



FORO  
HISPANO  
ALEMÁN  
Deutsch-Spanisches Forum 2018  
MADRID

| BertelsmannStiftung







**FORO  
HISPANO  
ALEMÁN**  
Deutsch-Spanisches Forum **2018**  
MADRID

## **Aviso legal**

© Januar 2019  
Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Responsable editorial:  
Barbara von Würzen

Traducción:  
Adita Fughe-Ward, 1A-Spanisch

Corrección:  
Verónica Nieto

Disegño:  
Ines Meyer, Gütersloh

Fotografías en eventos:  
Amaya Aznar

Colaboración:  
Joachim Fritz-Vannahme  
Elisabeth Gil  
Petra Klug  
Marius Köhler  
Oliver Liedtke, Public One

Imprenta:  
Hans Gieselmann Druck und  
Medienhaus GmbH & Co. KG, Bielefeld

Contacto:  
Jörg Habich  
joerg.habich@bertelsmann-stiftung.de  
Barbara von Würzen  
barbara.vonwuerzen@ bertelsmann-stiftung.de

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
Postfach 103  
33311 Gütersloh

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)  
[info@bertelsmann-stiftung.de](mailto:info@bertelsmann-stiftung.de)

# Índice



Discursos de los patronos del Foro Hispano-Alemán	
Palabras de S. M. El Rey .....	6
Discurso del Presidente Federal, Frank-Walter Steinmeier .....	12
Introducciones de los Presidentes del Foro Hispano-Alemán	
Prólogo Liz Mohn .....	18
Palabras en la apertura del Foro Hispano-Alemán, Rodrigo Echenique Gordillo .....	22
Resumen del Foro, José Carlos García de Quevedo .....	26
El Foro Hispano-Alemán .....	30
Las relaciones hispano-alemanas .....	34
La cultura en Alemania y España, Prof. Dr. Klaus-Dieter Lehmann .....	38
El trabajo en la transformación digital, Prof. Dr. Wilhelm Bauer y Dr. Josephine Hofmann .....	46
La digitalización en zonas rurales. ....	56
Industria 4.0: la clave para la competitividad de Alemania y España, Javier González Pareja .....	62
Europa debe madurar .....	70



---

## Palabras de S. M. El Rey en la sesión de clausura del Foro Hispano-Alemán

---



**M**e es muy grato participar junto a S. E. el Presidente de la República Federal de Alemania en este importante encuentro que ahora concluye: el Foro Hispano-Alemán.

Desde su creación en 2002, constituye una de las plataformas más importantes para el intercambio de opiniones entre altos representantes de la política, la economía, la cultura y la ciencia de nuestros dos países. La Fundación ICO, junto con la Fundación Bertelsmann y el Banco Santander han hecho un gran trabajo para organizar esta nueva edición de un encuentro que es un instrumento muy singular –y considero que muy positivo– de diplomacia pública y de colaboración público-privada entre España y Alemania.

A través de él se produce un intercambio fructífero de ideas y opiniones sobre temas muy diversos que preocupan o que merecen el interés de nuestros países. En esta ocasión se han tratado cuestiones como la actual coyuntura de la Unión Europea, o la influencia de la digitalización en nuestras sociedades y economías. Agradezco al presidente de la Fundación del Instituto de Crédito Oficial su resumen de las sesiones de trabajo realizadas.

Al abordar el contexto económico de nuestro entorno y de nuestros países, es preciso reconocer que algunas de las consecuencias más adversas de la crisis financiera se han podido superar, y que la economía internacional ha recuperado la senda del creci-

miento. Sin embargo, no es menos cierto que muchos problemas subsisten y que las respuestas a fenómenos, como las consecuencias de la globalización y el reto que supone la transformación digital para las nuevas generaciones, requiere de un nuevo impulso creativo en el que todos están llamados a participar.

Efectivamente, la transformación digital ha cambiado –y lo seguirá haciendo– numerosos aspectos de nuestra vida, de la economía, la política y, decididamente, de nuestro trabajo y nuestra forma de relacionarnos. Es un hecho incontrovertible que las nuevas tecnologías también nos ofrecen oportunidades que antes no imaginábamos. Pero, en nuestros días, los avances científicos van acompañados de retos de todo tipo que debemos saber afrontar asegurándonos de que se respetan y salvaguardan los valores de nuestra sociedad.

Por tanto, el impacto de esta «cuarta revolución industrial», marcada por avances tecnológicos emergentes en una serie de campos, ha de ser positivo, y este es nuestro desafío: garantizar que las consecuencias socioeconómicas sigan la senda de un crecimiento inclusivo que tenga muy presente el futuro y las perspectivas de progreso de nuestros jóvenes.

En este contexto, avances como la digitalización o la inteligencia artificial, deben dotarnos de herramientas que –además– nos ayuden a profundizar en el desarrollo del modelo democrático de sociedad que queremos y a fortalecer la confianza en las instituciones tanto públicas como privadas. La sociedad ha cambiado y demanda también nuevas formas empresariales responsables y nuevas respuestas por parte de los sectores públicos, para asegurar que los beneficios de la digitalización y de otros avances tecnológicos alcancen a todos los agentes de la sociedad en justa competencia, sin menoscabar las libertades individuales.

la transformación digital ha cambiado –y lo seguirá haciendo– numerosos aspectos de nuestra vida, de la economía, la política y, decididamente, de nuestro trabajo y nues-





tra forma de relacionarnos. Es un hecho incontrovertible que las nuevas tecnologías también nos ofrecen oportunidades que antes no imaginábamos. Pero, en nuestros días, los avances científicos van acompañados de retos de todo tipo que debemos saber afrontar asegurándonos de que se respetan y salvaguardan los valores de nuestra sociedad

Es responsabilidad de todos lograr establecer las bases de un desarrollo digital que evite disrupciones económicas y sociales que no podamos asumir. La buena sintonía entre los sectores público y privado es necesaria para no perder el tren de la digitalización y para entender y definir las reglas del juego.

En este contexto, me satisface enormemente resaltar la intensidad y dinamismo de las relaciones hispano-alemanas, especialmente en el ámbito económico. Los intercambios de bienes, servicios e inversiones se intensifican cada año, reduciéndose cada vez más nuestro déficit por cuenta corriente en proporciones paralelas.

Hay que recordar que Alemania es, en el ámbito de la UE, el 2º mercado más importante para España y su principal suministrador; y que España ocupa el 11º lugar entre los clientes de Alemania y el 12º entre los proveedores. Y los sectores más destacados, tanto de nuestras importaciones como de nuestras exportaciones, son el del automóvil y sus componentes, las semimanufacturas y los bienes de equipo...; sectores que, por su importancia, son una clara muestra del peso y la solidez de nuestros intercambios económicos.

Por lo que se refiere a nuestras relaciones en el ámbito cultural y científico, hemos de subrayar que Alemania y España han estado extraordinariamente unidas desde hace siglos en estas áreas; y hoy en día contamos con un colectivo muy numeroso de investigadores españoles en Alemania, más de mil, y de muy alto nivel, en un ámbito como es, efectivamente, la investigación científica, tan importante para nuestras economías.

No podemos olvidar tampoco la importancia del turismo, no sólo por su contenido económico, sino por ser el principal vehículo facilitador de los contactos y del conoci-

Palabras de S.M. El Rey  
en la sesión  
de clausura del Foro  
Hispano-Alemán

miento mutuo de nuestros pueblos. Desde hace más de treinta años, España es el primer destino para los turistas alemanes, que ocupan el segundo lugar por el número de llegadas internacionales a nuestro país: 11,8 millones.

Pero la amplitud de nuestras relaciones bilaterales nos aporta además un valor añadido especial en el ámbito de la Unión Europea, a la que ambos pertenecemos y en la que compartimos un firme deseo de avanzar por la senda de la integración. En este sentido, los avances decididos en la vía de la consolidación de la Unión Económica y Monetaria mediante la culminación de la Unión Bancaria y el desarrollo del Mecanismo Europeo de Estabilidad forman parte de los intereses y aspiraciones ineludibles de nuestros países.

Pero también debe serlo –y de manera urgente– lograr una solución humanitaria y coordinada a nivel europeo de las crisis de migrantes y desplazados. Ambos países estamos colaborando ya intensamente para avanzar hacia un enfoque europeo del tema migratorio como otro pilar más que contribuirá a reforzar la Unión Europea. Porque la Unión Europea y sus Estados Miembros, guiados por la protección universal de los derechos fundamentales y privilegiando el multilateralismo, deben ser un actor decidido y reconocido en el concierto internacional.

Señoras y señores,

Termino ya. Gracias por su atención y felicidades una vez más a las instituciones organizadoras de este Foro, que permite y fomenta un excepcional diálogo entre autoridades y agentes privados en beneficio, en última instancia, de nuestras sociedades. Animo a todos los participantes a seguir trabajando en la mejora de las relaciones de todo orden entre nuestros dos países, con la confianza de volvernos a encontrar pronto con nuevos logros, respondiendo a nuevos retos, que, a su vez, nos seguirán ofreciendo nuevas oportunidades.





---

## Discurso del Presidente Federal, Frank-Walter Steinmeier, en el marco del Foro Hispano-Alemán 2018 en Madrid, España

---



**A** cabo de comentar con la presidenta del Congreso de los Diputados por qué este tipo de visitas es importante y creo, al menos esa es la suma de mis experiencias políticas, que en la política desde luego debemos ocuparnos de las crisis. Y también debemos ocuparnos de los vecinos problemáticos. Pero por todo eso a veces olvidamos cultivar las relaciones con aquellos con quienes las relaciones son fluidas y exentas de problemas.

¿Por qué es importante esto? Porque al final, cuando queramos resolver una crisis a nivel europeo, tenemos que poder confiar en las relaciones fluidas y exentas de problemas entre algunos socios. Y por ello me congratulo, Majestad, de que fuera posible acordar esta cita y que podamos contar con tanto tiempo para el intercambio de pareceres. Las entrevistas mantenidas durante el día de hoy con usted, con el Presidente del Gobierno, con los diputados de casi todos los grupos parlamentarios del Congreso, me han confirmado nuevamente de manera expresa la cercanía que de hecho existe entre Alemania y España.

Coincidimos en todos los temas importantes y, sin embargo, se puede afirmar con bastante certeza que nuestras relaciones mutuas encierran un enorme potencial que aún se puede aprovechar de cara al futuro. Así pues, considero que mi visita oficial a España naturalmente también constituye una contribución para darle un nuevo impulso a las rela-

Discurso del Presidente  
Federal,  
Frank-Walter Steinmeier,  
en el marco del Foro  
Hispano-Alemán 2018  
en Madrid, España

ciones tradicionales entre nuestros países, y me es grato tener con usted a un aliado en este sentido.

