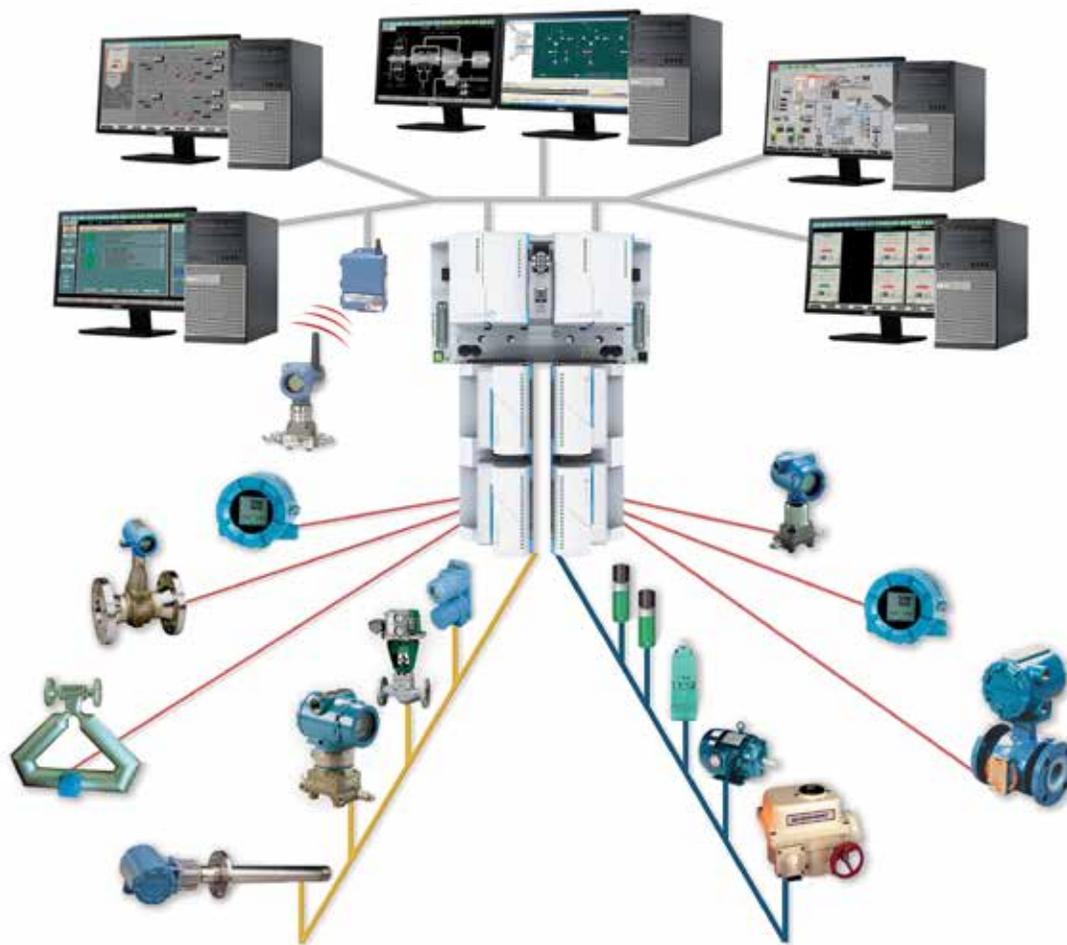


# El sistema de control Ovation™

*Tecnología avanzada para ofrecer un funcionamiento seguro y el mejor rendimiento*



*Un componente clave de la arquitectura digital de planta PlantWeb de Emerson, es el sistema SCADA y de control distribuido Ovation™ que le proporciona a los usuarios mayores niveles de disponibilidad de la planta, fiabilidad y cumplimiento ambiental. El sistema Ovation está optimizado para las industrias globales de generación de energía y tratamiento de agua/aguas residuales, y representa las cinco décadas de Emerson ofreciendo experiencia única en el control y gestión de estas operaciones complejas.*



## OBTENER UNA VENTAJA COMPETITIVA

El sistema Ovation fue diseñado desde cero para ayudarle a alcanzar la excelencia operativa y para crear una ventaja competitiva sostenible.

