**“IoT & Tech Forum: Creando las condiciones para insertarse en la economía 4.0”**

Con éxito y una gran asistencia de público se realizó el tercer LatAm IoT & Tech Forum el pasado 13 y 14 de agosto en el Hotel Crowne Plaza, en Santiago de Chile.

Durante dos días, autoridades del sector público y privado, emprendedores y expertos debatieron acerca del rol que tendrá en el futuro “la Internet de las Cosas” en la economía digital y su importancia para Chile.

En sus comentarios de apertura, Andrés Couve, ministro de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, planteó que una economía sostenible “no es opcional” y que el mundo académico, privado y público deben colaborar para promover la competitividad e innovación, basándose en la ciencia y tecnología.

“A pesar de ser un país pequeño, Chile tiene ventajas como los ‘laboratorios naturales,’ del sur y los centros astronómicos del norte que tenemos que aprovechar para poder ofrecer servicios globales basados en innovación,” dijo el ministro.

“Mientras el país ha hecho grandes avances en infraestructura para la conectividad como la fibra óptica austral y ha promovido políticas públicas favorables a un ambiente de emprendimiento, aún existen brechas como la formación de capital humano avanzado y más inversión por parte del sector privado,” agregó.

En esa línea, Julio Pertuze, jefe de la división de Economía del Futuro del Ministerio de Economía enfatizó que las revoluciones económicas previas, como la industrial, han ocurrido “cuando se innova en los procesos.”

Con los nuevos avances en automatización, un 50% de los empleos se verán afectados. Por eso, Chile no puede llegar tarde a la economía 4.0. Pertuze destacó a la astronomía como un factor diferenciador del país, que podría abarcar el 70% de los datos astronómicos a nivel mundial para 2024.

**5G**

El 5G será la infraestructura clave para la evolución del IoT, debido a su capacidad para altas velocidades de tráfico y baja latencia, lo que permitirá la toma de decisiones en tiempo real, basada en datos capturados por miles de sensores.

Santiago Fontán, sales director para Sudamérica de Qualcomm, recomendó a las autoridades adjudicar licencias locales de espectro para fomentar distintas industrias. Mientras tanto, Roberto Cabanillas, director de servicios digitales de Ericsson, dijo que la digitalización de industrias basadaen la infraestructura 5G podría generar un potencial aumento de 36% en los ingresos de empresas.

Sin embargo, para el director ejecutivo de Memética, Daniel Kopric, esta transformación digital implicará un alto impacto sobre la cultura y los empleados en las organizaciones, los que tendrán que buscar nuevos talentos.

**MINERIA**

La gran minería, que constituye una pieza clave de la economía chilena, se está preparando para estos cambios.

El Centro Avanzado de Tecnología para la Minería (AMTC) de la Universidad de Chile está explorando la aplicación de tecnologías como analítica de big data, automatización e inteligencia artificial para empresas mineras.

El director ejecutivo de AMTC, Javier Ruiz del Solar, dijo que una mayor colaboración entre los centros de innovación y empresas proveedoras es esencial para transformar prototipos en productos.

La seguridad de las personas es el principal objetivo que buscan las empresas mineras con la automatización.

“Las máquinas hacen el trabajo, los softwares la inteligencia y las personas lo controlan,” explicó Ronald Monsalve, de la comisión estatal del cobre Cochilco.

Agregó que tal como lo hace Australia, Chile tiene una gran oportunidad para crear servicios digitales y exportarlos, basados en ingeniería para la minería.

La cuprífera estatal Codelco está desplegando un modelo BIM, que es un proceso respaldado por varias herramientas tecnológicas que ayuda a las empresas a estudiar, planificar y monitorear la efectividad de los nuevos proyectos.

De acuerdo con Nancy Pérez, vicepresidenta de proyectos de Codelco, solo una mina con operaciones 100% digitales e integradas podrá aprovechar tecnologías como la inteligencia artificial y el Big data.

La innovación también está revolucionando la industria energética**.**

José Ignacio Escobar, director general de Sudamérica para Acciona, comentó que los drones y la tecnología 3D están siendo empleados para inspeccionar infraestructura energética que permite reducir los costos de inspecciones humanas. También el Blockchain tiene potencial para hacer seguimiento del origen de energías renovables.

“A pesar de ser una industria de largo plazo, la velocidad de los cambios es cada día mayor y hay que adaptarse,” puntualizó.

**STARTUPS**

La fundadora y CEO de Spring UP Technology Emprendedores, Carla Muttoni, dijo que tendrán que aprovechar más la economía colaborativa para el desarrollo de un ecosistema digital.

