria 4.0

# La Industria 4.0 es la cuarta revolución industrial que incorpora la digitalización a la industria

- Digitalización total
- Hiperconectividad
- Sistemas Ciber-físicos
- Automatización total o extendida
- Sensórica y Actuadores Mecatrónicos
- Internet de las cosas, Internet de los equipos y máquinas
- Intercomunicación Máquina-Máquina M2M
- Robotización y robotización colaborativa/sensitiva
- Fabricación aditiva 3D
- Vehículos autónomos autoguiados (optimización de flujos y reducción de costes)
- Big Data, Cloud Computing, y Ciberseguridad aplicadas a la industria
- Personalización de productos – Productos inteligentes
- Logística 4.0 para la integración total de la cadena de suministros con la interconexión de sistemas y máxima coordinación de los procesos logísticos



## Definición



## 2 | Tendencias Tecnológicas

La **Industria 4.0** es la cuarta revolución industrial que incorpora la digitalización a la industria

- **Digitalización**
- Sistemas **Cíber-físicos**
- **Robotización** y robotización colaborativa/sensitiva
- Fabricación aditiva **3D**
- **Sensórica** y Actuadores Mecatrónicos
- **Internet de las cosas**, Internet de los equipos , internet de las máquinas e internet de las personas
- Intercomunicación **Máquina-Máquina M2M**

Fuente: INDUSTRIA CONECTADA 4.0 LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA – MINCYT  
<https://www.industriaconectada40.gob.es/Paginas/index.aspx>



## 2 | Tendencias Tecnológicas

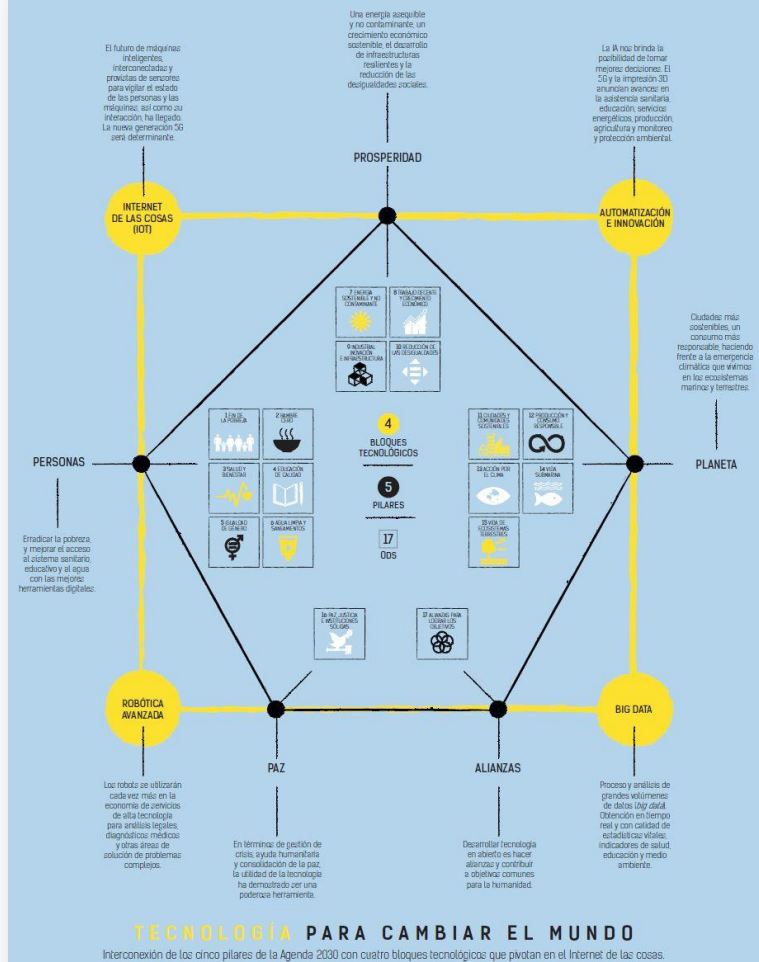
La **Industria 4.0** es la cuarta revolución industrial que incorpora la digitalización a la industria

- **Automatización** total o extendida
- Conectividad total o extendida - **Hiperconectividad**
- Vehículos **autónomos** (optimización de flujos y reducción de costes)
- **Big Data, Cloud Computing, y Ciberseguridad** aplicadas a la industria
- Personalización de productos – **Productos inteligentes**
- **Logística 4.0** para la integración total de la cadena de suministros con la interconexión de sistemas y máxima coordinación de los procesos logísticos
- **Eficiencia energética** sostenible

Fuente: INDUSTRIA CONECTADA 4.0 LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA – MINCYT  
<https://www.industriaconectada40.gob.es/Paginas/index.aspx>



COVID-19 • SOSTENIBILIDAD • CAMBIO • DIÁLOGO • UTOPIA  
 STEAM • CTIMA • MEDIOS • COMUNICACIÓN • DESINFORMACIÓN  
 POSVERDAD • MANIPULACIÓN • CIENCIA FICCIÓN • FUTURO  
 DISTOPIA • LITERATURA • UTOPIA • ESCRITORES • INTERNET  
 ENERGÍA • TRANSPORTE • CEREBRO • INFRAESTRUCTURAS  
 OBJETIVOS DESARROLLO SOSTENIBLE • MEDIO AMBIENTE  
 ECONOMÍA • DIGITALIZACIÓN • OPERADORES • PLATAFORMAS  
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO • MODELO TERRITORIAL  
 DESARROLLO RURAL • AGRICULTURA  
 DIGITALIZACIÓN • 5G • CONSUMO  
 RESPONSABILIDAD • NUEVA ECONOMÍA  
 AGENDA 2030 • EQUILIBRIO  
 CAMBIO CLIMÁTICO • ODS • DATOS  
 INTELIGENCIA ENERGÉTICA  
 EMERGENCIA CLIMÁTICA • CAPITALISMO  
 SINERGIA • DYMAXI • CIENCIA GLOBAL  
 TECNOPOSITIVISMO • ÉTICA • INTELIGENCIA  
 ARTIFICIAL • MACHINE LEARNING • INJUSTICIA ALGORÍTMICA  
 OFICINAS • CIUDADES • DATOS • CENTROS DE TRABAJO  
 COTRABAJO • TALENTO • FLEXIBILIDAD • COLABORACIÓN  
 INTELIGENCIA COLECTIVA • CONOCIMIENTO ABIERTO  
 ECODISEÑO • ARTE • CEREBRO • COGNOTECNOLOGÍA  
 PROSPECTIVA • EMPRESA • ACTIVISMO • ABUNDANCIA  
 COMUNICACIÓN • ALGORITMO • SEGURIDAD • INDUSTRIA 4.0  
 INTELIGENCIA ARTIFICIAL • DESIGUALDAD • CAPITALISMO  
 EMERGENCIA CLIMÁTICA • IV REVOLUCIÓN INDUSTRIAL



<https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/telos-113-sostenibilidad-planeta-pandemia-covid/>



