



PROYECTO  
SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA  
EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO  
DE ALIMENTOS Y SEGURIDAD  
ALIMENTARIA DE BOGOTÁ  
**SISAAB**

Versión 1.0

10-SEP-2006

**DEYSY MARTÍN**



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE CONTROL DE CAMBIOS Y CONTROL DE VERSIONES PARA EL DESARROLLO DEL SISAAB

Versión 1.0

10-SEP-2006

**DEYSY MARTÍN**



# CONTENIDO

Introducción

Gestión de configuración

Historia

Definiciones

Conceptos Claves

Proceso de gestión de configuración

Diseño e implementación de la estrategia de control de cambios y control de versiones en el proyecto SISAAB.

Conclusiones



# CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

- Cambios a los artefactos en el proceso de desarrollo
- No se informa al resto de integrantes o no se consideran otros artefactos afectados
- Establecer una estrategia de soporte al proceso de desarrollo que permita:
  - Evaluar, administrar e informar los cambios realizados.
  - Controlar las diferentes versiones que se producen de los artefactos.
  - Determinar las versiones finales que en conjunto van a conformar la configuración actual de un sistema de información.



# GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN HISTORIA

Surge como una disciplina durante los años 70s y alrededor de los 80s.

Inconvenientes a la hora de realizar mantenimientos o al realizar cambios en el código fuente.

La única forma para volver a la versión anterior era deshacer todo manualmente.

Intento por mejorar los inconvenientes.





# GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEFINICIONES

“El arte de coordinar el desarrollo de software para minimizar... la confusión, se denomina gestión de configuración. La gestión de configuración es el arte de identificar, organizar y controlar las modificaciones que sufre el software que construye un equipo de programación. La meta es maximizar la productividad minimizando los errores”.

BABICH, W.A. Software Configuration Management,  
Addison-Wesley, 1986



# GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEFINICIONES

“Gestión de la configuración del software, es una actividad protectora (sombrija) que se aplica a lo largo del proceso de software. Puesto que un cambio puede aparecer en cualquier momento, las actividades de GCS se desarrollan para (1) identificar el cambio, (2) controlar el cambio, (3) garantizar que el cambio se implementará de manera adecuada, y (4) reportar los cambios a otros que pudieran estar interesados”.

Pressman, Roger. Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. 6 ed. Madrid: Mc Graw Hill, 2005.  
Cap 27.



# GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## CONCEPTOS CLAVES

**Configuración:** Conjunto de artefactos con su respectiva versión que conforman una versión específica del software.

**Versión:** Una instancia de un elemento de configuración que tiene como fin satisfacer una determinada funcionalidad

**Línea base:** Punto de referencia en el proceso de desarrollo del software que queda marcado por la aprobación de uno o varios elementos de configuración del software.

**“Release” o versión liberada:** Es una configuración del sistema que se comercializa.





# GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## CONCEPTOS CLAVES

**Revisión:** Una nueva versión de un elemento de configuración, producto de cambios realizados en la versión anterior.

**Variante:** Es una versión alternativa a otra versión que realiza la misma funcionalidad pero que se diferencia en algunas características.

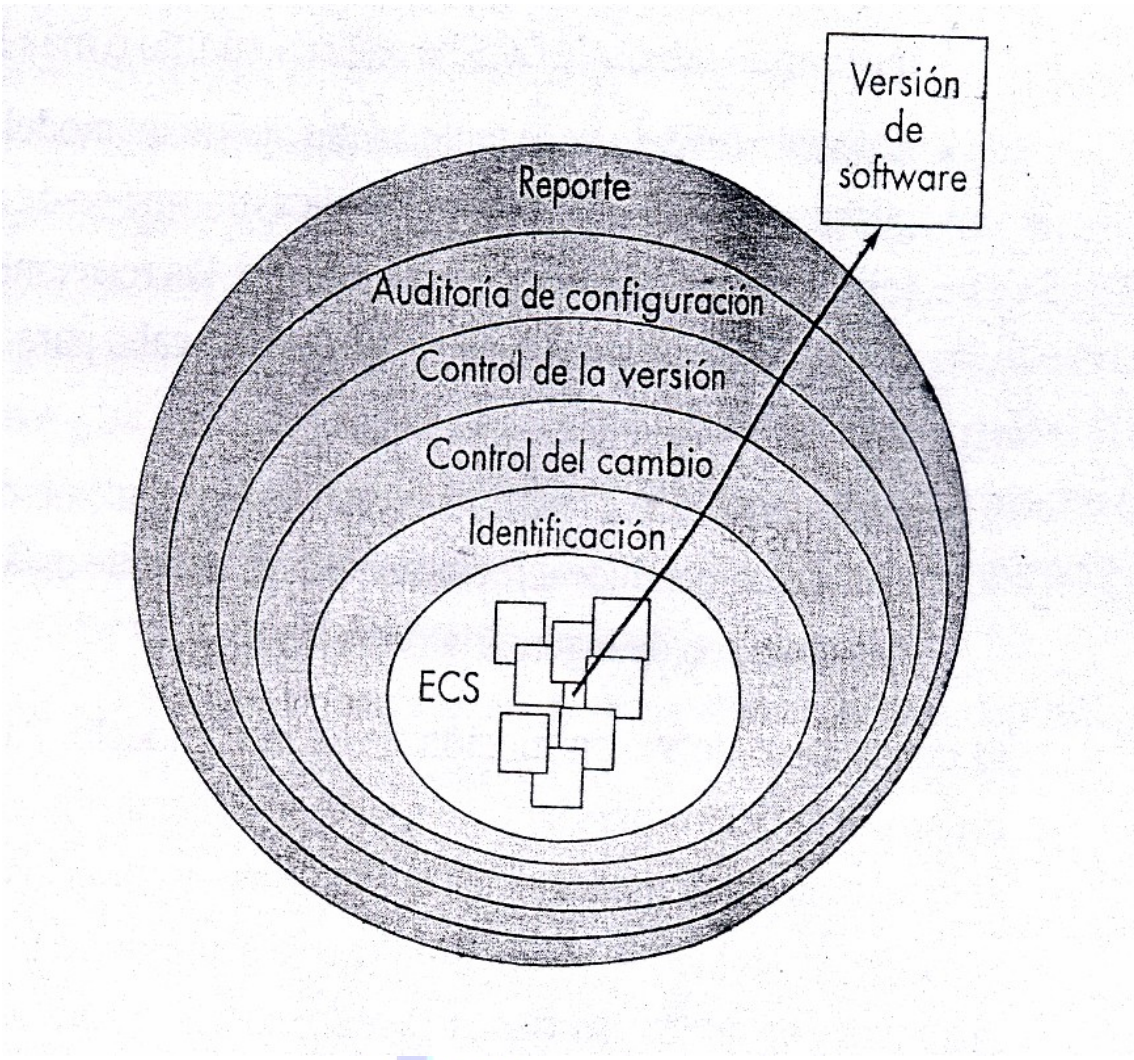
**Elemento de configuración de software (ECS):** Es un producto resultante de las fases del proceso de desarrollo y sobre el cual se va llevar un control de versiones.



# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

- Identificación de objetos en la configuración
- Selección de los elementos de configuración
- Definición de un esquema de identificación
- Definición de las relaciones en la configuración
- Definición y establecimiento de líneas base
- Definición y establecimiento de bibliotecas
- Control de la versión
- Control de cambios
- Generación de informes de estado
- Auditoría de la configuración

# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN



Tomado de...?



# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

### *Selección de los elementos de configuración*

Determinar cuales elementos se van a considerar como ECS

Determinar un número adecuado de ECS.

### *Definición de un esquema de identificación*

Establecer un método que permita la identificación clara y única de los ECS.

El enfoque orientado a objetos es util ya que cada objeto tiene un nombre, una descripción, entre otros atributos.

La identificación puede suministrar información como código, proyecto, fecha de creación, tipo de elemento, versión, etc.



# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

### ***Definición y establecimiento de Líneas Base***

Identificar las líneas base de determinadas fases del proceso de desarrollo

Conocer previamente el ciclo de vida utilizado, sus fases y los productos de cada fase

### ***Definición de las relaciones en la configuración***

Saber que ECS se ven afectados cuando se realiza un cambio en algún otro ECS.

Enfoque orientado a objetos en el que cada ECS es un objeto que se relacionan con otros ECS





# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

### *Definición de las relaciones en la configuración*

**Objetos básicos.** Son una unidad de información creada durante el análisis, el diseño, el código o las pruebas....

**Objetos agregados.** Son una colección de objetos básicos y otros objetos agregados

### **Relaciones**

**Equivalencia.** Un ECS tiene copias almacenadas en diferentes lugares

**Composición.** Un ECS se compone de otros ECS.





# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

*Definición de las relaciones en la configuración*

### *Relaciones*

**Dependencia.** Un ECS utiliza otro ECS.

**Sucesión.** Representa la historia de cambio del ECS.

**Variante.** Es necesario realizar variaciones a un ECS.





# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

### *Definición y establecimiento de bibliotecas*

Definir bibliotecas para el almacenamiento de los ECS.

Biblioteca de Trabajo

Biblioteca de soporte al proyecto

Biblioteca maestra

## CONTROL DE LA VERSIÓN

Definir los criterios para pasar de una versión a otra.

La gestión de versiones combina procedimientos y herramientas.







# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## CONTROL DE LA VERSIÓN

***Variantes.*** Es necesario construir varias configuraciones de un mismo software dependiendo del ambiente bajo el que opere.

Seleccionar las versiones adecuadas de cada ECS de acuerdo a la configuración que se desea construir...

**Me parece que la idea está incompleta**





# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## CONTROL DE CAMBIOS

Determinar procedimientos para la solicitud, evaluación y aprobación de cambios

### ***Niveles de control de cambios***

Nivel de control de cambios informal.

Nivel de control de cambios semi-formal.

Nivel de control de cambios formal.

### ***Definir un comité de control de cambios***

Evalúa el impacto de un cambio en la calidad del producto, su rendimiento, su fiabilidad y deciden sobre su realización.





# PROCESO DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN

## GENERACIÓN DE INFORMES DE ESTADO

Mantener informado al equipo de desarrollo sobre los cambios realizados.

Recopilar información de las actividades anteriores y generar los informes de estado

Mantener registros de: los elementos de configuración, líneas base, solicitudes de cambio y cambios realizados.

## AUDITORÍA DE LA CONFIGURACIÓN

Verificar el cumplimiento de los procedimientos definidos.



# HERRAMIENTAS DE CONTROL DE VERSIONES

Concurrent version system (cvs).

Subversion

Arch

Darcs

Aegis

OpenCM



# ESTANDARES DE GCS

- IEEE 828-1998 Standard for Software Configuration Management Plans.
- IEEE 1042 -1987 Guide to Software Configuration Management.
- ISO/EIC 12207-1995 Information Technology - Software Life Cycle Processes
- ANSI/EIA-649-A 2004 National Consensus Standard for Configuration Management.
- ISO 10007:2003 Quality management systems - Guidelines for configuration management.
- DO-178B Software Considerations In Airborne Systems And Equipment Certification.



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de línea base y selección de los ECS*

Líneas base del proceso de desarrollo de software

*Línea base de Planificación*

Plan del proyecto

Documentos base para inicio del proyecto.

*Línea base de Análisis*

Documento de requerimientos



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de línea base y selección de los ECS*

Líneas base del proceso de desarrollo de software

#### *Línea base de Análisis*

Modelo Funcional y su documento

Modelo Arquitectural y su documento

#### *Línea base de Diseño*

Modelo estructural y su documento

Modelo dinámico y su documento



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de línea base y selección de los ECS*

Líneas base del proceso de desarrollo de software

#### *Línea base de Diseño*

Modelo conceptual de BD y su documento

Modelo físico de la BD y su documento

Diseño de la interfaz gráfica y su documento

#### *Línea base de Construcción*

Código fuente

Ejecutables







# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de línea base y selección de los ECS*

Líneas base del proceso de desarrollo de software

#### *Línea base de Construcción*

Manual de usuario

Manual técnico

Script de BD

#### *Línea base de Pruebas*

Diseño de pruebas y su documento

Documento de resultado de pruebas





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de línea base y selección de los ECS*

Líneas base del proceso de desarrollo de software

#### *Línea base de Despliegue*

Modelo de despliegue y su documento

#### *Línea base de Seguridad*

Modelo de seguridad

Manual de seguridad

Manual de responsabilidad

Plan de contingencia

Plan de continuidad





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de línea base y selección de los ECS*

#### *Líneas base de frentes de trabajo*

Línea base de Transferencia tecnológica

Línea base de Conectividad

Línea base de Integración Tecnológica

Línea base de Calidad

Línea base Interventoría

Línea base de Trazabilidad

Línea base de Plataforma

Línea base de Interventoría Tenderos

Línea base de Medición



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

*Definición de las relaciones en la configuración*

Relación	Representación
Composición	
Dependencia	
Derivación	







# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de un esquema de identificación*

Definición del esquema de códigos.

Proyecto – Identificador del frente de trabajo – tipo de elemento, consecutivo

Definición de identificadores de frentes de trabajo.

Definición de identificadores del tipo de elemento





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## *Identificadores de frentes de trabajo*

Frente de trabajo	Identificador
Planificación	PLA
Análisis	REQ
Diseño	ESP
Construcción	COD
Pruebas	PRU
Despliegue	IMP
Seguridad	SEG
Transferencia tecnológica	TEC
Transferencia tecnológica-Análisis	TEC-REQ
Transferencia tecnológica-Diseño	TEC-ESP
Transferencia tecnológica-Construcción	TEC-COD





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## *Identificadores de tipos de elementos*

Tipo de elemento	Identificador
Documentos	D
Instructivos	I
Formatos	F
Gráficos o diagramas	G
Presentaciones	P
Estándares	E
Informes	R

Seguido por el consecutivo.

SISAAB-REQ-G01 Modelo Funcional.