Los acontecimientos actuales en Europa en efecto son motivo de preocupación. He podido percibirla en todas mis entrevistas del día de hoy en Madrid. Cabe mencionar la creciente presión desde el exterior a causa de problemas en nuestra vecindad inmediata o la imprevisibilidad política de aliados importantes, la creciente polarización dentro de nuestras propias sociedades en la mayoría de los Estados miembros de la UE y quizá también una crisis de la solidaridad europea. En estos momentos estamos lidiando con todo ello y los anteriores cuatro aspectos en su conjunto tal vez sean la razón por la cual en la actualidad nos resulte tan difícil preservar realmente nuestra visión común de cohesión en el seno de la Unión Europea respecto a muchos temas que se abordaron hoy.

Sin embargo, como sucede a menudo en una crisis aguda es bueno ampliar un poco la mirada. Tanto para España como para Alemania la Unión Europea está vinculada terminantemente a la consolidación de nuestras democracias. Tras el cataclismo de la civilización que supusieron el nacionalsocialismo y el Holocausto, fue la cooperación en la Comunidad Económica Europea, esta cooperación a nivel europeo que le permitió a la República Federal de Alemania regresar a la familia de las naciones. Para España, la perspectiva de adherirse a la Comunidad Económica Europea y finalmente su adhesión en 1985 fueron un importante motor de la transición democrática; me atrevo a decir que fue un paso decisivo en el camino hacia la democracia después de Franco. A pesar de las diferencias que hay entre la historia de Alemania y la de España y la distinta ubicación geográfica, nuestros dos países encontraron en el marco de este proyecto europeo un sitio sólido, un lugar sólido, un papel sólido. No lo encontraron renunciando a su identidad nacional sino adoptando una identidad adicional: la europea.

Desde Alemania vemos con mucho respeto el compromiso de España para con Europa. Los últimos años no fueron fáciles para España, pero el país nunca perdió de vista



el gran valor que supone la integración europea. El camino que recorrió hacia la consolidación económica es impresionante y sé que ello significó un gran esfuerzo para muchas personas en este país. Sin embargo, aun en tiempos difíciles, no se alejó de Europa sino que buscó y reconoció su propio futuro en el contexto europeo.

Asimismo, Europa tiene mucho que aprender de España respecto al manejo de los desafíos que encierran el éxodo y la migración. Considero que aquí se ha logrado encontrar, mejor que en otras partes de la Unión Europea, un equilibrio razonable entre la protección que se ofrece por descontado a la gente que huye de la persecución política, la guerra y la guerra civil, por un lado, y la necesidad de regular mediante criterios claros la inmigración de muchas otras personas que están en busca de una vida mejor por otro lado. Esto incluye la protección rigurosa de la frontera exterior europea y una cooperación pragmática con los Estados de África del Norte. Solo esta diferenciación clara nos ayudará a encontrar también en toda Europa el equilibrio adecuado entre la obligación de protección humanitaria y la disposición y capacidad de acogida de la sociedad de inmigración. En este sentido, España nos lleva bastante ventaja.

Sin embargo, también tenemos que ampliar la mirada hacia el futuro. Usted, Majestad, lo ha hecho. El bienestar de Europa no se basa, pues, en recursos naturales sino en su riqueza de ideas y su ingenio. Si miramos hoy las fuerzas motrices de la revolución digital, Europa, al menos, no se encuentra en el centro de esta evolución. Yo personalmente estoy muy a favor de ver las consecuencias sociales y económicas de la digitalización como una unidad. Soy escéptico sobre la postura según la cual unos focalizan sobre todo las oportunidades económicas que brindan las innovaciones y otros –es decir el ámbito político– se ocupan de solucionar las consecuencias sociales. Pienso que con esta distribución de labores las cosas no marcharán y que debemos considerar ambos aspectos como una unidad desde el principio.

Discurso del Presidente  
Federal,  
Frank-Walter Steinmeier  
en el marco del Foro  
Hispano-Alemán 2018  
en Madrid, España


En este contexto, desde luego debemos procurar que la necesidad de establecer normas inteligentes no conduzca a que Europa pierda el tren tecnológico. La innovación, la evaluación del impacto, la dinámica económica y una reglamentación responsable deben estar vinculadas y no deben darse en etapas distintas con prioridades distintas en cada una de ellas, creando con ello la necesidad de empezar de nuevo y de redirigir las acciones una y otra vez. También en este ámbito, es el marco más amplio de la cooperación europea quien nos ofrece el peso que nos permite mantenernos en el escenario mundial y ser escuchados. Dicho en otras palabras: tampoco los países más grandes de la Unión Europea serán escuchados en el cambiante escenario mundial con nuevos protagonistas, si no se presentan con todo el peso que significa Europa.

Aguardo con expectación el día de mañana, por supuesto sé que la innovación y la modernización no son solo un tema que atañe a los grandes núcleos urbanos. Si nos preocupan la creciente polarización y la falta de cohesión dentro de nuestras sociedades, lo cual observamos en Alemania al igual que en España y otros países, no podemos ser indiferentes justamente ante el futuro de las llamadas zonas rurales.

Actualmente estoy viajando mucho por Alemania, también en áreas alejadas de los centros urbanos, alejadas de la vida en la que la digitalización ya determina el día a día. Por estas zonas rurales que a menudo carecen de una conexión confiable de internet, en donde ya no hay médicos o el camino hasta el próximo consultorio es muy largo, en donde también es más difícil implementar ideas innovadoras que en las ciudades. Por áreas en las que la gente a veces se siente abandonada o siente que no tiene nada que ver con el vertiginoso desarrollo que se da en Berlín o Madrid y por lo tanto se considera más víctima que constructor de su propio destino.

Es aquí donde debemos buscar respuestas si queremos evitar que nuestra sociedad se siga polarizando. Las respuestas no son fáciles de encontrar, pero pienso que será más fácil hallarlas en el marco de la cooperación entre Alemania y España que si cada quien las





busca por separado. Y por supuesto la política no puede formular tales respuestas por sí sola. Sea como fuere, aguardo con expectación mi recorrido por Extremadura, visitando Badajoz y Mérida, es decir, la España rural, y poder comparar mis experiencias de Alemania con las ideas y los avances que seguramente veremos mañana.

Debemos esforzarnos a pequeña y gran escala, a nivel de la Unión Europea como en las comunidades rurales, por crear una perspectiva de futuro; una perspectiva que inspire valor, y que ofrezca una visión de futuro. El extendido –y peligroso, por ser engañoso– concepto nostálgico de que las respuestas se encuentran en el pasado solo podremos contrarrestarlo exitosamente con ideas convincentes para crear el futuro. España y Alemania están llamadas a hacerlo de consuno, justamente porque somos conscientes a partir de nuestro pasado, del extraordinario valor que encierra una Europa unida. Esta es una razón más por la que les agradezco sobremanera la organización de este foro y la invitación al mismo. Les deseo que continúen esta labor en el futuro con el mismo compromiso que han mostrado en el día de hoy.



---

## Prólogo de la Presidente del Foro Hispano-Alemán

Liz Mohn, Vicepresidenta de la Junta Directiva y del Consejo Asesor de la Fundación Bertelsmann

---



Los desafíos que plantea la globalización con la configuración de las relaciones comerciales internacionales, la gestión del cambio demográfico incluidas las cuestiones referentes al control de los flujos migratorios y, especialmente, los cambios tecnológicos y sus consecuencias para la vida y el trabajo de muchos individuos requieren que la política y la economía, la sociedad civil y la cultura cierren filas a nivel internacional para lograr soluciones consensuales. Sin embargo, más allá de los tratados internacionales, no se debe subestimar la importancia de las conversaciones y consultas bilaterales entre los países. Las buenas relaciones que España y Alemania mantienen desde hace muchos años son un buen ejemplo.

Desde el año 2002 el Foro Hispano-Alemán, bajo el patrocinio de ambos jefes de Estado, se ha establecido como una plataforma importante para el intercambio entre la política, la economía, la sociedad civil, la cultura y los medios sobre el status quo y los retos de ambas naciones. Ahora, con el IX Foro Hispano-Alemán en Madrid, continuamos con esta tradición. Si bien hasta ahora el tema principal de los foros hispano-alemanes se había centrado con frecuencia en cuestiones nacionales, la convivencia entre España y Alemania o el proceso de integración europeo, ahora lo que necesitamos cada vez más es una perspectiva global. Ningún país podrá solucionar sus problemas por sí solo, pues nos encontramos en medio de un cambio de era.

Prólogo de la Presidente  
del Foro Hispano-Alemán  
Liz Mohn

El mundo se ha puesto en movimiento. Europa se enfrenta a grandes transformaciones y está rodeada de conflictos y guerras civiles. Lo que debería haberse convertido en un «círculo de amigos» es ahora un «círculo de fuego». Al mismo tiempo nuestro mundo está siendo azotado por catástrofes naturales y terror. El hambre y la violencia han causado un flujo de 66 millones de refugiados, generando una nueva migración masiva que probablemente sea tan sólo el comienzo de nuevas olas migratorias. Economías establecidas se están viendo a su vez desplazadas de los primeros puestos por China y otras regiones en crecimiento. Muchos países emergentes están siguiendo su ejemplo. Para proteger su Estado del Bienestar, hay países que están empezando a aislarse a nivel político y económico. El populismo está ganando cada vez más simpatizantes en muchas regiones del planeta, también en Europa.

Al mismo tiempo muchas personas están experimentando una transformación de su vida y su trabajo debido al cambio tecnológico: hoy en día vivimos y trabajamos de forma más global, más conectada, más flexible y, por lo tanto, más rápida que nunca, independientemente del tiempo y el espacio. La transición del fax al smartphone ha tenido lugar en menos de treinta años. Para la vida de cada individuo el cambio tecnológico ofrece grandes oportunidades. Por un lado cumple con el deseo de muchos empleados de beneficiarse con oportunidades laborales más flexibles. Conceptos como los horarios flexibles o la oficina en casa permiten una mejor conciliación de intereses personales y laborales. Las posibilidades que brinda internet conducen a la mayor interconexión de conocimientos de la globalización. El cambio tecnológico no sólo abre oportunidades para nuevos modelos de negocio sino que también ofrece un mejor acceso a la formación con el fin de llevar una vida independiente.

No obstante, la digitalización y la globalización tienen también su lado oscuro: las profesiones se tornan más exigentes y requieren nuevas cualificaciones y competencias. También significa que desaparecerán profesiones y que cada vez más personas carecerán



de un puesto de trabajo seguro. Muchos ya no recibirán un contrato fijo o tal vez incluso tendrán varios empleos paralelos. La digitalización sustituirá labores estandarizadas. Sin embargo, también aparecerán nuevos empleos que a día de hoy aún no conocemos bien. Pero ¿con qué rapidez estarán disponibles? ¿Alcanzará el tiempo? ¿Y cómo podemos conseguir que el mayor número posible de personas nos acompañe en esta senda de la transformación? Sin que pierdan la orientación y perciban una pérdida de valores. Sin que, al buscar protección y un hogar, se inclinen por la violencia y el odio.

