

## **TSN ayuda a crear aplicaciones Pharma 4.0 para mejorar la producción de medicamentos**

17 August 2023

La industria farmacéutica depende de los datos para generar los conocimientos necesarios sobre productos y procesos que permitan suministrar medicamentos seguros y eficaces a los pacientes. Al aprovechar el poder del Big Data, las estrategias de transformación digital pueden ayudar a los fabricantes de medicamentos a mejorar la generación de conocimientos basados en hechos y, en última instancia, a mejorar sus operaciones. A fin de tener éxito en la digitalización de las actividades de fabricación de productos farmacéuticos, las empresas deben implantar una tecnología de red adecuada que facilite el intercambio de datos y conocimientos en tiempo real, como es el caso de la conexión en red sensible al tiempo (TSN).

*Mariana Alvarado, especialista en marketing de CC-Link Partner Association (CLPA) Americas, analiza cómo TSN puede ayudar a las empresas farmacéuticas a dar un salto decisivo en sus operaciones.*

México, el segundo mercado farmacéutico más grande de América Latina y uno de los 15 principales del mundo, es un centro clave para la producción de medicamentos patentados y genéricos, así como de productos de venta libre.

Además, el país es uno de los diez principales exportadores de dispositivos médicos.<sup>1,2</sup>

Los fabricantes de la región, con alrededor de 400 laboratorios que elaboran productos farmacéuticos para 20 de las 25 mayores empresas del mundo<sup>2</sup>, desempeñan un papel vital en la seguridad de la salud pública, ya que proporcionan a los pacientes acceso a tratamientos esenciales y críticos. Por lo tanto, es de suma importancia abordar cualquier vulnerabilidad que pueda afectar al suministro constante de medicamentos rentables y de alta calidad. Aún más, las empresas deben identificar las oportunidades clave para mejorar su competitividad e impulsar el crecimiento de la industria farmacéutica.

En vista de que el suministro de medicamentos seguros a los pacientes es el objetivo fundamental de los fabricantes farmacéuticos, las líneas de producción y las plantas tienden a permanecer inalteradas una vez certificadas a fin de evitar posibles problemas de calidad. Este aspecto, unido a las costosas y lentas revalidaciones obligatorias cuando se modifican o mejoran los procesos de fabricación, hace que a veces se pasen por alto las oportunidades de aumentar la eficiencia. En consecuencia, es posible que algunas empresas no estén sacando el mayor provecho a sus instalaciones, máxime si se tiene en cuenta que los gastos de revalidación pueden ser modestos en comparación con el ahorro potencial y las ganancias de rentabilidad derivadas de las modificaciones de valor añadido.

---

<sup>1</sup>KPMG. (2017). The Mexican pharmaceutical industry. Disponible en: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/mx/pdf/2017/07/pharmaceutical-industry-news.pdf> [Consultado: 14 de junio de 2023]

<sup>2</sup> International Trade Administration. (2022). Mexico - Country Commercial Guide. Healthcare Products & Services. Disponible en: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/mexico-healthcare-products-services> [Consultado: 14 de junio de 2023].

En concreto, una de las tecnologías esenciales que las empresas deberían considerar actualizar es su tecnología de red. Para ser más precisos, la puesta en marcha de una solución que cuente con funciones de TSN puede brindar una gran cantidad de beneficios a los usuarios, ayudándoles a avanzar a pasos agigantados en su recorrido hacia la transformación digital.

### **Las ventajas de TSN en la fabricación farmacéutica**

Dado que el rendimiento determinista se consigue mediante una sincronización horaria y una conformación del tráfico precisas, las redes compatibles con TSN son idóneas para suministrar comunicaciones convergentes, además de ser compatibles con cualquier arquitectura. Por lo tanto, los fabricantes farmacéuticos pueden combinar múltiples tipos de tráfico, lo que simplifica las infraestructuras y, en última instancia, reduce las actividades de mantenimiento, así como los costes asociados.

