



MANUAL DE GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE
DOSSIER DE INGENIERÍA

Código: DOC-MST-001
Estado: VIGENTE
Clasificación: INTERNO

Ambato – Ecuador
28/01/2026

CONTROL DE DOCUMENTO Y GOBERNANZA

PROPIEDAD	DETALLE
Ubicación Repositorio	[POR DEFINIR]
Responsable	Juan Martín Charvet Andrade – Director de Tecnología

HISTORIAL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Autor	Descripción del Cambio	Revisado por
1.0	28/01/2026	Juan Martín Charvet Andrade	Creación inicial del sistema de gestión de ingeniería	Christopher Muzo Trujillo

APROBACIÓN

Rol	Nombre	Firma
Gerente General	Christopher Muzo Trujillo	_____
QA Lead	Said Estefano Soriano Adame	_____

Contenido

1. INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO	4
3. PRINCIPIOS RECTORES	5
4. MODELO DE GOBERNANZA DOCUMENTAL	5
4.1 Identificación Única.....	5
4.2 Control de Cambios	5
4.3 Ciclo de Vida Documental	6
5. MODELO DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	6
6. HOJA DE RUTA DEL CICLO DE VIDA	6
7. POLÍTICA CORPORATIVA DE CALIDAD (ISO 25010)	8
8. ESTÁNDAR CORPORATIVO DE REQUISITOS FUNCIONALES (RF).....	9
8.1 ESTRUCTURA OBLIGATORIA Y PLANTILLA.....	9
8.2 REGLAS DE CALIDAD PARA RF	10
8.3 RELACIÓN CON OTROS ARTEFACTOS	10
9. POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO.....	11
10. POLÍTICA DE MEJORA CONTINUA	11
SECCIÓN 11: MÉTRICAS DE DESEMPEÑO DEL PROCESO	11
SECCIÓN 12: MATRIZ DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO.....	11

1. INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

El presente Manual de Gestión del Ciclo de Vida de Software establece el marco oficial de ingeniería de CSJ Software Develop para la planificación, desarrollo, aseguramiento de calidad, despliegue y mantenimiento de productos de software.

Este manual adopta como base:

- ISO/IEC 12207: Procesos del ciclo de vida del software
- ISO/IEC 25010: Modelos de calidad de producto
- ISO/IEC/IEEE 29148: Ingeniería de requisitos

Su propósito es:

- Estandarizar la forma de trabajo en todos los proyectos.
- Garantizar trazabilidad completa desde requisitos hasta producción.
- Asegurar que la calidad sea medible, verificable y objetiva.
- Facilitar el onboarding de nuevos integrantes.
- Permitir auditoría interna y externa.

Este documento es de cumplimiento obligatorio.

2. ALCANCE DEL MANUAL

Este manual aplica a:

- Todos los proyectos desarrollados por CSJ Software Develop.
- Todos los integrantes del equipo técnico.
- Proyectos internos y para clientes externos.

Terceros proveedores serán incluidos dentro del alcance cuando aporten:

- Código fuente
- Infraestructura
- Componentes críticos
- Servicios directamente integrados

En dichos casos, deberán cumplir con los estándares definidos en este manual.

3. PRINCIPIOS RECTORES

CSJ Software Develop opera bajo los siguientes principios:

- Todo trabajo debe estar documentado.
- Todo requisito debe ser verificable.
- Todo cambio debe ser aprobado.
- Ningún código llega a producción sin pruebas.
- La calidad es responsabilidad de todo el equipo.
- La trazabilidad es obligatoria.

4. MODELO DE GOBERNANZA DOCUMENTAL

Todos los documentos deben cumplir:

4.1 Identificación Única

Formato obligatorio:

DOC-[ÁREA]-[NUMERO]

Ejemplo: DOC-REQ-002

4.2 Control de Cambios

Cada documento contiene:

- Tabla de historial de versiones
- Autor
- Revisor
- Fecha
- Descripción

4.3 Ciclo de Vida Documental



4.4 Almacenamiento

- Repositorio centralizado
- Control de acceso
- Historial de versiones
- Respaldo periódico

5. MODELO DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Responsabilidad Principal
Gerente General	Dirección estratégica
Director de Tecnología	Gobierno técnico
Project Manager	Planificación
Tech Lead	Arquitectura
QA Lead	Calidad
Desarrollador	Implementación

Autoridad de Decisiones

- Cambios de alcance → Comité de Cambios
- Releases → QA Lead
- Arquitectura → Tech Lead

