



TECNOLOGÍA QUE TRANSFORMA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO: PRECISIÓN, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

**MIÉRCOLES
DE TI**

Con la colaboración de
**GAPASH - Consultoría
Integral Sostenible**





Hoy más que nunca, las empresas y proyectos que buscan transformar realidades ambientales, marítimas y de infraestructura necesitan apoyarse en tecnología de última generación. Equipos avanzados como receptores GNSS, ecosondas, drones topográficos, y sensores oceanográficos permiten no solo cumplir con los estándares de precisión, sino también garantizar la eficiencia y la responsabilidad ambiental que la sociedad y las regulaciones exigen.

.....



EL DESAFÍO ACTUAL: PRECISIÓN, SOSTENIBILIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO

En un escenario donde la sostenibilidad y la eficiencia ya no son opcionales, contar con información detallada, precisa y confiable del entorno marino se vuelve indispensable para el desarrollo de proyectos de infraestructura responsables y exitosos. Actualmente, las tecnologías especializadas permiten levantar datos críticos mediante equipos como el Sub Bottom Profiler (SBP) para estudios de sísmica somera, el Side Scan Sonar (SSS) para la caracterización del fondo y detección de objetos sumergidos, sistemas multihaz para cartografía batimétrica y el ADCP para el análisis de corrientes oceánicas.



EL DESAFÍO ACTUAL: PRECISIÓN, SOSTENIBILIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Estas herramientas ofrecen una visión integral del medio subacuático, lo que permite anticipar riesgos, optimizar diseños y prevenir sobrecostos o retrasos durante la ejecución del proyecto.

A esta necesidad técnica se suma un marco regulatorio cada vez más estricto. Diversas normas nacionales e internacionales exigen a las empresas demostrar **responsabilidad ambiental** en todas las etapas de sus operaciones. En este contexto, integrar soluciones tecnológicas avanzadas no solo mejora la toma de decisiones, sino que asegura el **cumplimiento de los estándares legales y éticos** necesarios para operar en un entorno donde **proteger el planeta** se ha convertido en un imperativo a todo nivel.



Hoy más que nunca, las empresas y proyectos que buscan transformar realidades ambientales, marítimas y de infraestructura necesitan apoyarse en tecnología de última generación. Equipos avanzados como receptores GNSS, ecosondas, drones topográficos, y sensores oceanográficos permiten no solo cumplir con los estándares de precisión, sino también garantizar la eficiencia y la responsabilidad ambiental que la sociedad y las regulaciones exigen.

.....



SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

En un mundo que demanda **precisión** y **sostenibilidad**, la tecnología de punta es nuestra mejor aliada.

Conoce alguno de los equipos que están impulsando los estudios ambientales y de ingeniería hacia un nuevo nivel de excelencia.





GPS SOUTH GALAXY G6 PLUS EQUIPO TOPOGRÁFICO

El South Galaxy G6 es un receptor GNSS de alta precisión diseñado para aplicaciones topográficas y geodésicas.



El Galaxy G6 es un receptor GNSS multifrecuencia que admite señales de los sistemas GPS, GLONASS, Galileo y BeiDou, lo que mejora la cobertura y precisión del posicionamiento. Se utiliza para levantamientos en tiempo real con **tecnología RTK (Real-Time Kinematic)**, proporcionando coordenadas precisas.



GPS SOUTH GALAXY G6 PLUS EQUIPO TOPOGRÁFICO



Aplicaciones:

- Levantamiento geodésico
- Levantamiento topográficos mediante metodología RTK
- Determinación de la Línea de Más Alta Marea
- Posicionamiento preciso de componentes con apoyo de buzos profesionales
- Levantamiento batimétrico en rompiente





HEMISPHERE R330 EQUIPO DE POSICIONAMIENTO



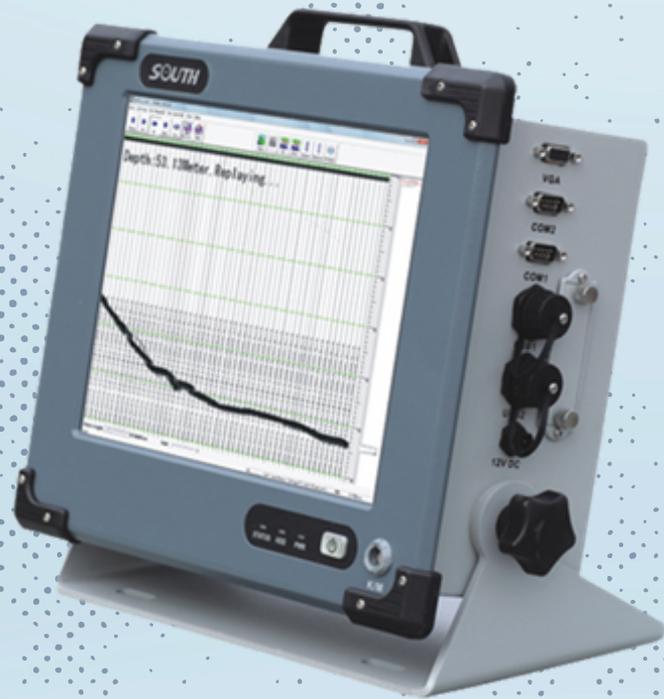
El Hemisphere R330 es un receptor GNSS diseñado para aplicaciones de topografía y navegación marítima. Se utiliza para obtener posicionamiento preciso en tiempo real mediante servicios de corrección satelital como ATLAS o SBAS, lo que mejora la precisión en levantamientos de terreno, guiado de vehículos y estudios hidrográficos.