Las técnicas de diseño de control Ovation probadas en campo desarrolladas a lo largo de las últimas cinco décadas proporcionan un control más estricto, más preciso y predecible mientras que una gran cantidad de software de control avanzado y de optimización de procesos le permite mejorar aún más las operaciones equilibrando automáticamente el proceso para obtener los resultados óptimos.

Desde control y supervisión básicos hasta la integración de flotillas o a nivel de distrito, Ovation ofrece una comunicación sin problemas con redes fieldbus, dispositivos de campo inteligentes y soluciones de gestión de activos integrada para proporcionar al personal de operaciones y de gerencia las capacidades de la inteligencia predictiva.

## ESTÉ AL DÍA CON LA TECNOLOGÍA MÁS RECIENTE

Al incorporar tecnología comercial, fácil de adquirir e incorporarla en todo el sistema, Ovation proporciona una plataforma poderosa y adaptable que ofrece mayor flexibilidad operativa que otros sistemas y, al mismo tiempo, protege la inversión en ingeniería ya que permite modificar y expandir continuamente el sistema para cumplir con nuevos retos.

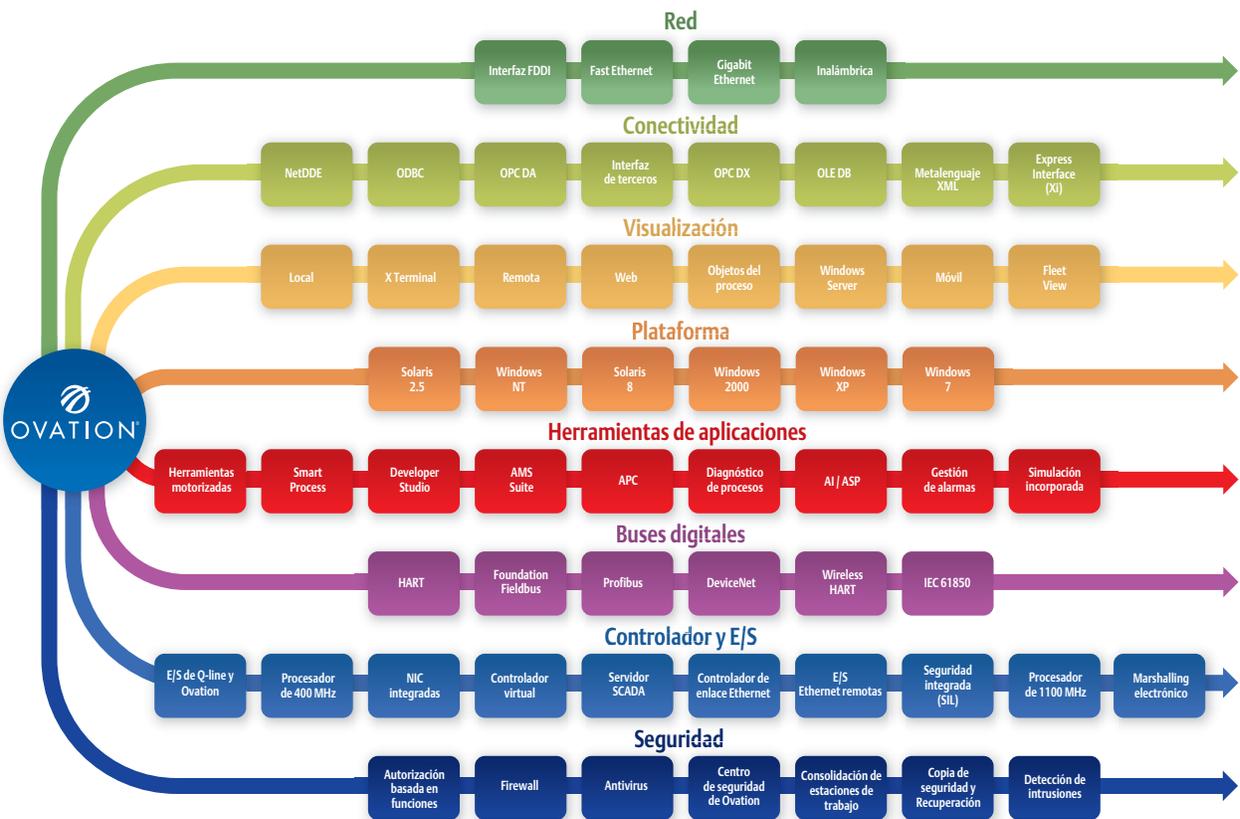
Esto significa que su sistema Ovation puede evolucionar para mejorar a medida que su proceso crece o a medida que la tecnología progresa. Ovation elimina los temores acerca de la obsolescencia del sistema al permitirle mantenerse actualizado con los desarrollos innovadores en comunicaciones, procesamiento y aplicaciones avanzadas.