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de bibliotecas*

***Biblioteca de trabajo.*** Contiene los EC sobre los que se está trabajando.

***Biblioteca de línea base.*** Contiene las versiones actualizadas de los EC aprobados

***Definición de la organización de las bibliotecas.***

***Selección de herramienta de control de versiones***



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de bibliotecas*

	Modelos despliegue LB	B. Línea Base	Seguridad
	Modelos despliegue	B. Trabajo	
	Plan de pruebas LB	B. Línea Base	Despliegue
	Plan de pruebas	B. Trabajo	
	Manual técnico LB	B. Línea Base	
	Manual usuario LB	B. Trabajo	Construcción
	Código fuente LB		
	Manual técnico		
	Manual usuario		
	Código fuente		
	Documento modelo dinámico LB	B. Línea Base	Diseño
	Modelo Dinámico LB		
	Documento Modelo Estructural LB	B. Trabajo	
	Modelo estructural LB		
	Documento modelo dinámico		
	Modelo Dinámico		
	Documento Modelo Estructural		
	Modelo estructural		
	Modelo Funcional LB	B. Línea Base	Análisis
	Documento requisitos LB		
	Requisitos funcionales LB		
	Modelo Funcional		
	Documento requisitos	B. Trabajo	
	Requisitos funcionales		

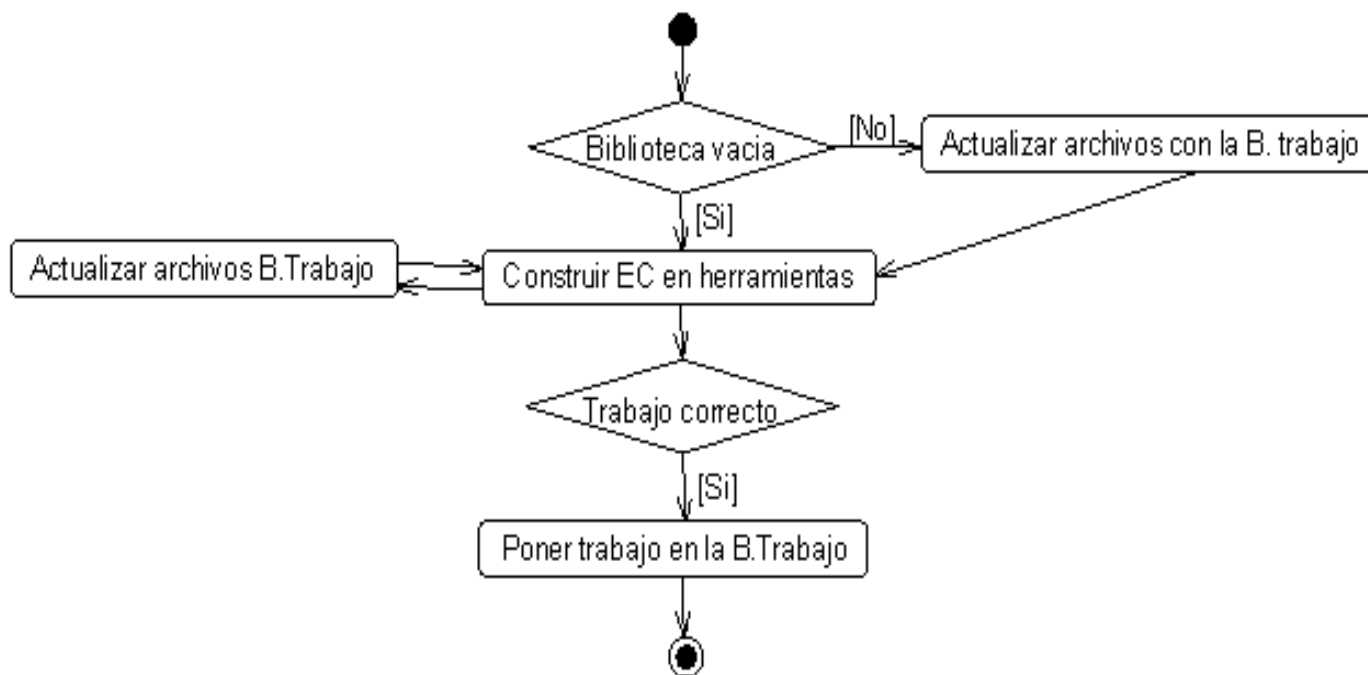


# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de bibliotecas*

Procedimiento para manejo de biblioteca de Trabajo



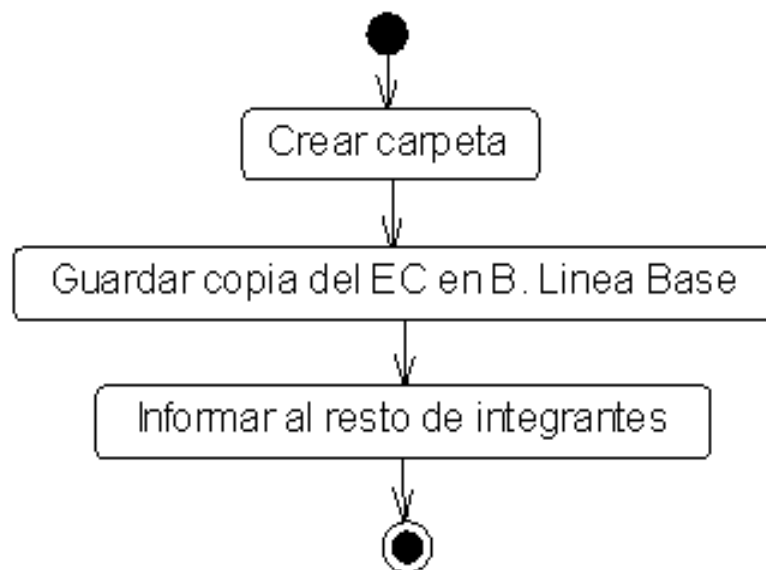


# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

### *Definición de bibliotecas*

Procedimiento para manejo de biblioteca de Línea Base



SISAAB-REQ-D01 Documento de requerimientos [v1.0][20060608]  
[Iter1][BI1].



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

Cuando el ECS se encuentran en la biblioteca de trabajo es versionados por la herramienta de control de cambios.

Los números de versión. Dos dígitos separados por un punto.

Primer dígito representa el número del “release”

Segundo dígito representa el número de revisión.





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

3. Cuando el EC es aprobado por primera vez se produce la versión 1.0.  
“Release 1” de ese producto + punto + revisión 0 de ese producto.



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

4. Cuando es necesario realizar cambios sobre un ECS ya aprobado

Para la próxima versión se incrementa el número de revisión.

Si estaba en la versión 1.0, luego de implementar el cambio se obtiene la versión 1.1.