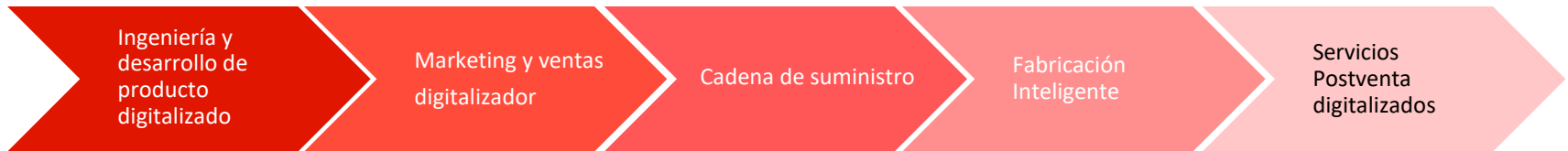
## 2 | Tendencias Tecnológicas... impactan en la industria en toda la cadena de valor

- Prototipado en impresión 3D
- Open Innovation | Crowdsourcing
- Ingeniería de Sistemas

- Cadenas de Suministro avanzadas
- Analítica de la Cadena de Suministro
- Productos e instrumentos conectados (RFID)

- Mantenimiento preventivo
- Gestión digital de la calidad
- Gestión digital de activos
- Plataformas digitales de servicio

ACSA



- Experiencia de cliente digital
- E – learning para la fuerza de ventas
- CRM social
- Optimización de precios en tiempo real

- Comunicación Machine – to – machine (M2M) & machine - to - product (M2P)
- Productos virtuales, Servicio de Telecom, Software de medios virtuales
- Fábricas inteligentes
- Producción en impresión 3D
- Plataformas robóticas inteligentes

RRHH adaptados a la digitalización

Finanzas digitales

## 2 | Tendencias Tecnológicas

La transformación digital impacta en la industria en 3 dimensiones:

### Modelo de negocio: Car sharing

- Los **sensores**, el **M2M** y en general el Internet de las Cosas...
- ... permiten activar un vehículo bajo criterios determinados...
- ... y pasar de vender automóviles a crear una red de **vehículos de uso** compartido



### Producto



### Producto: Tejidos Inteligentes

- Incorporan sensores...
- ... para proporcionar funcionalidades adicionales a las prendas

### Proceso

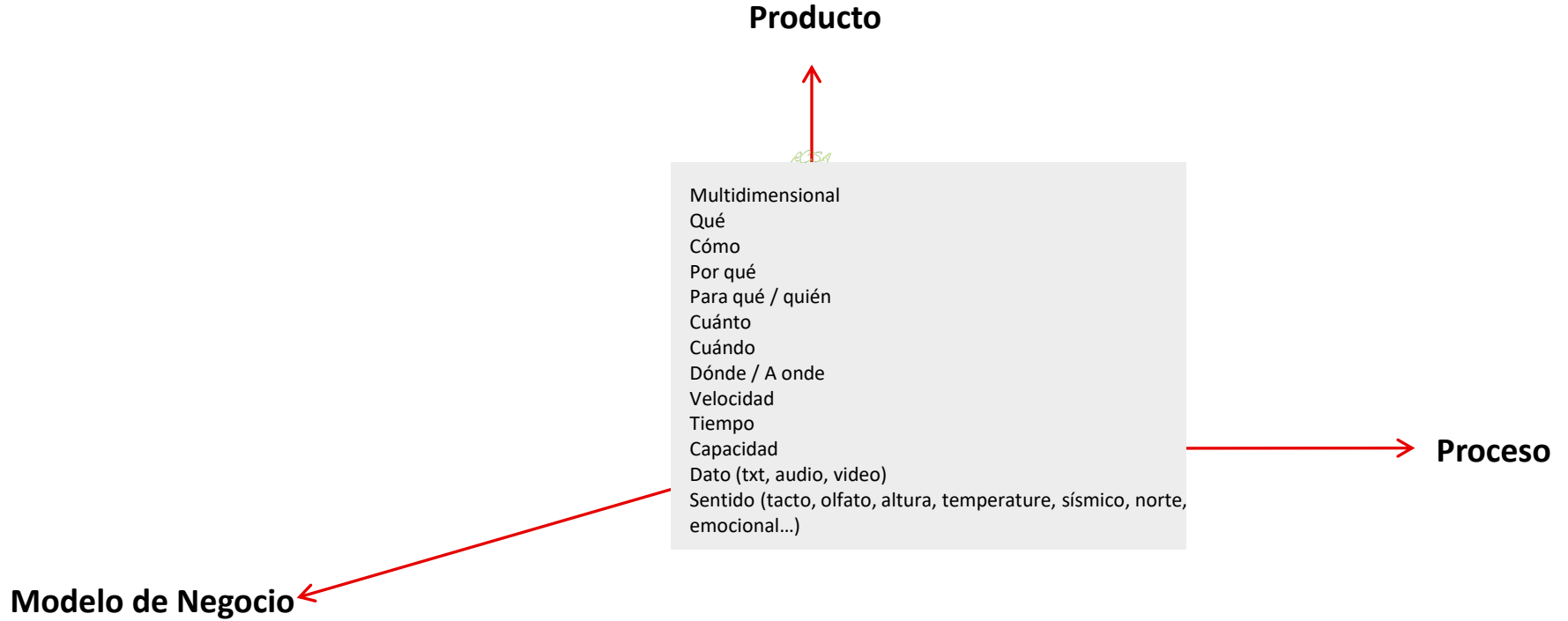
### Proceso: 3D

- La impresión 3D...
- ... facilita y acelera el proceso de diseño y e prototipaje...
- ... reduciéndose el time-to-market



### Modelo de Negocio

## 2 | Tendencias Tecnológicas La transformación digital impacta en la industria en 3 dimensiones:



## Airbus y Uber se aliarán para ofrecer transporte privado en helicóptero



Servicio UberChopper de traslados en helicóptero | Uber

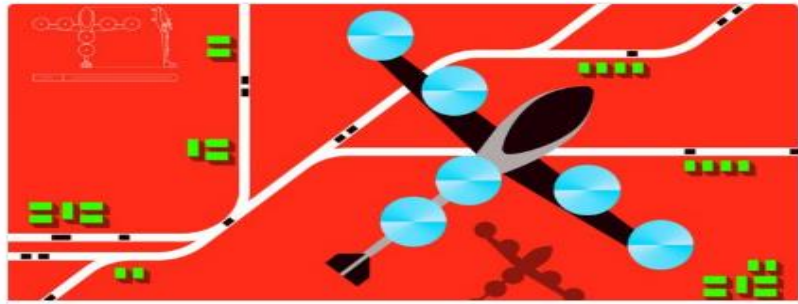
EXPANSIÓN\_ED  
Actualizado: 18/01/2016 10:27 horas

0 comentarios

<http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2016/01/18/569caf6d46163ff0038b45cc.htm>

@RamonSuarez\_

Uber's Flying Cars @WIRED  
#digitaltransformation #newbusinessmodels  
#FutureOfWork #Industry40  
Ver traducción

