

# Piloteado de última generación

Pile Dynamics, explica los últimos avances de la compañía en ese terreno.

**C**ada vez se está aplicando la telemetría y la informática a las labores de piloteado. Pile Dynamics, comparte con nosotros la visión de la compañía en este sentido.

¿Cuál es el acercamiento de su compañía al piloteado inteligente y sus ventajas en economía, productividad, facilidad y ahorros que ofrecen a los contratistas latinoamericanos?

**PD:** La misión de Pile Dynamics es asistir con tecnologías de piloteado

inteligente en todo el mundo. Nuestras herramientas permiten obtener ahorros de costos de hasta el 40%. Nuestros productos de piloteado inteligente incluyen el denominado PDA o Analizador Motriz de Pilote (Pile Driving Analyzer, en inglés), las tecnologías de Muestreo Térmico y la de Inspección Cuantitativa del Eje o Squid (Shaft Quantitative Inspection Device, en inglés), así como Muestreo Dinámico de Carga (Apple).

¿Son las características de los proyectos de piloteado promedio en América

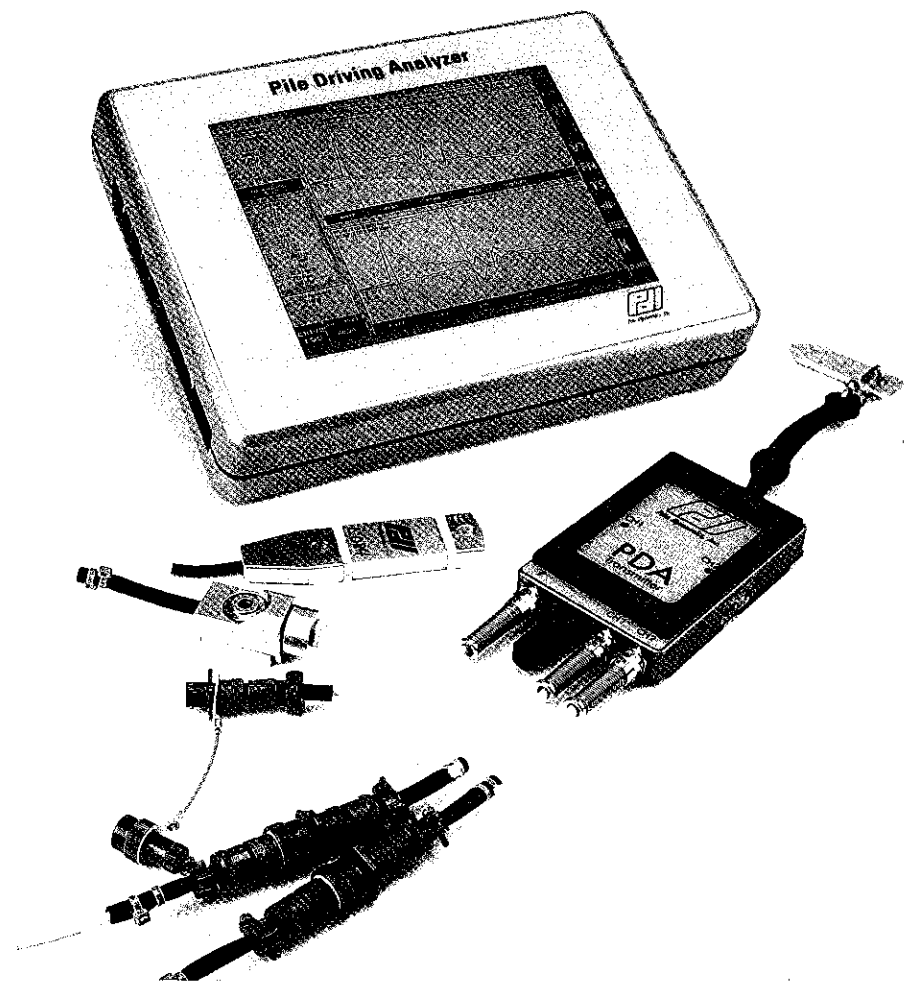
Latina un buen territorio para aplicar los últimos avances y tecnologías disponibles?

**PD:** Sí. Latinoamérica está desarrollando su infraestructura y trabajo marino que requieren la instalación de piloteado inteligente. Por ello, los productos de PDI ayudan a optimizar el trabajo de cimentación. Un buen ejemplo es el Puente Los Caras, el más largo de Ecuador donde los cambios en el diseño se realizaron usando herramientas de aseguramiento de calidad que permitieron ahorrar más del 50% en el costo programado de los cimientos y los nuevos cimientos no sufrieron ningún daño durante el reciente terremoto de 7,8 puntos en la escala de Richter. Varios de los trabajos de piloteado con diseño marino están utilizando tecnología de Pile Dynamics.

¿Dónde ve la principal demanda actual y en el futuro para las últimas tecnologías de su compañía?

**PD:** Definitivamente en el PDA optimizando el trabajo marino mediante piloteado como el moldeado en sitio (Augered, cast in place, en inglés) o ACIP. La optimización de pilotes se puede aplicar fácilmente en esas áreas de trabajo. La industria de perforación de ejes se beneficia del uso de nuestros productos. Nuestro TIP (Perforador de Integridad Térmica) permite muestrear a los ejes perforados tan pronto como se complete el fundido y en algunas situaciones se realizan los análisis en 8 horas.

