



Marzo 2019 | Número 47



© Bosch Rexroth AG www.boschrexroth.com

## Empresas Europeas a la Vanguardia en la Implementación del IOT Industrial

*Muchas empresas industriales en Europa invirtieron tempranamente y más en el Internet de las Cosas – IOT, lo que les dio una ventaja sobre sus pares en otras regiones del mundo. Este liderazgo inicial les ha permitido escalar con mayor rapidez, con implementaciones tres veces más amplias que otros las empresas en otros países.*

El concepto del "Internet de las cosas" (IoT) llegó para quedarse y representa una de las componentes de la Cuarta Revolución Industrial también denominada Industria 4.0. Este fenómeno abre las puertas a la era de las "industrias inteligentes" en la que las personas, dispositivos, objetos y sistemas colaboran para formar redes de producción dinámicas y auto-organizadas. Esta interconexión masiva de sistemas y dispositivos digitales va de la mano, por ejemplo, con la acumulación creciente de grandes cantidades de datos (Big Data). Para el sector productivo, la Industria 4.0 es atractiva, ya que promete aumentar los niveles de productividad de fabricación hasta en un 50 por ciento, y el uso eficiente recursos como la energía (GTAI).

El liderazgo europeo en la implementación de tecnologías de transformación digital es un resultado directo un mayor porcentaje de asignación su gasto en estas tecnologías en comparación con sus homólogos de otros países (Bain & Company). Los niveles de financiamiento se han mantenido bastante constantes en Europa durante los últimos dos años, lo que refleja la realidad de que se puede tardar más de lo esperado originalmente superar las barreras de implementación.

Mirando hacia el futuro el mayor desafío para las empresas proveedoras de tecnologías IOT europeas es poder convertirse en líderes en el ámbito de la ciberseguridad para poder satisfacer las necesidades de sus clientes comerciales e industriales. Las empresas europeas además deben enfrentar un ambiente complejo de regulaciones de privacidad. Según un estudio de Bain & Company los

clientes industriales en Europa consideran la seguridad como la barrera más grande, mientras que sus pares en los Estados Unidos se ven desafiados por la integración, la interoperabilidad así como la conocimientos técnicos.

Enfrentar de manera exitosa estos desafíos podría posicionar a las empresas europeas como líderes globales con una ventaja competitiva sobre sus pares de otras regiones. Alemania como líder en tecnologías para la Industria 4.0 se ha fijado el objetivo de ser un mercado y proveedor líder en la industria integrada para 2020.

En Alemania INDUSTRIE 4.0 e el nombre dado a la iniciativa alemana para soluciones de fabricación avanzadas como parte de su estrategia nacional de alta tecnología 2020. Lleva ese nombre porque se considera que será una revolución o evolución en la forma de producir, al cambiar el paradigma de una producción centralizada a una producción descentralizada e inteligente. La producción inteligente "Smart production" se convertirá en una norma en un mundo en donde la maquinaria inteligente conectada vía TICs, sistemas y redes son capaces de intercambiar y responder de manera independiente para informar o gestionar procesos productivos industriales. Estamos hablando de un mundo de una producción descentralizada, autónoma y en tiempo real, siendo Alemania pionero debido a dos razones. Por un lado, Alemania es líder a nivel de una manufactura innovadora y competitiva en los sectores industriales. Y por otro lado, su liderazgo tecnológico gracias a la investigación aplicada en los sectores industriales.

Más información aquí:

- ▶ <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Industries/Industrie-4-0/Industrie-4-0/industrie-4-0-what-is-it.html>
- ▶ <https://www.bain.com/insights/europeans-extend-their-lead-in-the-industrial-internet-of-things/>



Marzo 2019 | Número 47

## LO QUE PASÓ



### Proyecto Piloto de Programa de Intercambio para Startups Digitales de Antofagasta y Bayern



Dr. Florian Mann, Gerente General de WERK1; Pamela Valdivia, Representante de Bayern para Sudamérica.