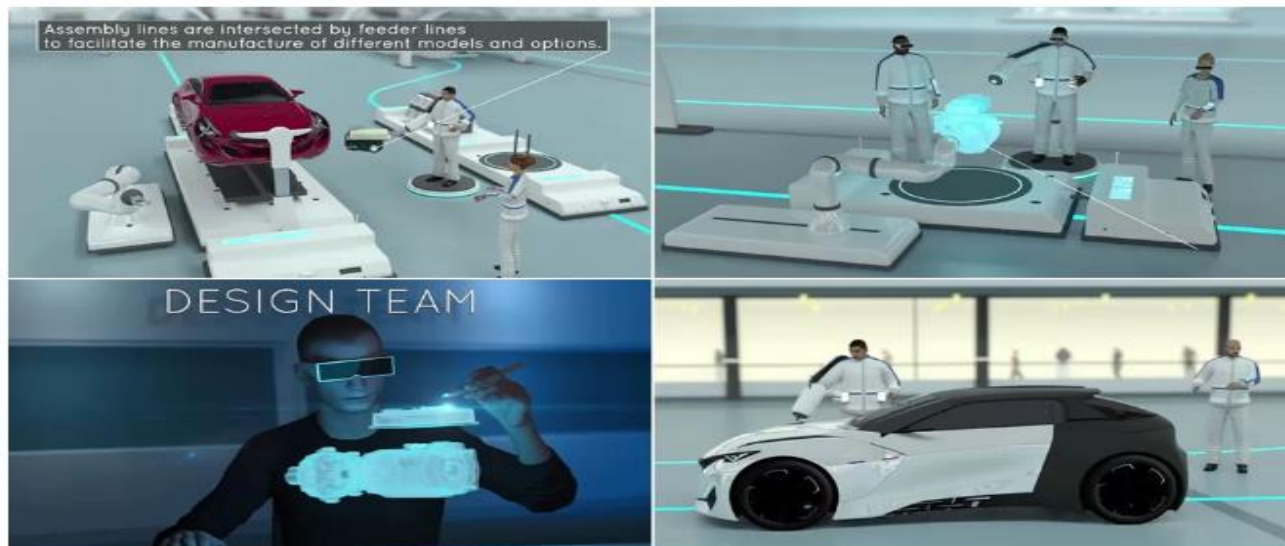


Inside Uber's Plan to Take Over the Skies With Flying Cars  
Within a decade, Uber Elevate could provide network of on demand, fully electric aircraft.  
wired.com



# Adiós a las macrofábricas de coches

PSA Peugeot Citroën vaticina el final de la producción en cadena y ya diseña plantas multirobotizadas y conectadas al cliente, que montan vehículos a la carta con cero fallos



DESIGN TEAM



M. SÍO DOPESO  
VIGO / LA VOZ 11/11/2015 05:00 H

Las **cadena de montaje** capaces de ensamblar un vehículo por minuto, y varios miles de unidades idénticas al cabo del día, **tienen el tiempo de vida contado.**

TR

SPORTS SPA

[https://www.lavozdegalicia.es/noticia/economia/2015/11/11/adios-macrofabricas-coches/0003\\_201511G11P31991.htm](https://www.lavozdegalicia.es/noticia/economia/2015/11/11/adios-macrofabricas-coches/0003_201511G11P31991.htm)

Estrategias de Inversión - Análisis de Endesa, Gamesa, IAG, DIA y Sabadell

Portada » Empresas » Motor

# Fabrican en 46 horas un vehículo con una impresora 3D

Menearme Twitter 189 Compartir 1636 +1 443 key it! Compartir 442

Más noticias sobre: coche eléctrico

06.10.2014 F. G.F./E.N.

Día y medio tarda el Strati en estar listo para rodar. Todavía es un prototipo pero su carrocería se hace en una impresora 3D y reduce tiempos y costes.



Entre 38 y 44 horas se necesitan para que el Strati esté construido. Es un vehículo eléctrico, con componentes del Renault Twizy, y cuya peculiaridad es que la carrocería se realiza con una impresora en 3D.

Local Motors, una compañía estadounidense de Phoenix, acaba de presentar socialmente el Strati, un vehículo eléctrico capaz de alcanzar las 40 millas por hora (unos 66 km/h) y que según sus ingenieros puede circular 120 millas (200 kilómetros con una sola recarga de la batería).

Hasta aquí todo parece indicar que nos encontramos ante un

Local Motors, una compañía estadounidense de Phoenix, acaba de presentar socialmente el Strati, un vehículo eléctrico capaz de alcanzar las 40 millas por hora (unos 66 km/h) y que según sus ingenieros puede circular 120 millas (200 kilómetros con una sola recarga de la batería).

Hasta aquí todo parece indicar que nos encontramos ante un vehículo eléctrico convencional. Lo es en la práctica. Sin embargo se construye de una forma diferente.

La carrocería tarda entre 38 y 44 horas en estar impresa. Esta es la peculiaridad del Strati que se realiza a través de una impresora 3D. Una vez lista la carrocería se necesitan dos horas más para ensamblar la unidad de potencia. Dicho sistema de propulsión se ha tomado de un Renault Twizy, incluidos el volante, los mandos y el cuadro de instrumentos.



El Strati se compone de apenas 40 piezas.

El prototipo se ha probado sólo en exhibiciones de momento, pero la idea de Local Motors es fabricarlo en serie siempre que obtenga las pruebas de homologación. De hecho el ahorro de costes es muy elevado ya que los responsables de la compañía estadounidense aseguran que el Strati se compone de 40 piezas en lugar de las 20.000 de un vehículo convencional.

Se necesita una impresora 3D especial de las que sólo hay dos en EEUU que es la que crea las formas del vehículo a partir de material sintético reforzado con fibra de carbono. Una vez impresa la carrocería, el equipo de montaje se encarga de acoplar los elementos móviles del Strati.

El coste de producción se reduce ostensiblemente pero también los tiempos ya que Local Motors explica que el proceso se podría reducir a la mitad (20 horas para la carrocería y una para el ensamblaje).

E incluso aumentaría las opciones de personalización a un módico coste. Según fuentes cercanas a la compañía, el Strati podría costar unos 18.000 dólares (14.380 euros al cambio actual).



La araña robótica, que funciona como una impresora 3D móvil, en el laboratorio de Siemens en Princeton. INNOVADORES

## EL ROBOT-ARAÑA, IMPRESORA 3D MÓVIL

Siemens crea una máquina de fabricación aditiva inspirada en un arácnido, que además de moverse libremente, puede comunicarse con otras y trabajar en equipo

### MARÍA CLIMENT

«Romper las barreras de la impresión 3D». Hasta ahora la fabricación aditiva estaba confinada al espacio de una máquina. Primero se fabrica y después se monta, como toda la vida. Pero, ¿y si la propia impresora se moviese de forma autónoma por la superficie a imprimir? Siemens lo ha conseguido con sus robots arácnidos, un paso adelante en la 'producción móvil'.

