

# Ingeniería que se construye, se mide y se controla.

Automatización, diseño mecánico, pruebas eléctricas y una plataforma de datos propia,  
con un solo responsable técnico — del diagnóstico a la puesta en marcha.

**15+**

AÑOS DE  
EXPERIENCIA

**4**

PAÍSES

**6**

CONJUNTOS DE INSTRUMENTACIÓN  
PROPIA

**1**

EQUIPO  
INTEGRAL

# Los proyectos fallan cuando la ingeniería se **divide**.

01

## Diseños que no conversan

La solución eléctrica, mecánica y de control se desarrolla por separado, sin una visión común del proceso.

02

## Riesgos que aparecen en campo

Las interferencias se descubren durante el montaje y aumentan costo, plazo y retrabajos.

03

## Datos sin decisiones

La instalación opera, pero no entrega la visibilidad suficiente para mejorar y optimizar recursos.

PLANUM ENGINEERING conecta **ingeniería, ejecución y datos** para resolver el proyecto completo — con un solo responsable técnico.

# Tres capacidades, un mismo resultado.

A

## AUTOMATIZACIÓN

PLC, SCADA, instrumentación y control de procesos industriales.

B

## MECÁNICA

Diseño 3D, estructuras, maquinaria y fabricación a medida.

C

## DATOS

Monitoreo, alertas, analítica y control desde la plataforma PLANUM.

DIAGNÓSTICO → INGENIERÍA → IMPLEMENTACIÓN → PUESTA EN MARCHA

# Seis líneas de servicio, una sola **ingeniería**.

01

## AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

PLC, SCADA, instrumentación y alarmas: visibilidad para operar mejor y responder antes.

02

## DISEÑO MECÁNICO Y FABRICACIÓN

Del modelo 3D al equipo instalado: maquinaria, estructuras y fabricación a medida.

03

## INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Integración eléctrica y mecánica para instalaciones nuevas, ampliaciones y modernización.

04

## ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

Eficiencia, generación solar, almacenamiento y gestión energética medida, no supuesta.

05

## GESTIÓN DE PROYECTOS

Planificación, coordinación, montaje, pruebas y soporte con un solo responsable técnico.

06

## MANTENIMIENTO Y PRUEBAS ELÉCTRICAS

Doce servicios de diagnóstico de condición con instrumentación propia y alcance declarado.

Del diagnóstico a la puesta en marcha, **bajo el mismo equipo técnico**. Después de entregar, la plataforma PLANUM sigue midiendo y cuidando lo construido.



### Instrumentación propia de PLANUM

Megóhmetro, microohmímetro, medidor de relación y diagnóstico dieléctrico

## Medir hoy cuesta menos que reparar mañana.

Un transformador, un interruptor o un tablero se degradan en silencio durante años. Las pruebas eléctricas convierten esa degradación en un número que se compara contra la placa, entre fases y contra el historial.

- ✓ **Instrumentación propia**  
Seis conjuntos de medición en poder de PLANUM. La ejecución no se subcontrata.
- ✓ **Alcance declarado por escrito**  
Cada servicio dice qué prueba incluye y qué no incluye.
- ✓ **Entregable documentado**  
Matriz de resultados, hallazgos priorizados y línea base para la próxima intervención.

● 12 servicios | ● Respuesta en 5 días hábiles



Automatización en acción ▶  
Control, robótica y potencia integrados



Integración de tableros industriales

## Más visibilidad para operar mejor y responder **antes**.

### PLC • SCADA

Control local, supervisión y registro histórico de la operación.

### INSTRUMENTACIÓN

Temperatura, presión, flujo, nivel, energía y más variables.

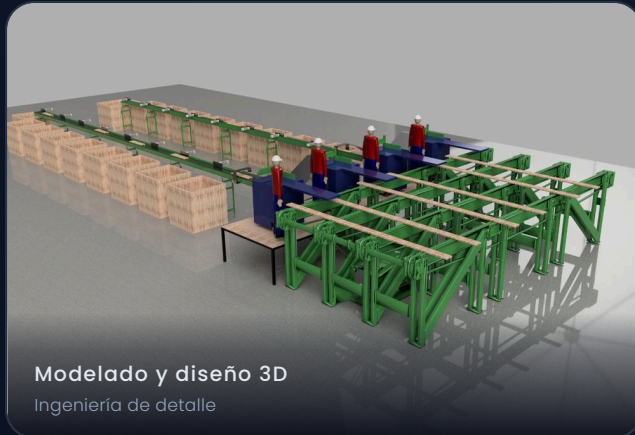
### ALARMAS

Detección oportuna de desviaciones y fallas del proceso.

