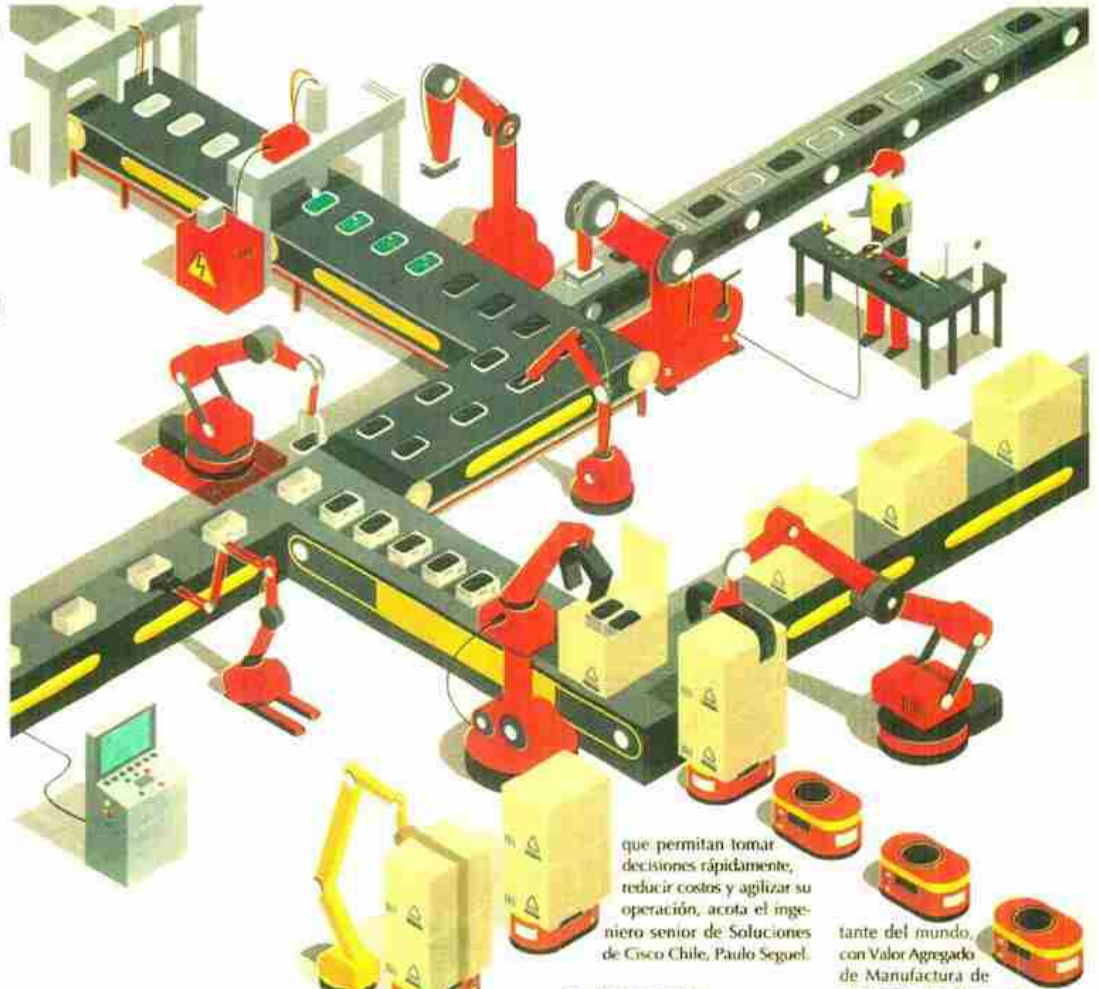


2 | TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CHILE SE ENCAMINA HACIA UNA INDUSTRIA INTELIGENTE

Internet de las Cosas, analítica, inteligencia artificial y realidad aumentada son sólo algunos de los avances tecnológicos que están dando forma a lo que los expertos ya visualizan como una revolución industrial.



Según un estudio de PwC, que encuestó a 1.155 ejecutivos de empresas manufactureras en 26 países, dos tercios de las fábricas apenas ha comenzado su camino a la transformación digital. Sólo un 10% puede considerarse como "campeón digital", por tener un producto digital establecido y una oferta de servicios e interacción multicanal en su ecosistema de soluciones para el cliente, además de integrar con este último sus ecosistemas de operaciones, tecnología y personas.

Es que el camino hacia una industria 4.0, donde la tecnología sea el eje de una producción inteligente, parece ser largo y exigir no sólo una inversión de recursos, sino también un cambio cultural en las empresas. Sin embargo, las tendencias muestran que el futuro de las fábricas apunta en esa dirección y, de hecho, estimaciones de Research & Markets indican que el mercado global de industria 4.0 alcanzará los US\$ 214 mil millones en 2023.