Con el objetivo de dotar a la impresión 3D de movimiento y flexibilidad, el equipo de investigación de la multinacional alemana en Princeton, Nueva Jersey (EEUU), ha creado unas arañas robóticas que pueden trabajar colaborativamente para imprimir estructuras y superficies. La idea es acelerar la producción a gran escala de estructuras complejas como el chasis de un coche, el fuselaje de un avión o el casco de un barco. ¿Por qué arañas? «No inspiramos en los

insectos, especialmente en las arañas, por su movilidad», explica a INNOVADORES Kurt Bettenhausen, responsable del producto.

Conocidas como SiSpis o Siemens Spiders, cada una está equipada con un extrusor similar a los de las impresoras 3D. El propósito es usar múltiples arañas (cientos) que trabajen juntas en la fabricación de grandes estructuras.

Para que los robots puedan interactuar, primero necesitan ver. Por eso, las máquinas están dotadas de cámaras y un escáner láser, que interpretan su entorno más cercano. Así avanzan de forma autónoma en una zona de trabajo, ya sea plana o curva. Al dividir cada superficie en cajas verticales, las máquinas pueden cubrir «complejas geometrías» sin olvidar nada.

La autonomía es una parte central de su comportamiento. Como 'saben' que están en un entorno determinado, cuando sus baterías

### IMPACTO SOCIAL

El software híbrido es la solución NX de Siemens con un Sistema Operativo Robótico. Excepto los motores y los cables, el grupo se encarga de todo el desarrollo. Como no podía ser de otra forma, cada componente se imprime en 3D.

se empiezan a agotar, tras dos horas de trabajo, son capaces de moverse hasta la estación de carga, pero no sin haber transmitido sus datos a otro robot que le releve.

El objetivo es crear una plataforma para las máquinas de fabricación autónoma que pueda entender una tarea y dividirla entre diferentes robots. «En los procesos de fabricación habituales todo está diseñado previamente y cada máquina sabe qué tiene que hacer», dice Bettenhausen. Pero estas arañas tienen un conocimiento explícito sobre sus capacidades, así que «puede recibir tareas a un nivel superior».

El reto más inminente pasa por «aumentar la autonomía para hacer tareas más complejas», indica. «Moverse del punto A al B es sencillo, pero necesitamos mejorar el conocimiento de la máquina en trabajos más difíciles», añade. Así serán capaces de construir casas piloto, con sus ventanas y su techo. Ellas solas.

CONECTADOS

propio proceso sanitario en varios

# La *impresión 4D* revolucionará el mundo tal y como lo conocemos

**MIT  
Technology  
Review**  
Publicado por Opinno

BIOMEDICINA

## La increíble belleza de la impresión en 4D

*Una nueva técnica para hacer materiales "programables" no solo crea objetos bonitos sino que es bella de por sí. Si se desarrollara correctamente podría permitir construir órganos de sustitución*

VIERNES, 29 DE ENERO DE 2016 | POR MIKE ORCUTT | TRADUCIDO POR TERESA WOODS

El concepto **impresión 4D** se refiere a la **calidad** que tienen los materiales impresos en 3D **de cambiar** o **de transformarse** gracias a **estímulos**, que pueden ser eléctricos, magnéticos, de temperatura, del entorno, etc.

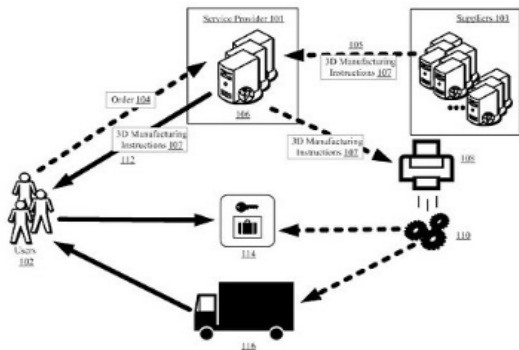
Un ejemplo es el de los implantes que se pusieron en los pulmones de varios bebés para salvarles la vida. Estos implantes iban creciendo conforme lo hacían los niños y se disolvieron cuando eran innecesarios.





## Camiones de Amazon con impresoras 3D que imprimen los pedidos durante el reparto

POR NACHO PALOU — 27 DE FEBRERO DE 2015

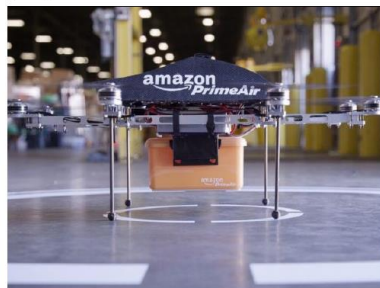


## Un camión de Uber sin conductor, cargado de cerveza, hace su primera entrega en EEUU



- Es el primer vehículo de uso comercial en el mundo de estas características.
- El vehículo, es de la empresa Otto, propiedad de Uber.
- Se prevé que en el futuro siga habiendo chóferes humanos en las cabinas sentados en el asiento del conductor.

## Amazon utilizará drones para la entrega de paquetes



Un dron de Amazon que podrá entregar el pedido en media hora.

## Amazon patenta una carretera capaz de organizar a los vehículos autónomos

ECONOMÍAHOYMX - 15:30 - 23/01/2017

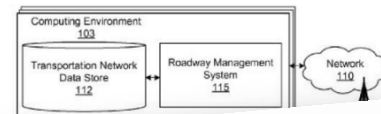
0 comentarios

G+ 0

Compartir 2

Twitter

Más noticias sobre: Amazon Autónomos Coches Tráfico Fiat Ford



### COMPETENCIA A AMAZON

## Google patenta entregar paquetes en camiones sin conductor

- La compañía registra una patente de camiones autónomos con compartimentos con PIN para la entrega de paquetes