# Mayor fiabilidad

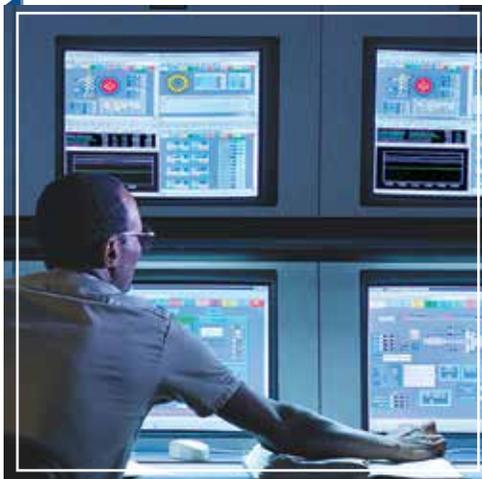
## LA EVOLUCIÓN OVATION

El sistema Ovation ha sido construido usando las plataformas de hardware, los sistemas operativos y las arquitecturas de red que son estándar en la industria, y se mantiene actualizado con la tecnología informática que avanza rápidamente.

Ovation reduce los costos de mantenimiento y conserva su inversión al incorporar componentes estándar en la industria a diferencia de las estructuras patentadas de los otros sistemas. Con el paso del tiempo, su hardware Ovation puede evolucionar para mejorar, incorporando nuevos sistemas operativos, plataformas de hardware y topologías de red mientras conserva su inversión fundamental en ingeniería para lógica de control, gráficos y formación de los operadores.



*El sistema Ovation está optimizado para satisfacer las necesidades únicas de las industrias de generación de energía y tratamiento de agua/aguas residuales. Más de cinco décadas de experiencia de Emerson, en los que se abarcaron miles de proyectos de generación de energía y tratamiento de aguas, nos permiten diseñar el sistema Ovation exclusivamente para estos procesos exigentes.*



Ovation incluye aplicaciones incorporadas como control totalmente coordinado de calderas/turbinas, monitorización de emisiones, despacho y gestión de flotillas para proyectos de energía. Para aplicaciones de agua, aguas residuales y renovables, Ovation incorpora una interfaz SCADA para una monitorización y control de área amplia, integración de PLC sin problemas y programas de diagnósticos completos.

Junto con la arquitectura digital de planta PlantWeb™ de Emerson, el sistema Ovation proporciona la potente tecnología para obtener operaciones seguras y el mejor rendimiento.

## CONTROL MÁS ESTRICTO Y MÁS FIABLE

El sistema Ovation es reconocido por entregar control de precisión con un rendimiento sorprendente. Esa precisión comienza con el **controlador Ovation**. Con un procesador Intel, el controlador Ovation proporciona una redundancia completa para asegurar la fiabilidad y la seguridad necesarias, incluso para las aplicaciones más exigentes.

Además de un conjunto completo de más de 100 algoritmos estándar, Ovation también ofrece la capacidad de incorporar algoritmos de control avanzados que aprovechan la creciente capacidad de cómputo del controlador Ovation. Esta capacidad permite llevar el control a un nivel superior incorporando control predictivo de modelo y aplicaciones avanzadas específicas a la industria para reducir las variaciones del proceso y optimizar el rendimiento en todo el rango de condiciones de operación de la planta.