Todos estos acontecimientos arrojan muchas preguntas sobre cómo gestionar las crisis, sobre nuevas perspectivas, sobre la búsqueda de soluciones. En tiempos tan inseguros lo que importa son la confianza, la apertura y la comunidad. Estos son los factores que mantienen unidas a las sociedades, los que fomentan la convivencia pacífica y construyen un puente de entendimiento que va más allá de cualquier idioma y cualquier frontera. No hay soluciones fáciles. Para lograr un mundo más social, más estable y por lo tanto, en cierta medida, más justo y pacífico se requiere un esfuerzo colectivo. Debemos aprender del mundo ya que nos permite un aprendizaje más rápido. Quizá necesitamos también nuevas leyes para gestionar las consecuencias sociales y económicas de la digitalización y la globalización. ¡Es aquí donde se requiere una política previsora y capaz de actuar! Por esta razón lo que hace falta en última instancia es un entendimiento común respecto a lo que significan liderazgo y responsabilidad en un mundo global. Tenemos que estar abiertos a los cambios y desafíos y hacerles frente en Alemania, en España y en Europa.

Me alegra mucho poder seguir fomentando el intercambio entre ambos países sobre este y otros temas futuros a través del Foro Hispano-Alemán. Gracias a todos los participantes que han contribuido a la preparación y celebración de este foro con sus constructivas e inspiradoras aportaciones.



---

## Palabras del Presidente del Foro Hispano-Alemán

Rodrigo Echenique Gordillo, Vicepresidente Banco Santander S.A.

---



Para Banco Santander es un honor patrocinar un año más esta nueva edición del Foro Hispano-Alemán. Un foro que se creó en el año 2002 a iniciativa de los gobiernos español y alemán con motivo de la visita de Estado a Madrid del entonces Presidente federal alemán, Johannes Rau.

Desde 2002 se viene celebrando de manera alternativa cada dos años en Madrid y en Berlín y 16 años después de su creación, el Foro se ha convertido en una de las plataformas más importantes para la reflexión y el debate entre las sociedades alemana y española en torno a temas de máximo interés para ambos países.

El Foro se ha consolidado también como un excelente canal de colaboración público-privada. En un entorno complejo y cambiante como el actual, es clave estrechar la interlocución entre ambos sectores y aunar esfuerzos para abordar con mayor eficiencia desafíos comunes.

Alemania es, dada su relevancia política y su dimensión económica, la relación bilateral más importante para España en Europa.

**La relación bilateral entre Alemania y España es muy estrecha:**

- Alemania es nuestro 2º socio comercial, después de Francia. El 11% del total de exportaciones en España se destinan a Alemania y el 13% de las importaciones provienen de Alemania, 1º suministrador de España.
- En 2017, el volumen total de comercio ascendió a casi 70 mil millones de euros, marcando un máximo histórico por tercer año consecutivo.
- Alemania se encuentra entre los primeros tres países emisores de turistas que visitan España, junto con Reino Unido y Francia. En 2017, se recibieron 481.391 turistas de Alemania, el 12% del total de turistas residentes en el extranjero.

**A lo largo de esta tarde vamos a tener la oportunidad de debatir en torno a dos grandes temas:**

- Por un lado, Europa. El mundo se ha vuelto complejo, cambia a un ritmo vertiginoso y, como estamos en un mundo global, todo nos afecta. El entorno geopolítico cambiante nos afecta; el cambio en las prioridades de EEUU, el ascenso de China, la falta de un liderazgo global y no digamos la configuración de Europa nos influyen decisivamente. La Unión Europea se encuentra en una encrucijada y el proyecto europeo está siendo cuestionado a distintos niveles. Nos enfrentamos a grandes retos globales: migración, cambio climático, revolución tecnológica, desigualdad, terrorismo..Europa, más que nunca, debe avanzar unida. En este sentido, considero que un paso importante es completar la Unión Bancaria y avanzar hacia una mayor integración financiera.
- El segundo gran tema es la digitalización. Estamos viviendo un enorme y acelerado cambio tecnológico que a la vez que crea oportunidades exige una gran agilidad y capacidad de adaptación. Todo está cambiando. Cambian los modelos de negocio, cambian los comportamientos de los clientes, cambian los canales. Son momentos de revolución en los que es crítico las mismas reglas de juego para todos.



Estoy seguro de que, dado el interés de ambos temas y el nivel no sólo de los ponentes sino de los participantes en cada una de las mesas, el debate va a ser muy enriquecedor y se alcanzarán conclusiones muy interesantes, que compartiremos con todos ustedes al final de la Jornada.

Para acabar, sólo me queda recordarles que el debate se producirá a puerta cerrada y se seguirá la regla de Chatam House. Las intervenciones podrán hacerse en castellano o en alemán, ya que tenemos prevista traducción simultánea en ambos idiomas.





---

## Resumen del Foro

José Carlos García de Quevedo, presidente Fundación ICO

---



**E**l Foro Hispano-Alemán se ha convertido en una plataforma de diálogo excepcional para mejorar el entendimiento mutuo; para intercambiar opiniones e ideas y para buscar soluciones convergentes y objetivos comunes ante los retos que Alemania y España comparten.

En esta novena edición se han organizado dos sesiones de alto nivel en las que han tenido lugar ponencias y debates de gran altura que sin duda redundarán en una mayor integración y cooperación hispano-alemana.

#### **Primera sesión: «Europa en la encrucijada»**

La capacidad política global de la UE pasa necesariamente por más Europa, más flexibilidad y más acción común. Para hacer frente a los desafíos del unilateralismo y proteccionismo de Estados Unidos, la UE tiene que optar claramente por el multilateralismo.

Es necesario impulsar desde la UE el crecimiento socialmente inclusivo, reflejo de los valores europeos y del estado del bienestar así como reforzar las instituciones democráticas en los Estados miembros.

## **Segunda sesión «Digitalización»**

La digitalización no es una opción, está aquí y ha llegado para quedarse. Desde la UE es prioritario potenciar sus beneficios, asumiendo los retos que esta transformación plantea para asegurar que su impacto sea positivo en nuestras sociedades. La Unión Europea promueve medidas para evitar la brecha digital, creando una sociedad más inclusiva en la que nadie se quede atrás.

El esquema de colaboración público-privada tiene un papel relevante en este proceso de transformación digital. Es importante que la Administración, las empresas y la sociedad civil trabajen de forma conjunta para promover la digitalización de la UE que sirva de contrapeso a los modelos de Estados Unidos y China.





---

## El Foro Hispano-Alemán

---



Las relaciones hispano-alemanas son especiales en muchos aspectos, entre otros por el tamaño de ambas naciones dentro de la Unión Europea y por su posición geográfica como puente que las une a las regiones económicas, políticas y culturales del Este y del Sur. Tradicionalmente, Alemania y España mantienen, además, un intercambio muy estrecho en lo político, económico y cultural.

Esta especial relación forma parte de la historia y la cultura europeas. Sin embargo, no solo marcó el pasado, sino que es también decisiva para el futuro, en particular para el de la Unión Europea. Ante este hecho y por iniciativa de los Gobiernos de España y Alemania, en noviembre de 2002 se creó en Madrid el Foro Hispano-Alemán, durante la visita del presidente de la República Federal de Alemania, Johannes Rau, y desde entonces se encuentra bajo el patrocinio de los jefes de Estado de ambos países.

El foro ha sido concebido como un lugar de reflexión: es aquí donde personalidades del mundo de la política, la economía, la sociedad, la cultura y los medios de comunicación de ambas naciones pueden diseñar, definir y someter a discusión sus posiciones sobre temas bilaterales decisivos, así como asuntos relacionados con el futuro del proceso de integración europea. El objetivo es difundir nuevas conclusiones e impulsos en ambos países y estimular, de este modo, la política práctica.

Con este fin, el Foro Hispano-Alemán siempre ha abordado nuevos temas apremiantes y retos de actualidad para ambos países. Si el desarrollo y el fomento de la Unión Europea eran el tema principal a principios de los años 2000, en los últimos años la atención se ha centrado en los desafíos sociales, con cuestiones como el paro juvenil, la formación profesional o la digitalización, así como el fomento de las pequeñas y medianas empresas. Algo que comparten todos los foros hispano-alemanes es que sirven de puente para abordar la noción recíproca de ambos países y la percepción de las relaciones entre ellos.

## El Foro Hispano-Alemán

Además de los respectivos jefes de Estado, jefes de Gobierno y ministros, han sido también muchas otras personalidades importantes de la vida pública las que han sido invitadas a esta cita desde su inicio. El Foro Hispano-Alemán se celebra en España y Alemania en intervalos regulares y es complementado con talleres preparatorios y de seguimiento.

### **El Foro Hispano-Alemán y las cuestiones que ha abordado:**

2002: ¿Qué rumbo tomará la Unión Europea? /

La cooperación hispano-alemana y su influencia en Latinoamérica.

Lugar: Fundación Telefónica, Madrid; organizado por: Bertelsmann Stiftung / Fundación Telefónica

2003: El futuro de la Unión Europea / Desafío Brain Drain / Redefinir juntos la seguridad: los nuevos vecinos de la gran Europa

Lugar: Cancillería Federal Alemana e iglesia de Friedrichswerder, Berlín;

organizado por: Bertelsmann Stiftung / Fundación Telefónica

2005: La economía y el empleo en un mundo globalizado: entre la relocalización y la búsqueda de una nueva cultura de innovación / Europa y sus vecinos del sur: oportunidades y retos para la economía, la política y la sociedad europeas en el Magreb / Alemania y España y el futuro de la Unión Europea

Lugar: Fundación Rafael del Pino y el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, Madrid; organizado por: Bertelsmann Stiftung / Fundación Rafael del Pino

2007: Un modelo de sociedad europeo: ¿qué dimensiones alcanzará Europa? /

La estrategia de Lisboa: entre la extenuación y el resurgimiento /

La política energética de Europa: un tema cargado de tensión

Lugar: Würth Haus y Bode-Museum, Berlín; organizado por: Stiftung Würth / Fundación Rafael del Pino





- 2009: La política energética de la Unión Europea / Las relaciones transatlánticas de la Unión Europea / La cooperación hispano-alemana en el campo de la economía y la investigación / La crisis financiera y económica global  
Lugar: Palacio de la Bolsa y Palacio de Viana, Madrid; organizado por: Centrum für angewandte Politikforschung, LMU München / Fundación ICO
- 2011: España y Alemania: una asociación estratégica para la integración de Europa / La empresa europea: experiencias e ideas en España y Alemania / Comunidad solidaria: el futuro de la Unión Económica y Monetaria de la Unión Europea / La Unión Europea y los países emergentes: ¿una simbiosis económica a largo plazo?  
Lugar: Würth Haus y Gendarmerie, Berlín; organizado por: Centrum für angewandte Politikforschung, LMU München / Fundación ICO
- 2013: España y Alemania: un entendimiento mutuo /  
La formación profesional y la juventud: nuestro recurso para el futuro /  
Condiciones para el crecimiento: factores determinantes para empresas pequeñas y medianas  
Lugar: Casino de Madrid y Palacio de Viana, Madrid; organizado por: Bertelsmann Stiftung / Fundación ICO / Banco Santander
- 2015: La competitividad en la era digital: retos y oportunidades / Educación y empleabilidad en Alemania y España / España y Alemania: perspectivas de la cooperación bilateral  
Lugar: oficina de representación de Bertelsmann «Unter den Linden 1», Berlín; organizado por: Bertelsmann Stiftung / Fundación ICO / Banco Santander
- 2018: La Unión Europea en la encrucijada / La digitalización  
Lugar: The Westin Palace y Palacio de Viana, Madrid; organizado por Bertelsmann Stiftung / Fundación ICO / Banco Santander



---

## Las relaciones hispano-alemanas

---



**E**l vínculo entre España y Alemania es, dentro de la Unión Europea, una de esas relaciones de carácter especial. Ambos países son partes importantes del mercado europeo, ambos se encuentran en una posición geográfica estratégica y ambos tienen un interés especial en y por la integración europea. Para España y Alemania, la consolidación democrática y el éxito económico están vinculados con Europa y la Unión Europea. Alemania es, después de Francia, el socio comercial más importante de España y está situada incluso por delante de Francia en cuanto respecta a las importaciones españolas. España y Alemania desempeñan además un papel clave como intermediarios en las áreas metropolitanas económicas, políticas y culturales: por un lado, Latinoamérica y la región mediterránea y por otro lado Europa Central, Europa del Este y Rusia.