COMENTARIOS 9

f 86

t 14

+

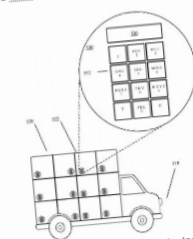
JOSEPH M. BERENGUERAS

@berengueras

JUEVES, 11 DE FEBRERO DEL 2016 - 14:10 CET

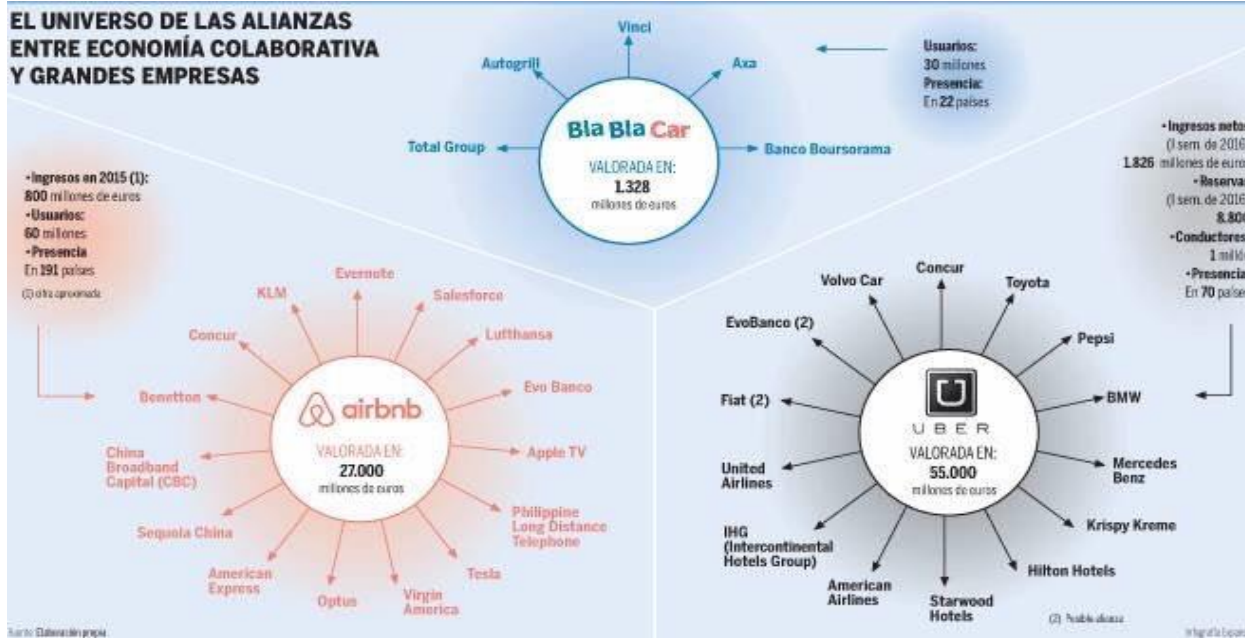
Enviar por correo  
A\* A\* Cuerpo de letra  
Imprimir noticia  
ENVÍA UNA CARTA DEL LECTOR

Si Amazon quiere entregar paquetes con drones, Google quiere hacerlo con camiones autónomos. El gigante de internet, que lleva años investigando los coches sin conductor (ya en pruebas), quiere aplicar la tecnología desarrollada también en el campo de la logística, y ha patentado un camión autónomo de reparto de paquetes.



El camión de reparto sin conductor patentado por Google.

## EL UNIVERSO DE LAS ALIANZAS ENTRE ECONOMÍA COLABORATIVA Y GRANDES EMPRESAS



# Pioneer acerca la realidad aumentada al parabrisas de nuestro vehículo

David Clavero el 10 de May de 2012

2 COMENTARIOS

+1 Tweet Me gusta 16



La firma de electrónica de consumo japonesa **Pioneer**, hace gala a su nombre y nos presenta en primera mundial su **sistema de GPS con indicaciones proyectadas en nuestro parabrisas**, añadiendo además el concepto de realidad aumentada para mostrar un nuevo nivel de información. Son muchos los fabricantes que están desarrollando de manera unilateral este tipo de tecnología relacionada con la proyección en el parabrisas, aunque por ahora hablábamos solo de prototipos.

Pioneer nos muestra una **imagen de 90x30 cm con una resolución de 720x260 píxeles en nuestro cristal delantero**. Pero la característica más importante después de su innovación como proyector a través de HUD, no es otra que la confirmación por parte del fabricante de que **podrá ser instalado en el 70% de los modelos de vehículos existentes**. Hablamos de una cifra alta de compatibilidad, pero no una cifra total, por lo que todavía queda por conocer las características que necesitará esta tecnología para formar parte de nuestro vehículo.

«El automóvil autónomo está llegando a toda velocidad. La relación entre el conductor y su coche cambiará»

La relación entre el coche y su conductor cambiará totalmente y el interior se convertirá en un tema prioritario

¿Que pasaría con las agencias de seguros si no hubiese accidentes de coche?

Corning Glass



<https://www.youtube.com/watch?v=iZkHpNnXLB0>

A Day Made of Glass 2: Same Day, Expanded Corning Vision (2012)



## Una firma ourensana produce artesanía 4.0 con leche y fibra óptica

Localizada en Allariz, Rir&Co ha centrado parte de su trabajo en la investigación de nuevos tejidos para producir sus piezas cien por cien artesanales. Su impulsora se ha centrado en el último año en sus propias creaciones tras una larga etapa de colaboraciones con otras empresas



MIGUEL VILLAR



GLADYS VÁZQUEZ

REDACCIÓN / LA VOZ 04/11/2019 13:00 H



¿Es compatible la artesanía gallega con la innovación? ¿Se pueden hacer desde un pequeño taller productos globales con tejidos 4.0? La respuesta a ambas preguntas es sí y una empresa radicada en Allariz lleva diez años demostrándolo.



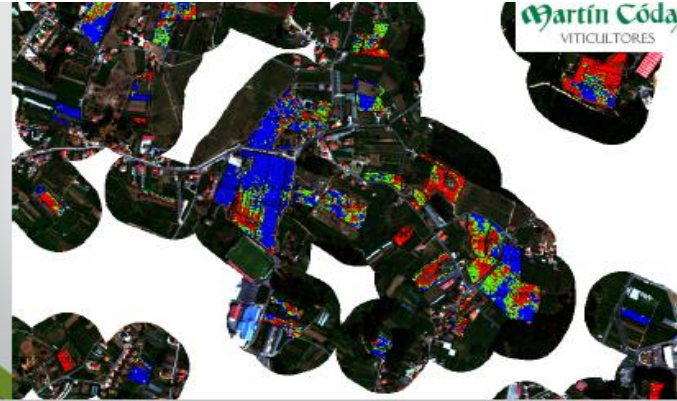
Martín Códax  
VITICULTORES

## TELEDETECCION E VITICULTURA DE PRECISION

Nace dun proxecto de I+D de estudio do vigor dos viñedos e da xestión da variabilidade dos viñedos.

Uso de imaxes multispectrales tomadas dos viñedos no inverno para estudo a variabilidade intraparcela e clasificación dos viñedos.

Uso de ferramentas GIS e de imaxes multispectrales para uso na viticultura



Martín Códax  
VITICULTORES



Martín Códax  
VITICULTORES

Martín Códax 4.0



PERCEBEIRO  
SHIELD

inspired by NISSAN

## PERCEBEIRO SHIELD

El primer dispositivo wearable que permite detectar olas peligrosas y salvar vidas

Cada año, cientos de **percebeiros** se juegan la vida sorteando olas en las costas de Galicia, para pescar uno de los mariscos más difíciles de conseguir: 'El Percebe'.

En Nissan nos hemos preguntado, ¿qué pasaría si usáramos una innovación de la automoción para ayudarte a faenar más seguro?

Así nació Percebeiro Shield, un prototipo capaz de predecir olas peligrosas y de avisar al **percebeiro** para que pueda salir a tiempo.

# PERCEBEIRO 4.0

IVIGO

BUSINESS  
SPACE



CONOCE MÁS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS  
INTELLIGENT MOBILITY DE NISSAN

Médiate un sistema LIDAR de entornos, se analiza la espuma que producen las olas y utiliza estos datos para calcular mediante algoritmo cuando vienen olas peligrosas.

