

xylem



# Soluciones para minería y construcción

TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE BOMBEO Y TRATAMIENTO  
DE ALTO RENDIMIENTO PARA PROYECTOS  
INDUSTRIALES EXIGENTES



# Somos Xylem

Somos líderes globales en dar soluciones a los problemas más desafiantes en el ciclo del agua en minería y construcción.

Hace más de 170 años que lideramos el camino de las tecnologías para transportar, tratar y analizar agua y otros fluidos, tanto en minería superficial como subterránea.



# Nuestra misión: Resolver los desafíos del agua en la minería

**En Xylem, hacemos mucho más que alquilar equipos.**

Ofrecemos soluciones rentables, fiables e innovadoras para los desafíos más complejos del manejo del agua en minería.

Nuestro equipo experto nos convierte en un socio estratégico único, combinando presencia local con el mayor banco de alquiler de Europa para ofrecer respuesta rápida y estándares superiores de calidad y sostenibilidad.



## European Rental Bank: Potencia disponible cuando más se necesita

A través de nuestra red global de alquiler (ERB), Xylem pone a disposición una flota de equipos de bombeo y accesorios de respaldo con capacidad de respuesta inmediata.

Este sistema centralizado garantiza disponibilidad, trazabilidad y mantenimiento estandarizado, permitiendo a nuestros clientes acceder a equipos probados bajo estándares internacionales y respaldados por soporte técnico especializado en campo.

El ERB nos permite movilizar recursos rápidamente, optimizando tiempos de entrega y asegurando operaciones continuas incluso en condiciones críticas.

## Compromiso con la sostenibilidad y la operación continua

Xylem, elegida como una de las 13 compañías globales más sostenibles en 2023, tiene el privilegio de trabajar en los desafíos del agua y otros recursos esenciales alrededor del mundo, sintiendo una gran responsabilidad en marcar una diferencia. Trabajando con nuestros clientes y socios, estamos tomando medidas en múltiples frentes para ayudar a las comunidades y empresas a resolver muchos de sus problemas relacionados con el agua y el clima.

Respaldados por marcas líderes como **Flygt y Godwin**, y por presencia operativa en más de 150 países, en Xylem combinamos tecnología, servicio y conocimiento local para enfrentar los retos hídricos de la minería moderna.