*«España y Alemania pueden confiar el uno en el otro como socios que son en Europa.*

*El poder dar por descontada esta afirmación, si nos fijamos bien, posee un inmenso valor.»*

Joachim Gauck, Presidente de la República Federal de Alemania,  
Foro Hispano-Alemán 2015.

El objetivo del Foro Hispano-Alemán es crear y establecer un espacio de reflexión donde los representantes del mundo de la política, la economía, la sociedad y los medios de España y Alemania tracen y definan su posición sobre asuntos bilaterales de crucial importancia así como temas relacionados con el futuro del proceso de integración europeo, sometiéndolos a discusión. Así es como en el pasado se debatió, por ejemplo, acerca del tema de la formación y la empleabilidad en ambos países y se marcaron los primeros pasos hacia la manera en que sería posible introducir el modelo de Formación Profesional Dual también en España. Pero, asimismo, la competitividad en la era digital así como la futura cooperación económica entre España y Alemania son temas clave tratados en el contexto

## Las relaciones hispano-alemanas

del foro. Las empresas de ambos países se benefician del mercado interior comunitario al tiempo que las une. Del mismo modo, este vínculo obliga a las economías a abordar retos comunes también en un esfuerzo común.

Las relaciones bilaterales de confianza brindan la oportunidad de tratar juntos asuntos sociopolíticos globales. Uno de estos asuntos fundamentales es la digitalización, cuyos profundos cambios no se pueden apreciar aún en su totalidad. Lo que está claro, sin embargo, es que tanto la economía como la sociedad deberán definir este desarrollo también a escala internacional. Con este fin es sumamente importante que exista un intercambio para poder debatir acerca del potencial y los riesgos que conlleva dicho desarrollo.

Los lazos económicos entre Alemania y España son, desde hace ya muchos años, suficientemente estrechos, y existe un intenso intercambio también en materia de innovación y transferencia tecnológica, asuntos de gran importancia para ambas partes debido a la presión bajo la que se encuentran las innovaciones a nivel internacional. Sobre todo las empresas asiáticas están poniendo en peligro la competitividad de las empresas europeas a causa de los bajos estándares impuestos sobre los productos y la fabricación. Una protección eficiente y el aumento simultáneo de la productividad y la fuerza innovadora sólo se pueden lograr juntos.

Uno de los pilares de las relaciones hispano-alemanas viene constituido desde siempre por el vínculo cultural entre ambas sociedades. El acuerdo cultural de los años cuarenta, al que ambas naciones llegaron mucho antes de su anexión a la Comunidad Europea, marcó un hito importante en esta relación. La cooperación vivida desde hace décadas va mucho más allá de los cursos de idiomas. Se manifiesta en un claro y recíproco interés por el estilo de vida, las costumbres, la cocina, el cine y la música, abarcando mucho más que los temas turísticos. El recíproco entendimiento constituye la base para las cooperaciones entre los diferentes representantes de ambas naciones y en diversos secto-

res. También numerosas empresas han establecido cooperaciones beneficiándose mutuamente de la mano de obra, los conocimientos y ambos mercados.

*Bertelsmann Stiftung*





---

## La cultura en Alemania y España

---



La cultura española está caracterizada por su diversidad regional. En este aspecto no difiere mucho de la cultura alemana, también definida según las regiones, si bien es cierto que las causas se deben a procesos históricos diferentes.

El lenguaje y la cultura representaban el rasgo común principal para Alemania antes de convertirse en una nación política en el siglo XIX. La cultura era el elemento destinado a crear aquel lazo de unión entre los alemanes que la política fragmentada en innumerables territorios políticos no podía o se resistía a establecer. Es un hecho que ha marcado la evolución de Alemania. Aún hoy en día, el ámbito de referencia espiritual y geográfico que determina la relación con la cultura no es tanto la nación como la región o la ciudad. Este es el perfecto reflejo de la riqueza cultural, con teatros, salas de conciertos, museos, bibliotecas y festivales.

El camino que tomó España rumbo a la formación de un Estado es diferente. Vino determinado por los primeros procesos de unificación de Castilla y León, la unión con Aragón y por el afán de convertir un Estado multiétnico en un reino católico unitario que más tarde se vería marcado por el reinado de las Casas de Austria y de Borbón. En el siglo XX, tras la instauración de la República, España vivió una Guerra Civil que condujo a la victoria de los nacionalistas capitaneados por Franco. Las décadas de represión del regionalismo y las lenguas bajo el régimen de Franco fueron interrumpidas tan sólo con el retorno de la democracia. A partir de entonces, hablar y enseñar el gallego, el vasco y el catalán volvía a estar permitido de manera oficial. Es por esta razón que algunos consideran el Estado Nacional como un legado de Franco, en oposición a las identidades regionales.

Tal y como es el caso en Alemania, la fuerte identidad regional se refleja en el grado de financiación de la cultura. El Estado español contribuye a su fomento con un 15% frente al 55% de las comunidades y al 30% de las regiones. Los procedimientos de financiación sirven para promover más un federalismo particular que cooperativo, es decir, los patro-

## La cultura en Alemania y España

cinadores regionales deben imponerse tanto entre ellos como ante el Estado central. A pesar de esta postura competitiva, o gracias a ella, España ofrece una imagen cultural muy diversa que refleja las identidades heterogéneas.

Por lo general, las identidades regionales no son equiparables con el provincialismo. Los agentes culturales españoles aprovecharon decididamente el retorno de la democracia para volver al escenario internacional. La relación con Europa es de carácter positivo. La relación con Alemania juega un papel decisivo. Festivales e instituciones culturales invitan con regularidad a las metrópolis culturales alemanas, como Berlín, Hamburgo, Múnich, Stuttgart y Fráncfort y sus producciones. En España, la cultura se entiende como un derecho fundamental.

La prometedora y creativa escena cultural se vio gravemente afectada por los efectos de las crisis económicas, especialmente la sufrida en 2012, que causó quiebras considerables así como una elevada tasa de desempleo en toda España y que el Gobierno afrontó con severas medidas de austeridad. El reducido IVA cultural subió del 8% al 21%, hecho que condujo a pérdidas significantes en el número de consumidores culturales. Al mismo tiempo, las subvenciones públicas sufrieron recortes drásticos tanto por parte del Ministerio de Educación y Cultura nacional como de las autoridades de educación y cultura de las autonomías.

También las bibliotecas españolas se han visto considerablemente afectadas por los recortes en los últimos años, incluso se cerraron algunas. Rara vez pueden encontrarse ejemplares internacionales. El nivel de información resulta satisfactorio sólo donde se ha ido actualizando por parte alemana. La promoción cultural por parte del sector privado resulta bastante moderada por falta de un marco legal.

Bajo el nuevo Gobierno de Pedro Sánchez se aprecian indicios de un cambio de enfoque en los asuntos tanto internos como culturales. El creciente distanciamiento entre el Gobierno central y las regiones está siendo afrontado con una cultura de diálogo y





moderación activa; la política de migración está estableciendo nuevas prioridades que conlleva una estrategia más abierta que cuenta, junto con las grandes ciudades, con una red internacional. Con el nombramiento del nuevo ministro de Cultura, José Guirao, antes director del Museo Reina Sofía, se apuesta por un rumbo más prometedor. No sólo se le confía un papel activo de carácter profesional sino también de carácter estratégico. Para él, la cultura no es un área de juegos para artistas e intelectuales sino, por el contrario, una parte esencial de la sociedad. La sociedad puede dar expresión a proyectos políticos, sociales y culturales. Por esta razón trabaja a fin de abrir nuevas opciones para romper con las vías tradicionales y aprovechar de ese modo el poder de la cultura para temas sociales.

Esto también implica abordar de manera más abierta la época de Franco. Esta cultura de la memoria histórica domina en gran medida el discurso intelectual actual en España. En este aspecto el papel del Goethe-Institut tiene también especial importancia. Su buena reputación se debe sobre todo al papel que jugó durante la dictadura española: el de un espacio de libertad y diálogo libre de censuras. El instituto se fundó en 1955 en Barcelona y en 1957 en Madrid. Era el lugar para familiarizarse con las corrientes espirituales del momento. Precisamente en el ámbito de las humanidades y en el de la filosofía en particular, las tendencias en Alemania tenían un significado especial para los intelectuales españoles.

En ocasión del 60.º aniversario del instituto madrileño, el filósofo Fernando Savater recordó: «En el Goethe-Institut recibimos nuestra socialización política e intelectual, aquí debatimos y diseñamos la España futura en interminables discusiones». Tanto entonces como ahora el Goethe-Institut representa el lazo de unión entre España y Alemania, y desde hace sesenta años y también de cara a los años venideros, sus puertas permanecen abiertas a planteamientos críticos y discusiones. Desde entonces se ha ido formando una intensa red de cooperaciones tanto entre las universidades como entre instituciones

## La cultura en Alemania y España

culturales así como a través de programas de becas, como por ejemplo el intercambio de residencias entre Stuttgart y Barcelona. Sin embargo, debido a la crisis económica, se echan en falta las grandes y exigentes obras y coproducciones extranjeras que antes formaban parte del repertorio establecido. Aun así, el intercambio entre los agentes culturales españoles y alemanes sigue siendo intenso y estable.