Ovation también proporciona integración sin problemas con dispositivos de campo inteligentes y con estándares de bus adoptados ampliamente, como HART, Foundation Fieldbus, Profibus DP y DeviceNet.

Usando los valiosos datos proporcionados por los dispositivos 'inteligentes', la aplicación nativa de Ovation de **AMS Suite de Emerson: Intelligent Device Manager**, permite implementar un programa de mantenimiento predictivo que analiza continuamente la condición operativa de los dispositivos, identificando los problemas antes de que afecten al proceso, mientras se evita el mantenimiento costoso e innecesario en dispositivos en buen estado.

## ALERTAS PLANTWEB DE OVATION

Las alertas PlantWeb de Ovation generan alarmas que le notifican problemas de rendimiento en dispositivos de campo. **Las alertas PlantWeb** incluyen **Advisory Alerts** (alertas de aviso) para ayudar en la planificación de mantenimiento, **Maintenance Alerts** (alertas de mantenimiento) que indican que se requiere mantenimiento inmediato y **Failure Alerts** (alertas de fallo) que indican que un dispositivo ha fallado, lo que permite que los operadores de la planta actúen adecuadamente.

## OPERACIONES TRANSPARENTES Y CONCISAS

Proporcionar a los operadores de la planta una ventana transparente, concisa, fácil de navegar hacia el proceso es crucial para que las operaciones en la planta sean satisfactorias. La **Estación de trabajo Ovation del operador** cumple esa misión con gráficas del proceso nítidas y de alta resolución, datos de

tendencia integrados, pantallas de diagnósticos avanzados del sistema, pantallas de ayuda fáciles de usar y un paquete sofisticado de gestión y análisis de alarmas que clasifica las alarmas por prioridad para aislar y atender rápidamente los problemas.

## HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN INTUITIVAS

La **Estación de trabajo Ovation de ingeniería** proporciona una interfaz gráfica intuitiva y fácil de usar que permite al personal centrarse en la planta o en el proceso de control que tiene cerca, y no en el programa base. Combina todas las funciones de la estación de trabajo del operador con las herramientas necesarias para crear, configurar y dar mantenimiento a la lógica de control Ovation, gráficas, registros y configuraciones de todo el sistema, incluyendo la seguridad.

La aplicación **Developer Studio** de la estación de trabajo de ingeniería es una interfaz gráfica basada en menús que usa la funcionalidad estándar de arrastrar y soltar para mover o copiar fácilmente elementos de una aplicación a otra. El enfoque orientado a objetos de la configuración del sistema proporciona un entorno operativo familiar, reduciendo así la curva de aprendizaje, simplificando el desarrollo y, reduciendo considerablemente el trabajo de ingeniería.

## APROVECHAMIENTO DEL PODER DE LA INFORMACIÓN

Ovation ofrece muchas capacidades que se integran totalmente en los dispositivos de campo, sistema de terceros y redes corporativas, proporcionando información precisa del proceso en el momento y en el lugar que se necesita.

La **red Ovation** es una red Fast Ethernet no alterada que sirve como una vía de control y de información, además de proporcionar una fácil conectividad a casi cualquier dispositivo compatible con Ethernet. Ovation también ofrece una capacidad multired, permite integrar múltiples sistemas Ovation dentro de una planta individual o en una cantidad de plantas dispersas geográficamente, y facilita la recopilación y la correlación de información de varias unidades.

La aplicación **Ovation Process Historian** recopila y organiza la gran cantidad de datos de proceso del sistema y la hace disponible mediante la red Ovation para que la utilicen los operadores, los ingenieros, el personal de mantenimiento y los gerentes de la planta. La aplicación **Process Historian** (Historiador del proceso) está diseñada para comunicarse con las bases de datos empresariales y aplicaciones de hojas de cálculo para convertir fácilmente los datos de proceso a información valiosa.