El R330 es un receptor GNSS multifrecuencia compatible con las constelaciones GPS, GLONASS, Galileo y BeiDou, lo que permite mejorar la disponibilidad de señal y reducir errores de posicionamiento.



ECOSONDA SOUTH SDE28S EQUIPO HIDROGRÁFICO

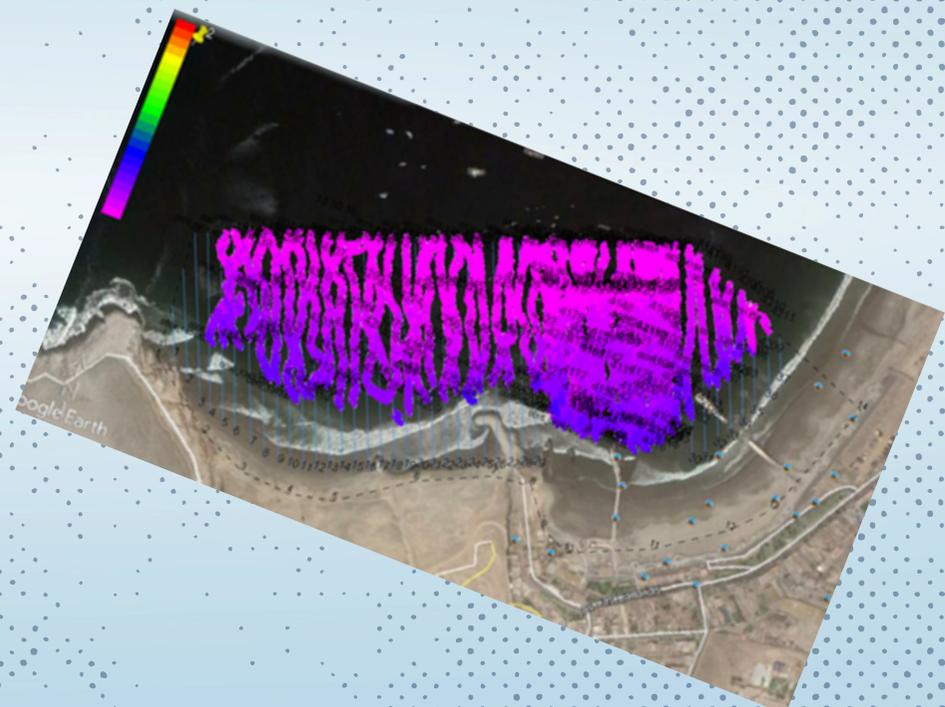
La South SDE-28S es una ecosonda de alta precisión utilizada para medir la profundidad del agua y caracterizar el fondo marino. Su capacidad para generar perfiles detallados del lecho acuático la hace ideal para aplicaciones en puertos, ríos y embalses.



Aplicaciones:

- Estudios de dragado.
- Monitoreo de sedimentación.
- Medición de profundidades del fondo marino.

La ecosonda SDE-28S es un equipo **monohaz** que opera con una frecuencia de **200 kHz**, permitiendo mediciones precisas en aguas someras y medias. Su sistema de adquisición es compatible con softwares hidrográficos como Hypack.





CTD CASTAWAY EQUIPO DE MONITOREO

El CTD CastAway es un instrumento portátil y compacto diseñado para realizar mediciones de conductividad, temperatura y profundidad (CTD) en cuerpos de agua.

El CTD CastAway está equipado con sensores de alta precisión para medir la temperatura, la conductividad y la presión, lo que permite calcular de manera precisa parámetros como la salinidad y la densidad del agua. El equipo tiene un rango de profundidad de hasta 200 metros y transmite los datos de forma inalámbrica a un dispositivo móvil o computadora, lo que facilita la recopilación y análisis de los datos en tiempo real.