En estos tiempos de cambio, Madrid está sentando grandes precedentes a nivel artístico que no pasan desapercibidos. Madrid no sólo es la sede de los grandes museos y galerías, sino que también ha establecido una dinámica escena off. En antiguas plantas industriales como la vieja fábrica de tabaco Tabakalera, el Matadero o los cuarteles del Conde Duque predominan los conceptos de exposición internacionales, con frecuencia desarrollados en cooperación con socios alemanes. El Goethe-Institut participa todos los años en el gran proyecto Photo España que transforma Madrid en la galería fotográfica más grande del territorio; en el Festival de Teatro Almagro, en el Festival de Cine Alemán, en coproducciones germano-españolas en el ámbito de la música contemporánea y especialmente con contribuciones en los grandes museos, la más reciente en el Reina Sofía. Pero también Barcelona presenta temas políticos contemporáneos y evoluciones artísticas en las diferentes ramas culturales.

Como nota peculiar cabe destacar aquí el Secretariado de la Unión por el Mediterráneo, dedicado a los desarrollos culturales del norte de África, cuya manifestación pública más reciente fue el Festival Africa Moment. Es aquí donde también se aborda en gran medida la historia del colonialismo español, un debate que de igual modo se va manteniendo con creciente frecuencia en Alemania en relación con el Foro Humboldt para los antiguos territorios coloniales. La ciudad de San Sebastián ha podido mejorar notablemente su infraestructura cultural al ser nombrada Capital Europea de la Cultura. También en ese caso juega un papel importante el hecho de haber transformado la vieja fábrica de tabaco en un nuevo centro cultural multifuncional. Allí se celebra, entre otros, el Festival



de Cine Español más importante. Granada es una de las ciudades andaluzas más activas a nivel cultural. El festival más antiguo y de mejor calidad de España, el Festival de Música y Danza, es uno de los más solicitados a la hora de realizar cooperaciones internacionales. Sasha Waltz tuvo aquí una actuación. El Festival FEX fue concebido especialmente para los jóvenes y goza de gran popularidad. Estos son algunos ejemplos del panorama cultural urbano.

De gran importancia para las relaciones germano-españolas son también los desarrollos científicos y profesionales. Tradicionalmente la carrera de derecho es considerada como un elemento de unión. La razón radica sobre todo en el gran ejemplo que el derecho penal alemán representa para el derecho penal español. Cursar un par de semestres en Alemania sigue considerándose un factor conveniente. También la carrera alemana de ingeniería goza de alto prestigio y es de suma importancia para los especialistas españoles. Este hecho va acompañado de la introducción progresiva del sistema de Formación Profesional Dual, que permite un acceso seguro a la vida laboral. Este programa de éxito cuenta con la participación de prestigiosas empresas alemanas. La crisis económica, la libre circulación en el mercado laboral europeo así como el gran interés por la Formación Profesional Dual en Alemania han llevado a los Ministerios de Educación en España a reafirmar la oferta del alemán como lengua extranjera. Sin embargo, a medida que la recuperación de la economía en España va creciendo, el interés de los jóvenes por una Formación Profesional en Alemania va decreciendo. No obstante este hecho hace que se fomente aún más la Formación Profesional Dual en el propio país. Esto puede convertirse en una historia de éxito.

En lo que se refiere a sus relaciones culturales, Alemania y España son valoradas positivamente a pesar de los cambios políticos y económicos a veces tan difíciles. El dinámico intercambio entre los dos países sigue siendo indispensable. Tanto los artistas como los agentes culturales han sabido mostrar lo bien que congenian incluso en tiempos no tan

## La cultura en Alemania y España

favorables, y el público ha podido apreciar que las cooperaciones contribuyen a un verdadero valor añadido artístico. La cooperación, gracias a los conocimientos del otro, facilita la oportunidad de otras alternativas para el trato común, los procesos en lugar de los estancamientos y el saber valorar la diversidad. Los artistas no son necesariamente los fabricantes del tiempo... pero ¡son ellos tal vez los que tienen el barómetro en su poder!

*Prof. Dr. Klaus-Dieter Lehmann, Presidente Goethe Institut*






---

## El trabajo en la transformación digital

---



La transformación digital es el asunto por excelencia del debate económico, técnico-político y técnico-económico de los últimos años. Hace tiempo que lo que comenzó como un tema de discusión con un enfoque altamente tecnológico, llegó a convertirse en un debate en los medios, la política y también en la gran mayoría de las empresas y organizaciones.

El siguiente resumen expone los campos de acción fundamentales desde el punto de vista del Instituto Fraunhofer para la Economía de Trabajo y la Organización. El texto está basado en una publicación actual de los autores en la serie de la edición HMD de la editorial Springer (cf. Bauer, Hofmann, 2018).

### **¿Qué cambios nos esperan con respecto al contenido de nuestro trabajo y nuestros perfiles de actividad?**

La digitalización está cambiando las herramientas con las que trabajamos. Hace desaparecer el procesamiento y manejo analógicos de la información: en muchas áreas los documentos de papel han sido totalmente reemplazados por cadenas digitales de información y procesamiento. Dondequiera que se procese y genere información y conocimiento se presenta un potencial natural de digitalización. Junto a la integración en redes, el desarrollo continuo y la miniaturización de equipos terminales, este hecho también va acompañado de la movilidad de herramientas y lugares de trabajo. Con las herramientas de trabajo cambian también las actividades de los empleados en su interacción con las mismas; componentes de software cada vez más inteligentes permiten transferir cada vez más actividades de control y búsqueda también complejas o labores deductivas o de gestión de procesos al sistema de apoyo TI. Hasta qué punto esto acaba con los contenidos de trabajo humanos, dando lugar incluso a su sustitución, es una cuestión que sólo se puede responder en casos muy específicos. Al menos los cambios que se están dando en el sector

de los servicios financieros son una clara muestra de cómo el «trabajo de los clientes» en las terminales y a través de la banca electrónica en combinación con algoritmos más inteligentes pueden hacer innecesarias las tareas realizadas hasta ahora por profesionales bancarios.

En la actualidad este debate está siendo también alimentado por el gran crecimiento del número de robots en los procesos de producción y también cada vez más en los procesos de servicio. Las imágenes de personas montando piezas de automóviles en naves industriales junto con robots o con la asistencia de estos constituyen la visualización de esta transformación. En asilos de ancianos se pretende utilizar robots cuidadores que cumplan con tareas sencillas como alzar o servir de apoyo.

La cuestión, en definitiva, consiste en qué tipos de labores humanas se traspasan al ordenador o al robot, con qué exclusividad o división del trabajo se lleva a cabo y si de esta manera surgen posibilidades de reducción laboral o incluso sustitución. Esto es lo que el pasado nos ha enseñado: lo importante es la planificación concreta del uso de tecnologías, los costes de inversión e implementación que conlleva, los mercados laborales locales al igual que la situación competitiva global.

### **¿De qué modo están cambiando los lugares y las horas de trabajo?**

Una de las consecuencias de la digitalización en el trabajo es la flexibilización del lugar y las horas de trabajo al igual que el incremento cuantitativo y la diferenciación de nuevas formas de empleo que en última instancia traspasan el riesgo del empleador al empleado.

Ejemplos típicos de la flexibilización del lugar de trabajo son las labores más o menos periódicas que se hacen desde casa o desde fuera (teletrabajo, trabajo móvil ocasional, trabajo móvil), la cooperación en un equipo virtual o en un grupo de trabajo virtual desde varios lugares diferentes (que precisamente en la economía de proyectos también puede traspasar fronteras corporativas) hasta la cooperación virtualizada de empresas





enteras que ante los clientes se presentan como una identidad corporativa, con una cartera de servicios común y que son contratadas como unidad virtual.

Las herramientas de trabajo más importantes son el ordenador integrado en la red así como el conocimiento y la experiencia del mismo empleado experto. El impulso económico del desarrollo proviene de la creciente globalización e integración de la economía en la red al igual que del deseo de los empleados de una configuración más flexible de las formas de trabajo. Una manera especial del modo en que se manifiestan estas formas de flexibilización son los conceptos modernos de gestión de oficinas –donde los trabajadores renuncian a lugares de trabajo fijos asignados y los ocupan según las necesidades (desk sharing, conceptos de oficinas –no territoriales), y en general esto se practica si se parte de una tasa de asistencia de los trabajadores generalmente baja. La tendencia más nueva en este ámbito son los coworking spaces, donde trabajadores autónomos y también un creciente número de empleados de empresas más grandes alquilan un espacio por periodos de tiempo de mayor o menor duración, con la opción de solicitar y utilizar adicionalmente y de forma flexible infraestructuras centrales como salas de reuniones. Esta tendencia se ve impulsada no sólo por la minimización de los costes fijos sino también por los beneficios del encuentro personal y la inmersión en entornos que estimulan la creatividad.

Otra variante es la flexibilización del volumen de trabajo y la asignación temporal de un empleado, por ejemplo mediante modelos de jornada parcial, miniempleos, modelos de trabajo temporal, horarios flexibles, bancos de tiempo prolongado y trabajo por turnos, etcétera. La intención es adaptar el volumen de trabajo a la necesidad inmediata o, según el caso, orientar el volumen de trabajo personal del empleado por unidad de tiempo a sus requerimientos y posibilidades. Además se pretende que los horarios de trabajo flexibles contribuyan a una descongestión del tráfico en horas punta.

El tercer modelo de flexibilización consiste en traspasar el riesgo corporativo de contratación (duradera) de empleados a los trabajadores mismos. De esta manera se reducen los

costes fijos dado que ya sólo se efectuaría el pago conforme al grado de aprovechamiento del trabajador. Ejemplos de este modelo de flexibilización abarcan desde las formas de cesión de trabajadores o trabajo temporal hasta el empleo de autónomos unipersonales mediante contrato de obra o contrato de servicios y el traspaso completo del trabajo al cliente (quien, por ejemplo, asume en parte el trabajo de un empleado del banco al hacer uso de la banca electrónica). Otros modelos más recientes son los conceptos conocidos como *crowdworking*, donde la oferta y la demanda se buscan y encuentran en plataformas de negociación virtuales para servicios únicos y delimitados.

### **¿Cómo están cambiando las organizaciones?**

Además de la flexibilización del lugar y las horas de trabajo ya descrita, la digitalización y sus desafíos en términos competitivos conducen de forma creciente a la creación de estructuras organizativas ágiles, al menos en algunos sectores de las empresas y organizaciones. La agilidad es un principio que inicialmente se abrió paso sobre todo en la ingeniería de software y que describe básicamente un enfoque extremadamente orientado al cliente, un modo de proceder iterativo y la debida actitud de las personas implicadas. En este ámbito descriptivo, la agilidad es una respuesta importante al entorno en el que se mueven hoy en día la economía y la sociedad: un entorno de cambios rápidos, complejo, integrado en una red internacional y que depende en gran medida de las innovaciones sociales y aquellas ligadas a los modelos comerciales. Operar conforme a los principios de desarrollo ágil requiere una actitud de total disposición a asumir de forma rápida los cambios en las exigencias, probar cosas nuevas, desprenderse de la idea de que todo se puede planificar hasta el mínimo detalle y de que hay que pasar siempre y a toda costa por las vías de votación hasta ahora tan largas y con frecuencia también jerárquicas: en definitiva, trabajar con agilidad. Al mismo tiempo, los principios ágiles apuestan por hacer uso de las ideas y el dinamismo del mayor número posible de participantes, empleados y clientes.