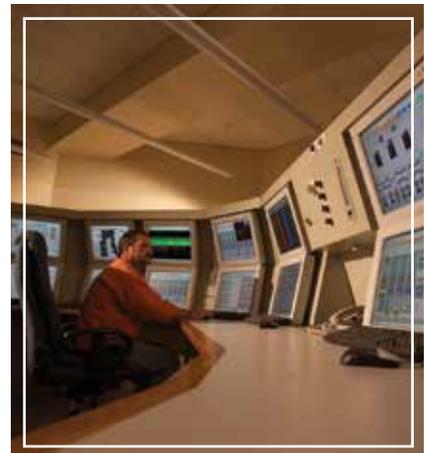
## CONECTIVIDAD

El sistema Ovation también incluye conectividad directa a PLC y sistemas de control OEM. Ovation incorpora muchos protocolos estándar de intercambio de datos, como OPC y sus predecesores, NetDDE y ODBC. EDS™ ofrece un visor web para la visualización remota de gráficas de proceso en tiempo real.

## CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD DE OVATION

El sistema Ovation se ocupa de las preocupaciones sobre seguridad, como la autenticación de máquina, la gestión de contraseñas, la consolidación de las estaciones de trabajo y la desactivación de actividades prohibidas. Las soluciones de software antivirus complementan las medidas de ciberseguridad existentes de Emerson y permiten la implementación de definiciones de virus que se actualizan regularmente.

El **Ovation Security Center** (Centro de seguridad Ovation) ofrece funciones y servicios de seguridad adicionales que tienen la capacidad de mejorar y administrar la ciberseguridad de un sistema Ovation.



Rápido,  
Potente,  
Flexible

*El sistema Ovation es un producto de cinco décadas de experiencia en control de procesos para las industrias de generación de energía y tratamiento de agua/aguas residuales. Ovation utiliza tecnología disponible comercial para proporcionar una arquitectura poderosa y segura, a la vez que permite que su sistema se actualice fácilmente con las tecnologías computacionales que avanzan rápidamente. Proporciona una interfaz sin problemas con los estándares de bus más utilizados, permitiéndole a usted incorporar en su proceso tecnologías de dispositivos inteligentes. Además, los algoritmos avanzados integrados en Ovation, así como las comprobadas rutinas de control específicas a la industria garantizan que usted optimice el funcionamiento de su planta para maximizar la eficiencia, la productividad y la rentabilidad.*

**ESTACIÓN DE TRABAJO DE LOS OPERADORES**  
Estaciones de trabajo PC comerciales con un sistema operativo Windows® estándar

**AMS SUITE: INTELLIGENT DEVICE MANAGER**

**HISTORIADOR DEL PROCESO OVIATION**

**CONTROLADOR Y E/S OVIATION**  
Conjunto totalmente redundante de controlador y E/S Intel con un diseño modular compacto para obtener un tamaño reducido y un bajo consumo de energía.

**BUS CONVENCIONAL DE 4-20 MA**

**FOUNDATION FIELDBUS**

**ESTÁNDARES DE BUS DIGITAL**  
OVIATION PROPORCIONA ACCESO DIRECTO Y SIN PROBLEMAS A LOS ESTÁNDARES DE COMUNICACIÓN DE DISPOSITIVOS MÁS UTILIZADOS: HART, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS, DEVICE NET.