## Soluciones avanzadas de Alquiler Xylem

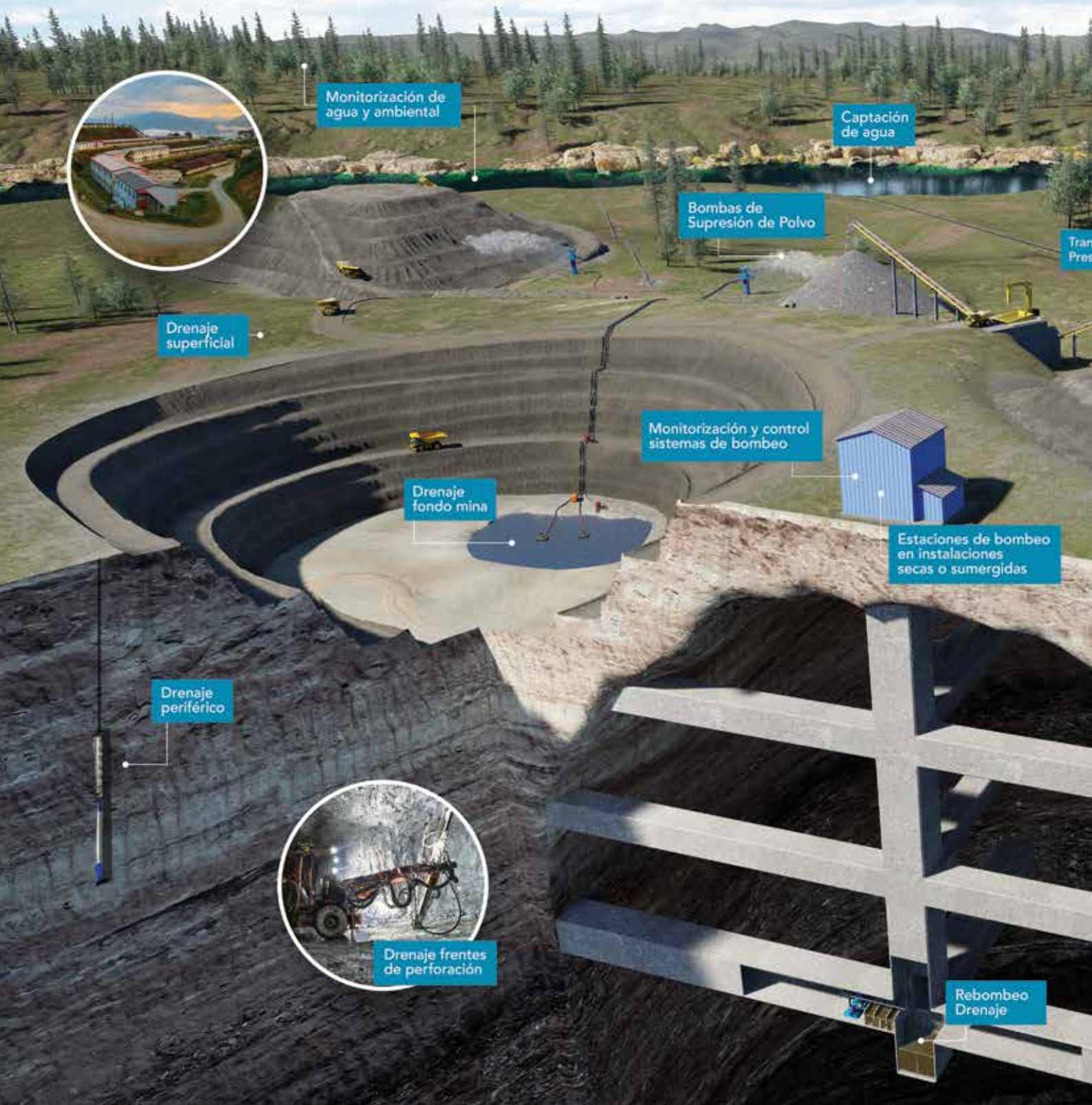
### Engineered Solutions: Ingeniería aplicada al manejo del agua

- Más allá del alquiler, **diseñamos soluciones integrales** adaptadas a cada operación minera.
- **Aplicamos ingeniería avanzada** para optimizar rendimiento y reducir costos.
- **Entregamos sistemas listos para operar**, seguros y respaldados por ingeniería certificada.

# Soluciones Xylem para minería

El agua es fundamental en el ecosistema minero e infraestructuras, por lo que una gestión inteligente de este recurso comienza con una visión holística de cómo se la utiliza, desde la captación, uso en procesos, recirculación, tratamiento, drenaje, etc.

Sabiendo que es un recurso escaso, trabajamos en desarrollar nuevas



Monitorización de agua y ambiental

Captación de agua

Bombas de Supresión de Polvo

Drenaje superficial

Monitorización y control sistemas de bombeo

Drenaje fondo mina

Estaciones de bombeo en instalaciones secas o sumergidas

Drenaje periférico

Drenaje frentes de perforación

Rebombeo Drenaje

soluciones que integren todas las etapas de la gestión del agua en minería e infraestructuras, ayudando a clientes a aumentar su productividad, reducir sus costos y, en definitiva, transformar esa gestión del agua en una ventaja estratégica.

A medida que las regulaciones cambian y se intensifican, las empresas mineras

están bajo más presión que nunca para controlar el uso de los recursos naturales y el cuidado del planeta.

Aquí es donde Xylem se destaca como socio estratégico. Al repensar el uso y reutilización del agua, podemos ayudarle a reducir el impacto de su operación en el medioambiente y las comunidades.



Transporte y  
purificación de agua

Bombeo  
lixiviados

Agitación de lodos y  
limpieza de presas

Bombeo  
de lodos

Refrigeración  
reductores molinos

Tratamiento  
de Efluentes

Recuperación  
derrames lixiviados

Tratamiento de  
Agua y Desalación

Bombeo piscina  
recolección filtraciones

SX- EW Bombeo,  
Intercambio calor

Lavado de  
Camiones

Xylem Service  
& Rental

Recuperación agua  
presas de relave

Análisis de integridad  
de tuberías

Sistema Combate  
Incendio

Trabajamos en conjunto para **resolver los desafíos** en minería de manera integral. No nos enfocamos únicamente en la fabricación y venta de productos de calidad, también analizamos detenidamente los retos específicos que enfrenta el sector y **desarrollamos soluciones** óptimas para abordarlos. Esta es la verdadera ventaja de contar con **Xylem como un socio estratégico**.



