



## Los Retos de la Industria 4.0 analizados por expertos

martes, 19 de febrero de 2019 — Escrito por Editor

La velocidad a la que cambian las tecnologías y cómo impactan a los individuos y las empresas plantea los principales retos de la Industria 4.0 a los que debemos dar respuesta cambiando la manera en que diseñamos productos, los vendemos a nuestros clientes después. Así resume Patricia Santoni, Directora del Segmento Corporativo de Vodafone, la jornada organizada por el [Observatorio Vodafone de la Empresa](#) en el marco del [Vodafone Lab](#), que analizó estos retos y buscó respuestas entre algunos de los principales expertos en la actualidad.

Moderado por **Santiago Rodríguez Llorente**, *Global Growth Director* en el *Innovation and Design World Class Center*, [Altran](#), el Vodafone Lab reunió además a **Daniel Seseña Gaitán**, *Head of Industry 4.0 Operations and Supply Chain Digital Expert*; **Nuria Oliver**, *Directora de investigación en ciencias de datos* en Vodafone; **Javier Pérez Trigo**, *Iberia Partners Team Lead*, *Google Cloud at Google*; **Michel Hofman**, *IT General Manager* de Toyota y **Enrique Dans**, *Senior Advisor for Innovation and Digital Transformation* at IE University.



### Organizaciones que adoptan tecnologías y tienen vocación de transformarse

Santiago Rodríguez planteó el escenario actual de la Industria 4.0 como una verdadera transformación empresarial, más allá de lo que conocimos como la "informatización" que se produjo hace décadas. Con redes más rápidas y la hiperconectividad de los equipos vemos como [IoT](#) se ha implantado en el sector industrial extrayendo información de las máquinas y aumentando la productividad, reduciendo las tareas rutinarias y mejorando la calidad de vida de las personas. Por eso, según Rodríguez: "La industria está obligada a hacer frente a la transformación digital haciendo frente a la aparición de nuevos servicios, a una competencia cada vez más preparada, y a clientes exigentes."

### Teletrabajo, colaboración, anticipación

Desde su experiencia en la consultoría Frog, Santiago Rodríguez insistió en su premisa: "No es informatizar la empresa". Es algo realmente nuevo por un aspecto fundamental, que es la velocidad del cambio.

Ahora resolvemos problemas complejos "haciendo", mediante el prototipado y la iteración continua. Trabajamos con datos y vemos la creación de valor como la combinación única de tres expectativas, "con una perspectiva que ahora se ha dado en llamar [Design Thinking](#)", pero en el fondo es lo que llevamos haciendo toda la vida. Combinar la extracción de valor desde la combinación de tres cosas: la tecnología como habilitador, las personas o el enfoque hacia las personas, y que todo eso tenga un sentido de negocio".



### Negocios digitales para personas digitales

Hace 50 años acuñamos el concepto de que la forma sigue a la emoción. Crear cosas va muy ligado a la persona y los intangibles. Los clientes no compran un producto, compran valor en forma de entretenimiento, experiencia y autoafirmación. Creamos experiencias industriales relevantes centradas en la persona que redefinen el futuro del trabajo. ¿Y cuáles son las expectativas de las personas hoy?

#### Lo primero es comprender el entorno digital:

- **Persona Digital:** Está informada, explora, influencia, requiere inmediatez, personalización, contexto y espera ser sorprendida.
- **Productos Digitales:** Están conectados, son inteligentes, están integrados y ofrecen nuevos servicios.
- **Operaciones Digitales:** Conectadas, inteligentes, virtualizadas y, por tanto, anticipan, personalizan y son más efectivas.