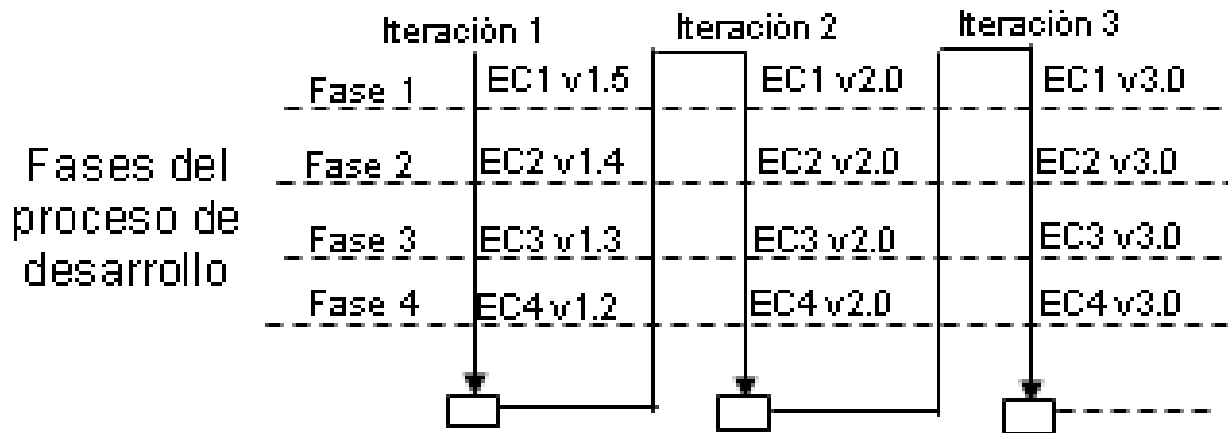


# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

*Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

5. Cuando se pasa a la siguiente iteración se incrementa el dígito de “release”.







# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

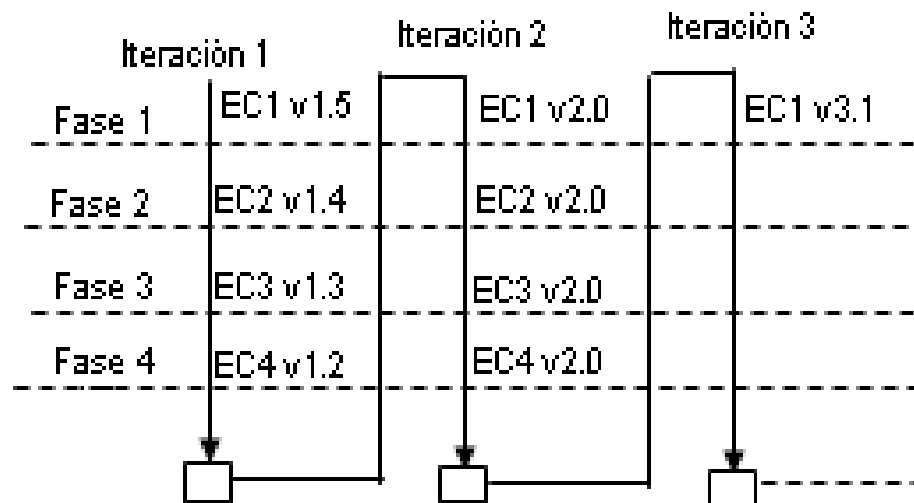
6. Si después de haber finalizado una iteración es necesario realizar cambios sobre algunos de los ECS que no han sido incrementados.

Se inicia la correspondiente versión de ese elemento en la siguiente iteración incrementando el número de “release” y se realizan los cambios y el incremento sobre esta versión.

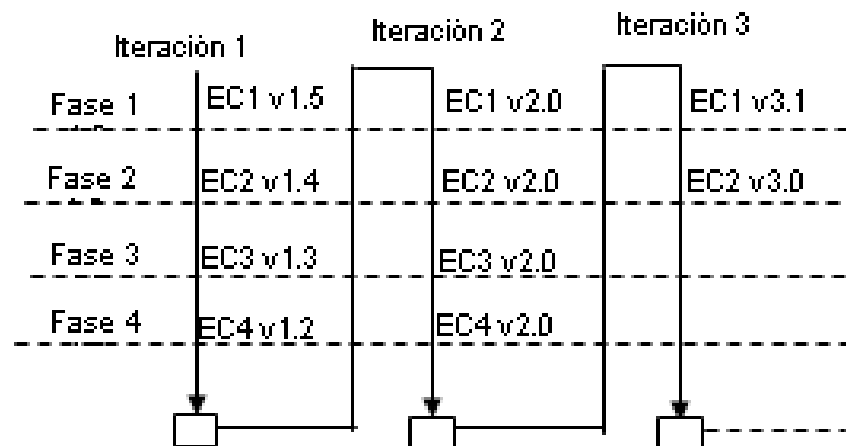
En este caso no se incrementa el número de revisión.



Fases del  
proceso de  
desarrollo



Fases del  
proceso de  
desarrollo





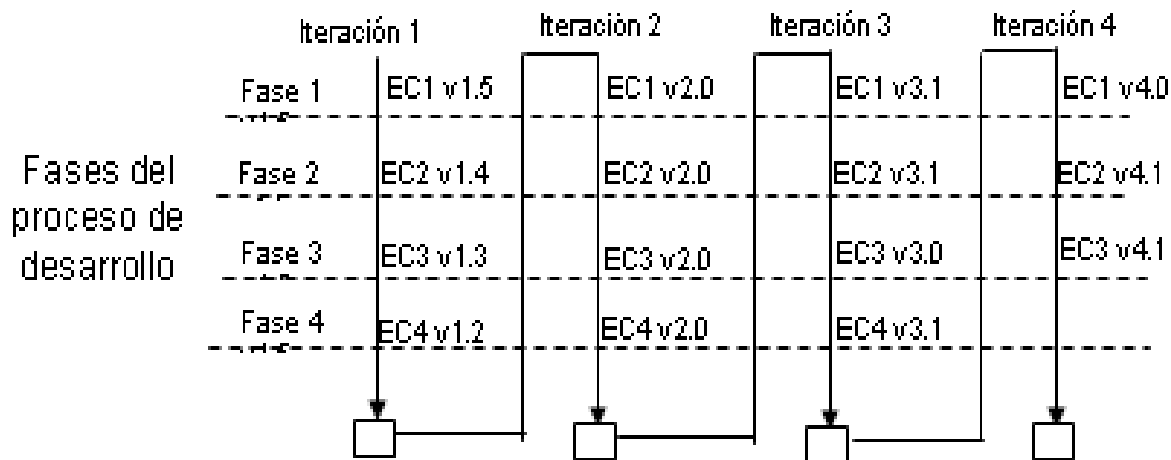
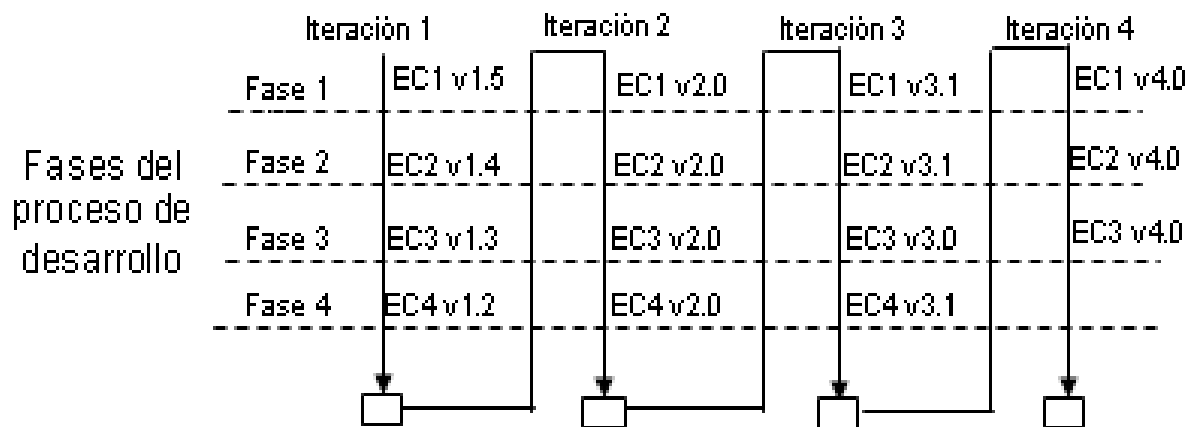
# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

7. Si después de haber finalizado una iteración es necesario realizar cambios sobre algunos de los elementos de configuración sobre los cuales ya se han realizado incrementos en la siguiente iteración. Los cambios se implementan en las versiones de los elementos de configuración de la iteración actual incrementando el número de revisión.