### FAST ETHERNET

Red de información y control Fast Ethernet no alterada



### SISTEMA MAESTRO SCADA OVATION



### ESTACIÓN DE TRABAJO OVATION/ DEVELOPER STUDIO



### APLICACIONES INTEGRADAS

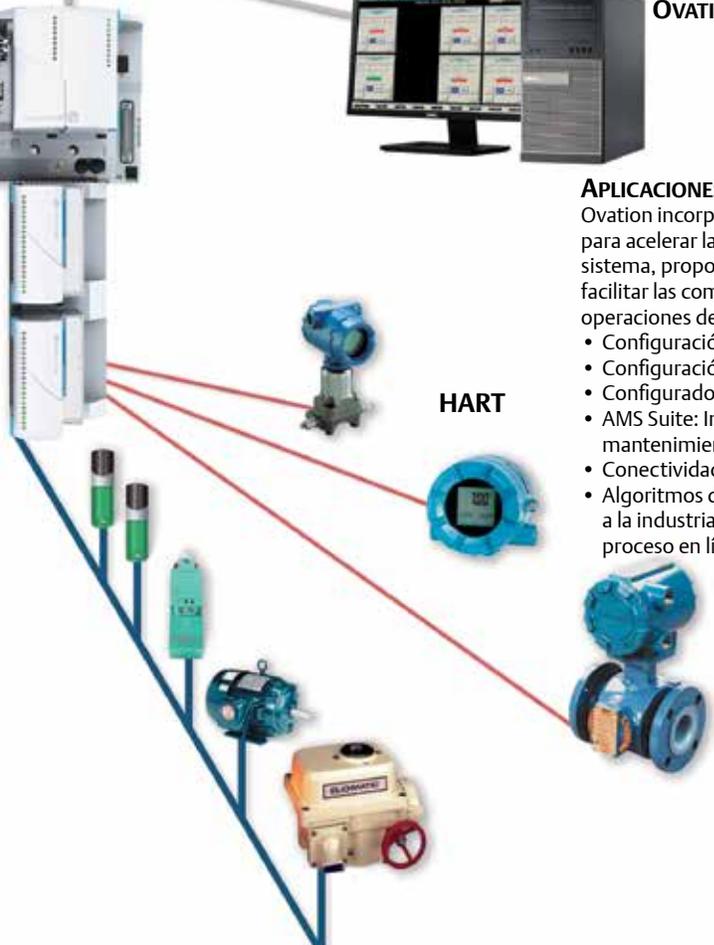
Ovation incorpora una amplia gama de aplicaciones para acelerar la ingeniería y el mantenimiento del sistema, proporcionar diagnósticos avanzados, facilitar las comunicaciones y optimizar las operaciones del proceso.

- Configuración de control fácil de usar
- Configuración de gráficos muy flexible
- Configurador de seguridad integrado
- AMS Suite: Intelligent Device Manager para mantenimiento predictivo
- Conectividad OPC a sistemas empresariales
- Algoritmos de control avanzados específicos a la industria para permitir la optimización del proceso en línea

### HART



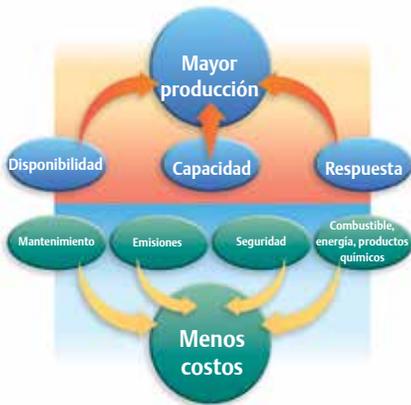
### PROFIBUS/DEVICENET



*Las tecnologías comerciales adoptadas ampliamente son los componentes fundamentales del sistema Ovation. Al incorporar estas tecnologías, Ovation proporciona una arquitectura de sistema fácil de usar y fácil de mantener que le permite modificar, expandir y ampliar el sistema a medida que sus necesidades cambian o cuando surgen otras tecnologías más avanzadas.*

Diseñado para sus  
necesidades y  
aplicaciones *exclusivas*

Como un componente de la arquitectura digital de planta PlantWeb de Emerson, Ovation ofrece un creciente y exclusivo conjunto de productos y capacidades totalmente integrados para ayudarle a obtener y mantener una ventaja competitiva durante muchos años.



Mayor producción. Menores costos. Con PlantWeb, puede tener ambos.

PlantWeb es una solución de automatización que proporciona gestión de activos, control de procesos y ejecución de gestión mediante dispositivos de campo inteligentes, plataformas estándar en la industria y software modular integrado. Proporciona conexión sin problemas a protocolos de comunicación digital 'inteligentes' adoptados ampliamente, incluyendo HART, Foundation fieldbus, Profibus DP y DeviceNet.