La amplia gama de bombas de drenaje o achique de Xylem ofrece un elevado grado de versatilidad y un funcionamiento fiable en el bombeo de fluidos y lodos corrosivos con bajo pH, gracias a diseños y materiales específicos para cada aplicación

**Novedad**

### Flygt Bibo Alpha

Primera bomba en el mercado con inteligencia incorporada, ajusta su operación a distintas condiciones de caudal y altura, reduciendo el desgaste, mantenimiento y consumo energético. Configuración pre-establecida "plug&play".



Flujo max:	45 l/s (713 gpm)
Altura max:	88 m (289 ft)
Potencia max:	10 HP (7.5 kW)
Materiales:	Hard Iron (piezas desgaste)
Impulsor:	Cerrado. Material Hard Iron resistente a abrasión.
Control Integrado:	Detección de ronquidos, control rotación, arranque/parada suave
Sensor de Presión:	Integrado en la bomba
Motor:	De imán permanente, protección sobre-corriente, temperatura, desbalance fase
pH:	5 - 8

### Flygt 2600 y 2800

Bomba resistente a la abrasión para aplicaciones severas.



Flujo max:	95 l/s (1505gpm)
Altura max:	88 m (289 ft)
Potencia max:	27 HP (20kW)
Materiales:	Aluminio y Acero Inoxidable
Impulsor:	Abierto (K) y Cerrado en material Hard Iron
pH:	5 - 8
Instalación:	Portatil y balsa flotante
Operación:	Monitorización y Control mediante Flygt PAREO

### Flygt - 2600 Lodos

Bomba resistente a la abrasión para aplicaciones severas en bombeo de lodos.



Flujo max:	28 l/s (450 gpm)
Altura max:	38 m (127 ft)
Potencia max:	8,9 HP (6,6 kW)
Materiales:	Aluminio y Acero Inoxidable con recubrimiento en poliuretano
Impulsor:	Vortex en material Hard Iron (paso de sólidos hasta 80 mm - 3.2 ")
pH:	5 - 8
Porcentaje sólidos:	hasta 20%
Instalación:	Portatil y balsa flotante
Operación:	Monitorización y Control mediante Flygt PAREO

# Drenaje

## Bombas Sumergibles y Autocebantes

Nuestros ingenieros trabajarán con usted para diseñar un sistema de drenaje óptimo, incluyendo la planificación de futuras expansiones a través del ciclo de vida de la mina.

En minas a cielo abierto gestionamos agua de lluvia, mejoramos la gestión del agua de infiltración y reducimos el nivel freático, controlamos vertidos, drenamos presas, recuperamos agua, y mucho más. En minería subterránea controlamos

el drenaje en el frente de perforación, mantenemos los túneles libres de inundaciones, gestionamos de manera eficiente el drenaje principal

Todo acompañado de los sistemas de monitorización y control que Xylem ha desarrollado especialmente para drenaje o achique minero.



### Flygt 2700

Bomba resistente a la corrosión para aplicaciones severas y variaciones de pH impredecibles.

**Inoxidable**



Flujo max:	65 l/s (1030 l/s)
Altura max:	75 m (246 ft)
Potencia max:	13 HP (10kW)
Materiales:	Acero Inoxidable AISI 316
Impulsor:	Semiabierto
pH:	2 - 10
Instalación:	Portatil y balsa flotante
Operación:	Monitorización y Control mediante Flygt PAREO

### Flygt 2700 Lodos Ácidos

Bomba resistente a la corrosión para aplicaciones severas y variaciones de pH impredecibles en bombeo de lodos ácidos.

**Inoxidable**



Flujo max:	35 l/s (555 gpm)
Altura max:	25 m (82 ft)
Potencia max:	9 HP (6.7kW)
Materiales:	Acero Inoxidable AISI 316
Impulsor:	Vortex en acero inoxidable (paso de sólidos hasta 76 mm-3")
pH:	2 - 10
Porcentaje sólidos:	hasta 20%
Instalación:	Portatil y balsa flotante
Operación:	y Control mediante Flygt PAREO

### Flygt 2201

Bomba resistente a la corrosión y abrasión para aplicaciones severas y variaciones de pH impredecibles.

