

A photograph of Peter Zornio, a man in a dark suit and glasses, standing at a white podium on a stage. He is speaking into a microphone. The background features blue curtains with the Emerson logo and the words 'EMERSON' and 'Process Management' visible. Stage lights are positioned above him.

# “La IIoT es una evolución, no una revolución”

Por *Redacción de Petrotecnia*

**Peter Zornio, Jefe de Estrategia de Emerson Automation Solutions, introduce una definición de la Industrial Internet of Things o Internet Industrial de las Cosas (IIoT) como uno de los ejes de la evolución de la industria.**

## ¿Qué es la IIoT y cómo puede agregar valor a las empresas de petróleo y gas en sus procesos?

La IIoT, fundamentalmente, es la aplicación de un círculo de “desempeño de lazo cerrado” que hemos trabajado durante mucho tiempo, que utiliza la tecnología de sensores para obtener datos sobre el desempeño de una operación en tiempo real.

La IIoT utiliza el conocimiento de las personas o aplicaciones que contienen especialización sectorial y prácticas recomendadas para analizar esos datos y elaborar información e instrucciones útiles sobre lo que necesita hacer para mejorar el desempeño. El gran problema (y lo que pensamos que es nuevo) es que esto está en torno a las áreas fuera del desempeño de proceso.

En virtud de Internet y de la IIoT, se está usando Internet para permitirle distribuir los datos, las personas y las aplicaciones literalmente en cualquier parte del mundo. Por primera vez, crea oportunidades para hacer cosas, como tener una empresa de terceros, es decir, un conjunto de expertos completamente desvinculados con su organización o ubicación, y que analiza los datos y le dice lo que debe hacer. Ya utilizábamos datos de los sensores para alimentar las aplicaciones y actuar de acuerdo con lo que resulta de ellos, pero lo que no habíamos hecho hasta ahora era usar Internet para distribuirlo por todas partes.

Hoy tenemos la oportunidad de ayudar a las empresas de hidrocarburos a mejorar su desempeño operativo para que alcancen la excelencia. Específicamente, vemos la oportunidad de mejorar muchas áreas de desempeño operativo, no solamente mejorar el proceso.

## ¿Es solo una cuestión de sensores y automatización sofisticados que utilizan las empresas para gestionar las plantas o hay un concepto más profundo?

No, en realidad hay dos nuevos conceptos que son diferentes del uso tradicional de sensores y del software de aplicaciones para mejorar las plantas.

El primer concepto se trata de esta idea de utilizar Internet para romper con ese círculo de la aplicación, lo que llamamos el “círculo de ver, decidir, actuar”. Ver significa ver lo que está pasando y obtener los datos en tiempo real. Decidir significa analizar los datos con un experto o un software. Y actuar significa actuar para mejorar. Estamos rompiendo con todo esto al punto en que estas piezas puedan estar en cualquier parte del mundo. Este es un nuevo concepto en la IIoT.

El segundo concepto, que considero el más grande para nuestros clientes e industria en general, es la idea de que ahora se puede hacer la ejecución de estas aplicaciones con un tercero para analizar sus datos. Este tercero es ostensiblemente más que un experto en estas áreas que utiliza, y le dice lo que necesita llevarse a cabo en su instalación. Este es un nuevo modelo de negocio. Tradicionalmente, los clientes que ejecutaban estas aplicaciones veían, decidían, actuaban para ellos mismos. La idea de que sus datos pueden ir a alguien más y convertirse en un servicio subcontratado es realmente un concepto nuevo para la mayoría de nuestros clientes en las áreas de aplicación de las que estamos hablando.

Pensemos así: para moverse del punto A al punto B, usted compra un auto, obtiene la licencia de conducir y lo conduce. Es este modelo: siempre hemos sido el proveedor

de la tecnología: nosotros le vendemos el coche y lo mantenemos funcionando, pero usted es quien lo maneja. Con el modelo de negocio de servicio conectado a la IIoT es como el tan nombrado Uber: usted no es dueño del auto y no necesita el seguro ni la licencia de conducir, solamente anuncia que quiere ir del punto A al punto B y un tercero lo lleva. Creo que este es el concepto de cambio gradual más relacionado con la IIoT.

## ¿Todas las generaciones entienden los beneficios que usted propone por medio de la IIoT y los consideran estratégicamente importante, o solo las próximas generaciones “nativas” tendrán una idea real de lo que es?

Será más un cambio generacional porque tenemos muchas personas disconformes con algunos de los conceptos. No están de acuerdo con la idea de que los datos salgan de la planta y vayan a terceros, ni con poner la responsabilidad de la interpretación de los datos en las manos de alguien más. No es la forma en que han hecho las cosas hasta ahora y se resistirán.

Conforme nuevas personas se vayan sumando a la industria, sin preconcepciones sobre la forma en que se deben hacer las cosas, estarán más dispuestas a aceptar estos nuevos conceptos.

## ¿Cómo la IIoT puede cambiar la forma en que las empresas operan sus negocios? ¿Cuáles son los beneficios de la información en tiempo real?