La ejecutiva destacó **a** empresas como WeWork, que no solo arriendan espacio para oficinas, sino que ayudan a crear un ambiente colaborativo.

La colaboración también es esencial al momento de buscar financiamiento, según Richard Haensel, fundador de Zissmo, una plataforma chilena peer-to-peer diseñada para conectar empresas privadas e inversionistas en todo el mundo.

La iniciativa estatal Start-Up Chile ha sido exitosa en fomentar una cultura emprendedora en Chile, pero los fondos iniciales que reciben sus participantes a menudo no son suficientes. Por eso la iniciativa ha introducido el programa “Scale”, que ofrece fondos adicionales para hacer crecer startups existentes y ayudarles a evitar “el valle de la muerte”, según Sebastián Díaz, director ejecutivo del programa.

**REGULACION Y SEGURIDAD**

Hacer crecer la economía digital implica múltiples retos regulatorios para los gobiernos, observó Germán Arias, ex comisionado de la Comisión de Regulación de Comunicaciones de Colombia (CRC).

Según Arias hay que lograr estándares para la industria y no imponer estándares nacionales para permitir la prestación de servicios en modo transfronterizo, el roaming internacional de datos, ycompartir infraestructura.

“Es fundamental repensar el papel del estado en la regulación, de tal manera de que esta no sea una barrera para la innovación y el desarrollo,” precisó.

Otro reto importante tiene relación con la privacidad y la seguridad.

Conectar miles de sensores en máquinas industriales, en el hogar y en nuestros vehículos también abre oportunidades para los hackers y ciber ataques, según planteó Gabriel Bergel, Chief Security Ambassador de Elevenpaths, del grupo Telefónica.

“Tanto los gobiernos como las empresas tendrán que tomar mayor conciencia e implementar política y leyes que protegen los datos de los usuarios,” concluyó.

Carlos Landeros, director de la Red de Conectividad del Estado, señaló que el gobierno de Chile está trabajando para mejorar la ciberseguridad, a través de múltiples comités interministeriales que abordan la infraestructura crítica, la cooperación internacional y la nueva legislación.

El gobierno está buscando fortalecer las capacidades investigativas, realizar campañas educativas y aplicar el Convenio de Budapest sobre Ciberdelincuencia del Consejo de Europa.

**VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**

El gerente de vehículos eléctricos de Nissan, Francisco Medina, alertósobre las amenazas del calentamiento global, el aumento de la población y el incremento de la urbanización. Aseguró que la electro-movilidad puede contribuir a paliar algunos de esos efectos, como la contaminación por emisiones tóxicas.

“En 2020, 9 de cada 10 latinoamericanos vivirá en las principales ciudades,” alertó.

Según los estudios, los precios de las baterías bajarán dramáticamente hacia 2022 y el escenario más conservador estima un crecimiento anual en ventas de vehículos eléctricos en torno al111% para 2014-2023, o del orden de 20.700 unidades vendidas.

Además de la reducción en emisiones, las nuevas tecnologías permitirán a los propietarios de vehículos eléctricos aprovechar el excedente de energía de sus automóviles para abastecer a sus hogares y devolver la energía no utilizada a la red.

**MAYOR PRODUCTIVIDAD Y SMART CITIES**

Chile tiene tremendas oportunidades, pero también muchos desafíos para incrementar productividad y ser partícipe de la economía digital global, según Juan Francisco García Mac-Vicar, director ejecutivo del Comité Transformación Digital de Corfo.

Agregó que Chile es el último país miembro de la OCDE en gasto en innovación y desarrollo, invirtiendo solo 0.37% del PIB, comparado con Israel (4.25%).

“Para 2021, al menos el 50% del PIB mundial será digital, y el crecimiento de cada mercado estará impulsado por ofertas, operaciones y relaciones mejoradas digitalmente,” comentó García Mac-Vicar, añadiendo que en la actualidad el 80% del PIB se desarrolla en las ciudades.

Corfo tiene como misión mejorar la competitividad y la diversificación productiva del país, a través del fomento al emprendimiento y fortalecimiento del capital humano y las capacidades tecnológicas.

Según un reporte de McKinsey de 2017, la digitalización en Chile podría elevar el PIB en hasta US$25.000, es decir, un aumento de 0.7% tasa de crecimiento anual.

Eso requiere una hoja de ruta y programas regionales de ciudades inteligentes con iniciativas como Do! Smart City. Los desafíos son enormes, pero el trabajo ya ha comenzado.