

Categoría	Pregunta	Respuesta
Servicios	¿Qué tipo de soluciones ofrece Ingelean?	Ingelean desarrolla soluciones personalizadas en hardware y software para la industria, integrando tecnologías como automatización, inteligencia artificial, analítica de datos, IoT y sistemas embebidos.
Diferencial	¿Cuál es el enfoque diferencial de Ingelean respecto a otras firmas tecnológicas?	Nuestro enfoque se basa en la personalización, la innovación constante y el compromiso con la eficiencia operativa de nuestros clientes. Combinamos ingeniería, tecnología y datos para ofrecer soluciones integrales, robustas y escalables.
Clientes	¿Ingelean trabaja solo con grandes empresas?	No. Ingelean trabajamos con empresas de todos los tamaños que busquen optimizar sus procesos mediante tecnologías innovadoras.
Hardware	¿Desarrollan hardware a medida?	Sí. Diseñamos y fabricamos hardware personalizado adaptado a las necesidades específicas del cliente, como sensores, sistemas embebidos y dispositivos IoT.
Software	¿Desarrollan software a medida?	Claro que sí. Diseñamos y fabricamos software personalizado adaptado a las necesidades específicas del cliente, analizamos la pregunta de negocio, pensamos e identificamos las variables para construcción de una base de datos robusta que nos permita crear valor para nuestros clientes implementando así modelos predictivos que nos permitan atender el requerimiento antes de su materialización.
Integración	¿Pueden integrar soluciones con mis sistemas actuales?	Sí. En Ingelean nos especializamos en integrar nuevas tecnologías con infraestructuras existentes como SCADA, PLCs, ERPs y sensores.
Sectores	¿Qué sectores atiende Ingelean?	Hemos trabajado principalmente con sectores como manufactura, energía, alimentos, transporte, salud y minería.
Mantenimiento	¿Ofrecen servicios de mantenimiento?	Sí. Brindamos mantenimiento industrial, tanto preventivo como correctivo, e incluso migración tecnológica para mejorar los procesos.
Inteligencia Artificial	¿Desarrollan inteligencia artificial?	Sí. Integramos IA para análisis predictivo, mantenimiento inteligente y optimización de procesos.
Predictivo	¿Pueden ayudarme a pasar de mantenimiento correctivo a predictivo?	Sí. Usamos modelos de datos e IoT para anticipar fallos y reducir tiempos de inactividad.
Soporte	¿Cuentan con soporte técnico después de implementar una solución?	Sí. Brindamos acompañamiento técnico continuo, actualizaciones y capacitación post implementación.
Servicios	¿Ofrecen telemetría y control remoto de procesos industriales?	Sí, brindamos sincronización de sensores como temperatura, humedad en la nube, seguimiento con intervalos de medición mínimo hasta 1 minuto, alertas vía correo electrónico, telegram, Historial (meses, días, horas), exportación de datos csv, pdf, xls
Servicios	¿Qué es datalogger?	Un datalogger es un equipo que captura datos de diferentes sensores y los guarda para analizarlos. Se usa en industria, transporte, agricultura y laboratorios para conocer en tiempo real los valores de las variables físicas (temperatura - humedad)
Ubicación	¿Dónde están ubicados?	Estamos ubicados en la Calle 29 N. 10-23 La Victoria de la ciudad de Pereira Risaralda.
Presencia en línea	¿Tienen página web?	Claro que sí, te comparto el link de nuestra página y estaremos encantados de atenderte. Puedes visitarnos en https://ingelean.com/

Presencia en línea	¿Tienen alguna tienda en línea?	No contamos con una tienda en línea porque nuestro enfoque es suministrar hardware y software a medida, por esta razón requerimos tener contacto con nuestros clientes y analizar a profundidad su necesidad para atenderle con precisión. Te comparto nuestra línea de whatsapp para que nos contactes (+57) 321 594-2872 o si prefieres nos dejas tus datos en el siguiente formulario https://ingelean.com/contact/ para comunicarnos contigo, con mucho gusto te contactaremos.
Clientes	¿Atienden clientes en todo el país?	Claro que sí, contamos con un equipo idóneo para atender a nuestros clientes tanto a nivel nacional como internacional. Te comparto nuestra línea de whatsapp para que nos contactes (+57) 321 594-2872 o si prefieres nos dejas tus datos en el siguiente formulario https://ingelean.com/contact/ para comunicarnos contigo, con mucho gusto te contactaremos.