**Inoxidable**



Flujo max:	160 l/s (2535 gpm)
Altura max:	150 m (492)
Potencia max:	56 HP (42kW)
Materiales:	Aluminio, Hierro Fundido, Acero Inoxidable AISI 329
Impulsor:	Semiabierto y cerrado
pH:	2 - 10
Instalación:	Portatil y balsa flotante
Operación:	Monitorización y Control mediante Flygt PAREO

**Novedad**

## Flygt 2400-2401-2450

Bombas de alta presión, resistentes a la corrosión y abrasión para aplicaciones severas y variaciones de pH impredecibles.

**Inoxidable**



Flujo max:	145 l/s (2300 gpm)
Altura max:	Hasta <b>300 m</b> (755 ft)
Potencia max:	140 HP (105 kW)
Materiales:	Hierro Fundido, Acero Inoxidable 329 Duplex
Impulsor:	Semiabierto o Cerrado
pH:	2 - 10
Instalación:	Portatil y balsa flotante
Operación:	Monitorización y Control mediante Flygt PAREO

## Flygt 5000 Pulpa

Bomba resistente a la abrasión para transportar pulpa con alto contenido de sólidos



Flujo max:	370 l/s (2298 gpm)
Altura max:	100 m (328 ft)
Potencia max:	335 HP (250 kW)
Materiales:	Acero alto cromo
Impulsor:	Cerrado, diseño "swept-back"
Concentración de sólidos:	30% - 60%
Accesorio estándar:	Agitador, genera suspensión partículas sólidas
Operación:	Monitorización y Control mediante Flygt PAREO

## Godwin Dri-Prime CD series

Bombas autocebantes de alto volumen y media cabeza, accionadas mediante motor diésel o eléctrico, con excelente capacidad de manejo de sólidos de gran tamaño.



Flujo max:	1040 l/s (16.484 gpm)
Altura max:	85 m (279 ft)
Potencia max:	700 HP (522kW)
Succión Negativa:	hasta 8.5 m (28 pies)
Materiales:	Hierro fundido, 316SS
Impulsor:	Cast Steel, 316SS
pH / Manejo de sólidos:	2 - 10 / hasta 5" o 12.3cm
Sello mecánico:	En baño de aceite, permite operación en seco
Operación en seco:	Sí
Operación:	Manual, Automática y Remoto (FST)
Accionamiento:	Diésel y Eléctrico
Cabina Insonora:	Opcional
Montaje / Instalación:	Patín, Remolque o balsa flotante

## Godwin Dri-Prime HL series

Bombas autocebantes de alta cabeza, accionadas mediante motor diésel o eléctrico, con excelente capacidad de manejo de sólidos.



Flujo max:	335 l/s (5310 gpm)
Altura max:	300 m (981 ft)
Potencia max:	1000 HP (745 kW)
Succión Negativa:	hasta 8.5 m (28 pies)
Materiales:	Hierro fundido, CD4MCu
Impulsor:	Cast Steel, CD4MCu
pH / Manejo de sólidos:	2 - 10 / hasta 2.5" o 6,3 cm
Sello mecánico:	En baño de aceite, permite operación en seco
Operación en seco:	Sí
Operación:	Manual, Automática y Remoto (FST)
Accionamiento:	Diésel y Eléctrico
Cabina Insonora:	Opcional
Montaje / Instalación:	Patín, Remolque o balsa flotante

Equipos disponibles para frecuencias de 50Hz y 60Hz



**¡NOVEDAD!**  
Única en el mercado

# Redefinida Reimaginada Reforzada

Bomba sumergible única en su clase.  
La bomba de drenaje Flygt 2450 de Xylem ha sido diseñada para reducir costes, simplificar el mantenimiento y resistir ambientes abrasivos.

- Maneja altas presiones y agua abrasiva (300 m)
- Impulsores Hard-Iron™ con Dura-Spin™. Maneja aguas con hasta un 10% de sólidos
- Hasta 6.000 horas sin mantenimiento
- Eficiencia energética: motores IE3
- Diseño optimizado: caja de conexiones grande, sensores integrados, eje reforzado y acceso hidráulico rápido con un fácil mantenimiento



# Monitorización y control de equipos de bombeo

Xylem integra inteligencia a la monitorización y control de sus equipos de bombeo, mediante soluciones que sensan parámetros clave y adaptan el funcionamiento del equipo según las condiciones de operación, proporcionando información en tiempo real a través de accesos a internet, sistemas SCADA o telemetría satelital para operaciones mineras remotas.