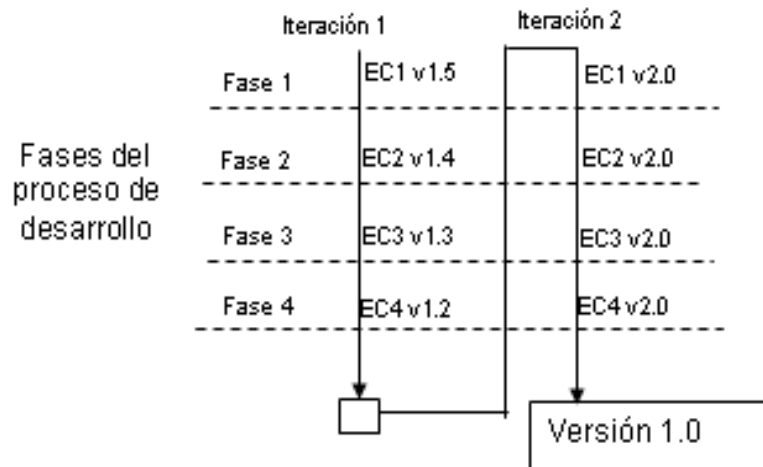


# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

8. Cuando se finalizan todas las iteraciones de la primera base incremental se obtiene la primera configuración del sistema, siendo la versión 1.0 del mismo.





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

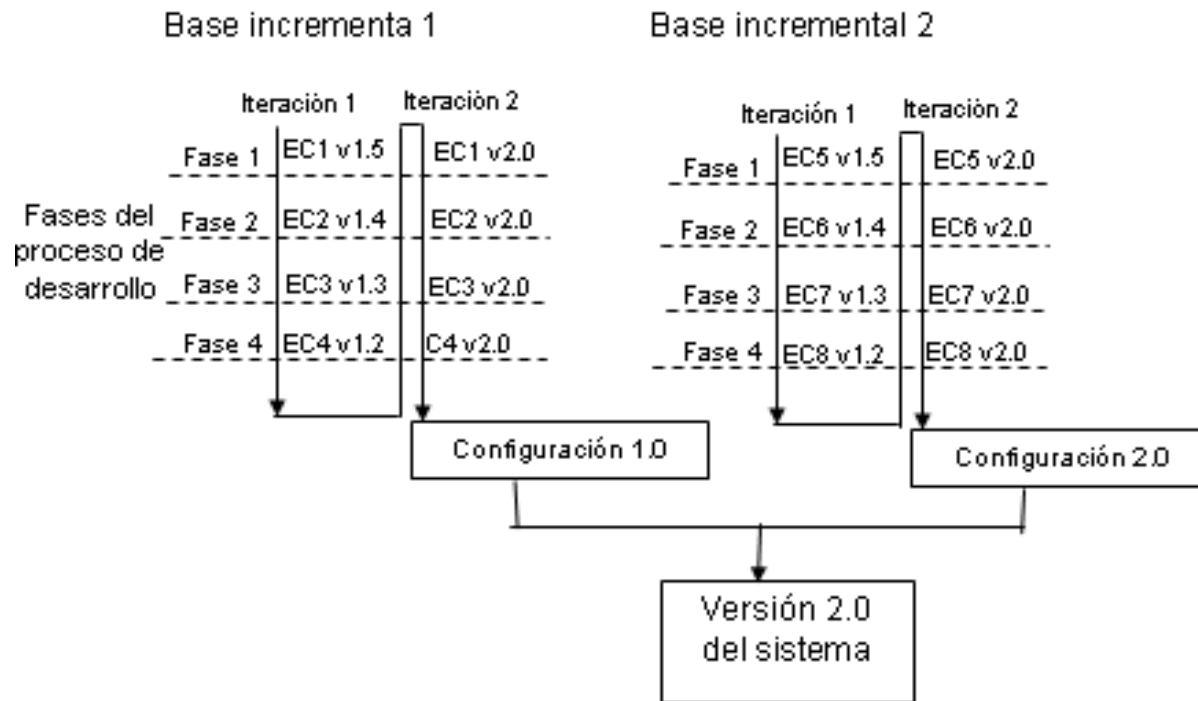
### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

9. Al terminar todas las iteraciones de la segunda base incremental se obtiene la versión 2.0 del sistema.

Se conforma de los elementos de configuración de la versión 1.0 del sistema más los elementos de configuración de la última iteración de la segunda base incremental



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS



10. A partir de la segunda base incremental, las versiones del sistema son acumulativas.



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

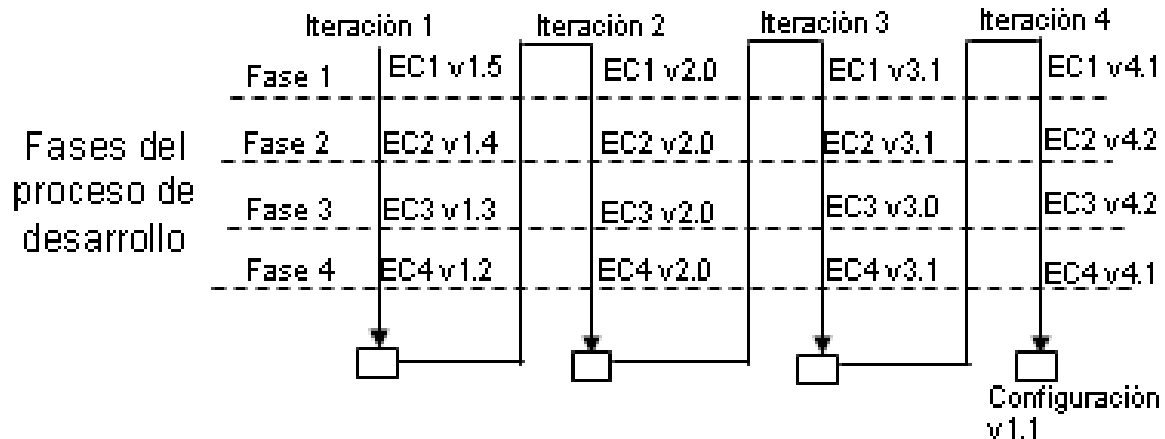
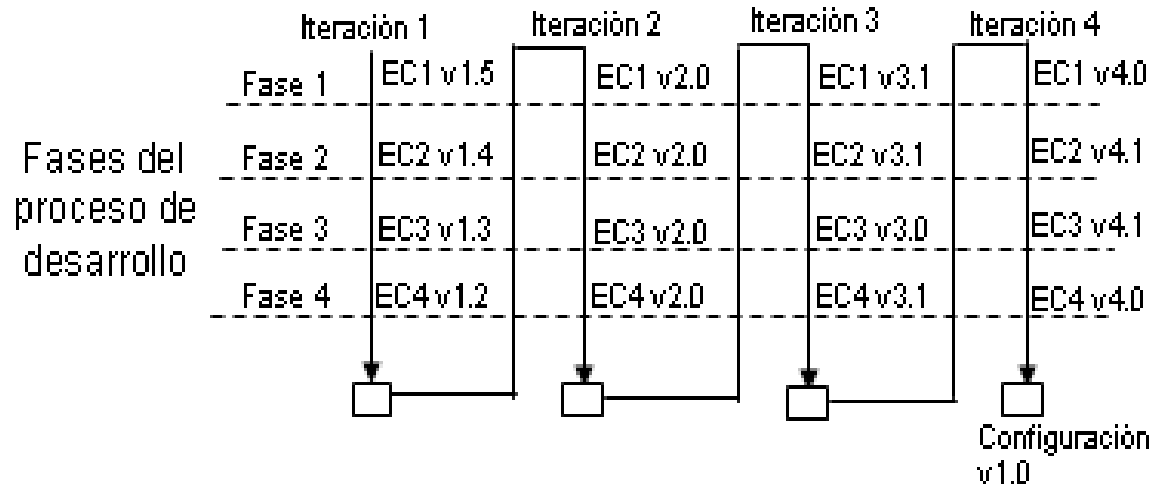
### *Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

11. Si una configuración se encuentra en producción y es necesario realizar cambios sobre ella

Los cambios se realizan sobre las versiones de los elemento de configuración de la iteración final que produjo la configuración que se instaló.









# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

*Procedimiento de asignación de versiones para fases de desarrollo*

12. Si es necesario agregar nuevas funcionalidades al sistema se inicia una base incremental  
Aplicar el mismo procedimiento.



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Variantes.*

Se pueden originar por:

Necesidad de satisfacer requerimientos no funcionales

Realizar cambios a un EC que esta en producción

### **Procedimiento para manejo de variantes**

Línea principal de desarrollo es la variante cero.

Otras variantes son líneas de desarrollo paralelas.



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Variantes.*

### Procedimiento para manejo de variantes

Al crear un variante, se registra con un código único, en el documento de control de variantes

CÓDIGO	DESCRIPCION GENERAL DE LA FINALIDAD DE LA VARIANTE	ATRIBUTO CARACTERISTICO
0	Línea principal de desarrollo	
1	Variante que cumple requerimientos X.Y.Z	Plataforma Linux
.....	.....	.....



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Variantes.*

#### **Procedimiento para manejo de variantes**

Entregar al comité de calidad un reporte de los EC con sus respectivas versiones, creados por cada una de las líneas base de cada una de las variantes.

Indicar cuales son los EC afectados por la variante e indicar la variante de la cual se tomarán los elementos que no son afectados.





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Variantes.*

#### **Procedimiento para manejo de variantes**

Crear los módulos de los nuevos elementos de configuración en la biblioteca de trabajo.

Se llama igual al modulo del cual es necesario crear la variante seguido de la palabra “Var” más el código de la variante

Se anexa un .txt que explica el porque de la variante y su finalidad en ese elemento de configuración





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

*Variantes.*

### Procedimiento para manejo de variantes

Modelo Funcional	Documento requisitos	Requisitos funcionales	Modelo Funcional Var Cód + txt	Modelo Funcional	Documento requisitos	Requisitos funcionales	Modelo Funcional
B. Trabajo				B. Línea Base			
Análisis							



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Variantes.*

#### **Procedimiento para manejo de variantes**

Se toma el EC desde la biblioteca de línea base

Se almacena en el nuevo módulo de la biblioteca de trabajo

Se construye en la biblioteca de trabajo.

Asignar una código diferente al código del elemento de configuración base y el mismo nombre





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN *Variantes.*

### Procedimiento para manejo de variantes

SISAAB-REQ-D01 Documento de requerimientos,  
SISAAB-REQ-D05 Documento de requerimientos

Crear en las bibliotecas de línea base los módulos para almacenar los EC

Los nuevos módulos se llaman igual al módulo base seguido de la palabra “Var” más el código de la variante.



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

### *Variantes.*

#### Procedimiento para manejo de variantes

Subir los EC a línea base en las carpetas correspondientes.

Código, nombre-código de la variante-versión del EC base-versión del EC producto de la variante-fecha de aprobación-iteración.

SISAAB-REQ-D09 Documento de requerimientos-1-1.5-1.0-22-03-2006-Iter1

Nombre EC

Cód Var    Versión EC    Versión EC    Fecha    Iteración  
original    resultado



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE LA VERSIÓN

*Variantes.*

### Procedimiento para manejo de variantes

Modelo Funcional Var Cód + .txt	Modelo Funcional Documento requisitos	Modelo Funcional Var Cód + .txt	Modelo Funcional Documento requisitos funcionales
B. Trabajo		B. Línea Base	
Análisis			



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE CAMBIOS

### *Definición de niveles de cambios*

***Nivel informal:*** Aplica a las bibliotecas de trabajo.

***Nivel semi-formal:*** Cambios sugeridos por el director del grupo o el comité de calidad antes de aprobar un elemento de configuración.

***Nivel formal:*** Aplica a las bibliotecas de líneas base.

### *Definición del comité de calidad*





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## CONTROL DE CAMBIOS

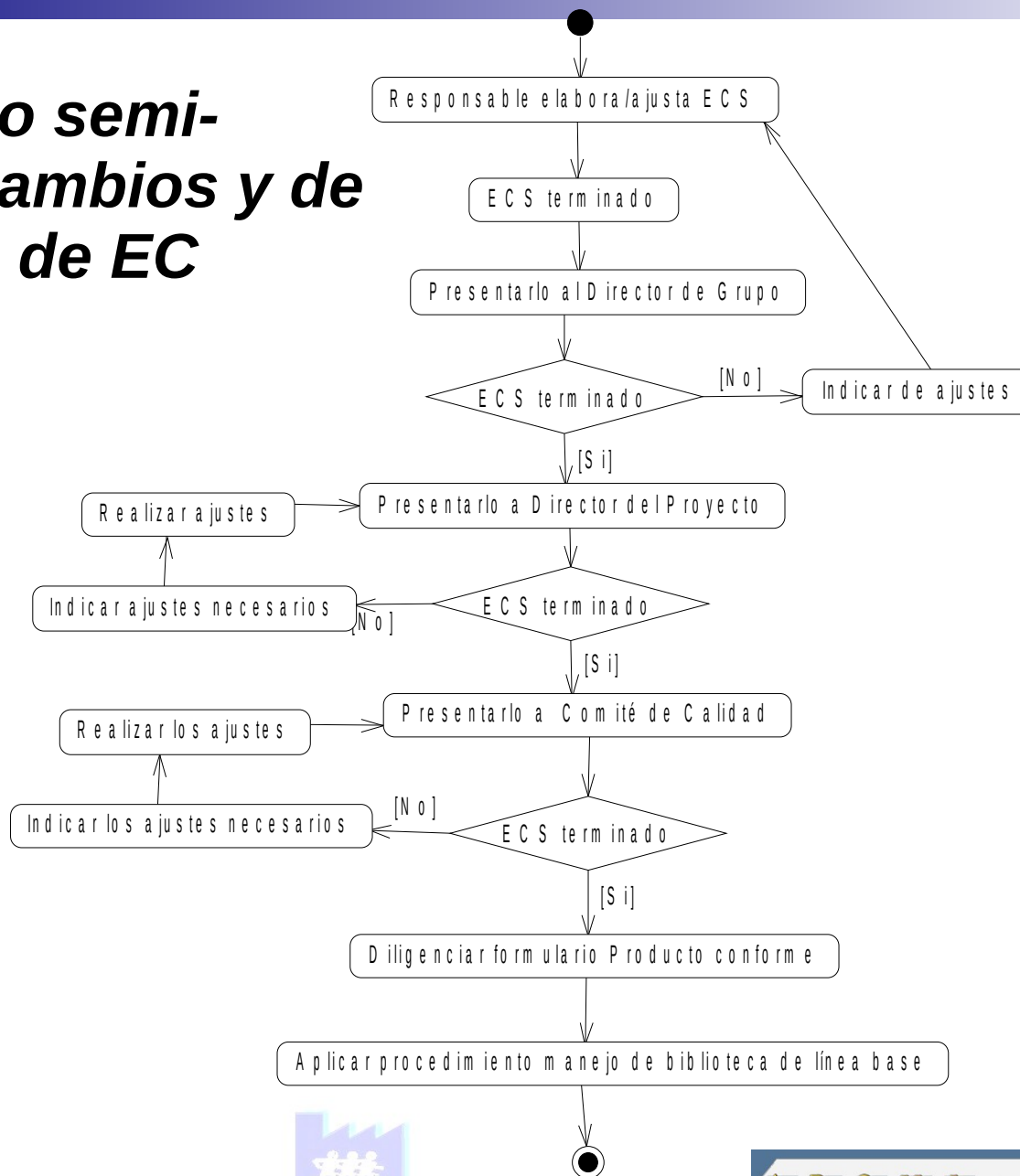
### *Definición de procedimientos*

- Semi-formal de cambios y de aprobación de EC.
- Solicitar cambios formales
- Implementar un cambio
- Evaluar solicitudes de cambio