### **¿Qué efectos cabe esperar en el mundo laboral?**

Las preguntas centrales en vista a los cambios futuros en el mercado laboral son: ¿Cómo será el balance laboral de la digitalización? ¿Van a desaparecer puestos de trabajo? Si es así, ¿a quién afectará? Por otro lado, ¿dónde surgirán puestos de trabajo nuevos? Antes la respuesta era clara: los trabajos con salarios bajos y, sobre todo, los del personal con baja cualificación desaparecen al ser automatizados o trasladados a países de bajos ingresos. En el debate actual sobre la digitalización, en cambio, predomina la teoría de que un número creciente de tareas relacionadas con una cualificación media, sobre todo aquellas con un elevado grado de rutina, pueden ser automatizadas, como por ejemplo la contabilidad o la inspección de mercancías.

En resumen se puede deducir (por el momento) que cabe esperar efectos laborales considerables, cuya estimación sin embargo varía en gran medida según se planifique la digitalización en concreto y según los frutos que resulten de los esfuerzos de cualificación necesarios. También se espera que surjan empleos totalmente nuevos y que el trabajo nunca «se agote». Un estudio realizado por Bertelsmann en el año 2016 nombra algunos de estos nuevos empleos bajo títulos tales como «Interventor de empatía», «Asegurador de algoritmos», etcétera (cf. Daheim, C., Wintermann, O, 2016).

### **¿Qué significado tiene la transformación digital para la cualificación y la formación complementaria?**

En vista de estos cambios tan rápidos resulta obvio que el tema de la cualificación o el requisito para la misma, es decir, la constante capacidad de aprendizaje, va a adquirir enorme importancia en el mundo laboral digital. El debate actual refleja los cambios decisivos que son propulsados principalmente por la TI. Por esta razón, es lógico exigir y fomentar las competencias en el área TI. Aquí nos topamos con términos clave como gestión de datos, computación cognitiva, programación de sistemas de producción y control

en red, el fomento de las asignaturas CTIM y muchos más. Las competencias TI suelen ocupar los primeros puestos a la hora de consultar cursos de formación complementaria. Pero a la cabeza se mencionan aptitudes tales como la disposición continua a aprender, un acentuado modo de pensar y actuar interdisciplinario, la capacidad de apoyar y reconocer innovaciones, superar la inseguridad y brindar orientación a las personas (cf. Hammermann, Stettes, 2016). En un mundo más flexible, se exigirán todas las competencias que contribuyan, por un lado, a impulsar y promover cambios y, por otro, a sobrellevar también la inseguridad y aun así brindar al mismo tiempo orientación. Se trata de una proporción nada desdeñable de competencias de (auto)liderazgo.

### **¿Y en qué deberá consistir el liderazgo en la transformación digital?**

Las implicaciones de la digitalización también se reflejan en el liderazgo diario. ¿Qué significa esto para el liderazgo? La inspiración, la orientación, el desarrollo y la fidelización serán las funciones de gestión principales, más que las órdenes y el control. Las líneas de mando jerárquicas así como los principios de gestión top-down irán perdiendo importancia. Estos ya no pueden satisfacer las necesidades reales de liderazgo en los mundos laborales ahora flexibilizados, integrados en la red y sometidos a cambios rápidos. Como tareas fundamentales del liderazgo cabe definir en cambio la orientación y la inspiración, acompañar a los empleados en pos de sus oportunidades de la mano del desarrollo de recursos humanos, así como la implicación y la fidelización. Asimismo, y en especial para los directivos, la competencia mediática se convierte en una habilidad clave en los mundos laborales digitalizados, no sólo en términos de un verdadero «conocimiento de uso» sino también en términos de un conocimiento del impacto que tienen los diferentes medios. Apoyar y fomentar la autorrealización y la autorresponsabilidad de los empleados también se convertirá en una función central de la dirección. La flexibilización y agilización de la organización requieren un elevado nivel de disciplina de todos los implicados,



una configuración adaptada al equipo y un alto grado de autorresponsabilidad de los empleados. Para nosotros la ecuación es la siguiente: cuanto más flexible y ágil sea el modo de trabajar, más disciplinada y coordinada deberá ser la forma en que se organice el trabajo entre las personas implicadas. Por último, se le deberá otorgar mucha más importancia a la implicación y la participación: en el mundo de la red, en el que los medios sociales se convierten en el lugar de presencia más importante, sobre todo para las nuevas generaciones, y donde el valor añadido se desarrolla en redes de valor en cadena, una información rápida y una comunicación directa entre las más diversas personas implicadas, más allá de toda jerarquía, son «alimentos básicos» que se esperan tanto en los procesos políticos como en los ecosistemas relacionados con el trabajo y de los que se pueden liberar enormes fuerzas movilizadoras. Para los directivos esto significa aprender a saltar e involucrar activamente a los empleados (véase Hofmann, Wienken, 2018).

### **From change management to changeability: la capacidad de cambio como factor clave**

Empleo, TI y digitalización: estos son los tres términos que destacan y se mueven en gran interdependencia en su implementación. Nos encontramos en una era fascinante con muchas áreas en transformación que, a pesar de la velocidad que exigen, pueden y deben ser organizadas con la atención debida. Hemos presentado con más detalle algunos campos de acción considerando la amplitud del cambio pero también manteniéndonos dentro del margen de lo que se puede esperar. Esto muestra por un lado que los cambios individuales (de empresas u organizaciones) pueden ser bastante distintos y que, según la situación de partida, se deberán realizar a partir de diferentes prioridades. No obstante, la aplicación de temas tales como el «liderazgo» y la «organización» también muestra que se trata de cambios que no van dirigidos exclusivamente a la TI y su implementación, sino

que con toda probabilidad tendrán implicaciones estratégicas y de cultura organizacional que no se pueden prescribir a corto plazo.

Por lo tanto necesitamos un «change management» que se deberá entender de manera diferente, pues hasta ahora los enfoques presentados por la gestión de cambios parten de una situación teórica y una situación actual hacia la que se está avanzando. Como dicta la experiencia, a la fase de «cambio» le sigue siempre una fase de «congelamiento», una transición a la nueva situación. Nuestra expectativa es que estas situaciones teóricas se describan cada vez menos como estáticas y que la constante capacidad de cambio como tal, la changeability, constituya el estado objetivo. Para ello será necesario proporcionar la mayor movilidad y adaptabilidad posibles también en la disposición de estructuras y procesos, sintonizar y observar los receptores con sumo detenimiento para detectar cualquier cambio necesario (en el mercado, interno) y hacerse a la idea de que en el futuro será mejor hablar más bien de métodos y principios que de objetivos plenamente asegurados, haciéndoselo saber de forma abierta también a los empleados. Todas las personas implicadas deberán ir abandonando la zona de confort que ofrece una situación estacionaria, y los instrumentos de estimación del mercado, planificación estratégica y configuración de procesos y organización deberán adaptarse a ello.

*Prof. Dr. Wilhelm Bauer, Director Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft  
und Organisation IAO,*

*Dr. Josephine Hofmann, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO*





---

## La digitalización en zonas rurales

### Smart Country – Municipal. Digital. En red.

---





Los nuevos formatos digitales de información y comunicación, las ofertas de movilidad o los servicios de administración y salud digitales pueden minimizar el contraste entre el campo y la ciudad. El objetivo es la igualdad en las condiciones de vida en Alemania.

**C**on la digitalización, la brecha regional y social que ya existe en la sociedad a causa del cambio demográfico se abre aún más, o al menos este es el peligro que acecha si no se hace nada para remediarlo. El acceso a las ofertas y los servicios digitales varía en gran medida según la región. En algunas poblaciones se perciben más competencias digitales que en otras. Y al mismo tiempo las oportunidades que ofrece una transformación digital son evidentes, pues es precisamente en las regiones rurales donde se pueden concebir infraestructuras y servicios completamente nuevos mediante aplicaciones digitales en ámbitos como la movilidad, la salud o la educación.

Con el proyecto Smart Country deseamos ayudar a los municipios a entender la transformación digital como una oportunidad de la que también pueden beneficiarse las zonas rurales. ¿De qué manera puede contribuir a superar el cambio demográfico y conservar el atractivo de las regiones?

### **¿Una vida en el campo o en la ciudad?**

Quien haya analizado las evoluciones demográficas de los últimos años podrá constatar que las diferencias regionales se tornan cada vez más pronunciadas. Por lo general, no se trata ya sólo de los evidentes contrastes entre el este y el oeste, el norte y el sur. Las tendencias demográficas en nuestras ciudades y municipios son cada vez más heterogéneas. Además de la creciente inmigración a Alemania, son sobre todo las migraciones internas

## La digitalización en zonas rurales

las que constituyen uno de los factores decisivos que más influyen en el desarrollo y la composición de una población. Dan lugar a inmigraciones y emigraciones, a poblaciones más jóvenes o más viejas.

Las razones que llevan a las migraciones internas son variadas e individuales: desde la mudanza por motivos de un cambio del lugar de trabajo o de mejores ofertas de vivienda hasta el deseo de vivir cerca de los hijos en la vejez. Además dependen del estilo de vida personal: una vida en el campo, en la ciudad o algo intermedio. Especialmente la gente joven sigue tendiendo a habitar en los centros urbanos tal y como muestra un análisis de datos de migración en el portal informativo <[www.wegweiser-kommune.de](http://www.wegweiser-kommune.de)>. Pero también las ciudades y municipios pequeños resultan cada vez más atractivos: no sólo en la periferia de las grandes ciudades sino también en las zonas rurales. Precisamente para las zonas rurales esta tendencia representa una oportunidad, siempre y cuando las condiciones de vida y trabajo resulten favorables.

### **Vida rural digital**

Si bien el requisito principal, un acceso rápido a la red, dista de ser ideal sobre todo en las zonas rurales, ya se ha puesto en marcha en diversas regiones. Start-ups y expertos en codificación están desarrollando aplicaciones digitales innovadoras, también más allá de las Smart Cities (ciudades inteligentes), que facilitan la vida en el campo. En cooperación con empresas tecnológicas o institutos de investigación, los programas de apoyo estatales fomentan las iniciativas destinadas al avance digital de las regiones. Las administraciones municipales cooperan con la sociedad civil y empresas locales con el fin de mantener la calidad de vida de sus pueblos y municipios y hacerlos más atractivos para la población que los habita.

¿Funciona el principio de coworking también en el campo? ¿Cómo se pueden organizar allí las cadenas de movilidad? No todo lo que funciona en las ciudades grandes puede



aplicarse directamente en pueblos o ciudades más pequeñas. Pero algunas cosas sí, como lo demuestran muchos proyectos e iniciativas. Y otras modalidades son concebidas de forma específica «por el campo y para el campo», como es el caso de los Digitalen Dörfern (pueblos digitales) en el Estado federado de Renania-Palatinado. Una infraestructura digital es algo complejo, y no se puede crear con facilidad, ya sea en el campo o en la ciudad. Y el hecho de que existan proyectos punteros e innovadores no significa automáticamente que los municipios sigan evolucionando por inercia o que vayan a aprender unos de otros. No obstante, y precisamente en el contexto de la digitalización, es muy importante que existan buenos ejemplos prácticos de vida rural digital, ya que muestran de forma concreta lo que es posible hoy en día y dónde radican las ventajas.