© WERK1

La Representante de Bayern para Sudamérica, Pamela Valdivia y el Gerente General del centro de emprendimiento WERK1` Dr. Florian Mann sostuvieron una reunión fructífera en München, Bayern a principios de febrero. WERK1 es parte de un barrio que fomenta el ecosistema de startups digitales en München y de toda la región bávara y ofrece a los emprendedores un espacio para desarrollar los modelos de negocio del futuro. Es precisamente con este enfoque en mente que, gracias a la coordinación de la Representación del Estado Federado Bayern en Sudamérica, se está estableciendo un proyecto piloto para un programa de intercambio para startups digitales de Antofagasta y Bayern que se realizará a través de los socios del proyecto la Incubadora del Parque Tecnológico (PCT) de la Universidad Católica de Antofagasta en Chile y el 'WERK1' en Bayern junto con el acompañamiento de la Representación de Bayern. El programa está dirigido a startups que han desarrollado una tecnología digital para la industria y considera una estada de 3 meses para emprendedores de Antofagasta y Bayern en la región asociada respectiva. Además del lugar de trabajo, se organizarán una agenda de networking y un programa de mentoría para los fundadores con potenciales socios industriales y aliados estratégicos del ecosistema de emprendimiento en la región del país socio.

Más información aquí: [pvaldivia@bayern-chile.cl](mailto:pvaldivia@bayern-chile.cl)



### Inauguración de Representación Comercial de ProChile en München



Marcelo Villagrán, ProChile München; Matías Undurraga, Cónsul General de Chile; Jorge O'Ryan, Director de ProChile; Roland Weigert, Viceministro; Cecilia Mackenna, Embajadora de Chile; Pamela Valdivia, Representante del Estado de Bayern; Diego Torres, ProChile Berlín.

© Ministerio de Asuntos Económicos, Desarrollo Regional y Energía del Estado Federado de Bayern

Chile reabrió el pasado 5 de febrero su representación comercial de ProChile en en München con la cual fortalece su presencia en el país europeo. La oficina tendrá como principales lineamientos fortalecer los diversos lazos entre ambos países, y específicamente, en ese importante estado federado, para aprovechar el intercambio que se puede dar, sobre todo porque Alemania es el principal socio comercial de Chile en la Unión Europea. ¿Por qué München y el Estado Federado de Bayern? Es una de las regiones económicamente más fuertes de Europa. Como ubicación de alta tecnología, goza de una excelente reputación en todo el mundo. Bayern está a la vanguardia en progreso tecnológico y económico, con grandes corporaciones internacionales, pequeñas y medianas empresas sólidas e investigación a futuro.

La actividad de lanzamiento se realizó en el Ministerio de Asuntos Económicos, Desarrollo y Energía del Estado Federado de Bayern, y en ella participaron el Viceministro de Economía, Roland Weigert; la Embajadora de Chile en Alemania, Cecilia Mackenna; el Director de ProChile Jorge O'Ryan; el Director Comercial de ProChile Alemania; Diego Torres; el Representante Comercial de ProChile en München, Marcelo Villagrán, y la representante del Estado de Bayern en Sudamérica, Pamela Valdivia.

Durante la actividad, también, ProChile firmó una declaración conjunta con el Estado Federado de Bayern con el objetivo de desarrollar un trabajo conjunto con acciones concretas a llevar a cabo, tanto en Chile como en Bayern, y que responden al interés de ambas partes para impulsar el futuro intercambio y trabajo conjunto para lograr sinergias en materia de apoyo a la internacionalización de empresas en el área de innovación y transformación digital.