Hoy la apuesta está, dice el gerente general de SAS Chile, Marcelo Sukni, en poner en marcha un gran número de "fábricas inteligentes", capaces de una mayor adaptabilidad a las necesidades y a los procesos de producción, así como a una asignación más eficaz de los recursos. Esto abre la puerta "a una nueva revolución industrial, en donde los sensores, las máquinas, las piezas de trabajo y los sistemas de TI estén conectados entre sí a lo largo de toda la cadena de valor".

Los diferentes procesos pueden interactuar a través de Internet e, incluso, analizar datos y anticipar errores o fallos en el sistema, configurarse a sí mismos y adaptarse a los cambios, explica Sukni. Para esto son clave tecnologías como

que permitan tomar decisiones rápidamente, reducir costos y agilizar su operación, acota el ingeniero senior de Soluciones de Cisco Chile, Paulo Seguel.

El proceso productivo pasa a ser sólo un componente del potencial de la industria: el cliente es quien está al centro, y la producción, el abastecimiento, la planificación y la distribución deben estar a su servicio.

robots autónomos, simulación, sistemas de integración horizontales y verticales, IIoT (Internet Industrial de las Cosas), ciberseguridad, nube, realidad aumentada, Big Data, y Analytics.

Uno de los principales beneficios, dice el gerente general de Sonda, Raúl Sapunar, es la transformación operacional, es decir, la optimización de los procesos con impacto relevante en los costos, junto al *time to market*, que permite llegar al mercado de forma más efectiva y rápida. Además, la automatización genera mayor seguridad para los trabajadores, gracias al monitoreo remoto de los procesos industriales y al fomento del teletrabajo, por las facilidades de administración a distancia, afirma.

Así, una fábrica inteligente debe ser capaz de generar datos útiles

Cambios profundos

Para el socio líder de Consulting para Deloitte, Jorge Rojas, las revoluciones industriales se han caracterizado por generar cambios profundos por la combinación de tecnologías de punta y conectividad, que fuerzan a un cambio en los modelos de negocio.

"No se trata sólo de ser más eficientes, sino de entender el negocio de una manera distinta", recalca Rojas, y agrega que "la producción como proceso, pasa a ser sólo un componente del potencial de la industria, el cliente es quien está al centro y los procesos de producción, abastecimiento, planificación y distribución, entre otros, deben orquestarse para servirlo".

Es difícil, pero no imposible. Un buen ejemplo es el de Alemania, país que, según datos del World Economic Forum (WEF), tiene el cuarto sector manufacturero más impor-

tante del mundo, con Valor Agregado de Manufactura de US\$ 775 mil millones en 2016, siendo la tercera economía más compleja del mundo.

En su informe "Readiness for the future of production 2018", el WEF señala que, con el lanzamiento de Industria 4.0 en 2011, ese país fue uno de los primeros en incrementar la digitalización y la interconexión de productos, cadenas de valor y modelos comerciales para impulsar la fabricación digital. "Alemania es ampliamente reconocido como pionero en la Cuarta Revolución Industrial y está tomando un papel de liderazgo en la construcción de estándares y normas globales para adopción internacional", dice el WEF.

En ese informe, Chile aparece calificado entre las economías nacientes, donde se sitúan países "con una base de producción actualmente limitada y que exhiben un bajo nivel de pre-

CONTINUA PÁG. 4



Directora: Marily Liders • Subdirectora: Teresa Espinoza • Editora de Desarrollo de Proyectos: Carmen Mieres • Subeditora: Claudia Marín • Periodistas: Alram Fernández, Vanessa Arenas • Director de Arte DF: Rodrigo Aguayo • Diseñador: Marcia Aguilar • Dirección: Edificio Fundadores, Itajaque 46, piso 10 y 11, Las Condes • Teléfono: 2339 1000
e-mail: buzondf@df.cl • Impreso por A Impresores S.A., que sólo actúa como impresor. Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación.

4 TRANSFORMACIÓN DIGITAL

DIARIO FINANCIERO
VIERNES 17 DE AGOSTO DE 2018

«VIENE DE PAG. 2

paración para el futuro a través de un desempeño débil en el componente de controladores de producción”.

El país tiene un puntaje de 5,6 en el ítem de controladores de producción (Estados Unidos tiene el más alto, con 8,16) y de 4,18 en estructura productiva (Japón lidera este indicador, con 8,99).