# Procedimiento semi-formal de cambios y de aprobación de EC

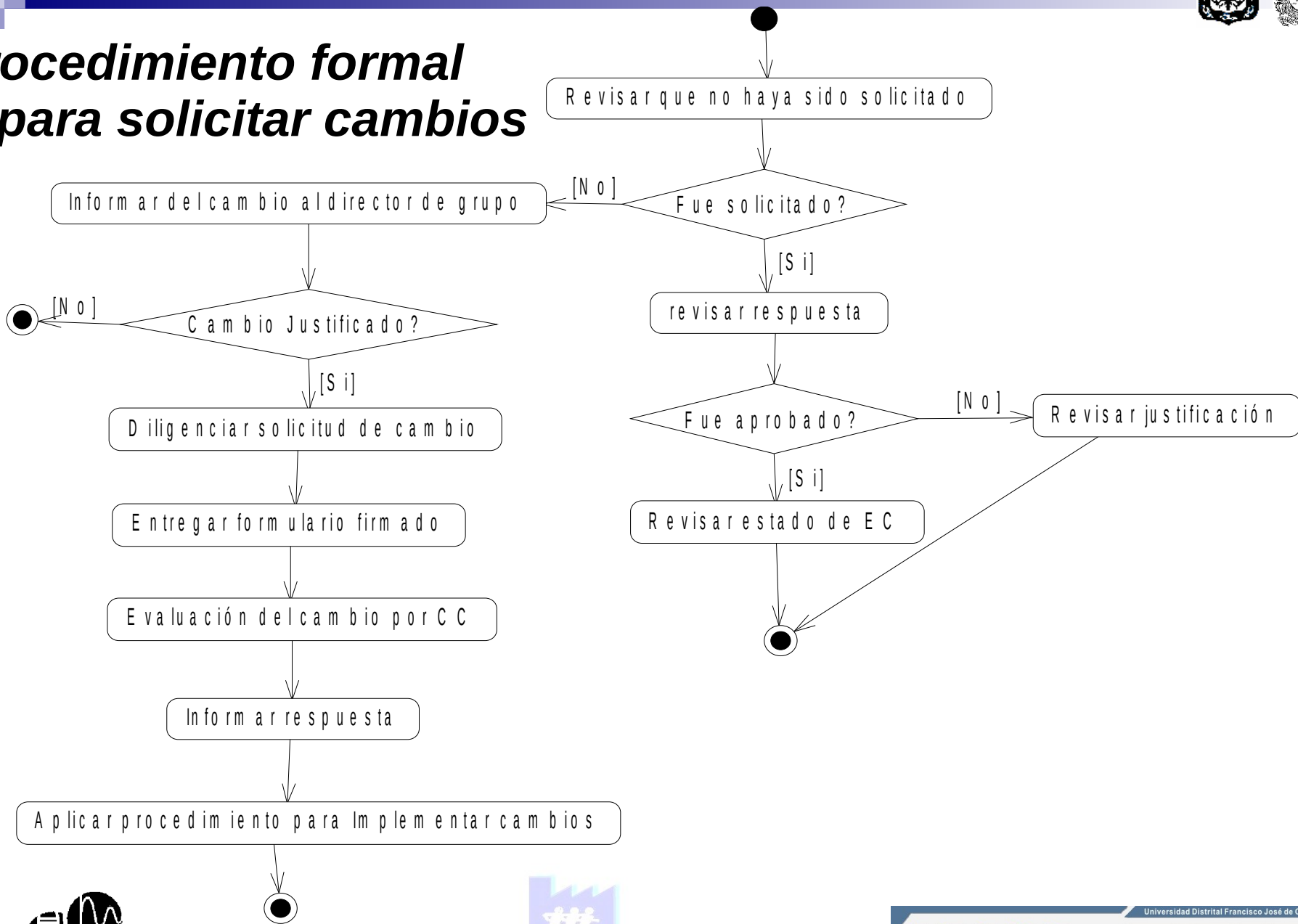




# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

FORMULARIO DE PRODUCTO CONFORME					
Fecha de aprobación:	AAAA	MM	DD	Solicitud de cambio No	Incremento <input type="checkbox"/>
Nombre:					
Código:	Versión:		Revisión B.Trabajo	Revisión B.LíneaBase	
Línea Base:					
Descripción:					
Nombre carpeta:					
Elaborado Por:		Aprobado Por		Recibido por:	
Nombre:		Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:		Firma:	

# Procedimiento formal para solicitar cambios







**FORMULARIO SOLICITUD DE CAMBIO**

**ESPACIO DE SOLICITUD**

Fecha de Solicitud:	DD	MM	AAAA	Tipo de cambio: Error <input type="checkbox"/> Defecto <input type="checkbox"/>	Elemento de configuración:	Solicitud de Cambio No:
Nueva funcionalidad <input type="checkbox"/>						

Descripción del cambio:

Elementos afectados: EC1, EC2, EC3...

Solicitado por Nombre Firma	Recibido por: Nombre Firma
-----------------------------------	----------------------------------

**ESPACIO DE RESPUESTA**

Fecha de respuesta:	DD	MM	AAAA	Importancia: ALTA <input type="checkbox"/> MEDIA <input type="checkbox"/> BAJA <input type="checkbox"/>	Decisión ACEPTADO <input type="checkbox"/> RECHAZADO <input type="checkbox"/>
---------------------	----	----	------	---	---

Elementos afectados:

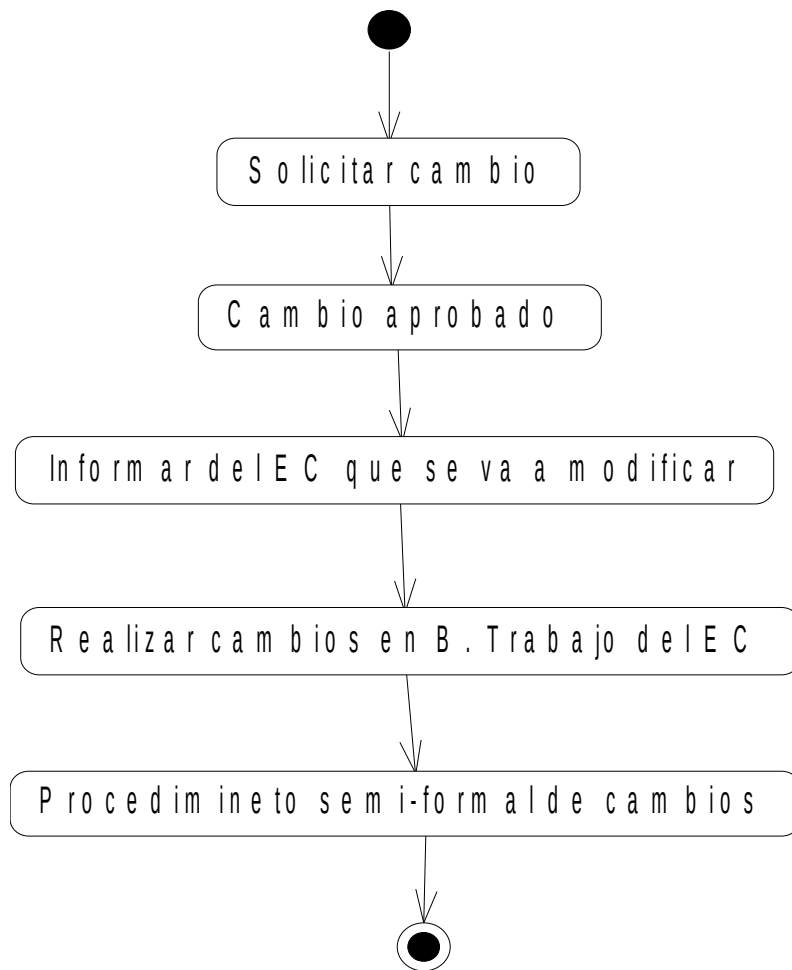
*Bogotá sin hambre*

Responsables

Recomendaciones

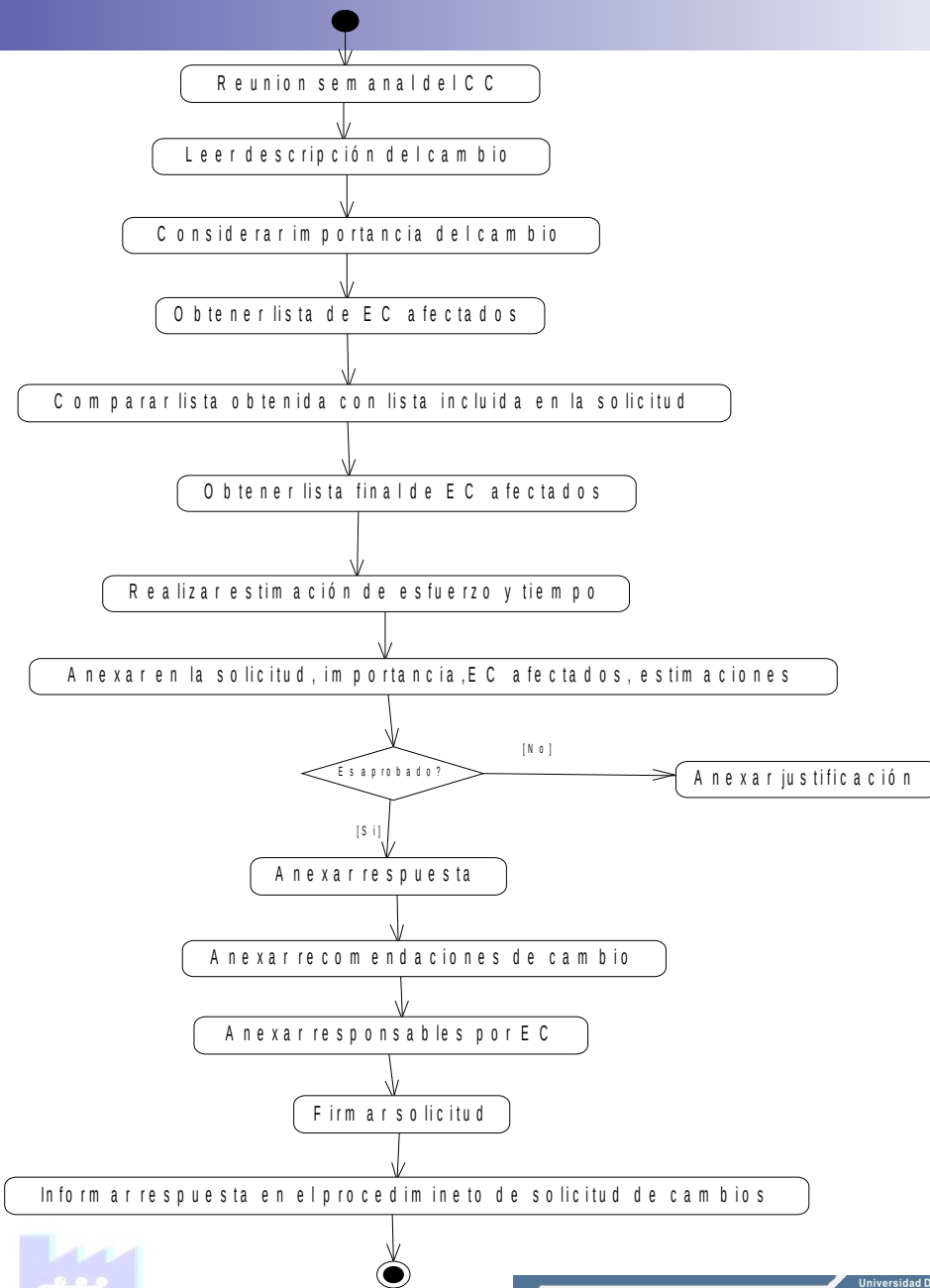
Estimación Esfuerzo	Estimación Tiempo	Justificación de rechazo	
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Firma	Firma	Firma	Firma

# Procedimiento para implementar un cambio





# Procedimiento para evaluación de solicitudes de cambios





# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## GENERACIÓN DE INFORMES DE ESTADO

### *Definición de informes*

Informe de cambios solicitados

Informe de ECS con sus respectivas versiones aprobadas.

Informe de versiones del sistema lanzadas

Informes de los comités de calidad realizados



# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GCS

## AUDITORIA DE LA CONFIGURACIÓN

### *Elaboración del plan de auditoría*

Definición del Objetivo

Definición del alcance

Muestreo

Criterios

Recursos

Funcionarios a auditar

### *Elaboración de la lista de chequeo*

### *Elaboración del informe*





# CONCLUSIONES

El diseño e implementación de la estrategia dentro del proyecto SISAAB, es un primer paso para pensar en una futura certificación ya sea en el estándar ISO-9000 o en un nivel 2 del modelo CMM (Capability Maturity Model). Además el desarrollo de este proyecto sirve como insumo de información y orientación para la comunidad académica sobre los conceptos de gestión de configuración, mostrando su aplicación en los proyectos de software y su utilidad al brindar soporte al proceso de desarrollo para apoyar la calidad del mismo.



# CONCLUSIONES

El esquema de organización de bibliotecas y y las líneas base permitieron mantener la información organizada, facilitar su localización y evitar su desorganización o en casos peores su pérdida. Además, permitieron conocer el avance de cada frente de trabajo, el avance del proyecto, reducir impresiones, controlar la asignación de códigos y reducir la frecuencia de reuniones de revisión de documentos realizadas con la dirección del proyecto.





# CONCLUSIONES

Como proyecto futuro se propone desarrollar un software con orientación Web que pueda ser utilizado en cualquier proyecto de desarrollo de software y que facilite la ejecución de las actividades y tareas de gestión de configuración en ambientes de trabajo distribuidos como lo es el proyecto **SISAAB**.







# ▶▶ Muchas gracias

Mayor información  
[dymartin@udistrital.edu.co](mailto:dymartin@udistrital.edu.co)  
**Universidad Distrital**

