**IMPLEMENTACION DE LA FACTURA ELECTRONICA**

**ACEICAR**

**JOHAN ZAMBRANO, JORGE ROA, JOHN GARCIA**

**TECNOLOGO EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

**CENTRO DE FORMACION SENA**

**NORTE DE SANTANDER**

**SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**2025**

**Normativas de Calidad de Software en Colombia en la aplicación de la Empresa Aceicar**

1. **Introducción**

Este informe presenta un análisis de las principales normas de calidad de software y leyes colombianas aplicables al desarrollo de sistemas, con un enfoque práctico orientado a la empresa Aceicar, dedicada al cambio y venta de aceites automotrices. Se destaca cómo estas normativas pueden implementarse para garantizar la calidad, seguridad y legalidad del sistema de facturación electrónica que dicha empresa está desarrollando.

**2. Normas de Calidad para el Desarrollo de Software**

**Nombre completo:** Norma Técnica Colombiana ISO/IEC 12207  
**Enfoque:** Define los procesos del ciclo de vida del software.  
**Aplicación en Aceicar:**

* Permite estructurar todas las fases del sistema de facturación: análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación y mantenimiento.
* Asegura trazabilidad, orden y control en todo el desarrollo del sistema.

**Impacto:** Base estructural de todo el proyecto. Sin esta norma, las demás no podrían aplicarse adecuadamente.

**Nombre completo:** Norma Técnica Colombiana ISO/IEC 27001  
**Enfoque:** Seguridad de la información.  
**Aplicación en Aceicar:**

* Protege los datos personales de los clientes (como nombre, correo, datos de vehículos y facturas).
* Establece políticas de acceso seguro, encriptación y gestión de riesgos.
* Soporta el cumplimiento de la Ley 1581 de 2012.

**Impacto:** Fundamental para asegurar confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos en el sistema de facturación.

**3. Leyes del Marco Legal para el Desarrollo de Software**

**Ley 1581 de 2012 – *Protección de Datos Personales***

**Enfoque:** Regula el tratamiento de datos personales y obliga a las empresas a proteger esta información.

**Aplicación en Aceicar:**

* El sistema debe solicitar autorización al cliente para el uso de sus datos.
* Se debe cumplir con los principios de confidencialidad, seguridad, finalidad específica, y autorización previa.
* La base de datos del sistema debe estar blindada contra filtraciones o accesos no autorizados.

**Impacto:** Obliga a la empresa a proteger legalmente los datos sensibles de sus clientes. Es esencial para evitar sanciones y cumplir con la ley.

**Ley 527 de 1999 – *Comercio Electrónico y Firma Digital***

**Enfoque:** Da validez legal a los documentos y transacciones electrónicas, como las facturas digitales.

**Aplicación en Aceicar:**

* Las facturas electrónicas generadas por el sistema deben incluir una firma digita**l** válida para que tengan validez jurídica.
* Aplica también a correos automáticos, contratos y cualquier intercambio electrónico entre sistemas.

**Impacto:** Garantiza que el sistema de facturación cumpla con los requisitos legales de validez jurídica y autenticidad digital.

**4. Aplicación en Aceicar**

se genera una factura por un cambio de aceite:

El sistema valida los datos del cliente (ISO 12207 + Ley 1581).

Calcula impuestos automáticamente (ISO 9126 - eficiencia).

Firma digitalmente la factura (Ley 527 + ISO 27001).

Envía por correo la factura en XML (cumpliendo con NTC-ISO/IEC 12207).

**5. Conclusión**

En Aceicar cumplir con las normas de calidad y leyes nacionales no solo asegura la legalidad del software, sino que también mejora su eficiencia, seguridad y aceptación por parte de los usuarios. En implementar estas normativas contribuirá a su modernización, confiabilidad y crecimiento empresarial.