



## Superando retos en la digitalización de antiguos sistemas de inspección

**Sabías que muchas compañías de oil & gas aun no cuentan con sistemas de gestión digital efectivos para manejar sus campañas de inspección sobre áreas peligrosas? En el rápido mundo actual digitalizado de hoy, aún existen muchas compañías que utilizan métodos desactualizados para gestionar las inspecciones de estas áreas – esto debería ser algo del pasado y aún así muchas empresas aun dependen de métodos “manuales”.**

La pregunta que surge es: ¿Por qué existe una falta de conocimiento en una industria que se encuentra sobre tanta presión para limpiar sus formas de trabajo, encontrar nuevas formas de ser más eficiente y prevenir incidentes fatales? Seguramente invirtiendo en un sistema moderno digital que pueda detectar las fallas, reportar anomalías, garantizar que se ejecuten las tareas de mantenimiento y recopilar y presentar la información de manera gráfica detallada en dashboards operativos fáciles de leer, los operadores e ingenieros pueden detectar desastres potenciales mucho antes

de que los eventos puedan siquiera desarrollarse. A continuación, explicaré porque esta falta de conocimiento prevalece tanto en la industria.

Existen muchos estándares y esquemas de regulación en el mercado internacional de las agencias gobernantes como International Electrotechnical Commission (IEC) y ATEX, así como NEC y OSHA en Estados Unidos. Sin embargo, muchos operadores dentro del negocio no cuentan con los requerimientos de competencias adecuados, de acuerdo con los estándares, para desempeñar sus responsabilidades de forma correcta.

Existen varios cursos disponibles que están diseñados para todo tipo de habilidades distintas que se requieren dentro de un área peligrosa. Sin embargo, hoy en día dentro del “mundo de Wall Street” las restricciones de presupuestos reducidos y la maximización de ganancias, resultan en la eliminación de cursos de entrenamiento tercerizados. En lugar se desarrolla en entrenamiento “in house”, donde

las áreas particulares de los estándares se dejan por fuera convenientemente para no gastar dinero extra. Esto puede llevar a afirmaciones como: “Hemos estado operando de esta forma todos estos años y HASTA EL MOMENTO nada ha salido mal” – una de las frases más peligrosas dentro de las industrias de riesgo.

Si se desarrollaran inspecciones completas de acuerdo con las regulaciones, se fortalecieran las campañas de mantenimiento y se cumpliera con los estándares al pie de la letra, el tiempo empleado para ejecutar las inspecciones aumentaría drásticamente y el comentario “¿cómo podemos hacer esto de una manera más eficiente?” se volvería una prioridad.

## Demanda suprimida

Debido a esta demanda suprimida, las compañías que desarrollan sistemas digitales para la gestión de inspecciones de áreas peligrosas se enfrentan con un mercado limitado. Entonces, cuando estas compañías de digitalización trabajan con sus distribuidores y reciben los comentarios de sus clientes (las compañías que operan con áreas peligrosas), lo primero que leen es: ¿cómo podemos reducir el costo para que se ajuste a nuestro presupuesto? Ya que como se menciono anteriormente, no existe la urgencia, es sistema de digitalización es percibido como “bueno de tener” más no como un avance crítico en la seguridad moderna, más allá de que a largo plazo estos sistemas de digitalización cuestan más que cualquier forma de gestión “manual”. El hecho que prevalece es que este sistema “bueno de tener” será eliminado de la ecuación.

## Disposición al cambio

El personal reacciona de formas diferentes al cambio, y normalmente es el miedo a lo desconocido. Los humanos tienden a no adaptarse rápidamente al cambio, esta es otra razón por la que las compañías tienen dificultades en implementar estos sistemas. Esto hace que el momento cuando ocurre la implementación de estos sistemas sea desafiante, lo que crea la necesidad de más entrenamiento. Esto, sin embargo, no debería tardar mucho y a medida que se vean los beneficios, el grado de aceptación se fortalecerá, se observarán las mejoras y la integración podrá comenzar.

## Beneficios clave de la

## digitalización

La digitalización ofrece numerosos beneficios. Primero, la digitalización fortalece la accesibilidad y comodidad habilitando el fácil almacenamiento, recuperación y transversalidad de los registros anteriores de inspección, de las ubicaciones de los equipos, de documentos relevantes de soporte y de imágenes a partir de unos pocos clicks en un dispositivo. Los formatos digitales eliminan la necesidad de espacios de almacenamiento físico y permiten búsquedas y transferencias veloces de información, lo que lleva a ahorros significativos.