## NUEVOS BENEFICIOS DE PROYECTOS

Una arquitectura PlantWeb de Ovation puede reducir los costos de instalación del proyecto más del 36% mediante ahorros considerables en cableado y requisitos de conductos, menores costos de ingeniería durante la configuración y comisionamiento del sistema, así como una puesta en marcha de la planta más temprana y sin problemas. De hecho, un estudio independiente mostró que en una planta nueva de ciclo combinado 2 x 1, la implementación de una arquitectura PlantWeb puede ahorrar 7 millones de dólares en costos de equipo, ingeniería y construcción, además de una reducción de seis semanas en el programa de puesta en marcha.

## BENEFICIOS OPERATIVOS Y DE MANTENIMIENTO

Estas plataformas estándar de la arquitectura PlantWeb han sido probadas en campo en cientos de

aplicaciones para mejorar la eficiencia de la planta hasta 2% al aumentar la disponibilidad de la planta, la capacidad y la respuesta, mientras se reducen los costos operativos y de mantenimiento durante la vida útil de la planta.

## APROVECHANDO LA INTELIGENCIA DIGITAL

La arquitectura digital de planta PlantWeb de Ovation comienza con una base sólida de dispositivos de campo inteligentes de los líderes del sector, como Fisher y Rosemount. Con sus capacidades digitales, incluyendo microprocesadores incorporados en la tarjeta, software incorporado y comunicaciones de estándares abiertos, estos dispositivos de campo pueden...

- Proporcionar medición y control precisos para reducir las variaciones del proceso.
- Manejar múltiples variables para reducir la cantidad de dispositivos necesarios.
- Realizar diagnósticos para supervisar la condición operativa de los dispositivos, predecir problemas y evitar tiempo de inactividad.

## CONEXIÓN DE LA PLANTA

PlantWeb usa estándares de comunicación abiertos para enlazar la inteligencia de campo, los sistemas y las aplicaciones en una red de toda la planta que entrega la información en el momento y en el lugar que se necesita. Los estándares de comunicación abiertos y comprobados en el sector

le permiten seleccionar los mejores componentes para satisfacer las necesidades, integrarlas con otros sistemas de planta y empresariales y agregar más productos o capacidades en el futuro.

Además de ser compatibles con los protocolos populares, desde Fast Ethernet hasta DeviceNet, Profibus DP y Modbus, PlantWeb proporciona un entorno individual integrado que entrega todas las capacidades de HART, Foundation fieldbus y OPC.

Desde el control de caldera-turbina totalmente coordinado hasta los controles SCADA de área amplia, los controles Ovation se utilizan satisfactoriamente en miles de aplicaciones. Ovation también tiene secuencia automática de puesta en marcha/parada, gestión inteligente de alarmas y sintonización automática de lazo para alinear el proceso con las condiciones actuales de la planta.

## CONTROLES AVANZADOS

Se tiene disponible una amplia gama de software de control avanzado Ovation que incorpora control predictivo de modelo, así como otras herramientas para hacer frente a los retos de control específicos en instalaciones de generación de energía y tratamiento de agua/aguas residuales.

Las soluciones de control avanzado están disponibles para Cumplimiento ambiental para aceptar reducción de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>, así como mayor eficiencia en el proceso, incluyendo secuencia de bombas, optimización de la combustión, gestión de energía y optimización del uso de sustancias químicas.

Entre otros paquetes de control avanzado disponibles en Ovation se tienen optimización Sootblower, SCR y FGD, optimización de temperatura de vapor y optimización de emisiones de flotilla.

## SIMULACIÓN OVATION

Emerson ofrece soluciones de simulación Ovation, usa tecnología virtual que reproduce fielmente el SCD Ovation en una configuración de simulador con el uso de varias estaciones fijas de trabajo. Este enfoque reduce los costos de hardware y el espacio, permite una fácil portabilidad para usarse en las instalaciones y simplifica considerablemente el mantenimiento y las actualizaciones continuas del simulador para dar seguimiento a las modificaciones continuas del sistema de control.