Para la gerente general de IDC, Natalia Vega, esas brechas son oportunidades que deben ser abordadas en conjunto por los sectores privado y público. “La ventaja de saber cuáles son los países a la vanguardia en este tema es que ellos exhiben la experiencia que nos muestra el camino y nos posibilita recorrerlo de manera más rápida”.

Mucho por avanzar

Aún es largo el sendero que Chile debe transitar para llegar a un nivel mayor de avance. Para el director ejecutivo del Comité de Transformación Digital de Corfo, Rodrigo Sachs, las industrias han adoptado las TI en diferentes medidas, en procesos de *back* y *front office*, pero su inclusión a nivel productivo está en una etapa inicial. Hacerlo, les permitirá no sólo capturar información y analizarla para tomar decisiones y anticipar riesgos, sino también generar nuevos modelos de negocios que impacten en la productividad.

En este sentido, advierte, el desarrollo de Chile en este tema es todavía “muy incipiente”.

Y es que, pese a los buenos índices de incorporación tecnológica, los ritmos de esta adopción no son homogéneos entre industrias y empresas, ni sus beneficios son percibidos en el corto plazo. “Las industrias chilenas deben apuntar hacia la transformación digital, la reconversión de su capital humano y la superación de sus transformaciones locales pensadas en silos operacionales,

mediante procesos liderados por los máximos directivos de la organización”, dice

Esta nueva revolución industrial, además de tecnológica es cultural, y es ahí donde radica uno de los obstáculos más importantes para su desarrollo.

el gerente general de Fundación País Digital, Juan Luis Núñez.

La clave está en que esta nueva revolución industrial, además de tecnológica es cultural, y es ahí donde radica uno de los obstáculos más importantes para su desarrollo.

“La principal barrera está en la cultura tradicional de la mayoría de las empresas en Chile”, afirma Raúl Sapunar, de Sonda. “El desafío es romper estos paradigmas y considerar que la innovación es el arma fundamental para generar valor en el largo plazo a través de una organización moderna, procesos eficientes y una oferta competitiva”.

A nivel técnico hay limitaciones como la inexistencia de estándares abiertos, que impide interoperar dispositivos de distintos fabricantes, o problemas de resiliencia, velocidad y latencia, que dificultan el uso de aplicaciones de tiempo real, como la teleoperación de máquinas, dice Sachs. También faltan regulaciones para el uso de frecuencias radioeléctricas acordes con las tecnologías y normativas de ciberseguridad.

“La principal amenaza es la desintermediación y la eliminación de las fronteras digitales de comercio electrónico. Ya no se compete con el vecino local, sino con el mundo”, comenta el gerente de Nuevos Productos de InMotion, Cristián López.

Pero también hay avances. Según el gerente de Innovación y Transformación Digital de Ennovate, Fernando Benavides, Chile está en un buen pie gracias a los esfuerzos de los sectores público y privado en transformación digital. Así, las empresas están abordando este cambio con “la preparación de sus profesionales en metodologías ágiles en diversas áreas, las que permiten tener un muy buen punto de partida para el desarrollo de nuevos productos y servicios”.

MINERÍA MARCA LA PAUTA EN CHILE

LOS SECTORES QUE LLEVAN LA DELANTERA EN LA DIGITALIZACIÓN PRODUCTIVA

Los expertos coinciden en que esta Cuarta Revolución Industrial ya es una realidad y los cambios tecnológicos son tangibles para muchas empresas, que están utilizándolos de base para impulsar su crecimiento. “La descripción de la Cuarta Revolución Industrial, de acuerdo con el World Economic Forum, es una fusión de sistemas físicos, digitales y biológicos. Lo que puede sonar un poco descabellado o futurista, pero en realidad ya está sucediendo”, afirma el gerente de Desarrollo de Mercado de Intel en Chile, Vicente Millán, quien agrega que en muchas industrias esto avanza rápidamente, como en la agricultura inteligente y en el transporte, con el desarrollo de autos autónomos. BMW e Intel proyectan tener este tipo de vehículos en el mercado en 2021, mientras que Tesla, que ya tiene piloto automático activado, espera tener capacidades de manejo autónomo full en un futuro cercano.

Los desafíos que enfrenta la minería, en términos del impacto al medioambiente y las exigencias de las comunidades, así como la complejidad que están alcanzando los yacimientos en profundidad para obtener mayor provecho, dado que es cada vez más difícil encontrar cuerpos mineralizados con altas leyes, ha generado una oportunidad para la industria 4.0, que este sector está aprovechando. “En minería hay avances en automatización y remotización de las operaciones, es decir, operarlas a distancia, sacando a los operadores de la mina por los riesgos en la industria. Se ‘humaniza’ así su labor, redestinándolos a trabajos más estratégicos. Además, hay una mayor utilización de equipos autónomos, sin operador o telecomandados. Ambas tecnologías ya se están usando en Chile”, comenta el socio y gerente general de INNSPIRAL, Arturo Herrera.