Presentación	¿Quiénes somos?	En INGELEAN S.A.S. somos una empresa colombiana, integrada por un equipo multidisciplinario con enfoque en desarrollo de software a medida, suministro de hardware a medida, bases de datos, automatización de procesos, mantenimiento industrial y marketing. En Ingelean creamos tecnología para transformar industrias. Diseñamos soluciones que sienten, piensan y actúan: desde sensores inteligentes hasta algoritmos predictivos.
Servicios	¿Cuáles son los tiempos de ejecución de los proyectos o servicios?	No vendemos productos: construimos respuestas inteligentes para tus retos operativos. Los tiempos de ejecución en Ingelean varían según la complejidad y el alcance del proyecto. Para soluciones puntuales como diseño de hardware específico, automatización de una línea o desarrollo de dashboards, el tiempo puede oscilar entre 2 y 6 semanas. Proyectos integrales que incluyen consultoría, desarrollo de software y hardware, instalación, integración con sistemas existentes y pruebas, pueden requerir entre 8 y 16 semanas o más. Siempre iniciamos con una fase de diagnóstico técnico y levantamiento de requerimientos, lo que nos permite entregar una propuesta detallada con cronograma estimado. En todos los casos, trabajamos bajo metodologías ágiles que garantizan avances continuos, retroalimentación temprana y entregas parciales que aceleran la implementación.
Productos	¿Qué productos o servicios manejan?	Automatización de procesos industriales, desarrollo de software, Análisis de datos, Desarrollo de hardware, mantenimiento industrial, parqueaderos automáticos, tarjetas NFC.

Información	¿Qué es automatización de procesos industriales?	Consiste en el uso de sistemas de control, como ordenadores, autómatas programables, robots y tecnologías de la información para manejar diferentes procesos productivos y maquinarias en la industria, reemplazando las operaciones de ensamblaje peligrosas por operaciones automatizadas
Información	¿Qué incluye la automatización de procesos industriales?	Diagnostico de proceso actual, diseño de mejora de su proceso, simulación del proceso, programación controlador lógico o control de ejes, implementación de sistema de control.
Información	¿En qué consiste la automatización de parqueaderos?	En INGE LEAN diseñamos e instalamos los equipos necesarios para monitorear, controlar y automatizar el acceso vehicular.
Información	¿Qué incluye el proceso de automatización de parqueaderos?	Incluye Software control de acceso vehicular, Entrada con reconocimiento de placa (ANPR), Tiquete e impresión, Apertura de talanquera, Sistema de control por RFID, Gestión, balance de caja.
Información	¿Qué es desarrollo de hardware?	Ofrecemos servicios que permiten realizar interconexión digital de un objeto o máquina, recopilando y controlando información de los procesos usando internet.
Información	¿Qué incluye el desarrollo de hardware?	Integración de automatismos con desarrollo electrónico, programación de sistemas embebidos, Implementación de circuitos análogo/digital, Diseño y fabricación de placas electrónicas personalizadas (PCB)
Información	¿Qué es desarrollo de software?	Software a la medida, diseñado para crear soluciones tecnológicas personalizadas que se adapten a las necesidades específicas de su empresa. Desarrollamos software flexible y escalable, completamente integrado con sus sistemas actuales, optimizando procesos y mejorando la eficiencia operativa.
Información	¿Qué incluye el desarrollo de software?	Visión por computador y aprendizaje de máquina, Desarrollo de aplicaciones en nube, sistema empresarial y a medida, Integración firmware software, Análisis de datos con tratamiento estadístico, Detección de objetos y patrones aprendidos.
Información	¿Qué son tarjetas NFC?	Las tarjetas que ofrecemos incorporan la tecnología NFC, que posibilita la transferencia de datos entre dispositivos cercanos mediante IA simple aproximación, simplificando el intercambio de información y la conexión rápida.