Más información aquí: <https://bit.ly/2UNLqWf>



### Cooperación bávaro-colombiana: Clúster de Bioenergía de Cali recibe a Clúster Ambiental de Bayern



Visita a cosecha mecanizada del Ingenio Manuelita

© Representación del Estado de Bayern para Sudamérica

Entre el 11 y 13 de febrero se realizó en Colombia el encuentro de avances del proyecto "Generación de valor para las empresas del Clúster de Bioenergía", el cual tiene como objetivo diseñar un piloto para el aprovechamiento energético de los residuos forestales y los residuos de cosecha de caña de azúcar (RAC), a través de la cooperación entre Colombia y Alemania. Este encuentro se realizó en el Valle del Cauca (oeste de Colombia) y en él participaron Michael Reinders, experto en investigación y desarrollo de proyectos del Clúster bávaro, Wolfgang Krug (Prolignis Energy Consulting GmbH), Pamela Valdivia (Representante de Bayern para Sudamérica), Martin Sander y Frank Pauls (representantes de Prolignis). El encuentro fue organizado por el socio colombiano del Proyecto, el Cluster de Bioenergía de la Cámara de Comercio de Cali, e incluyó visitas a las operaciones de los productores de biomasa (ingenios azucareros e industria forestal). Este proyecto está acompañado científicamente por la Universidad de Tecnología de Ingolstadt en Bayern y su Instituto de Nuevos Sistemas de Energía (InES). La culminación de este proyecto abre paso a diversas oportunidades de negocios basados en la biomasa, a través de la transferencia de conocimiento y de tecnología. En junio de 2019, una delegación del Cluster de Bioenergía visitará al Clúster bávaro, para identificar nuevas opciones de trabajo colaborativo. El Clúster de Bioenergía de Cali - Valle del Cauca agrupa a las empresas y entidades relacionadas con la generación de bioenergía (biogás, bioelectricidad y biocombustibles) a partir de diversas biomásas (agrícolas, forestales, pecuarias y urbanas). La dinámica de trabajo del cluster ha permitido ejecutar diferentes proyectos para incrementar la generación de bioenergía en la región, contribuir a la diversificación de la matriz energética de Colombia e impulsar el crecimiento sostenible de las empresas.

Más información aquí: <https://bit.ly/2U6PIHS>



### München: CORFO presenta licitación internacional para el Instituto Chileno de Tecnologías Limpias



Ursula Brendecke, Representación del Estado de Bayern; Ulrike Hoffmann Ministerio de Economía; Matías Undurraga, Cónsul General de Chile; Victoria Paz, CORFO.

© ProChile

El 27 de febrero, el Ministerio de Economía, Desarrollo y Energía del Estado de Bayern, junto con la Embajada de Chile en Alemania y CORFO organizaron un evento informativo sobre la convocatoria internacional para el Instituto Chileno de Tecnologías Limpias en München. Este instituto se fundará en colaboración con socios internacionales en Chile para abordar temas actuales de innovación, tales como el uso de energía solar, la extracción de materias primas de bajas emisiones y el procesamiento adicional de materias primas de importancia estratégica como el litio. Además de estos temas, la movilidad eléctrica, así como la capacitación de trabajadores calificados en las áreas mencionadas, desempeñan un papel central.

Victoria Paz, Directora de Desarrollo Estratégico, y Fernando Hentzschel, Director de Desarrollo Tecnológico de CORFO, presentaron la licitación e invitaron a actores alemanes a participar. Tanto la Representación de Bayern en Sudamérica, como CAMCHAL y su Centro de Competencia para la Minería y las Materias Primas celebran esta iniciativa. El instituto contará con un fondo público de más de 190 millones de USD para investigación y desarrollo en un período de 10 años.

La infraestructura del Instituto incluirá sitios de prueba de tecnología, plantas piloto industriales y laboratorios de investigación aplicada en la región de Antofagasta. CORFO espera que el Instituto de Tecnologías Limpias sirva como referencia internacional en sus áreas tecnológicas de interés y se convierta en un centro global de innovación y emprendimiento. El plazo de la primera fase es el 20.05.2019.

Más información aquí: <https://bit.ly/2FkGLVQ>



### INSALCO firma convenio con Universidad Técnica de Ciencias Aplicadas en Bayern



Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller, Vicepresidente de Asuntos Internacionales de la OTH Amberg Weiden y Thomas Mittelstrass, Rector del INSALCO

© INSALCO

El Instituto Superior Alemán de Comercio INSALCO, instituto pionero en Formación Dual en Chile, firmó el pasado jueves 7 de marzo un acuerdo de cooperación con la Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) de Amberg-Weiden en Bayern. Este acuerdo le permite a los titulados de INSALCO postular a esta Universidad Técnica de Ciencias Aplicadas en caso de querer complementar sus estudios superiores. En la OTH Amberg-Weiden se encuentran matriculados aproximadamente 3.000 estudiantes en 29 programas de estudio de cuatro facultades, supervisados por 86 profesores. Más de 6.500 graduados ya se han insertado con éxito al mercado laboral, el 80% en la misma región. INSALCO es un Centro de Formación Técnica fundado en 1982 por el Colegio Alemán de Santiago que busca formar técnicos abiertos al mundo, capaces de desempeñarse en distintas culturas y mercados laborales, con sólidos conocimientos en administración de empresas. Su misión es facilitar el aprendizaje, con sello alemán, mediante la interacción significativa entre teoría y práctica.