El ejecutivo destaca, además, el uso de *wearables* (tecnologías que se llevan en la vestimenta), que permiten monitorear condiciones del terreno y de la persona dentro de la mina, con el fin de

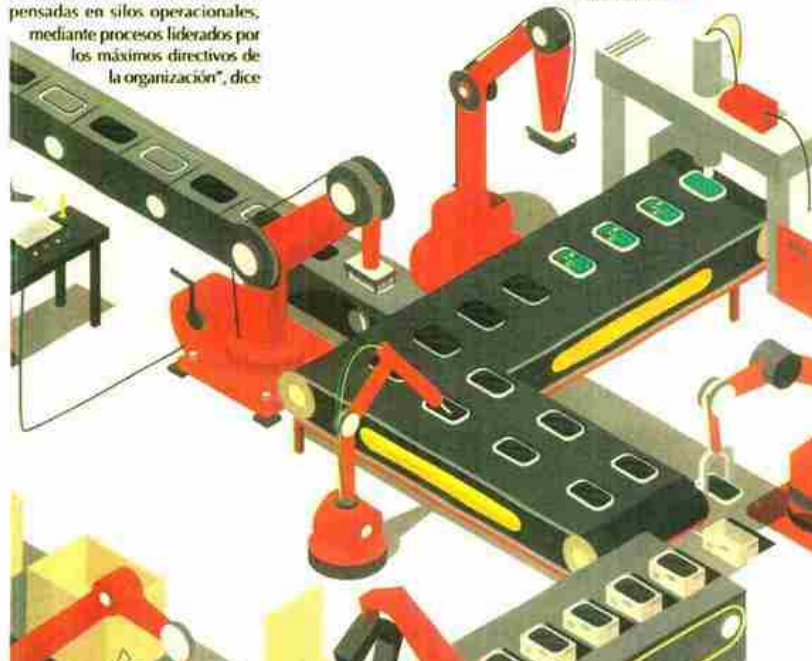
que permite tomar decisiones y optimizar procesos a partir del gran volumen de información que se maneja día a día en la minería.

El retail es otra área que avanza con rapidez. Según el Retail Vision Study 2017 de Zebra, el uso de la tecnología permitirá aumentar a 74% la posibilidad de ubicar a los compradores en cada sector de la tienda y elevar a 79% la personalización de la experiencia durante la visita al local comercial. “Conocer cómo estas variables fluctúan en tiempo real se convierte en una oportunidad para mejorar la eficiencia operativa y capturar mejores *insights* sobre el comportamiento del consumidor, generando la posibilidad de aumentar las ganancias en los diferentes sectores económicos”, dice el director comercial Región SOLA de Zebra Technologies, Alejandro Prospero.

En esta área, la clave ha sido la evolución de los compradores, que buscan una experiencia continua en los canales de venta, lo que ha llevado a los minoristas a tener que contar con una sólida estrategia de cumplimiento y un enfoque detallado e integrado para satisfacer las necesidades de los consumidores. De acuerdo al estudio de Omnicanalidad de Zebra, el 76% de los minoristas encuestados usa el inventario de la tienda física para completar los pedidos online y el 86% planea implementar la compra online con entrega en tienda para el próximo año.

“Actores locales de gran tamaño se están poniendo al día rápidamente para equiparar a *players* globales como Amazon y Alibaba”, agrega Herrera, para quien la aplicación de ciencia de datos en el retail permite entregar experiencias más completas al cliente en cada punto de contacto, fomentando la omnicanalidad.

“La industria 4.0 nos llevará a un nuevo mundo para aplicaciones de informática y telecomunicaciones; al uso de nuevos materiales y mayores eficiencias en su uso. Y, por sobre todo, a un nuevo mundo laboral, más creativo, más flexible, pero también más exigente en términos de formación y capacitación”, asegura el socio



CHILE SE ENCAMINA HACIA UNA INDUSTRIA INTELIGENTE

17/08/2018

Chile - Diario Financiero [Diario] Suplemento Especial

Tier:1 Circulación: 16150 Audiencia 64600

 P. 2  2744 cm²  12539 cc  21.799.544,00 Peso Chileno  Sin autor

Ref.: 137390031



resguardar su integridad y dar mayor seguridad en su labor. También la analítica de datos,

líder en Consultoría de Negocios y Tecnología de EY Chile, Eduardo Valente. ■