



## “Aplicación del Digital Twin en E&P”



### **Alcance**

Digital no es simplemente reemplazar bolígrafo y papel con información digital, catalogar datos o aplicar nuevas tecnologías a herramientas y procesos antiguos. La transformación digital implica una redefinición de los límites, una reevaluación del modelo comercial estándar y un cambio fundamental respaldado por la disrupción tecnológica, la creación de nuevas fuentes de valor y nuevas ventajas. En E&P, esta transformación tiene implicaciones en el uso de tecnologías digitales para impulsar nuevos procesos, flujos de trabajo y modelos operativos. Requiere vincular el mundo físico, como activos, maquinaria, sensores, herramientas con tecnologías digitales, como nube, tecnologías avanzadas, modelos basados en datos para identificar y desbloquear el valor, impulsar eficiencias y redefinir los límites tradicionales de colaboración en toda la cadena de valor de E & P.

El concepto de Digital Twin es un marco revolucionario para replicar y modelar activos físicos en el mundo digital, aprovechando datos e insumos del modelado y

operaciones del mundo real, y creando un circuito de retroalimentación continuo entre lo físico y lo digital. El Digital Twin representa el activo físico y, a medida que las operaciones continúan y se generan más datos, se actualiza continuamente con mayores perspectivas históricas que mejoran la simulación y generan mejores insumos para el activo. Tanto el activo físico como el modelo digital cambian y mejoran continuamente.

El Digital Twin utiliza sensores inteligentes para recopilar y comunicar datos de rendimiento en tiempo real de un activo a equipos ubicados in situ y remotos que pueden aprovechar amplios conjuntos de datos para monitorear operaciones, identificar tendencias e implementar más rápidamente las lecciones aprendidas para mejorar la eficiencia operativa.

En pocas palabras, Digital Twin es un modelo virtual, que combina los mundos virtuales y físicos, permitiendo el análisis de datos y la supervisión del sistema de una manera que mejora drásticamente las operaciones, previene el tiempo de inactividad, reduce los costos de mantenimiento y proporciona datos que pueden utilizarse para optimizar las operaciones durante todo el ciclo de vida del activo. Mediante la integración de datos de múltiples fuentes, el concepto mejora la gestión de la información y la colaboración, donde los expertos y los operadores pueden trabajar juntos, evitando errores costosos y el retrabajo. El concepto de Digital Twin tiene muchos casos de uso posibles en la industria de petróleo y gas, desde la replicación de un diseño de pozo complicado para permitir que el pozo sea lo más productivo posible, hasta el refinado de un sistema de control de pozo para disminuir drásticamente el riesgo de un reventón.

Los beneficios asociados con la inevitable transformación digital de nuestra industria son infinitos. Una repentina proliferación de tecnología alcanzable despejó el camino para una segunda revolución digital. Ahora depende de las compañías de petróleo y gas decidir si liderar esta revolución o quedarse atrás.

## **CV**

Gabriel Tortolero es un experimentado profesional en desarrollo de negocios y proyectos de tecnología de información para la Industria Petrolera. Posee una vasta experiencia en venta de software y servicios, evaluación de necesidades, diseño e implementación de soluciones.

Gabriel es Licenciado en Electrónica egresado de la Escuela Naval de Venezuela y Especialista en Cartografía de la UNEFA. Posee un Master en Sistemas de Información de la Universidad Católica Andres Bellos en Caracas. En sus 18 años de experiencia dentro de la Industria, ha trabajado para Halliburton, Paradigm Geophysical y Neuralog. Ha ejercido diferentes cargos y roles en las áreas de servicios, proyectos, desarrollo de negocios y gerencial.

Gabriel es reconocido como un “evangelizador” de la calidad del dato, promoviendo la importancia de los datos como activo fundamental dentro de nuestra industria

Actualmente se desempeña como Gerente de Halliburton Landmark para el Geomercado Sur