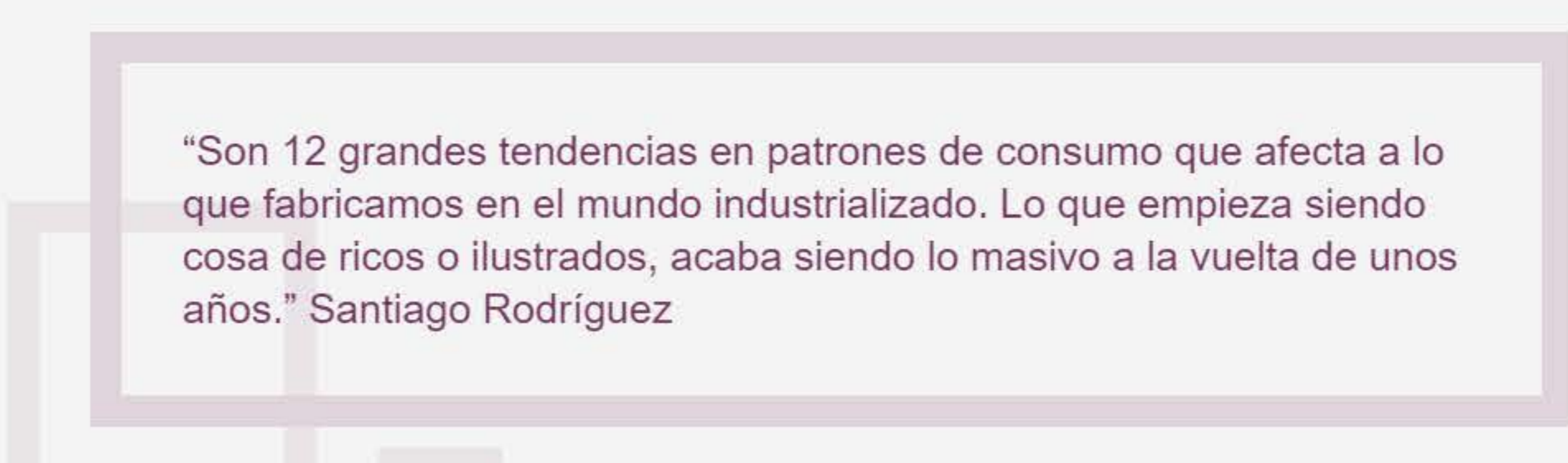
#### ¿Y qué está detrás de este cambio tecnológico?

Todo se acelera y converge. El mundo son datos que antes eran un subproducto y ahora un activo combinable que genera todo un sistema. El mundo también es Software, cada vez más barato y más interrelacionado. Aunque eso también ha hecho un mundo más inseguro, hasta el punto de que hay dos tipos de empresas, a juicio de los expertos que participaron en el debate: Las que han sido hackeadas y las que lo van a ser.

#### ¿Hacia dónde van los negocios?

Analizando las tendencias de un pequeño grupo de población que definió como de mayores posibilidades económicas o mejor formados, y que representan la avanzadilla de lo que en el plazo de diez años demandará la mayoría de nosotros, Santiago Rodríguez expuso los aspectos en los que debemos fijarnos para el desarrollo de nuestros negocios:

- Natural vs Sintético
- Diseño minimalista
- Gourmet y orgánico
- Teletrabajo
- *Prosumidor* activo
- Bienestar y ejercicio
- Alquilar vs Tener
- Energía solar
- Reciclar y usar
- Calidad vs Cantidad
- Personalizado



**Ante esta pléyade de oportunidades, la Industria 4.0** cuenta con numerosas herramientas que no son futuras, son realidades que están en el mercado y se pueden comprar: [Cloud](#), [Robótica](#), [Realidad Virtual](#) y [Aumentada](#), [Impresión 3D](#) o [Fabricación Aditiva](#), por ejemplo.

La primera pregunta ahora es **¿Cómo las integramos en los procesos de negocio y que generen valor?** Por ejemplo, mediante el mantenimiento preventivo, el aseguramiento de calidad en los flujos de trabajo o la gestión de operaciones. La cuestión es que hay muchas empresas aún con niveles de digitalización precarios, en los que no cuentan ni con un ERP básico.

Así que la segunda pregunta sería **¿Cuánto dinero gastamos en eso?** Ya en la ronda de debate, los expertos coincidieron en que una de las ventajas de la Transformación Digital es precisamente el abaratamiento de algunos procesos.

**Javier Pérez Trigo**, desde su experiencia en Google afirmó que "existe la Computación barata que se puede alquilar en Cloud", algo que **Nuria Oliver** corroboró al decir "es muy relevante para la PYME que es posible alquilar o pagar por el uso y no necesita invertir en una infraestructura costosa". **Enrique Dans** llegó más lejos asegurando que al ser un modelo muy flexible de pagar por lo que uso, para una pequeña empresa "desarrollar su propio data center puede suponer pagar por lo que no debería".

### La persona en el centro de la Industria 4.0

Más que nunca, la tecnología no es la que debe marcar el camino a las personas, sino ser éstas las que motiven cualquier transformación, la entiendan, la lideren y la aprovechen.

**Enrique Dans** expuso su visión: "le hemos dado la vuelta a una situación en la que nos sentíamos cómodos. Nos acostumbramos a que la persona alimentaba a la máquina y luego ésta repetía sin cansarse y sin equivocarse. Hoy la máquina con su capacidad analítica es la que nos dice lo que tenemos que hacer. Pero no es un algoritmo Terminator, es que le hemos dado la vuelta al concepto de automatización."

**Michel Hofman** explicó la perspectiva de Toyota y su creencia en que "la persona primero" parte desde los propios trabajadores, con su programa de transformación de las personas: "primero la toma de conciencia y después acompañar a la gente para que la estructura esté preparada ante el desafío."