### **Estrategias digitales regionales**

Naturalmente los proyectos modélicos digitales no deben ser la única medida a tomar. El objetivo a perseguir siempre es su continuidad y, sobre todo, su aplicación en otras comunidades y regiones. Un factor fundamental para ello consiste en estrategias digitales específicas que tengan en cuenta las múltiples particularidades de las regiones. Reforzar el poder económico y asegurar el servicio público son objetivos que todos los municipios deben abordar por igual. ¿Cómo conseguirlo y qué áreas deben tratarse con prioridad? Inevitablemente, estas preguntas deben ser respondidas de forma muy particularizada por cada región.

Las situaciones de partida se diferencian mucho de una región a otra, entre otras cosas a causa, sobre todo, de las tendencias demográficas, y la proporción entre factores favorecedores e inhibidores es muy desigual. En un estudio en el que se brindan los fundamentos para aplicar estrategias digitales regionales, se establecieron, mediante un análisis por grupos, ocho tipos de zona. Para cada tipo se exponen, por un lado, acciones posibles (oportunidades y potenciales) a fin de desarrollar la fuerza económica como base de

## La digitalización en zonas rurales

las iniciativas regionales. Por otro lado, se describen acciones necesarias (necesidades) para asegurar los servicios públicos, tanto en las grandes ciudades como en las zonas rurales, de manera que se igualen las condiciones de vida.

### **Naciones pioneras digitales**

La gran importancia que se le atribuye a las estrategias digitales regionales según las situaciones específicas de partida, se debe atribuir también a la estrategia digital a nivel nacional. A este respecto, Alemania ocupa, en el mejor de los casos, un lugar intermedio en comparación con otras naciones, según indican los rankings internacionales. En el contexto de una investigación internacional para el premio Reinhard Mohn 2017, se analizaron distintas estrategias estatales para concebir y aprovechar la transformación digital. Por muy diferentes que sean las situaciones geopolíticas y económicas iniciales en países como, por ejemplo, Estonia, Israel, Suecia y Austria, estas naciones tienen también algo en común: todas ellas fueron muy pronto conscientes de las oportunidades que brinda la digitalización. En el caso de Suecia, con sus distancias verdaderamente grandes en las zonas rurales, se crearon ya en los años noventa los fundamentos necesarios para la transformación digital, entre otras cosas con la expansión de la banda ancha o el desarrollo de competencias digitales. Existió, y existe aún, una marcada voluntad política de implementación, de naturaleza pragmática y orientada a las necesidades de ciudadanas y ciudadanos.

Si bien es cierto que las actividades digitales son ejemplares ya en algunos pueblos y regiones de Alemania, es necesario que las administraciones públicas tomen medidas más eficientes para sacar provecho de las oportunidades de la digitalización para las zonas rurales.

*Bertelsmann Stiftung*






---

## Industria 4.0: la clave para la competitividad de Alemania y España

---



**E**l mundo conectado se ha convertido en una realidad. Cada día que pasa sigue creciendo y evolucionando. Con 7.000 millones de personas y 50 millones de aparatos que hacia el año 2020 estarán interconectados, el internet de las cosas (Internet of Things, IoT) va a producir cambios profundos en la manera en que vivimos, trabajamos, nos comunicamos y nos relacionamos. También cambiarán los procesos y secuencias a la hora de fabricar, transportar y almacenar bienes. La cuarta revolución industrial establece nuevos estándares: las soluciones de la Industria 4.0 permiten una fabricación más fácil, más eficiente y más flexible.

### **Industria 4.0: panorama general**

En el internet de las cosas el mundo real se funde con el virtual. Esto proporciona transparencia a través de todos los procesos en tiempo real. De esta manera, las empresas pueden aumentar su productividad en la fabricación, ahorrar recursos, mejorar el grado de seguridad y simplificar las tareas de los trabajadores. La Industria 4.0 crea valor y lo hace para todas las partes implicadas y en cada etapa de la cadena de valor. El grupo internacional Boston Consulting Group asume que en un mundo industrial conectado a la red, la producción en las empresas es un 30% más rápida y un 25% más eficiente. Conforme a una publicación del World Economic Forum (WEF) titulada Readiness for the Future of Production Report 2018, España ocupa el lugar 24 entre los 25 países que están mejor preparados para reorganizar sus sistemas productivos y sacar provecho de la Industria 4.0. A la cabeza se encuentran las grandes economías del mundo: Estados Unidos y Alemania, al igual que países en los que la investigación y el desarrollo (I+D) gozan de magnitud industrial tales como Japón, Corea del Sur, Dinamarca, Suecia o Finlandia. En sus plantas de producción, España debería acelerar la implementación de la Industria 4.0 que está por venir. Para ello puede aprender de Alemania, su principal socio comercial.

## Industria 4.0: la clave para la competitividad de Alemania y España

### **La fábrica del futuro: la necesidad de creatividad humana continua**

El suelo, las paredes y el tejado son inalterables, todo lo demás cambia y está interconectado. El hombre controla, supervisa y mantiene las líneas de producción. Los datos proporcionan información general. Los robots apoyan y asumen tareas monótonas y repetitivas. Los tres pilares del éxito de la fábrica del futuro están constituidos por el hombre, las máquinas y los datos. Es decir, se trata de la interacción organizada por el hombre entre el hardware, el software y los servicios. Con ello deseo subrayar que el elemento creativo aquí es el hombre, el eslabón viviente entre las máquinas y los datos. La digitalización de los procesos de producción y logística mejora las condiciones de trabajo y protege empleos. Las cifras corroboran esta afirmación: un estudio realizado por el Centro Europeo de Investigación Económica (ZEW por sus siglas en alemán) predice que hasta el año 2021 la digitalización conducirá a un crecimiento anual de empleo del 0,4%. La conclusión de este estudio es que si bien es cierto que algunos puestos de trabajo desaparecerán a causa de los robots, este hecho se verá más que compensado por el crecimiento del número de empleos en otras áreas.

### **Necesidad de nuevas cualificaciones y competencias**

La transformación digital en general y la Industria 4.0 en particular traen consigo nuevos retos en lo que se refiere a la formación complementaria de los empleados y a la manera de hacer frente a los cambios que se producen en las condiciones de trabajo. La cooperación interdisciplinaria, la combinación de tecnologías de información y producción así como los conocimientos TI irán adquiriendo cada vez más importancia. Ahora más que nunca se exigirán competencias sociales tales como la autoorganización, la flexibilidad y la permanente disposición a aprender. Para alcanzar este objetivo se necesitan crear las condiciones apropiadas: un factor esencial es la responsabilidad de las empresas, que podrían, por ejemplo, ayudar a los institutos de formación escolar o profesional así como





a las universidades mediante cursos de formación complementaria, sistemas de Formación Profesional y tecnologías de medios modernas para fomentar las competencias ligadas a la Industria 4.0. Asimismo se adaptarán los programas y ramos de Formación Profesional ya existentes y se crearán nuevos perfiles profesionales. Bosch Alemania ofrece, por ejemplo, una Formación Profesional en Tecnología de producción, donde se combina el aprendizaje en mecatrónica con un título universitario. Los puestos de trabajo que sólo requieren una cualificación baja, como por ejemplo la labor en cadenas de montaje, podrían ser reemplazados en el futuro por robots. Al mismo tiempo crecerá notablemente la demanda de personas dedicadas a la investigación y programación. Otro aspecto importante es cómo evaluarán los trabajadores la producción en red. Según un estudio realizado por la consultoría Accenture, el 63% de los trabajadores esperan que la interconexión digital mejore sus condiciones de trabajo mientras que tan sólo el 6% no opina lo mismo. La cuarta revolución industrial irá inevitablemente acompañada de una revolución del mercado laboral.

### **Los datos brindan ventajas**

Son numerosas las ventajas que brinda la combinación de tecnologías de producción de probada eficacia y tecnologías modernas de información y comunicación. Así por ejemplo los empleados pueden acceder en cualquier momento a una amplia gama de datos para analizarlos y visualizarlos. Los datos contienen valiosas informaciones que, bien aplicadas, ayudan a mejorar los procesos de fabricación proporcionando así un mayor grado de competitividad. Los fallos pueden ser evitados desde el principio. Y si aun así surge un problema, los empleados pueden reaccionar de forma inmediata. Por poner un ejemplo: la fábrica de sensores de Bosch en Madrid controla los parámetros de las máquinas en su área de responsabilidad a lo largo y ancho de tres continentes con el fin de prevenir posibles defectos de fabricación. De este modo se reducen las fases de inactividad de las

## Industria 4.0: la clave para la competitividad de Alemania y España

máquinas y se aumenta la productividad. Nuestra experiencia muestra que utilizando un software inteligente podemos hacer crecer la productividad todos los años, en algunas instalaciones hasta un 25%, mientras que las existencias descienden hasta un 30%. A esto hay que añadir que podemos acelerar la flexibilidad dentro de las plantas de producción así como el reequipamiento de las máquinas a la hora de prepararlas para la producción específica de un determinado cliente, llegando a cubrir hasta el nivel más simple como el de la fabricación de piezas individuales. A las empresas les será posible proceder de manera más económica en el uso de sus recursos y hacer más ecológicos sus procesos de fabricación. La «inteligencia» de la fábrica del futuro residirá en su software y también en la conciencia de los empleados.

### **Máquinas inteligentes**

No sólo los datos son de gran ayuda para el trabajo del hombre sino también las máquinas inteligentes. Los robots se hacen cargo de soldar, pegar, montar y transportar bienes en toda la fábrica. Reaccionan de manera flexible ante las personas, son capaces de aprender de ellas y llevan a cabo tareas monótonas y movimientos ergonómicos exigentes. Visto así, hasta los robots pueden convertirse en colegas. Los que son utilizados como ayudantes de producción detectan trabajadores e impiden colisiones. Permiten que el hombre y las máquinas trabajen lado a lado de forma segura sin necesidad de barreras de seguridad. Equipados con una amplia tecnología de seguridad, los robots se detienen automáticamente y sin llegar a ningún tipo de contacto físico en cuanto un trabajador se les acerca demasiado. La demanda existe. El número de robots industriales no deja de crecer. Esto explica que las ventas ascendieran un 29% en el año 2017 frente al año anterior. Pero los robots no sólo alivian la carga de los trabajadores sino que además constituyen un factor importante a la hora de enfrentarse a la falta de especialistas debida a la situación en el mercado laboral.