Más información aquí: [www.insalco.cl](http://www.insalco.cl)



### Intercambio de expertos: Mejores prácticas en cualificación a nivel internacional de Bayern y Sudamérica



M. Eckardt, ExpertoTS, AHK Peru

© IHK München

Numerosas empresas de Bayern ya participan con éxito en la calificación profesional en países latinoamericanos. Así aseguran participación de mercado y aseguran su estrategia de expansión. La política pública del gobierno federal cuenta con una serie de programas de fomento que apoyan a las empresas alemanas en cualificación de sus colaboradores extranjeros. El 11 de marzo, los participantes ahndieron sobre el apoyo de la red de las Cámaras de Comercio Alemanas en el Extranjero (AHK) en el evento informativo IHK "Calificación de personal a nivel internacional - ofertas, socios, ejemplos prácticos de todo el mundo". Mejores prácticas internacionales de compañías bávaras como BMW y Webasto demuestran cómo la calificación según el modelo alemán puede implementarse fuera de Alemania. El evento se realizó en colaboración con la Cámara de Comercio de München y el EZ-Scout Bayern.



Marzo 2019 | Número 47

## LO QUE VIENE



### Bauma en München: Delegaciones visitarán feria más grande de Alemania

**bauma**  
APRIL 8-14, 2019 MUNICH

Con motivo de la feria Bauma, que abrirá sus puertas del **8 al 14 de abril 2019**, una delegación chilena visitará el Estado Federado de Bayern. En este marco la Representación del Estado de Bayern organiza y apoya los programas de visitas de las cámaras alemanas para empresas latinoamericanas del sector minero y de la construcción con interés en conocer las últimas tendencias de la industria. En bauma 2019, se presentarán estas últimas tendencias: fabricantes líderes de equipos y maquinaria para minería (Bauma Mining), materiales de construcción, equipos y vehículos para la construcción y la minería. Con una superficie de 605.000m<sup>2</sup>, bauma es la feria más extensa de Alemania y albergará durante la segunda semana de abril a más que 3.400 expositores de 58 países. En bauma 2019 se esperan a más que medio millón de visitantes con un 20% de la feria específicamente enfocado en minería.

Más información aquí: [www.bauma.de](http://www.bauma.de)



### The Digital Transformation Challenge en Santiago



La Representación de Bayern para Sudamérica, en conjunto con el Programa de Innovación Abierta en Minería, Expande, de Fundación Chile invitan al Demo Day del programa The Digital Transformation Challenge para el **15 de mayo 2019 en Santiago**. Con el objetivo de impulsar el desarrollo de proveedores locales que incorporen este tipo de tecnologías, este programa de inmersión tecnológica está dirigido a startups con foco en transformación digital. En el Demo Day se seleccionaron a las mejores startups para que representen a Chile en uno de los eventos más importantes del ecosistema de emprendimiento alemán que conecta cada año a startups tecnológicas con líderes de la industria. Los ganadores tendrán la oportunidad de asistir al evento Founders Festival Bits & Pretzels. Este festival de emprendimiento posiciona a München como región líder de emprendimiento en Europa. Por medio de presentaciones, workshops, discusiones de panel, clases magistrales y la competencia entre emprendedores se busca inspirar a los asistentes y conectar a los expertos, inversionistas y emprendedores nacionales e internacionales. Si desea participar del Demo Day.

Más información aquí: [pvaldivia@bayern-chile.cl](mailto:pvaldivia@bayern-chile.cl)



### Exposición Internacional de la Industria Minera en Buenos Aires



Del **07 al 09 de mayo de 2019** se realizará en Buenos Aires la Exposición Internacional de la Industria Minera Arminera. La feria se celebra cada dos años en Buenos Aires, presentándose como la única exposición en su especialidad. Durante tres días es el escenario elegido por los principales decisores nacionales e internacionales de la industria minera. Los participantes conocen los principales avances tecnológicos del mundo que le ayudarán a definir los nuevos rumbos a seguir. Empresas alemanas como Kaeser Kompressoren, Klüber Lubrication, Liebherr, MATO GmbH & Co. KG, Netzsch Group, Robert Bosch GmbH y ThyssenKrupp Industrial Solutions ya han confirmado su participación.