La simulación Ovation es una herramienta valiosa y flexible para mejorar las operaciones de la planta. Las aplicaciones típicas incluyen validación del SCD antes de su instalación, programas de formación de operadores, actualizaciones de ingeniería y cambios de control para mejorar el funcionamiento de la planta.

*Las técnicas comprobadas en campo para el diseño de aplicaciones de control de Ovation han sido desarrolladas a lo largo de cinco décadas de experiencia en las industrias de generación de energía y tratamiento de agua/aguas residuales; proporcionan un control más estricto, más preciso y predecible.*



Totalmente  
*integrados*  
productos

*Detrás de cada sistema Ovation está un conjunto de capacidades de servicio y asistencia para asegurar que su sistema proporcione el máximo rendimiento y fiabilidad.*



## ASISTENCIA COMPLETA DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL SISTEMA

Esa asistencia comienza con nuestros programas de formación para nuestros clientes. Nuestros programas de formación son conducidos por ingenieros con experiencia en las instalaciones de nuestros clientes o en las nuestras; estos programas proporcionan a los operadores, ingenieros y técnicos el conocimiento y habilidades que necesitan para operar y dar mantenimiento a sus sistemas de manera eficiente. Nuestros programas de formación están diseñados para las necesidades de nuestros clientes y pueden incluir simuladores de planta personalizados que emplean el mismo software y las mismas gráficas que se utilizan en el sistema real.

También comprendemos las presiones de minimizar el personal de la planta mientras se debe maximizar el rendimiento de la misma. Comprendiendo eso, hemos estructurado nuestros programas de servicio y asistencia para proporcionar la flexibilidad y la respuesta necesarias para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Nuestro programa SureService™ permite personalizar un programa de

servicio y asistencia para satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes. SureService incluye asistencia telefónica las 24 horas, diagnóstico remoto del sistema, actualizaciones de software, actualizaciones del antivirus, visitas en sitio programadas, llamadas de servicio de emergencia y cobertura para componentes cruciales. Los paquetes también pueden incluir programas de formación como cursos de “actualización” para personal con experiencia o cursos introductorios para personal nuevo. También ofrecemos auditorías y evaluaciones periódicas de la configuración del sistema de acuerdo a los requerimientos del proceso para identificar las oportunidades de mejora.

Como servicio adicional, nuestro programa seguro basado en Internet proporciona el almacenamiento fuera del sitio del software del sistema, programas de tutoría en línea, diagnósticos remotos del sistema y mejoras personalizadas de la aplicación para aumentar la eficiencia de su software de control.

Además, nuestro programa exclusivo SureService Evergreen está diseñado para proporcionar actualizaciones programadas y periódicas del hardware y software para mantener su sistema Ovation actualizado con la tecnología continuamente cambiante.

## Servicio y asistencia únicos

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar no constituye una garantía, expresa o implícita, respecto a los productos o servicios descritos aquí, o respecto a su uso o aplicación. Todas las ventas están regidas por el acuerdo de licencia y por los términos y condiciones de nuestro software, los cuales están disponibles si se solicitan. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de nuestro producto en cualquier momento y sin previo aviso.

© 2014 Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. Ovation, SmartProcess, SureService, PlantWeb y AMS son marcas de Emerson Process Management. Todas las otras marcas son de sus respectivos propietarios.

[www.EmersonProcess-PowerWater.com](http://www.EmersonProcess-PowerWater.com)

**Emerson Process Management  
Power & Water Solutions**

200 Beta Drive  
Pittsburgh, PA 15238  
EE. UU.  
Tel.: 1-800-445-9723  
Tel.: 1-412-963-4000  
Fax: 1-412-963-3644

**Emerson Process Management**

1 Pandan Crescent  
Singapur 128461

Tel.: (65) 6777-8211  
Fax: (65) 6770-8015

**Emerson Process Management  
Power and Water Solutions Sp. z o.o.**

Szturmowa 2A  
02-678 Warszawa  
Polonia  
Tel.: +48 22 45 89 100/101  
Fax: +48 22 45 89 146