### **La Industria 4.0 contribuye a mejorar la logística**

Las informaciones disponibles en tiempo real ayudan a mejorar los procesos logísticos. Los sensores pueden supervisar las cadenas de suministro. Para ello registran en los envases o en el producto todos los datos relevantes para la calidad del transporte como la temperatura, las vibraciones, la luminosidad y la humedad y los envían entonces a la nube. Allí, una aplicación informática compara los datos de los sensores con los valores límite permitidos. Si alguno de los parámetros difiere, los clientes, suministradores y proveedores de servicio son informados y advertidos en tiempo real. Esto beneficia sobre todo el transporte de mercancías sensibles. Es posible determinar directamente en qué punto de la cadena se ha producido el defecto y cuál ha sido la causa. En el caso de que haya demoras en el suministro de las piezas, también el cliente puede encargarse de buscar otras soluciones para cumplir con los plazos previstos. Los empleados encargados de la logística tienen la posibilidad de hacer seguimiento del trayecto de cada producto y de cada transportista. Los destinatarios tienen la posibilidad de comprobar siempre la fecha de entrega exacta y coordinar de la mejor manera posible la planificación tanto del material como de las capacidades. Todos estos factores contribuyen también a un ahorro de tiempo y dinero.

### **5G: en vías de convertirse en la tecnología clave**

Un requisito fundamental para que la Industria 4.0 sea implementada con éxito es una infraestructura de redes sumamente eficiente con internet de alta velocidad. Al fin y al cabo, habrá un gran número de sensores, elementos de propulsión y otros aparatos interconectados en todas las fábricas del futuro. Esto brindará las condiciones necesarias para sistemas inteligentes que destacan por su alto grado de flexibilidad, efectividad y adaptabilidad. Un papel clave lo desempeñará la 5G, la quinta generación de tecnologías de telefonía móvil, cuya velocidad de transmisión de más de diez gigabytes por segundo es diez

## Industria 4.0: la clave para la competitividad de Alemania y España

veces mayor que la red móvil 4G. Esto al mismo tiempo aumenta considerablemente la confiabilidad y la capacidad de transmisión en tiempo real con las que los datos son enviados y recibidos. Es decir, la 5G será el «sistema nervioso central» de la fábrica del futuro. El objetivo es que desde el primer momento la 5G esté orientada a cumplir con las necesidades futuras de la industria. Será la primera vez que representantes de los sectores tradicionales de automatización y fabricación y expertos en tecnologías de la información y comunicación estén trabajando juntos en agrupaciones interdisciplinarias globales dentro del marco de la Alianza 5G para Industrias Conectadas y Automatizadas (5G-ACIA). Las normas y plataformas abiertas relacionadas con muchas formas de cooperación entre todas las industrias marcarán los procesos de fabricación del futuro. No habrá ni una sola empresa capaz de descubrir ella sola todos los tesoros que alberga el mundo conectado.

### **La DIHK, las cámaras de Industria y Comercio alemanas, las AHK y la Industria 4.0**

La Asociación de Cámaras de Industria y Comercio de Alemania (DIHK por sus siglas en alemán) es la organización central de 79 cámaras de Industria y Comercio (IHK) alemanas y está involucrada en el proyecto nacional «Plataforma Industria 4.0». Esta red proporciona una plataforma de intercambio precompetitiva para grupos de interés importantes del mundo de la política, la economía y la ciencia. Las cámaras de Industria y Comercio de Alemania así como las cámaras de Comercio alemanas con representaciones en todo el mundo (AHK por sus siglas en alemán) reúnen numerosas actividades relacionadas con la Industria 4.0 y la digitalización en general para ayudar a las empresas asociadas. Las AHK contribuyen a fomentar la sensibilización ante los problemas económicos y a establecer contactos entre las empresas alemanas y los países que disponen de una oficina de representación, facilitando así la transmisión de conocimientos entre las empresas alemanas y estos países y viceversa.



### **Industria 4.0: el hombre, las máquinas y los datos conectados por la 5G**

Hoy en día, la fábrica digital ya es una realidad. Las máquinas, los sensores y el software se unen para crearla. El resultado se ve reflejado en una serie de ventajas a lo largo de toda la cadena de valor: mayor productividad, un control de calidad en tiempo real y menos necesidad de energía. Los tres pilares del éxito de la fábrica del futuro son el hombre, las máquinas y los datos. Es decir, el hardware, el software y los servicios interactúan entre sí y la organización corre a cargo del hombre. Y naturalmente todo está conectado por una tecnología de telefonía móvil extraordinariamente eficiente: la 5G.


*Javier González Pareja, Presidente de la Cámara de Comercio Alemana para España*



---

Europa debe madurar

---



La Unión Europea debe transmitir un mensaje claro: Somos una comunidad política capaz de proteger y de hacernos cargo, tanto de cara al exterior como al interior. Este mensaje es importante no sólo para sus ciudadanos sino también por su propio interés.

### **Europa en el mundo**

Hoy en día la Unión Europea vive atrapada entre la política de «América Primero» de Trump, la postura belicista de Putin y el proyecto de Xi Jinping sobre la nueva Ruta de la Seda que se extiende hasta nuestras fronteras. La Unión está experimentando el cambio de una era, la confianza política se está desvaneciendo y crecen el miedo y la inseguridad.

En materia de seguridad, la Unión Europea se está quedando aislada y no se puede defender por sí sola a falta de un acuerdo común. El resultado es una pérdida de estabilidad. La noción de unidad sólo parece existir cuando se trata de defenderse ante la política comercial de Trump y de superar el Brexit. La proximidad geográfica a Oriente Medio, el norte de África y el África subsahariana supone una gran presión migratoria para la Unión Europea. La protección de las fronteras exteriores en el Mediterráneo representa una gran dificultad. La desigual distribución de inmigrantes y refugiados dentro de la Unión divide a los Estados miembros; los países del Este de Europa, incluido Austria, se niegan a acoger refugiados o aceptan sólo un número cada vez menor de ellos. También Italia acoge cada vez menos refugiados, quienes optan entonces por dirigirse a España. Esta presión migratoria, aunque ya se haya suavizado un poco, conduce a reacciones sociales y políticas adversas en muchos de los Estados miembros.

Al miedo causado por la migración se suma la sensación de inseguridad general que se ve acrecentada en muchos Estados de la Unión por los atentados terroristas en

relación con las guerras en Oriente Medio y Afganistán, con frecuencia perpetrados por inmigrantes o sus descendientes.

### **La economía y la sociedad en Europa**

Desde que comenzara la crisis financiera hace diez años y la crisis del euro hace ocho, la economía está volviendo a crecer en la Unión Europea y en los países del euro. El índice del paro ha experimentado un considerable descenso, estableciéndose en alrededor del 15% en España y el 4,4% en Alemania. No obstante, algunos Estados miembros como Grecia, España, Portugal e Italia siguen luchando ante las consecuencias de la doble crisis. La inflación está ascendiendo lentamente a poco más del 2%, provocando que los efectos del crecimiento económico se vean disminuidos para muchos asalariados. En Alemania el éxito económico tampoco les llega a todos; los «olvidados» se están sublevando, no sólo en el este del país.

En casi todos los países miembros se puede observar cómo los partidos populistas-nacionalistas están ganando cada vez más fuerza, propiciando un rechazo a veces extremo contra la migración, el multilateralismo y la integración europea. Además de Irlanda y Luxemburgo, España representa aquí una excepción. En cambio, tal y como está ocurriendo también en Bélgica y el Reino Unido, lo que está ganando fuerza en España son los movimientos regionales o incluso separatistas que de igual manera ponen en duda el conjunto de la Unión Europea. La transformación interna de las democracias y la crítica populista dominan el debate público más que los argumentos objetivos y los datos económicos prometedores. En muchos Estados miembros se observa una fragmentación del sistema de partidos políticos, el cual está experimentando una fase de cambios profundos. Alemania y España no son los únicos países en los que se está haciendo cada vez más difícil formar un Gobierno o que este sea mayoritario. Este hecho da lugar a que exista menos margen de juego a la hora de tomar decisiones políticas a la vez que crecen las dudas con





respecto al sistema de la democracia representativa. Las elecciones de 2019 para el Parlamento Europeo revelarán hasta qué punto Europa sigue unida o está ya dividida. Dichas elecciones podrían traer al Parlamento la mayoría relativa o, en el peor de los casos, la mayoría absoluta de partidos populistas, nacionalistas y euroescépticos de derechas o izquierdas.

El hecho de que la cohesión interna de la Unión Europea se esté debilitando se debe en primer lugar a la disputa en materia de inmigración (los Estados del Este deniegan la acogida de refugiados), pero también a las amenazas: Italia amenaza con salir del presupuesto de la Unión; Polonia amenaza con no reconocer las sentencias del TJUE, como sucede de forma similar con Rumanía y Hungría; Francia y Alemania amenazan con reducir las subvenciones de la Unión para aquellos países que se nieguen a acoger refugiados.

El problema principal de la Unión Europea consiste en que la rápida transformación del mundo requiere respuestas cada vez más urgentes. Pero con 28 miembros y las normas vigentes de la Unión, los compromisos y decisiones requieren cada vez más tiempo. Esto no resulta del todo eficiente y, además, se echa en falta la valentía para llevar a cabo las reformas que desde hace tiempo son necesarias.

### **Europa y el punto de vista de los ciudadanos**

Desde el año 2015, más del 50% de los encuestados en todos los sondeos de opinión realizados por la Fundación Bertelsmann abogan por una mayor integración política y económica de la Unión Europea. Por una menor integración se decantan, según el país, de un cuarto a un tercio de los encuestados.

Incluso el 70% de los italianos, que ven con escepticismo a su país como miembro de la Unión, desean más integración, superados únicamente por los españoles (73%).

## Europa debe madurar

El 60% de los encuestados califica la globalización como una buena oportunidad. El 40% la considera una amenaza. El 71% tiene una visión positiva de sus perspectivas para el futuro, y la gran mayoría, el 82% de los ciudadanos encuestados de la Unión Europea, opina que esta debería jugar un papel más importante en el mundo.

Los resultados estratégicos y las cuestiones clave de estos datos son los siguientes: dentro del 40% que percibe la globalización como una amenaza se encuentra el caldo de cultivo para los partidos nacional-populistas en toda la Unión Europea.

También personas atemorizadas e incapaces de seguirle el paso a la rápida evolución que experimentan la tecnología y la sociedad. En algunos países forman parte del Gobierno; en otros constituyen una estruendosa oposición, entre ellos también Alemania. En este aspecto España es una excepción, al igual que Irlanda y Luxemburgo. El objetivo de toda política moderada debe ser la voluntad de llegar también a estas personas.

El mensaje debe ser claro y sincero: Sí, también en nuestras sociedades europeas hay ganadores y perdedores del cambio. Sí, es una injusticia que en muchos de nuestros países el 1% de la población posea el 40% o el 50% de la riqueza y el bienestar. No ha sido siempre de ese modo y, por lo tanto, no debe permanecer así.

La Fundación Bertelsmann está elaborando propuestas para una economía de mercado más justa y social, tal y como firmaron, por cierto, los 28 Gobiernos en los contratos europeos.

*Bertelsmann Stiftung*

