



AUTOMATIZACION INSTRUMENTACION CONTROL

POLÍTICA CORPORATIVA DE CALIDAD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN TÉCNICA

NORMATIVA VINCULANTE Y DECLARACIÓN OFICIAL DE CUMPLIMIENTO TÉCNICO-CONTRACTUAL

Razón Social: PRO AIC AUTOMATIZACIÓN S.A. DE C.V.	Identificación Fiscal: Trámite B2B previa solicitud	Fecha de Emisión: 15 de Enero de 2026
Sede Operativa: Guadalajara, Jalisco, México	Ámbito: Nacional e Internacional	Vigencia: Anual Prorrogable (2026-2027)
Representación Legal: Dirección General	Aplicabilidad: Clientes, Contratistas y Licitaciones	Validez: Probatoria, Técnica y Comercial

1. Declaración Institucional y Compromiso de la Dirección General

En PRO AIC AUTOMATIZACIÓN S.A. DE C.V., la Alta Dirección y el equipo multidisciplinario de ingeniería asumimos el compromiso formal, legal e indeclinable de diseñar, fabricar, integrar, programar y comisionar sistemas de automatización industrial, control de procesos continuos, instalaciones eléctricas de potencia e instrumentación bajo los más rigurosos estándares de excelencia de la industria. Nuestra filosofía operativa se fundamenta en el principio rector de **"Cero Improvisación"**: todo proyecto es precedido por un exhaustivo diseño en ingeniería de detalle (EPLAN Pro Panel 3D), cálculo de esfuerzos térmicos y electrodinámicos, validación de software en simuladores dinámicos y ensayos físicos antes de su liberación en planta. Esta política es de observancia obligatoria y carácter vinculante para todo el personal propio, directivos, técnicos de campo y subcontratistas que actúen a nombre de la empresa.

2. Alcance Contractual y Técnico del Sistema de Gestión

La presente Política de Calidad y Seguridad ampara y rige contractualmente la totalidad de los servicios y suministros provistos por la sociedad, incluyendo:

A. Ingeniería Conceptual, Básica y de Detalle: Memorias de cálculo, balances de carga, arquitecturas de control, diagramas P&ID, listados de señales I/O y planos constructivos.
B. Integración de Tableros Eléctricos y CCM: Ensamble de gabinetes de control, distribución y fuerza bajo lineamientos UL 508A, torque dinamométrico certificado y rotulado láser.
C. Desarrollo de Software y Sistemas de Control: Programación estructurada de PLC/PAC (IEC 61131-3), interfaces HMI, sistemas SCADA, DCS, recetas Batch e integración con capas MES/ERP.
D. Redes Industriales y Ciberseguridad OT: Diseño de anillos de fibra óptica MRP/DLR, segmentación de redes DMZ, conmutación gestionada e inmunidad electromagnética (IEC 62443).
E. Montaje Electromecánico e Instalaciones en Sitio: Canalizaciones conduit cédula 40, charolas de aluminio, cableado apantallado, sistemas de puesta a tierra y pruebas FAT/SAT.

3. Marco Normativo y Estándares Internacionales Aplicados

Código / Estándar	Organismo Emisor	Campo de Aplicación Técnica y Alcance de Cumplimiento
NOM-001-SEDE-2012	SENER (México)	Instalaciones Eléctricas de Utilización en Media y Baja Tensión. Cumplimiento legal federal.
NOM-029-STPS-2011	STPS (México)	Mantenimiento y maniobra segura de instalaciones eléctricas en centros de trabajo.
NFPA 70 / NEC	NFPA (EE.UU.)	Código Eléctrico Nacional. Dimensionamiento de conductores, canalizaciones y protecciones.
UL 508A & NFPA 79	Underwriters Lab / NFPA	Estándar de fabricación de paneles de control industrial y seguridad eléctrica en maquinaria.
NFPA 70E	NFPA (EE.UU.)	Seguridad eléctrica en el trabajo, análisis de riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash) y EPP.
IEC 61131-3	IEC (Internacional)	Estándar de lenguajes de programación de autómatas: Ladder (LD), FBD, SCL/ST, SFC y Grafcet.
ISO 13849-1 / IEC 62061	ISO / IEC	Seguridad Funcional de Maquinaria y Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIL 2/3, PLd/e).
ISA-88 / ISA-95	ISA (Internacional)	Control de Procesos por Lotes (Batch) e Integración de Sistemas de Control con ERP/MES.
IEC 62443 / ISA-99	IEC / ISA	Ciberseguridad en redes industriales OT, segmentación mediante DMZ y firewalls industriales.
GAMP 5 & 21 CFR Part 11	ISPE / FDA	Buenas Prácticas de Fabricación Automatizada, registros electrónicos y pistas de auditoría (Audit Trail).

4. Pilares Operativos y Compromisos de Calidad Técnica

1. **Integridad de Componentes y Trazabilidad de Origen:** Empleo estricto y exclusivo de hardware original provisto por canales autorizados (Siemens, Rockwell Automation/Allen-Bradley, Schneider Electric, Rittal, ABB, Phoenix Contact, Endress+Hauser, Festo). Queda contractualmente prohibido el uso de partes remanufacturadas o sin certificado de fábrica.
2. **Ensamble de Precisión y Verificación de Torque:** Todo conexionado eléctrico se efectúa con terminales de compresión calibradas y torque dinamométrico asentado según especificaciones del fabricante, sellado mediante lacra de inviolabilidad y etiquetado con marcado termorráctil permanente.
3. **Validación en Tres Niveles Consecutivos (V-Model):** Verificación de diseño en software CAD/CAE 3D; pruebas FAT (Factory Acceptance Test) en taller con simulación completa de hardware y señales en lazo cerrado; y pruebas SAT (Site Acceptance Test) con puesta en marcha y sintonización fina en planta.
4. **Personal Especializado y Acreditado:** La ejecución de proyectos está a cargo exclusivo de ingenieros mecánicos, mecatrónicos y eléctricos titulados, con certificaciones oficiales vigentes (Siemens SITRAIN, Rockwell Automation, Ignition Certified) y constancias de competencias laborales DC-3 de la STPS.