Además, pueden crear sistemas convergentes que facilitan la fusión de la tecnología de la información (TI) y la tecnología operativa (TO), en consonancia con los principios del Internet Industrial de las Cosas (IIoT), con el fin de permitir operaciones de fabricación inteligentes. Estos apoyan un control de procesos altamente eficaz, donde la información se comparte en toda la empresa para impulsar la visibilidad y, a su vez, facilitar una toma de decisiones rápida y de gran eficacia. Además, una configuración fusionada puede permitir la integración de modelos predictivos para identificar con rapidez y abordar de forma automática cualquier anomalía que pueda influir en las especificaciones del producto final.

De este modo, los especialistas farmacéuticos pueden suministrar medicamentos de alta calidad al tiempo que minimizan el uso de energía, la generación de residuos, los reprocesamientos y la utilización de recursos. Esto puede ayudarles a

reducir el coste de sus productos, mejorar el acceso de los pacientes a tratamientos asequibles y aumentar la rentabilidad. Además, la convergencia de TI y TO permite operaciones más flexibles, que pueden ajustar el rendimiento del proceso en función de la demanda, por ejemplo.

Asimismo, la convergencia contribuye a la creación de sistemas de seguimiento y localización muy eficaces para mejorar el control y la garantía de calidad, así como el cumplimiento de la normativa, por ejemplo, mediante la generación automática de informes para auditorías de calidad. Además, este tipo de infraestructura integrada e interconectada también puede ayudar a racionalizar los diagnósticos, así como apoyar un enfoque de mantenimiento predictivo, lo que mejora aún más la eficiencia de las líneas de producción y plantas enteras.

### **Cómo adoptar TSN ahora**

Los fabricantes farmacéuticos interesados en adoptar TSN para impulsar su rendimiento y competitividad pueden beneficiarse de un portafolio de dispositivos de automatización industrial en rápido crecimiento que aprovechan esta innovadora tecnología. En muchos casos, éstos utilizan la tecnología de red CC-Link IE TSN, que es el primer Ethernet industrial abierto con ancho de banda de un gigabit y funciones TSN.

La gama de soluciones disponibles de los principales proveedores de automatización, como Mitsubishi Electric, incluye PLC, HMI, servos e inversores, robots, E/S, interruptores y mucho más. Su integración en las plantas farmacéuticas permite aprovechar las múltiples oportunidades que ofrece TSN y proporciona una configuración de vanguardia para operaciones Pharma 4.0 preparadas para el futuro.

**Pies de foto:**



**Imagen 1:** La conexión en red sensible al tiempo (TSN) puede ayudar a las empresas farmacéuticas a dar un salto decisivo en sus operaciones

Las imágenes distribuidas con este comunicado de prensa sólo pueden utilizarse para acompañar esta copia y están sujetas a derechos de autor. Póngase en contacto con DMA Europa si desea obtener una licencia para un uso posterior de la imagen.



### **Acerca de CC-Link Partner Association (CLPA)**

CLPA es una organización internacional fundada en 2000, que ahora celebra su vigésimo aniversario. Durante los últimos 20 años, CLPA se ha dedicado desarrollo técnico y a la promoción de la familia de redes de automatización abiertas CC-Link . La tecnología clave de CLPA es CC-Link IE TSN, la primera Ethernet industrial abierta del mundo que combina un ancho de banda gigabit con una red de trabajo en tiempo real (TSN), lo que la convierte en la solución líder para aplicaciones de la Industria 4.0. Actualmente, la CLPA tiene más de 4.100 miembros corporativos en todo el mundo y más de 2.600 productos compatibles disponibles de más de 370 fabricantes. Alrededor de 38 millones de dispositivos utilizan tecnología CLPA en todo el mundo.

#### **Press contact:**

##### **CC-Link Partner Association Americas**

Mariana Alvarado

Marketing Specialist

Tel.: +52 (55) 3067-7500 / ext. 5417

[mariana.alvarado@cclinkamerica.org](mailto:mariana.alvarado@cclinkamerica.org)

#### **PR agency:**

##### **DMA Europa**

**Chiara Civardi**

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,

WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

[chiara.civardi@dmaeuropa.com](mailto:chiara.civardi@dmaeuropa.com)

[news.dmaeuropa.com](http://news.dmaeuropa.com)