Aplicaciones:

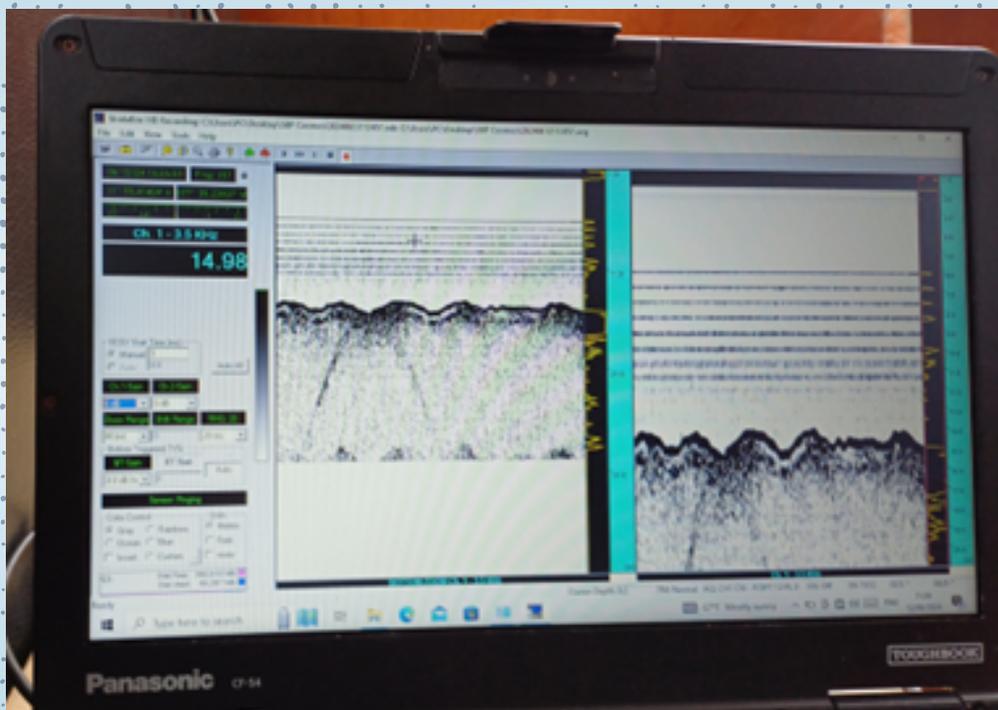
- Estudios ambientales.
- Monitoreo de la calidad del agua.
- Investigaciones oceanográficas.
- Determinación de la velocidad del sonido en la columna de agua para levantamientos hidrográficos.



SBP STRATABOX 3.5 KHZ EQUIPO DE GEOFÍSICA MARINA

El Stratabox es un sub bottom profiler de alta precisión diseñado para realizar estudios detallados del subfondo marino o acuático. Se utiliza para evaluar la estructura geológica del subsuelo, detectando capas de sedimentos, materiales rocosos, estructuras subacuáticas y objetos sumergidos.

El equipo opera con una frecuencia de 3.5 kHz, que le permite obtener una penetración profunda en el subsuelo y una buena resolución para detectar capas y estratos hasta varios metros de profundidad.



Aplicaciones:

- Determinación de espesor de capas de sedimentos someros.
- Detección de tuberías metálicas enterradas.
- Estudios geofísicos de morfología de capas.



DAVIS VANTAGE PRO 2 Y VUE 6250 EQUIPO METEOROLÓGICO

Las estaciones meteorológicas Davis Vantage Pro2 y Davis Vantage Vue 6250 están diseñadas para la medición y monitoreo de condiciones meteorológicas en tiempo real.



Aplicaciones:

- Estudios ambientales.
- Monitoreo climático.

Medición de vientos in situ para expediente hidro oceanográficos

Ambos equipos registran variables clave como temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, presión atmosférica y precipitaciones, proporcionando datos precisos para la toma de decisiones en diversas industrias.



LA TERCERIZACIÓN COMO ESTRATEGIA

La implementación de tecnología de vanguardia en estudios ambientales y de ingeniería representa una ventaja competitiva clara, pero también implica retos importantes: requiere equipos costosos, mantenimiento especializado y personal altamente capacitado para su operación. No todas las organizaciones cuentan con los recursos ni la infraestructura necesaria para asumir ese nivel de inversión tecnológica internamente.

Aquí es donde la **tercerización estratégica** cobra sentido. Al delegar estos servicios técnicos a empresas especializadas, las organizaciones pueden enfocarse en su core de negocio mientras acceden a soluciones con altos estándares de precisión, cumplimiento normativo y eficiencia operativa.



DE LAS AUTORAS



Danitza Pow Chang

Abogada MSc en Desarrollo Sostenible por la Pontificia Universidad Católica del Perú, con experiencia en consultoría de permisos ambientales para proyectos de inversión pública y privada, en los sectores de Industria, Pesca, Transportes, Defensa, Turismo, Agricultura, Vivienda, Construcción y Saneamiento, en los cuales ha asesorado legalmente la estructuración de los permisos, Due Diligence, y Procesos Administrativos Sancionadores. Actualmente se desempeña como Legal Manager de Gapash Consultoría Sostenible. Además, es socia del Comité de Responsabilidad Social de WISTA Perú.



DE LAS AUTORAS



Joana Alvarez Guillén

Ingeniera Informática, MBA por la Universidad del Pacífico, Especialista en Transformación Digital y Gestión de Proyectos Digitales, cuenta con una larga experiencia en diseño de soluciones para los sectores portuario, comercio exterior, marítimo y administración pública. Actualmente es la Directora del Comité de Tecnologías de WISTA Perú y miembro del Comité de TI de Wista Internacional.