6. HOJA DE RUTA DEL CICLO DE VIDA

FASE 1 – GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN

DOC-AGT-001 Contrato Marco

DOC-MAN-001 Guía de Uso del Dossier

DOC-PM-001 Plan de Proyecto

DOC-RSK-001 Registro de Riesgos

DOC-CFG-001 Plan Configuración

DOC-CMP-001 Matriz de Cumplimiento

FASE 2 – INICIO Y REQUISITOS

DOC-COM-001 Minuta de Reunión

DOC-REQ-001 Análisis de Prefactibilidad

DOC-REQ-002 SRS

DOC-TRZ-001 Matriz Trazabilidad

FASE 3 – DISEÑO

DOC-ARCH-001 Arquitectura de Software

DOC-DB-001 Diseño de Base de Datos

DOC-MOD-001 Especificación de Modelado UML

FASE 4 – CONSTRUCCIÓN

DOC-DEV-001 Estándares de Desarrollo y Codificación

DOC-RPT-001 Informe de Avance del Proyecto

DOC-CHG-001 Solicitud de Control de Cambio

FASE 5 – CALIDAD

DOC-TEST-002 Casos Prueba

FASE 6 – DESPLIEGUE

DOC-REL-001 Release Notes

DOC-TEC-001 Manual Técnico y de Despliegue

DOC-USR-001 Manual de Usuario Final

DOC-CLS-001 Acta de Cierre y Aceptación Final

7. POLÍTICA CORPORATIVA DE CALIDAD (ISO 25010)

Código de Requerimiento		Fecha	
Entidad Objetivo		Estado	
Característica		Subcaracterística	
Autor		Prioridad	
Objetivo de Calidad			
Métrica y Fórmula			
Criterio de Aceptación			
Método de Verificación			
Evidencia Esperada			

La calidad se gestiona mediante requisitos no funcionales medibles.

Todo RNF debe incluir:

- Código de requerimiento
- Fecha
- Entidad Objetivo
- Estado
- Características
- Sub - características
- Autor
- Prioridad
- Objetivo de Calidad

- Criterio de Aceptación
- Método verificación
- Evidencia Esperada

Prioridades organizacionales:

- Seguridad
- Performance

Tolerancia a defectos críticos en producción:

CERO.

8. ESTÁNDAR CORPORATIVO DE REQUISITOS FUNCIONALES (RF)

CSJ Software Develop adopta un estándar ampliado que supera el formato tradicional de "User Story", incorporando atributos de gestión e impacto. Todo RF documentado en el DOC-REQ-002 (SRS) deberá cumplir obligatoriamente con la siguiente estructura:

8.1 ESTRUCTURA OBLIGATORIA Y PLANTILLA

Código de Requerimiento		Fecha	
Nombre corto		Estado	
Módulo		Propiedad	
Autor		Prioridad	
Complejidad		Impacto	
Fuente del Requerimiento		Datos de Entrada	
Datos de Salida		Restricciones	
Descripción			
Riesgos			
Criterios de Validación			

Todo RF debe incluir:

- Código de requerimiento
- Fecha
- Nombre Corto
- Estado
- Módulo
- Propiedad
- Autor

- Prioridad
- Complejidad
- Impacto
- Fuente del Requerimiento
- Datos de Entrada y Salida
- Restricciones
- Descripción
- Riesgos
- Criterios de Validación

8.2 REGLAS DE CALIDAD PARA RF

1. **No ambigüedad:** Se prohíben descripciones vagas; cada acción debe ser medible.
2. **Atomicidad:** No se permite mezclar múltiples acciones en un solo código de requerimiento.
3. **Trazabilidad:** Todo RF debe estar vinculado a un diseño en el DOC-ARCH-001 y a un caso de prueba en el DOC-TEST-002.

8.3 RELACIÓN CON OTROS ARTEFACTOS

Cada Requisito Funcional debe:

- Estar en DOC-REQ-002
- Tener diseño asociado en DOC-ARCH-001
- Tener código asociado vía PR
- Tener casos de prueba en DOC-TEST-002
- Estar trazado en DOC-TRZ-001

9. POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Todo proyecto debe demostrar:

- Evidencia ISO 12207 → DOC-CMP-001
- Evidencia ISO 25010 → RNF + pruebas
- Evidencia ISO 29148 → SRS

El incumplimiento bloquea releases.

10. POLÍTICA DE MEJORA CONTINUA

- Revisión trimestral de procesos
- Retroalimentación post proyecto
- Actualización del manual según lecciones aprendidas

SECCIÓN 11: MÉTRICAS DE DESEMPEÑO DEL PROCESO

Para garantizar la mejora continua, CSJ Software Develop mide la eficiencia de sus procesos mediante los siguientes indicadores clave (KPIs):

- **Densidad de Defectos:** Número de defectos detectados por módulo antes de la liberación. La tolerancia para defectos críticos en producción es CERO.
- **Desviación de Cronograma:** Diferencia porcentual entre el tiempo planificado en el DOC-PM-001 y el tiempo real ejecutado. El umbral de éxito es una desviación máxima del $\pm 10\%$.
- **Cobertura de Requisitos:** Porcentaje de requisitos del SRS que cuentan con evidencia de prueba aprobada en la Matriz de Trazabilidad (DOC-TRZ-001). El objetivo siempre es el 100%.

SECCIÓN 12: MATRIZ DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

La comunicación técnica y de gestión se rige por los siguientes eventos obligatorios, cuyos resultados deben registrarse en el DOC-COM-001 (Minuta de Reunión):

Evento	Frecuencia	Participantes	Entregable Asociado
Daily Sync	Diaria	Equipo de Desarrollo	Actualización de Trazabilidad.

Revisión de Avance	Semanal	PM, Tech Lead, QA Lead	Validación de hitos y riesgos.
Reporte de Estado	Quincenal	PM, Cliente / Sponsor	DOC-RPT-001 Informe de Avance.
Comité de Cambios	Bajo demanda	PM, Cliente, Tech Lead	DOC-CHG-001 Solicitud de Cambio.