Más información aquí: <https://bit.ly/2HryedR>



### INTERSOLAR: Delegaciones de Chile y Colombia participan de Gira Tecnológica a Bayern

**inter solar**

Con el objetivo de conocer alternativas tecnológicas de Energías Renovables para la generación de energía descentralizada, se invita a participantes de Chile y Colombia a visitar la principal exposición mundial de la industria solar, Intersolar Europe (**del 15 al 17 de mayo de 2019**) que se celebra anualmente en München. Tanto la feria como la conferencia se enfocan en las áreas de energía fotovoltaica, energía solar térmica, plantas de energía solar, infraestructura de redes y soluciones para la integración de energías renovables. Intersolar Europe se ha establecido entre los fabricantes, proveedores, mayoristas y proveedores de servicios como la plataforma industrial más importante para la industria solar.

Además de la visita a la feria habrá un intercambio con instituciones públicas, empresas del sector energético e institutos de investigación en la capital regional München, Augsburg y Nuremberg. Los programas de visita para empresas latinoamericanas son apoyados por la Representación del Estado de Bayern.

Más información aquí: [ubrendecke@bayern-chile.cl](mailto:ubrendecke@bayern-chile.cl)



### Expoconstrucción y Expodiseño 2019 tendrán pabellón bávaro



La feria internacional Expoconstrucción y Expodiseño 2019 que se llevará a cabo del **14 al 19 de mayo de 2019 en Bogotá**, contará con un pabellón bávaro, organizado por Bayern International y contará con el apoyo de la Representación del Estado de Bayern. Las empresas bávaras presentarán las últimas tendencias tecnológicas del sector de la construcción. No deje pasar la oportunidad de agendar su reunión individual con las empresas de esta región alemana. Se espera la participación de más de 600 expositores provenientes de 21 países y más de 61.000 visitantes para la nueva versión de la feria internacional que se consolidada como el escenario que promueve el desarrollo y crecimiento de los sectores de la construcción, arquitectura, infraestructura y diseño en la región.

Más información aquí: [ubrendecke@bayern-chile.cl](mailto:ubrendecke@bayern-chile.cl)



### Bayern es aliado estratégico del Congreso Internacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental en Cartagena



El 62º Congreso Internacional de ACODAL (Asociación Colombiana de ingeniería sanitaria y ambiental) y el XVIII Congreso de la Región III de AIDIS es la unión de dos eventos pluralistas que reunirán del **29 al 31 de mayo 2019** a los representantes internacionales y nacionales más importantes del sector, del gobierno, de la academia y del sector productivo, relacionados con el agua, el saneamiento y ambiente. El evento desarrollará sesiones académicas, conferencias técnicas, pánenes y workshops de alto nivel en simultáneo con la muestra empresarial, tecnológica y comercial con más de 100 stands empresariales. Además, el congreso internacional de Agua, Saneamiento, Ambiente y Energías Renovables, cuenta con el Estado Federado de Bayern como aliado estratégico.

Más información aquí: <http://congresos.acodal.org.co>



### DAAD abre Postulaciones para la Internacionalización de Universidades de Ciencias Aplicadas

**DAAD**  
Deutscher Akademischer Austauschdienst  
Servicio Alemán de Intercambio Académico

Las universidades de ciencias aplicadas (HAW) alemanas son muy apreciadas por su orientación teórico-práctica. Muchas de estas universidades buscan aumentar su presencia internacional, por ello, el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) las apoya en sus proyectos de cooperación con socios internacionales. Con ello se busca promover el inicio de primeros contactos con instituciones en el extranjero, así como el anclaje institucional de la cooperación internacional dentro de la universidad. El nuevo programa "HAW International" invita a las universidades alemanas a utilizar de manera activa y complementaria todos los módulos ofrecidos en sus esfuerzos de internacionalización para aumentar sus capacidades educativas, de investigación e innovación a nivel internacional. Esta iniciativa también es clave para Bayern como región de excelencia en materia de enseñanza superior que cuenta con más de 20 universidades de ciencias aplicadas. La fecha límite de postulación es el **31 de mayo de 2019**.

Más información aquí: <https://bit.ly/2EgyJVj>