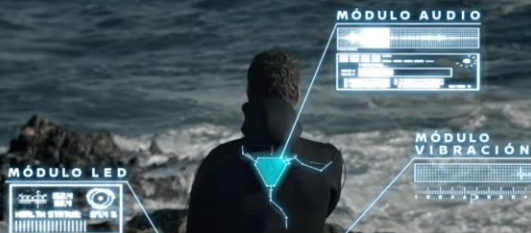
El sistema genera alertas, a partir de un threshold dinámico que marca el propio algoritmo, que son enviadas en tiempo real al dispositivo wearable que lleva el **percebeiro**.

LIDAR TECHNOLOGY  
Laser Imaging Detection and Ranging

Un sistema capaz de detectar la temida "Falsa Mar", olas que vienen desde lejos arrastrando una gran cantidad de agua y que cuestan de ser reconocidas por los **percebeiros**.

Percebeiro Shield inspired by Nissan

inspired by NISSAN



## DISPOSITIVO WEARABLE

Perceban el peligro mediante la vista y el oído...  
ahora también mediante la tecnología.

Hemos incorporado un dispositivo al neopreno que se integra a la perfección con el trabajo de los **percebeiros** y les alerta en tiempo real del comportamiento del mar mediante distintos módulos. Esta tecnología, que una alertas visuales, sonoras y físicas, consigue dotar al **percebeiro** de una especie de sexto sentido para anticiparse al peligro.

1 2 3

### El «sexto sentido»

Vestirse el traje es como dotarse de un «sexto sentido» que permite anticiparse al peligro.  
«Si consigo avisarme dos segundos antes, me voy a mover medio metro y le voy a escapar al mar».

El **escudo** consiste en un sistema que escanea el mar mediante un **láser** muy preciso que analiza la espuma que producen las olas y, basándose en los tipos de ondas, es capaz de calcular cuándo va a llegar una de las peligrosas. En ese momento, el mecanismo alerta al **percebeiro** por medio de **tres dispositivos**: **luces** led en las mangas, que alertan visualmente al profesional, una **alarma sonora** en la espalda, que emite pitidos según el grado de peligro, y uno de **vibración** que va colocado en los hombros. Todos se activan en cuanto llega una ola peligrosa para que el profesional pueda estar alerta a tiempo. Y si a pesar de todos esos estímulos, no consigue escapar y es arrastrado hacia el mar, el dispositivo envía un aviso a los servicios de emergencia de que hay un caso de hombre al agua. «Un segundo más o un segundo menos es la diferencia entre llegar a casa con tus compañeros, tus amigos, tu familia, o que tu familia lllore por ti»

1:38 / 2:36

@RamonSuarez\_



# The next hot job in Silicon Valley is for poets

By Elizabeth Dwoskin April 7

SAN FRANCISCO -- Until recently, Robyn Ewing was a writer in Hollywood, developing TV scripts and pitching pilots to film studios.

Now she's applying her creative talents toward building the personality of a different type of character — a virtual assistant, animated by artificial intelligence, that interacts with sick patients.

Ewing works with engineers on the software program, called Sophie, which can be downloaded to a smartphone. The virtual nurse gently reminds users to check their medication, asks them how they are feeling or if they are in pain, and then sends the data to a real doctor.

As tech behemoths and a wave of start-ups double down on virtual assistants that can chat with human beings, writing for AI is becoming a hot job in Silicon Valley. Behind Apple's Siri, Amazon's Alexa and Microsoft's Cortana are not just software engineers. Increasingly, there are poets, comedians, fiction writers, and other artistic types charged with engineering the personalities for a fast-growing crop of artificial intelligence tools.

"Maybe this will help pay back all the student loans," joked Ewing, who has master's degrees from the Iowa Writer's Workshop and film school.

**YOROKOBU**  
TAKE A WALK ON THE SLOW SIDE

*Ser escritor, nuevo camino para trabajar en empresas de alta tecnología*

<http://www.yorokobu.es/escritor-nuevo-camino-trabajar-empresas-alta-tecnologia/>

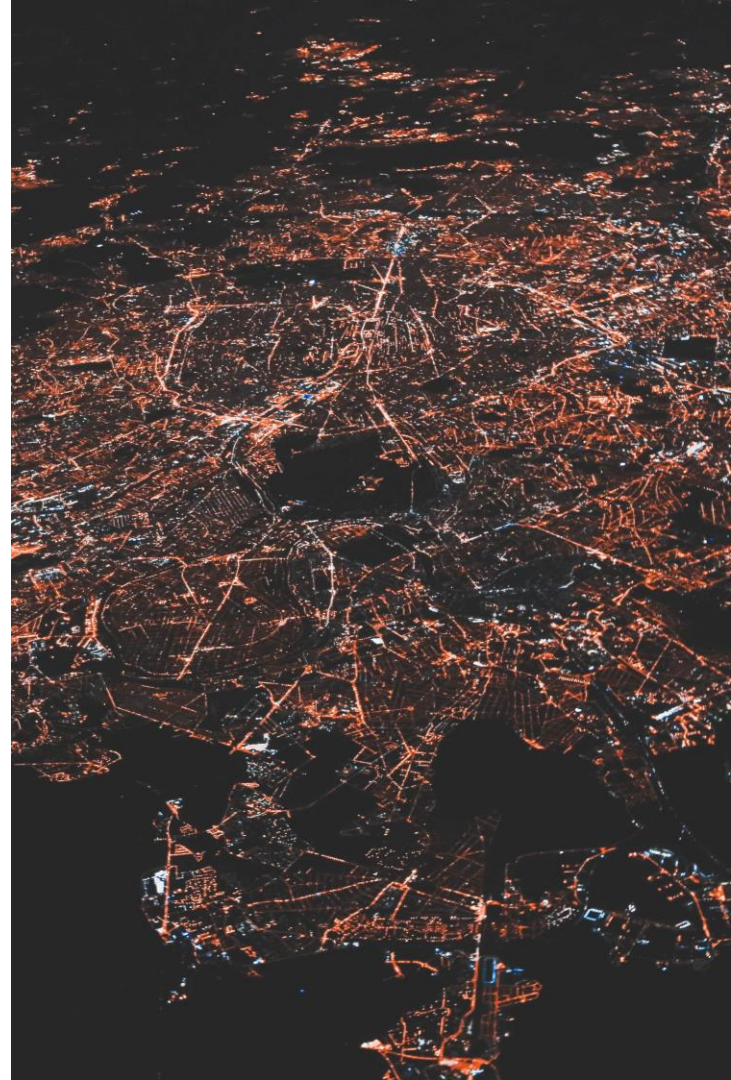
**“ TENEMOS QUE ESTAR PREPARADOS PARA TRABAJOS QUE AÚN NO EXISTEN CON HERRAMIENTAS QUE NO SE HAN DESARROLLADO PARA RESOLVER PROBLEMAS QUE AÚN NO ESTÁN PLANTEADOS. ”**

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL

### 3 | Retos de la transformación digital

La digitalización de la sociedad y de la **industria** plantea **retos** y **oportunidades** para el sector **industrial**, que deberá adaptar sus procesos, productos y modelos de negocio.