## Sistema de Telecontrol Avensor

Servicio digital que proporciona alertas e información mediante un dispositivo conectado a sus estaciones de bombeo u otros equipos hidráulicos. Da acceso remoto a los datos de sus activos. Reciba alarmas, datos de funcionamiento e información para optimizar la gestión de sus infraestructuras hidráulicas.



Comunicación:	Modbus (RS485, RS232 o TCP) u otras entradas analógicas o digitales.
Alarmas y datos:	En tiempo real y advertencias tempranas de dispositivos conectados para la planificación de operaciones de servicio en base a datos.
Administración Alarmas:	Enviadas vía mensaje texto, correo electrónico o notificaciones en la aplicación.
Accesibilidad Remota:	Desde celulares, tablets o PC
Avensor OPC:	Para integración con sistemas SCADA, BMS o AMS existentes.

## Sistema de Control PAREO

Monitorización y Control para bombas de drenaje Flygt. Añade inteligencia, mejora visibilidad, minimiza desgaste, incrementa fiabilidad y autocorrigue la operación.



Comunicación:	Por modem a través de Xylem Web, SCADA o Bluetooth, compatible con Avensor.
Protección Integrada:	Amperaje, Temperatura, Desbalance fases, Sub/sobretensión
Smartphones:	Control remoto de bomba desde smartphone
Detectores:	Funcionamiento en seco y control sentido giro
Contactos Térmicos:	Para protección contra sobrecalentamiento
Modos Operación Bomba:	Automático por ronquido/temporizador sin peras nivel o con ellas.
Certificaciones:	CE, CB, CSA, UL

## Godwin FST Field Smart Technology

FST colecta y transmite, vía satélite o móvil, datos de bomba y motor diésel a la web. Da control total de la unidad, permitiendo arrancar, detener y variar velocidad remotamente.



Comunicación:	Vía satélite o red telefonía móvil
Monitorización parám.:	Remoto por códigos ECU (Engine Control Unit)
Control remoto:	Arranque, parada y variación de velocidad
Trazabilidad:	Georeferenciación automática con alertas
Reportes:	Data log horario
Operación Equipo:	Sin supervisión física de operador



### Módulo de Supervisión y Protección Optimyze™



Módulo de supervisión de estado de activos mecánicos y eléctricos, para parámetros de vibración y temperatura, utilizando análisis predictivo para identificar problemas anticipadamente.

Aplicación:	Bombas, motores eléctricos, intercambiadores calor, trampas vapor
Parámetros:	Vibración y temperatura
Comunicación:	SCADA, BMS o celular LPWAN (3G, 4G, 5G)
Reportes:	Gráficos tendencia, registros mantenimiento, documentación activos, recordatorios
Reportes:	Data log horario
Interfaz:	Aplicación en teléfono móvil o Plataforma Avensor (Xylem)

### Paneles de Fuerza y Control

Xylem diseña y fabrica paneles de control para nuestros sistemas de bombeo, cumpliendo las especificaciones de operaciones mineras y normativas locales.



Aplicación:	Sistemas de bombeo para captación, impulsión, presurización, recirculación y drenaje
Alimentación:	Monofásica, trifásica, baja y media tensión.
Diseño & Construcción:	Según normativa local y requerimientos específicos de clientes mineros
Montaje:	Autosoportados, a muro o transportables
Comunicación:	Según requerimientos de cliente

### Sensores

Gama de productos de medición Xylem asociados a sistemas de monitorización & control.



Switch de Nivel con Flotador
Transmisores de nivel hidrostáticos
Transmisores de nivel ultrasónicos
Transmisores de nivel para pozo profundo
Transductores de Presión



## Impulsamos su minería con soluciones de bombeo fiables

Equipos de alto rendimiento, listos para operar cuando los necesite



## Rendimiento, seguridad y sostenibilidad en cada proyecto

Soluciones personalizadas y sostenibles, con respaldo global y soporte local.