Categoría	Código / Evento	Pregunta del cliente	Causa probable	Instrucciones para el cliente	Nivel de urgencia	Escalar a soporte
Mecánico	Atasco en banda transportadora	La banda de la máquina se atascó y no se mueve.	Acumulación de material o pieza atascada	1. Detenga la máquina 2. Revise visualmente si hay objetos extraños 3. Retire el obstáculo manualmente 4. Reinicie el equipo.	Media	No
Mecánico	Vibración excesiva	La máquina está vibrando más de lo normal.	Desalineación o desgaste de piezas móviles	1. Detenga la máquina 2. Verifique fijaciones y alineación 3. Si persiste, solicitar revisión técnica.	Media	Si
Eléctrico	Fallo de arranque	La máquina no arranca al presionar el botón de encendido.	Fusible quemado o desconexión de energía	1. Verifique conexión eléctrica 2. Revise fusibles 3. Confirme tensión de alimentación.	Alta	Si
Eléctrico	Interruptor térmico activado	Se disparó el térmico y la máquina se detuvo.	Sobrecarga del motor o cortocircuito	1. Deje enfriar la máquina 2. Revise carga del motor 3. Restablezca el interruptor.	Alta	Si
Electrónico	Pantalla muestra error 0001	Aparece el mensaje 'Error 0001 - sensor no detectado'.	Sensor desconectado o dañado	1. Verifique conexión del sensor 2. Asegúrese que esté limpio y en buen estado 3. Reinicie sistema.	Alta	Si
Electrónico	Pantalla congelada	La pantalla HMI se queda bloqueada.	Fallo de software o sobrecalentamiento	1. Apague y encienda la pantalla 2. Verifique ventilación 3. Si persiste, contactar soporte.	Media	Si
Software/PLC	PLC sin comunicación	El PLC no responde a comandos desde HMI.	Fallo de comunicación o error de lógica	1. Verifique cables de red 2. Reinicie el PLC 3. Si continúa, revisar programa lógico.	Alta	Si
Software/PLC	Cambio de estado lento	La máquina responde con retraso a las órdenes.	Retraso en el escaneo del PLC o interferencias	1. Revise carga de CPU 2. Verifique interferencias eléctricas cercanas 3. Reinicie sistema.	Media	Opcional
Operativo	Producción fuera de tolerancia	La producción no cumple con los estándares esperados.	Fallo de calibración o insumos defectuosos	1. Verifique calibración de sensores 2. Evalúe calidad del material procesado 3. Ajuste parámetros.	Media	No
Operativo	Parada inesperada	La máquina se detuvo sin motivo aparente.	Corte de energía o error temporal del sistema	1. Verifique energía eléctrica 2. Revise logs del sistema 3. Reinicie el equipo.	Alta	Si
Preventivo	Mantenimiento vencido	¿Cuándo fue el último mantenimiento de la máquina?	No se realizó mantenimiento en el tiempo recomendado	1. Consulte historial de mantenimientos 2. Programe una revisión inmediata.	Baja	No
Preventivo	Filtro saturado	El filtro de aire muestra señal de saturación.	Falta de limpieza o reemplazo periódico	1. Detenga equipo 2. Limpie o reemplace filtro 3. Reinicie el sistema.	Media	No
Alarma	Código ALR-TEMP	Código de error ALR-TEMP en pantalla.	Sobrecalentamiento del sistema	1. Detenga el proceso 2. Verifique ventiladores y temperatura ambiente 3. Deje enfriar antes de reiniciar.	Alta	Si
Alarma	Código ALR-VIB	Aparece el error ALR-VIB en el sistema.	Vibración excesiva detectada	1. Inspeccione componentes móviles 2. Apriete fijaciones sueltas 3. Si persiste, contactar técnico.	Alta	Si
General	Solicitud de instructivo	¿Dónde puedo consultar el instructivo de operación?	Falta de acceso a documentación	Puede descargarlo desde la sección 'Documentación' en el portal web o solicitarlo vía soporte.	Baja	No
General	Duda sobre limpieza	¿Cada cuánto se debe limpiar el equipo?	Falta de procedimiento estándar	Se recomienda limpieza diaria básica y limpieza técnica semanal, según el manual del fabricante.	Baja	No
General	Error sin código visible	La máquina falla pero no muestra ningún código de error.	Fallo intermitente o silencioso	1. Observe comportamiento y recopile síntomas 2. Reinicie sistema 3. Documente todo para análisis.	Media	Si
General	Insumo incorrecto detectado	El sensor marcó un insumo incompatible.	Material equivocado cargado al sistema	1. Detenga carga 2. Revise lote y referencia 3. Reemplace por el insumo correcto.	Media	No
Operativo	Reporte de productividad bajo	La producción cayó esta semana ¿por qué?	Falta de calibración, insumo defectuoso o microparadas	1. Revise registros del sistema 2. Verifique parámetros y cambios recientes 3. Programe revisión de línea.	Media	Si