Gracias a la **hiperconectividad**, los clientes están hoy más informados y tienen acceso inmediato a la oferta de empresas industriales de todo el mundo.

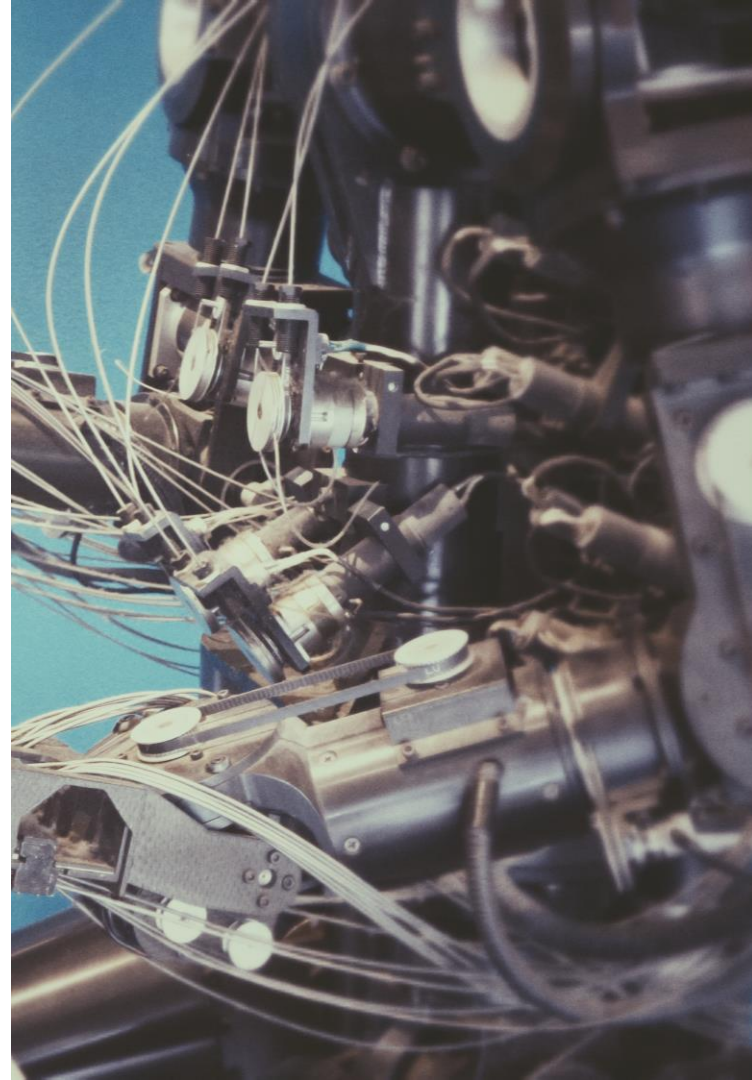




### 3 | Retos de la transformación digital

Se trata de un **entorno muy competitivo** pero con **muchas oportunidades para las empresas españolas** más competitivas. La creciente demanda de **personalización de la oferta**, facilitada por las tecnologías digitales, obliga a **adaptar la oferta de productos digitales**.

**Afrontar estos desafíos con éxito** permitirá generar un nuevo modelo industrial en el que la **innovación sea colaborativa**, los **medios productivos estén conectados y sean completamente flexibles**, las cadenas de suministro estén integradas y los canales de distribución y atención al cliente sean digitales.



### 3 | Retos de la transformación digital

Todo ello, **gestionando un producto inteligente, personalizado** y que permita la generación de **nuevos modelos de negocio**.

En definitiva, **un modelo de industria inteligente y conectada**.



### 3 | Retos de la transformación digital

	Proceso	Producto	Modelo de Negocio
<b>Aplicación de gestión intraempresa / interempresas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Soluciones de negocio</li> <li>· Soluciones de inteligencia (Big Data &amp; Analytics) y control</li> <li>· Plataformas Colaborativas</li> </ul>		
<b>Comunicaciones y tratamiento de datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ciberseguridad</li> <li>· Computación y cloud</li> <li>· Conectividad y movilidad</li> </ul>		
<b>Hibridación mundo físico y digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Impresión 3D</li> <li>· Robótica avanzada</li> <li>· Sensores y sistemas embebidos</li> </ul>		

## 3 | Retos de la transformación digital

### Oportunidad

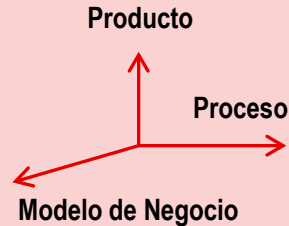
Confluyen la mayor exigencia del cliente con la disponibilidad para satisfacer la demanda cambiando las reglas del juego

Por una parte, cambian las expectativas del nuevo cliente digital:

- 1 **Personalización masiva**
- 2 **Acceso omnicanal** a productos y servicios
- 3 **Conocimiento predictivo** de los hábitos de uso y consumo
- 4 **Democratización del acceso a la información**

Las **tecnologías digitales** brindan a la industria manufacturera la **posibilidad de dar respuesta a las nuevas exigencias** de sus clientes a nivel de:

ACSA



Por otra, la tecnología digital posibilita potenciar la industria

- Plataformas
- Big Data / Analytics
- Aplicaciones
- Flujos financieros
  
- Computación y cloud
- Ciberseguridad
- Infraestructura (ancho de banda...)
  
- Impresión 3D
- Sensores / Wearables
- Robótica

Aplicaciones de gestión

Comunicación y tratamiento de datos

Hibridación del mundo físico y digital



# Un futuro circular 4.0 y más allá ...

# #EconomiaCircular 4.0

## Modelos de negocio

- Suministros circulares:** Uso de energías renovables, biomasa o materiales reciclables en lugar de recursos perecederos
- Recuperación de los recursos:** Obtención de energía/recursos útiles a partir de residuos o productos de desecho
- Prolongación de la vida útil del producto:** Ampliación del ciclo de vida de productos y componentes mediante reparación, actualización y reventa
- Uso compartido de plataformas:** Aumento del nivel de uso de productos compartiendo su empleo/acceso/propiiedad
- Producto como servicio\*:** Acceso a productos cuya propiedad se conserva para internalizar los beneficios generados con la productividad de recursos circulares