Les permite concentrarse en sus competencias principales y ofrece la oportunidad de subcontratar habilidades que pueden ser más especializadas y no necesariamente parte de su negocio central, como encargarse de piezas especializadas del equipo que tienen en su planta; u otras más comunes, como funciones del tipo de servicios. La confiabilidad es un gran ejemplo, como las personas que recopilan los datos solo para monitorear el equipo y la confiabilidad del equipo, al vigilar la corrosión del equipo rotativo y la condición del equipo. Todo esto no es realmente la competencia principal de muchas de estas empresas. Sus competencias son ejecutar sus procesos y el tipo de productos que hacen y ser eficientes.

Entonces, esto brinda la oportunidad a las empresas de hacer más subcontrataciones y les permite concentrarse más en sus competencias principales. Y las compañías, si tienen esas competencias, pueden concentrarlas en un centro que observa muchas plantas de manera simultánea y obtener así una mayor eficiencia de este conocimiento, llevando esos datos a los expertos, lo que “romperá el molde” de enviar personas al sitio a resolver los problemas.

## ¿Es una idea fácil de instalar o adoptar una tecnología es el primer elemento que las compañías recortan en caso de crisis?

Absolutamente, en nuestras aplicaciones –gracias a que nos hemos salido de nuestro camino para asegurarnos de que tenemos un conjunto escalable de aplicaciones con el ecosistema digital Plantweb–tenemos puntos de partida muy fáciles en donde puede comenzar con tan solo una docena de activos, un nuevo conjunto de sensores y una aplicación muy ligera. Esto sirve como un gran punto de partida que les permite a las personas familiarizarse con este concepto. La seguridad es el mayor concepto con el

que algunas veces las personas tienen dificultad. Nos hemos encargado de todas las preocupaciones sobre seguridad que podrían tener respecto de los datos que se están exportando y quién los está supervisando.

Si se lleva a cabo con beneficios probables, tangibles y económicos, entonces no, no habrá recorte porque usted tendrá un caso claro de lo que perderá si lo recorta. Con estas aplicaciones nos aseguramos de comprobar de manera contundente cuáles son los beneficios económicos para la empresa y se garantiza que el vínculo entre la IIoT y los beneficios económicos sea muy fuerte, bien comprendido y comprobado.

**La Argentina aún tiene mucho por desarrollar en *offshore*, donde esta tecnología es indudablemente estratégica: ¿cómo puede la IIoT ayudar en este momento a nuestra industria de petróleo y gas de mayoría *onshore*? ¿Hay ejemplos actuales de procesos *upstream* o *downstream* en el mundo?**

Sí, para *offshore* indudablemente la IIoT se justifica económicamente porque es costoso tener personas en instalaciones en alta mar, por lo cual ser capaces de gestionar de modo remoto esas instalaciones es claramente un beneficio. Pero en tierra también se tienen activos geográficamente distribuidos en muchas partes; por ejemplo, pozos a grandes áreas de distancia entre sí, en los cuales no siempre se tiene personal ubicado en cada uno. Contar con instrumentación y aplicaciones que monitorean e informan sobre el desempeño de los campos y recopilan esos datos en ubicaciones centrales es claramente beneficioso. Tenemos el ejemplo de Santos y su campo de gas que comisionaron en Australia.

**La idea de la gestión remota ¿no le quita al trabajador familiaridad con el lugar de operaciones?**

Una de las cosas que se busca con esta tecnología es reemplazar el cuadro de trabajadores experimentados que se retiran, para que sus conocimientos perduren, ya que

esta tecnología permite que las nuevas personas que llegan y que no están tan familiarizadas con una instalación particular y las aplicaciones que contienen conocimiento integrado, tengan acceso remoto a los expertos. Por ejemplo, pensemos en que contaba con una docena de personas que eran expertas, pero ahora solamente hay cinco. Si tiene personal menos capacitado en el campo, puede habilitarlos tecnológicamente por medio de herramientas de audio y video para enlazarlos digitalmente con los expertos en una ubicación central. Esto ayuda a las personas menos experimentadas en el campo, ya que cuentan con un experto que está revisando lo que ellos hacen en tiempo real, y así se puede capacitar a más gente.

También estamos estudiando tecnologías, como la realidad aumentada con el fin de fortalecer a los trabajadores en el campo. Hemos demostrado esto donde tenemos equipo de uso personal para superponer, en una válvula, las acciones que deben ser realizadas. Esto permite que el personal menos experimentado cuente con la experiencia de alguien que ha realizado estas acciones cientos de veces.

**¿Cree que la IIoT es una revolución o una mejora?**

Creemos que es una evolución y no una revolución. Las empresas han utilizado los datos en tiempo real para alimentar las aplicaciones por mucho tiempo, entonces, utilizar Internet para desacoplar esas aplicaciones y permitir que expertos en cualquier lugar en el mundo se involucren en la mejora del desempeño es un paso evolutivo.

En las empresas se ha utilizado Internet para centralizar por medio de este tipo de resolución de problemas, pero lo han mantenido entre los expertos de sus empresas. Y esta idea de acudir a un tercero es el cambio más grande. Es un cambio en el modelo de negocio. Para nosotros, especialmente porque hemos estado en el negocio de sensores y automatización por tanto tiempo, es una evolución. Y para esta industria, es una evolución. Para otras industrias como su casa o ciudad en donde existe la IIoT, esto es completamente nuevo. ■