Segundo, la digitalización promueve la eficiencia y la productividad, los procesos automatizados, los flujos de trabajo simplificados y los registros digitalizados que reducen los errores manuales y las tareas repetitivas. Esto permite que los empleados se enfoquen más en el valor estratégico y en actividades que suministren valor agregado como la seguridad. Además, la digitalización facilita el análisis de datos y la toma de decisiones. Con la información digital, las organizaciones pueden utilizar herramientas de análisis avanzadas para ganar mejores perspectivas e identificar patrones y llegar a mejores conclusiones a partir de la información. La digitalización y el análisis estadístico pueden ser como un radar o un microscopio que te ayudarán a ver cosas que no podrías ver normalmente. Esto quiere decir que podrías llegar al objetivo sin tanto trabajo de reconocimiento y ser mucho más efectivo y eficiente. Esto lleva a una eficiencia operacional mejorada, mejor utilización de recursos y un mejor servicio al cliente.

Adicionalmente, la digitalización permite la colaboración y el trabajo remoto, que puede ser controlado por contratistas que operan en áreas de riesgo, quienes podrían avisar al personal sobre el curso de acción indicado en pocos minutos. Las plataformas y herramientas digitales facilitan la comunicación en tiempo real, los documentos y la gestión de proyectos, permitiendo que los equipos trabajen de una forma más efectiva sin importar su ubicación geográfica. Por último, la digitalización apoya la innovación y la escalabilidad. Las tecnologías digitales suministran una base para la innovación, permitiendo el enlace con el desarrollo de la seguridad y los mejores procedimientos de trabajo.



Image: Shutterstock

Todas estas ganancias obtenidas a través de la digitalización afectan dos factores cruciales en la industria de oil & gas:

### *Seguridad*

Instalando monitoreo y recolección de datos en tiempo real, la digitalización puede ser vital para identificar potenciales peligros. Los sistemas de inspección digital están continuamente recolectando información desde varios parámetros como fallas, puntos durante inspecciones, comentarios generados en rutas de inspección y condiciones de efectos ambientales. Esto permite a las organizaciones detectar anomalías y tomar medidas para prevenir accidentes o fallas catastróficas.

A través de sistemas conectados y de monitoreo constante, los profesionales que lideran la industria de la seguridad pueden monitorear y gestionar procesos críticos o equipos específicos desde una ubicación centralizada, reduciendo la necesidad de la presencialidad en ambientes peligrosos. Esto minimiza la exposición y los riesgos y mejora la seguridad en general.

La digitalización también permite predecir el mantenimiento, lo que puede prevenir fallas en los equipos y mitigar riesgos de seguridad. Apalancándonos en análisis de datos y en algoritmos de machine learning, las organizaciones pueden predecir las necesidades de mantenimiento y manejar los problemas potenciales antes de que se conviertan en incidentes. Este enfoque proactivo genera que los equipos críticos de seguridad siempre estén trabajando de forma óptima, minimizando la posibilidad de accidentes.

### *Costo / Beneficio*

Mayoritariamente, debido a la reducción en el tiempo de administración, estos sistemas digitales pueden reducir costos de maneras dramáticas. Los registros de inspección están automáticamente disponibles, los RFID tags reducen el tiempo que toma ubicar el equipo que se va a inspeccionar, no habrá más tiempo gastado buscando entre archivos para encontrar los certificados de IECEx o ATEX. Todo estará disponible en unos pocos clicks desde un dispositivo. Si una compañía cuenta con múltiples plataformas y cada una cuenta con 25000 tags, cada item tendrá que ser inspeccionado cada tres años si se cumple con lo especificado en los estándares. Luego de unos cálculos rápidos, será evidente que la inversión no demorará mucho en pagar. En el futuro, estos sistemas seguirán reduciendo los problemas de las compañías.

Esperemos que esto aporte a ver y realizar el panorama general de lo que necesita la industria de oil & gas: la digitalización de los sistemas de inspección es una gran inversión en la seguridad la eficiencia, la sostenibilidad y la reducción de costos a largo plazo.

Este artículo fue escrito por Jarryd Du Preez (Technical Manager en EUTEX International). Si desea leer el artículo original en inglés puede hacer [click aquí](#).