El TIP permite un análisis completo de la calidad del eje perforado sobre la totalidad del corte transversal, incluyendo el área crítica fuera de la jaula de refuerzo. Además, los registradores de datos TIP recogen los datos térmicos de forma automática para un análisis remoto. SQUID se usa para analizar las condiciones del fondo de un eje perforado antes del vaciado de concreto. Además de encontrar problemas potenciales en el fondo del eje, SQUID también puede analizar la fortaleza de la capa de soporte, permitiendo que los diseñadores utilicen el soporte disponible y así optimicen sus diseños.



¿Qué tendencias está viendo en piloteado a nivel mundial?

**PD:** La optimización resulta clave. Internet está explotando la capacidad de transferir datos para agilizar las comunicaciones. Pile Dynamics está utilizando muestreo remoto en la nube tanto para PDA como para TIP, permitiendo a los ingenieros proporcionar análisis de muestreo desde ubicaciones remotas para mejorar la eficiencia en ambientes marinos (pilotes hincados), pilotes en tierra con pilotes perforados y pilotes especiales, así como pilotes especiales ACIP) para conseguir una eficiencia de costos.

Una tendencia de moda es la denominada Internet de las Cosas que ofrece información en tiempo real en la nube ¿Cuál es la oferta de su compañía en el desarrollo de librerías de datos en la nube y cómo ve el futuro en ese tema?

**PD:** La información en tiempo real es una realidad hoy. Internet de las Cosas está concebido para comunicarse entre máquinas. En la industria de cimentación profunda, Pile Dynamics cuenta con productos como TIP donde los sensores están incrustados en un eje perforado y se comunican con un servidor mediante la nube y sin interacción humana.

Adicionalmente, el PDA puede obtener datos de sensores incrustado o agregados a varios tipos de pilotes y transmitir la información también por la nube a ubicaciones remotas. El valor del Internet de las Cosas radica en la intersección de reunir datos y utilizarlos, preferiblemente en tiempo real.

TIP proporciona sensores de cable que identifican defectos en un pilote mientras se cura el concreto, indicando una estructura inadecuada. Los sensores de cable envían datos a la base de datos en la nube y lo traducen en información útil y permiten respuestas en tiempo real. El muestreo PDA se realiza por lo general en tiempo real usando tecnología inalámbrica para reducir al mínimo los costos de viajes y aumentar la productividad.

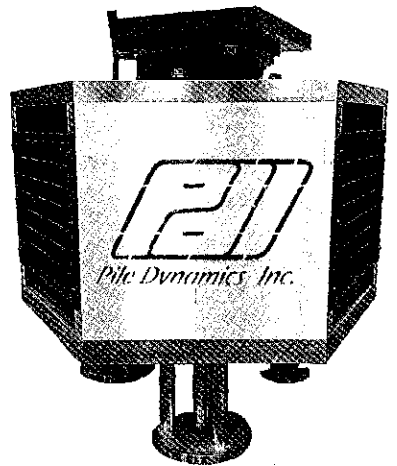
Consideramos que Internet de las Cosas es una tendencia que va a permanecer ya que acorta los tiempos de distribución de información, puede recibir y evaluar datos de forma remota desde sensores incrustados y agregados a los pilotes mientras se evalúan, todo ello ahorrando tiempo y dinero.

¿Hay algún proyecto en Latinoamérica donde la tecnología de su compañía esté siendo usada de forma destacada debido a su complejidad?

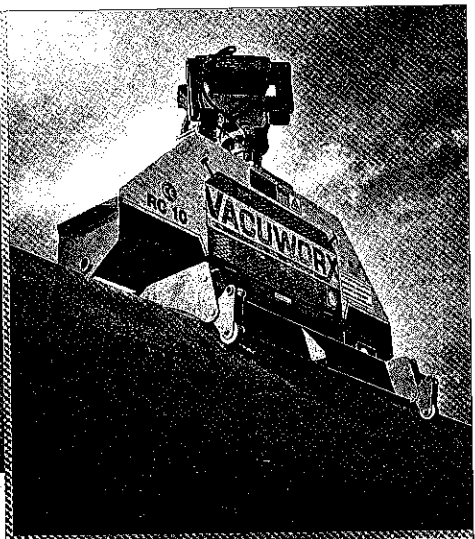
**PD:** Existen multitud de trabajos en la región para optimizar cimientos. El Puente Cara, por ejemplo, permitió cortar

los cimientos en 50% y ahorrar más del 50% en los costos esperados. Otros proyectos portuarios incluyen Agua Dulce, donde los diseños iniciales incluían una solución cara de pilotes. Las herramientas de control de calidad permitieron optimizar la longitud de los pilotes y las condiciones de carga. Más recientemente, un puente de 13 kilómetros cruzando el río Maracaibo está siendo optimizado y diseñado usando técnicas dinámicas de muestreo. **C**

**PILE DYNAMICS**  
www.pile.com

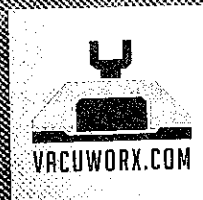


**MÁS RÁPIDO.  
MÁS SEGURO.  
MÁS INTELIGENTE.**



## ELEVE MÁS INTELIGENTE.

*Los equipos de elevación Vacuworx Lifting Systems son la opción más inteligente para el manejo de tuberías recubiertas. La operación inalámbrica remota y la tecnología de vacío ofrecen el mismo rendimiento en todas las condiciones climáticas sin dañar los baños de las tuberías. Tome la decisión más inteligente con Vacuworx.*



**VACUWORX**

