

# Tendencias en la automatización industrial

Carlos Behrends  
carlos@behrends.com.ar

Hoy quiero comentar cuatro tendencias de la automatización industrial a las que hay que prestar atención, especialmente con relación a dispositivos de campo. También, cómo estas tecnologías se conectan. Y finalmente, un deseo que no llega a concretarse.

*Llega APL, con comunicación basada en Ethernet, y los usuarios vuelven a tener la responsabilidad de votar con sus compras*

## Comunicaciones

Es fácil olvidar que la industria de procesos continuos comenzó a digitalizarse hace décadas. Los primeros protocolos propietarios fueron creados por HART, que mantiene el liderazgo de ventas después de más de tres décadas. Ahora llega APL, con comunicación basada en Ethernet, y los usuarios vuelven a tener la responsabilidad de votar con sus compras: ¿tendremos finalmente un nuevo protocolo de comunicaciones de campo que domine el mercado?

## Datos en la nube

El uso de nubes en automatización industrial va ganando espacio. Estamos todavía en la fase de los early adopters (adopciones tempranas) pero está generando bastante interés. Dicho sea de paso, si todavía no conoces Netilion, vale la pena visitar este sitio web: <https://lnkd.in/ewsHf-BS>.

### Acerca del autor

Carlos Behrends es ingeniero químico egresado de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Se desempeña como gerente general desde hace más de treinta años, con experiencia en Chile y Brasil. En la actualidad, es director corporativo de ventas para América del Sur para Endress + Hauser.



## Mediciones físicas, químicas, biológicas online

Hubo un tiempo en que un medidor de caudal tipo coriolis era una medición sofisticada. Hoy las mediciones más comunes son físicas, con casos de alto volumen como presión, o de alto precio y mayor ingeniería, como los coriolis. Más recientemente, comenzaron a aparecer mediciones químicas online más sofisticadas, como fotómetros de procesos, analizadores de metales en agua, y de nutrientes. Y ya comienzan a aparecer mediciones biológicas online, como contadores de células.

## Autodiagnóstico y verificación

Los algoritmos embarcados en los instrumentos son cada vez más sofisticados, permitiendo detectar incrustaciones y corrosión, desgaste de componentes, defectos en electrónica, y muchas fallas más.

## Combinando todo

Instrumentos con principios de medición más sofisticados, con algoritmos de verificación y diagnósticos incluidos, conectados a nubes con protocolos de comunicaciones que transmiten datos de operación y mantenimiento. La combinación de todos estos elementos creará nuevas oportunidades de aplicaciones, y también de modelos de negocios como el mantenimiento por demanda.

*La combinación de todos estos elementos creará nuevas oportunidades de aplicaciones, y también de modelos de negocios como el mantenimiento por demanda.*

## Autocalibración

La autocalibración es una promesa de hace algunas décadas, recuerdo un transmisor de presión diferencial Foxboro con autocalibración que nunca fue lanzado al mercado. Un ejemplo fantástico es la RTD autocalibrable TrustSens; si no la conoces, vale visitar este link: <https://lnkd.in/eYak9pMq>. TrustSens es un ejemplo, pero para que exista la autocalibración, es necesario identificar principios que puedan ser usados para generar los puntos de referencia como, por ejemplo, el efecto Curie en TrustSens. Por el momento, esta es la única tecnología que conozco de autocalibración de instrumentos de campo. ■