**Daniel Seseña** incidió que que a la hora de aplicar la Industria 4.0, afecta a todas las personas "pero hay que ver dónde está el cliente". Puede ser el CIO, el Director de Operaciones, el usuario final o el operario. A cada uno le debemos responder las preguntas que tienen. Y combinarlos".

Michel Hofman añadió un aspecto importante, más allá de la fabricación: "no solamente es la personalización de la producción para fabricar lo que tú quieres. Lo que vemos después es el uso de ese producto. ¿Le damos datos al fabricante para que mejoren mi experiencia? Los datos están, la computación está pero nos falta el acuerdo de los clientes."

### Datos como materia prima e intercambio de valor en la Industria 4.0

**Nuria Oliver** cree que hay una tensión entre el valor que ofrecemos como empresa y el coste en privacidad que asume el cliente. "Cada persona tiene un criterio —explícito— y la ética es fundamental en el desarrollo tecnológico en general y en la [AI](#) en particular." **Javier Pérez Trigo** añadió el punto de vista de los trabajadores: "el *smartworker* es un operario generador de datos dentro de la planta. ¿Pero es lícito con respecto a qué? Para dotarles de seguridad lo aceptarían, para apretarle las tuercas en términos de eficiencia no."

Por su parte **Dans** cree que los usuarios ya se han acostumbrado a que la cesión de sus datos puede ser beneficioso para ellos en la personalización de lo que buscan, de lo que piden, y saben diferenciar las empresas que abusan o no les devuelven nada de ese valor, pero advirtió: "los datos están, pero en la mayoría de las empresas están en bases relacionales que no valen. El primer esfuerzo será en Machine Learning para reestructurar esos datos."

### ¿Cómo reducimos la resistencia al cambio?

Buscando conclusiones que ayudaran a las empresas a desarrollar la [Industria 4.0](#), y partiendo de la base de que los humanos estamos programados para resistirnos al cambio y tenemos tendencia al miedo por culpa de nuestro cerebro reptiliano, Santiago Rodríguez pidió a los expertos que buscaran soluciones.

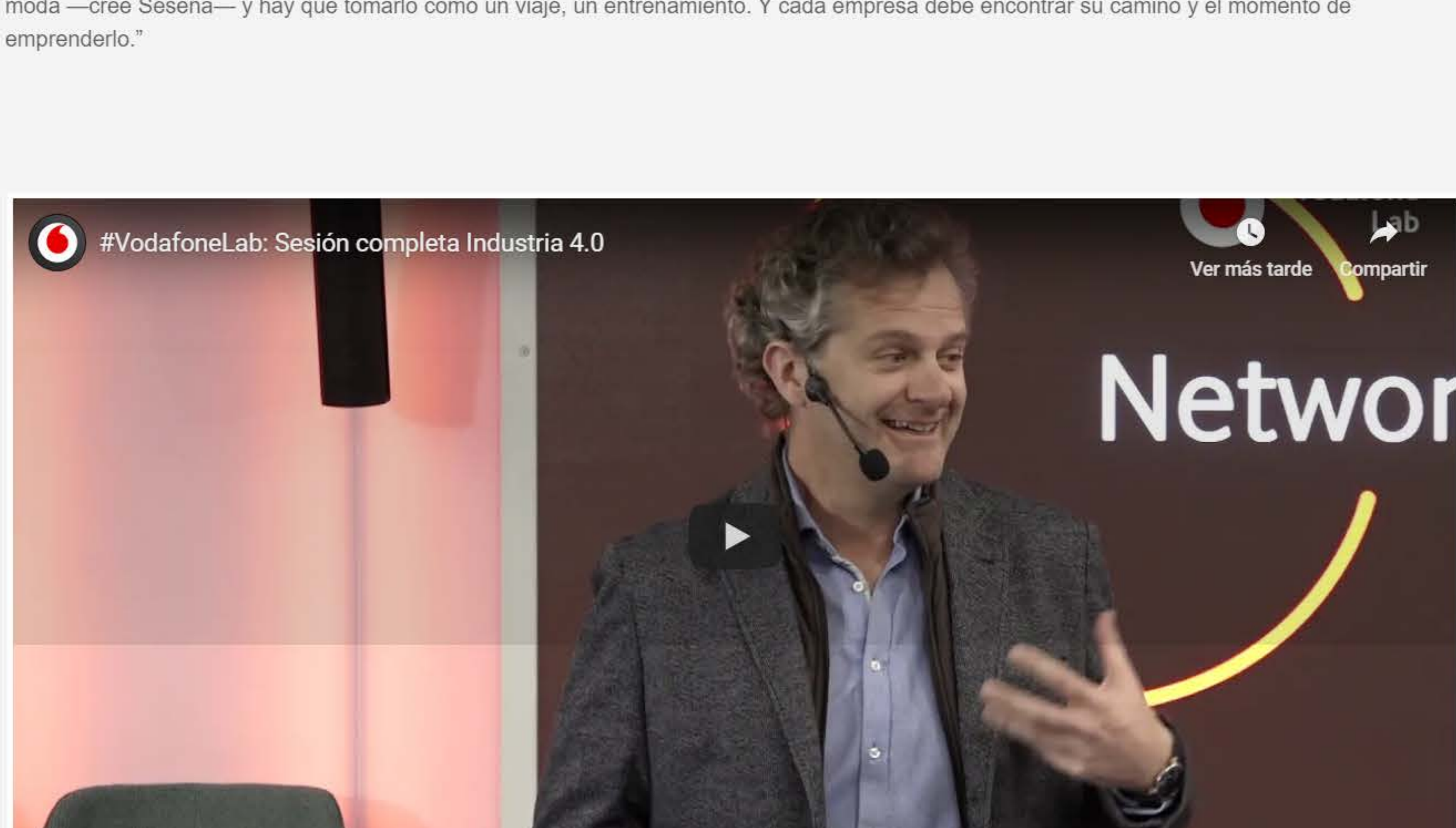
**Enrique Dans** cree que tiene que ver con el concepto de empresa. La Industria 4.0 es primero transformación de las personas, y aunque la tecnología se compra, las personas son más difíciles de transformar.