### INTEGRACIÓN

Equipos, procesos y plataformas conectados entre sí.

# Del modelo 3D al equipo instalado, alrededor del **proceso real**.



● Modelado 3D | ● Diseño de maquinaria | ● Estructuras | ● Fabricación | ● Montaje

# Toda la operación, conectada en un solo lugar.



● Tiempo real | ● Alertas por correo, WhatsApp y Telegram | ● Gemelo digital 3D | ● Instalable en el celular | ● IA local

Los datos dejan de ser registros y se convierten en **acciones** para reducir costos y anticipar riesgos.

# Todo lo que su operación necesita, sin integrar **cinco programas**.

## MONITOREO

### Monitoreo en tiempo real

Energía, agua, gas, presión, temperatura, flujo y nivel, con historial y tableros por sede.

## ALERTAS

### Alertas inteligentes

Reglas por rango, umbral y estado; aviso por correo, WhatsApp o Telegram.

## GEMELO 3D

### Gemelo digital

Su instalación en un modelo interactivo con los valores reales de cada sensor.

## MANTENIMIENTO

### Órdenes y hoja de vida

Equipos, planes preventivos, órdenes de trabajo con costos, fotos y evidencia.

## IA LOCAL

### Alondra

Explica tendencias y eventos con sus datos, indicando la fuente de cada respuesta.

## CONTROL

### Control remoto seguro

Comandos por rol, con confirmación y bitácora, ejecutados localmente.

## COSTOS

### Costos y energía

Tarifas, consumo y generación solar convertidos en dinero e indicadores.

## MÓVIL

### App instalable

Funciona en iOS y Android; el técnico trabaja con códigos QR y sin conexión.

# El sistema que su operación necesita. **Cuatro soluciones, un solo tablero.**

## INDUSTRIAL

### PLANUM Industrial

Cualquier variable de proceso para plantas, fábricas y agroindustria. Alineado con ISO 50001.

## BUILDING

### PLANUM Building

Gestión energética para edificios y condominios, con reportes automáticos por área.

## SOLAR

### PLANUM Solar

Generación solar, baterías y red en un solo tablero. Balance de energía en tiempo real.

## HOME

### PLANUM Home

Electricidad, agua, gas y climatización residencial con ROI visible cada mes.

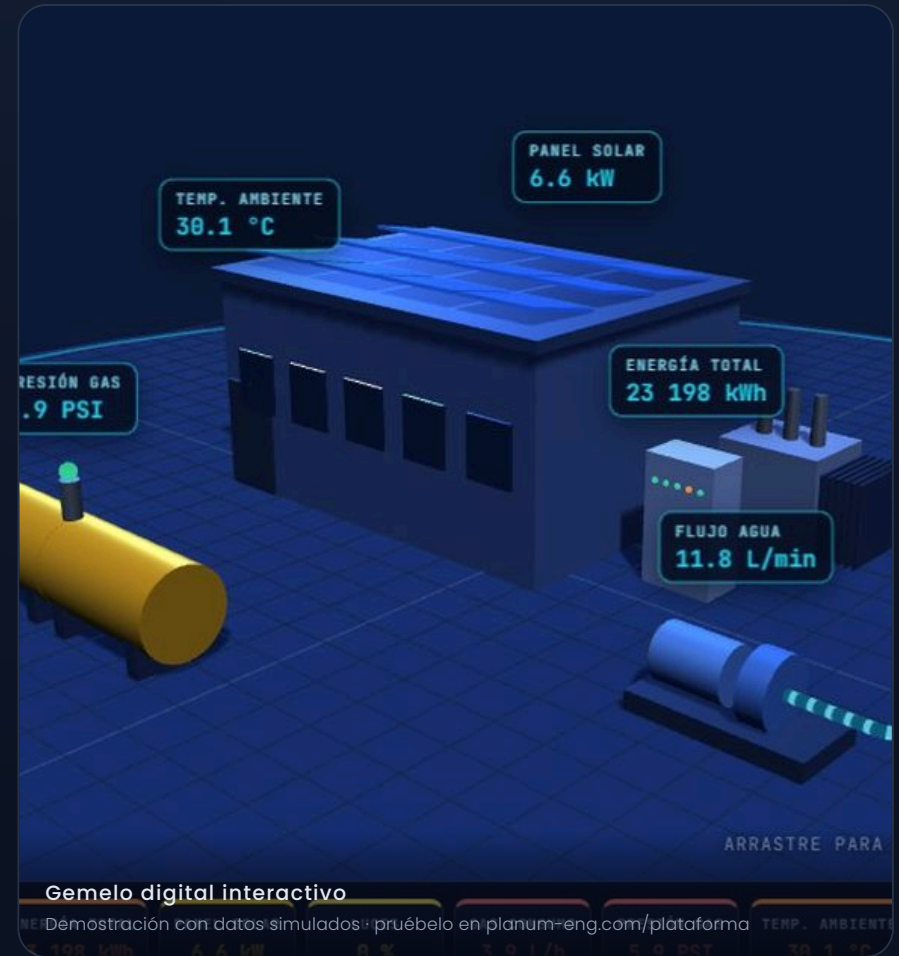
**Si tiene señal, lo medimos:** energía · temperatura · flujo · presión · RPM · corriente · nivel · calidad de aire y agua · 4-20mA · Modbus · RS485.