5. Metodología de Ensayos, Calibración y Liberación Técnica

Ningún equipo, tablero o sistema de automatización sale de las instalaciones de PRO AIC AUTOMATIZACIÓN sin haber acreditado satisfactoriamente el 100% de los siguientes ensayos normativos:

- **Prueba Dieléctrica y Resistencia de Aislamiento:** Ensayo Hi-Pot hasta 2.5 kV / 5 kV y medición de resistencia con megóhmetro (>100 MΩ) según norma UL 508A.
- **Continuidad de Tierra y Equipotencialidad:** Medición de lazo de falla de tierra con impedancia inferior a 0.1 Ω entre cualquier masa metálica y la barra principal.
- **Pruebas Dinámicas FAT con Simulación de E/S:** Comprobación física punto a punto (Loop Check), disparo de protecciones de sobrecorriente, enclavamientos de seguridad Failsafe y respuesta ante fallas intencionadas.
- **Dossier Técnico As-Built y Código Abierto:** Entrega al cliente de planos eléctricos en PDF vectorial y DWG nativo, memoria de cálculo, listado de refacciones críticas, manuales de operación y respaldo digital del código fuente de PLC/HMI desprotegido, garantizando su autonomía operativa.

6. Régimen de Garantías Técnicas y Responsabilidad Contractual

- 6.1 **Garantía Técnica de Integración:** PRO AIC otorga una garantía integral de **12 (doce) meses** a partir de la firma del Acta de Entrega y Recepción SAT, amparando cualquier defecto de mano de obra, cableado, ensamble, cálculo o vicio oculto de ingeniería.
- 6.2 **Garantía de Componentes:** La empresa traslada de forma directa al cliente las garantías extendidas de los fabricantes de equipo original (OEM), gestionando cualquier reclamo o sustitución de hardware con máxima prioridad operativa.
- 6.3 **Póliza de Responsabilidad Civil:** La empresa cuenta con capacidad para respaldar sus operaciones en planta mediante pólizas de Responsabilidad Civil General y Riesgo de Montaje, salvaguardando en todo momento el patrimonio, equipos y continuidad de negocio del cliente contratante.

7. Confidencialidad, Propiedad Intelectual y Ciberseguridad OT

PRO AIC AUTOMATIZACIÓN S.A. DE C.V. asume un estricto deber de confidencialidad y secreto industrial (equivalente a acuerdo NDA) respecto a la información de proceso, diagramas P&ID, fórmulas, cadencias de producción y estrategias operativas del cliente. Asimismo, todos los desarrollos de software y configuraciones de red implementan estándares de Ciberseguridad Industrial conforme a la norma **IEC 62443**, deshabilitando puertos no utilizados, restringiendo accesos remotos no autorizados e implementando autenticación multifactor.

8. Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (HSE)

Nuestras operaciones en planta se rigen bajo el principio de **"Cero Accidentes"**. Todo el personal técnico cuenta con Equipo de Protección Personal (EPP) dieléctrico, ropa ignífuga certificada NFPA 2112/70E, arnés anticaídas certificado, y aplica rigurosamente el procedimiento **LOTO (Lockout/Tagout)** para intervención segura de energías peligrosas. Nos apegamos a la gestión ambiental responsable, disponiendo los desechos de cobre, embalajes y residuos electrónicos conforme a las directivas de manejo ambiental aplicables.

9. Control Documental, Registro y Vigencia Legal

La presente política ha sido formulada y ratificada por el Consejo Directivo de PRO AIC AUTOMATIZACIÓN S.A. DE C.V., teniendo plena validez jurídica y contractual. Su vigencia entra en vigor a partir de su publicación y se revisará de manera ordinaria cada doce meses, o de manera extraordinaria cuando acontezca una modificación sustantiva en las normativas federales o internacionales aplicables.

Ing. Coordinador Técnico		
Dirección de Ingeniería & Aseguramiento de Calidad		
Ing. Luis Contreras		Mtra. Miroslava Rodríguez
Dirección General & Representante Legal		Dirección de Cumplimiento Normativo & Legal
Cédula Profesional · Certificación Técnica Senior	Especialista en Automatización & Control EPLAN	Gestión Contractual y Auditoría Legal
Pro AIC Automatización S.A. de C.V.	Pro AIC Automatización S.A. de C.V.	Pro AIC Automatización S.A. de C.V.
SELLO DE VALIDEZ TÉCNICO-CONTRACTUAL: Documento certificado por Pro AIC Automatización S.A. de C.V. Copia fiel del documento maestro archivado en la Dirección de Calidad. Para validar la autenticidad de este documento y sus anexos de ingeniería, comuníquese a contacto@proaic.com o al teléfono corporativo +52 (33) 1458-2342. Código de Validación: PROAIC-VALID-2026-CAL-8849F.		