**Nuria Oliver** hace hincapié en el aspecto de la educación, citando a Marie Curie: "Tememos lo que no entendemos. Es momento de entender más y temer menos". Porque nuestra tendencia humana es tener miedo a lo desconocido.

Sobre ese futuro desconocido, **Javier Pérez** lo espera sin temor: "Tenemos que cambiar todos, yo hace cinco años no me dedicaba a esto y dentro de cinco espero dedicarme a otra cosa que hoy ni imagino".

**Michel Thomas**, desde ese futuro ya hecho realidad, explica cómo hay que estar abiertos a cambiar la esencia misma del modelo de negocio: "En Toyota lo hemos asumido porque estamos transformándonos de un fabricante de coches a un proveedor de movilidad".

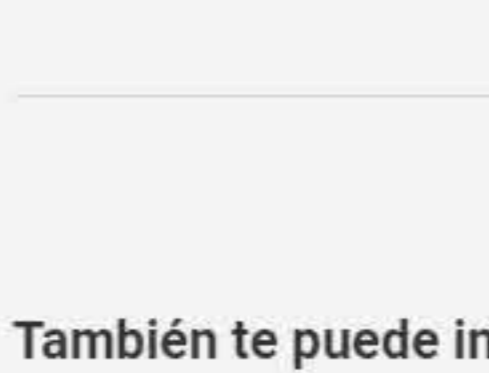
**Daniel Seseña** opina que es una oleada a la que tenemos que enfrentarnos si o sí y cada uno debe encontrar su propio camino. "No es una moda —cree Seseña— y hay que tomarlo como un viaje, un entrenamiento. Y cada empresa debe encontrar su camino y el momento de emprenderlo."



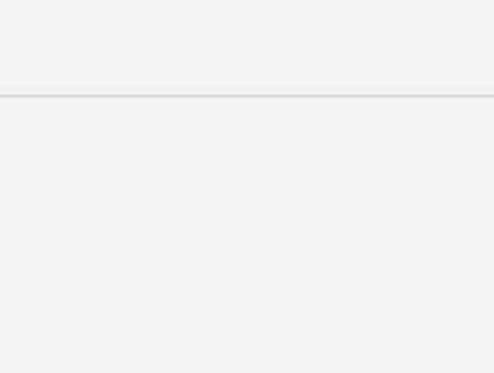
La jornada del Observatorio Vodafone de la Empresa sobre Los Retos de la Industria 4.0 se celebró en el Vodafone Lab de Madrid el 7 de febrero de 2019. Puedes volver a ver la exposición y debates [en la web](#).

Compartir: f t g ln

#### También te puede interesar



Viernes, 17 de julio de 2016 — Escrito por Editor  
**Las Claves de Amazon en el mercado eBook**



Viernes, 22 de septiembre de 2017 — Escrito por Editor  
**Algoritmo de Instagram para el turismo local**

#### Suscribirse al blog

Correo electrónico \*

Nombre \*

Apellidos

Cargo

Empresa

Enviar

Le enviamos mensajes con 7 días de anticipación.

[Política de privacidad](#)

[Política de cookies](#)

[Aviso legal](#)

#### Más populares

Los coches voladores serán realidad en 2020

Smartwatch con capacidades de joystick

Coches que predicen ataques cardíacos

Nuevos modelos de negocio en la Industria 4.0

#### Enlaces de interés

[Grandes Clientes](#)

[Ideas para tu empresa](#)

[Ready Business](#)

[Vodafone BEC](#)

[Vodafone te ayuda](#)

[Observatorio Vodafone](#)