# Su instalación en 3D, con **datos en vivo**.

El futuro de la gestión industrial: su espacio exacto modelado en 3D con la información real de la operación superpuesta en tiempo real.

- ✓ **Modelo 3D interactivo**  
Construido desde sus planos, visible desde cualquier dispositivo, sin instalar nada.
- ✓ **Datos reales superpuestos**  
Consumos, alertas y estados de cada sensor sobre la pieza que corresponde.
- ✓ **Un clic lleva a su historia**  
Toque un equipo: vea sus sensores, su historial y sus órdenes de trabajo.

Pruebe el gemelo digital en [planum-eng.com/plataforma](https://planum-eng.com/plataforma)



# Optimizar recursos también es una decisión de **ingeniería**.

01

Eficiencia y calidad de energía

02

Generación solar y almacenamiento

03

Monitoreo de agua y recursos

04

Indicadores de gestión energética

Medir → Comprender → Priorizar → **Mejorar**



Tablero de medición y control de energía

Medir · comprender · priorizar · mejorar

# Más de **15 años** resolviendo desafíos industriales reales.

## 15+

AÑOS DE EXPERIENCIA

Colombia · Costa Rica  
Guatemala · México

PROYECTOS E INGENIERÍA ENTREGADA

Montaje, modernización, automatización, pruebas eléctricas, diseño y puesta en marcha.



# Experiencia real. Ingeniería **sin compartimentos.**

## CONFIANZA

### Un solo responsable técnico

Todas las disciplinas bajo un mismo equipo: sin fricciones entre proveedores ni vacíos de responsabilidad.

## TRANSPARENCIA

### Ingeniería documentada

Planos, memorias de cálculo, especificaciones y protocolos de prueba entregados en cada etapa.

## CERCANÍA

### Comunicación directa

Usted habla con los ingenieros que diseñan y ejecutan, no con intermediarios comerciales.

## CONTINUIDAD

### Acompañamiento real

Capacitación, soporte y monitoreo después de la puesta en marcha — el proyecto no termina al energizar.

EXPERIENCIA • INTEGRACIÓN • CALIDAD

# Un proceso claro convierte el alcance en **resultados**.

FASE 01

## DIAGNÓSTICO

Necesidades, condiciones existentes, riesgos y objetivos.

FASE 02

## INGENIERÍA

Conceptos, cálculos, planos, especificaciones y planificación.

FASE 03

## IMPLEMENTACIÓN

Fabricación, suministro, montaje e integración de sistemas.

FASE 04

## PUESTA EN MARCHA

Pruebas, validación, capacitación y acompañamiento.

Un solo equipo mantiene la **continuidad técnica** entre cada etapa.

# Capacidades aplicables a **múltiples operaciones.**

## INDUSTRIA

Producción, retrofit, automatización, energía y mantenimiento.

## ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

Generación solar, almacenamiento, eficiencia y gestión energética medida.

## EDIFICIOS

Gestión energética, automatización, medición y control por zonas.

## AGUA Y AGROINDUSTRIA

Bombas, caudal, presión, nivel, riego y calidad de agua.

La solución se adapta al proceso; **el proceso no debe adaptarse a la herramienta.**

**PLANUM**  
ENGINEERING

— SIGUIENTE PASO —

# Hablemos de su próximo desafío.

Una primera conversación puede identificar oportunidades, riesgos  
y el mejor punto de partida — sin compromiso.

AGENDAR POR CORREO

ESCRIBIR POR WHATSAPP

[www.planum-eng.com](http://www.planum-eng.com) | [info@planum-eng.com](mailto:info@planum-eng.com) | Costa Rica · Centroamérica

Escanee y visite  
[planum-eng.com](http://planum-eng.com)