\*Aplicable a flujos de productos en cualquier punto de la cadena de valor

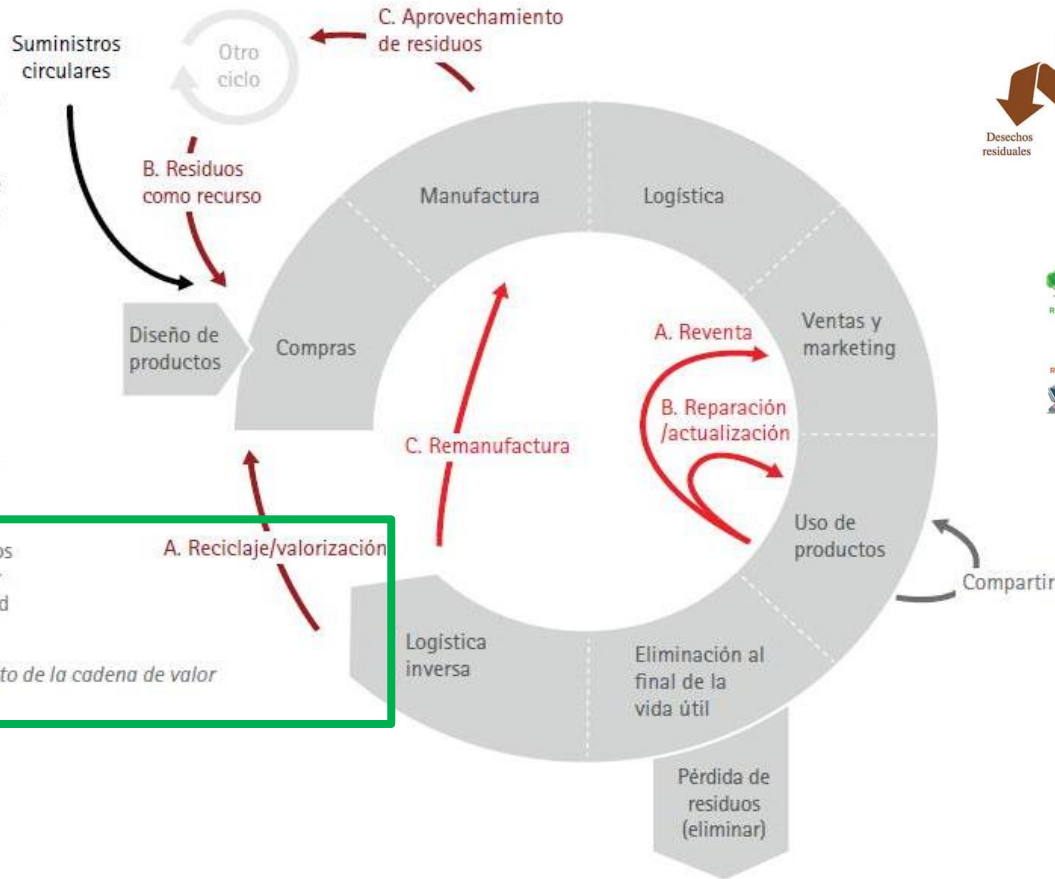
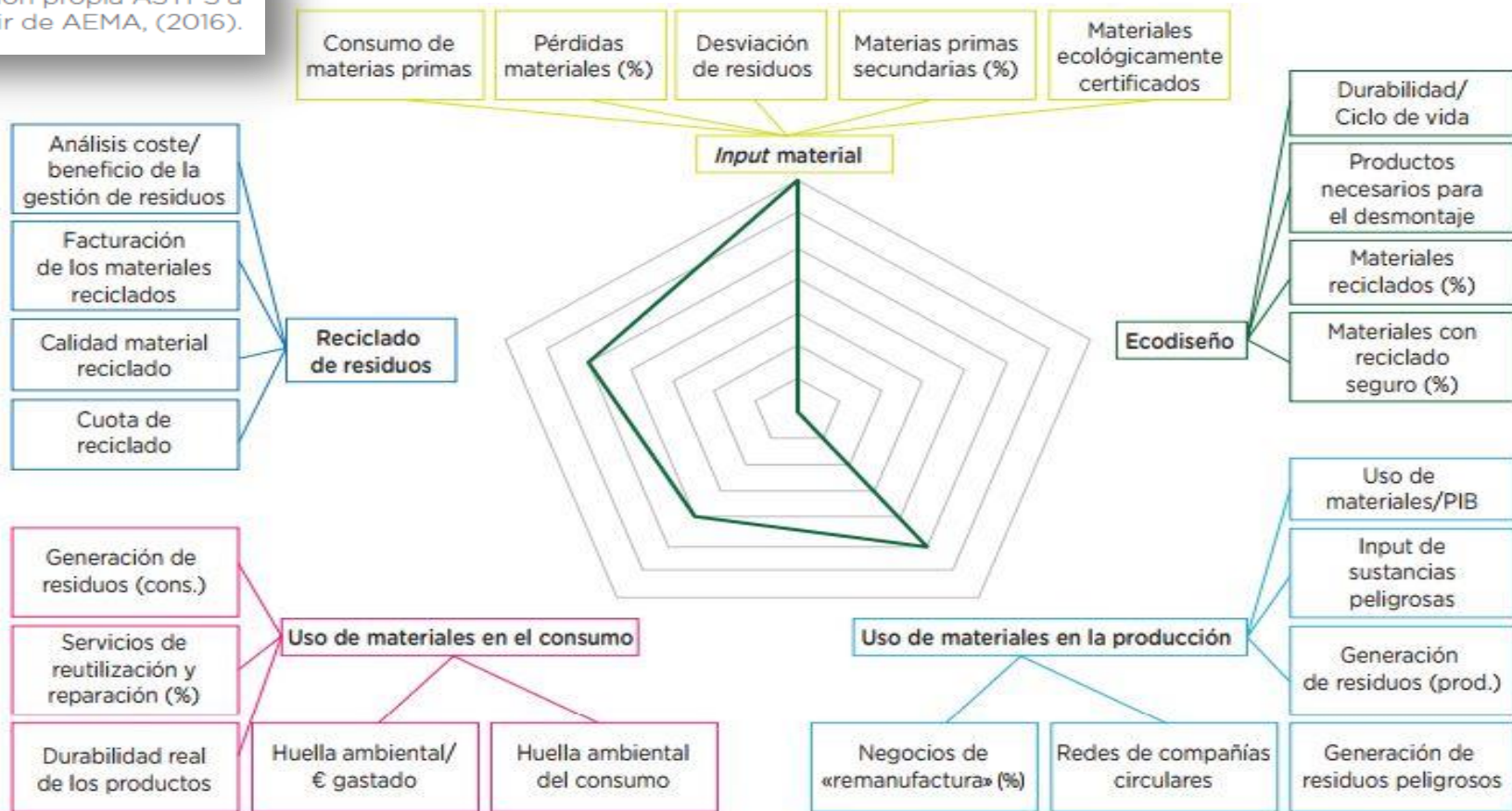




Figura A3.1. Indicadores de economía circular.

Fuente: elaboración propia ASYPS a partir de AEMA, (2016).







# 1 | Cambio Cultural

## Caso de éxito

>> Un pequeño comercio jiennense consigue doblar sus pedidos de bocadillos gracias al **WhatsApp**



<https://www.youtube.com/watch?v=aqLbG6N1dvs>

# RAMÓN SUÁREZ



rsuarez@escuelacomercial.com



@RamonSuarez\_



<http://es.linkedin.com/in/ramonsuarezalonso>

