



# MANUAL TÉCNICO



***SIGCAP***

## OBJETIVO

Generar una mejor comprensión del sistema enfocando el funcionamiento tecnológico y procesos realizados por el Sistema Integral de Gestión de Capital (SIGCAP), de igual forma especificar los requerimientos de Software y Hardware necesarios para la correcta implementación y funcionamiento de SIGCAP.

## CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO SIGCAP

### Contenido

Objetivo.....	2
Características del desarrollo SIGCAP .....	2
Arquitectura dl Sistema .....	3
Diagramas .....	5
I DER (Diagrama de Entidad Relación).....	5
II. Casos de Uso .....	6
III Flujo General .....	7
IV Alta Datawarehouse.....	8
V Baja Datawarehouse.....	8
VI Mapeo de Datos .....	9
VII Generador RC's.....	10
VIII Reporte de Tenencia.....	10
IX Reporte de Consistencia.....	11
X Reporte de Congruencia.....	11
XI Análisis Comparativo.....	12
XII Reporte de Tracking Log.....	12
XIII Gestión de Capital.....	13
XIV Alta de Usuario.....	13
XV Editar Usuario.....	14
XVI Alta Tipo de Usuario.....	14
XVII Editar Tipo de Usuario.....	15
Contacto.....	15

SIGCAP es una aplicación web desarrollada en el lenguaje de programación **JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK) V. 1.7**, es un Lenguaje Orientado a Objetos creado por Sun Microsystems quien después fue adquirido por Oracle. Se utiliza Java debido a su alto nivel de portabilidad e interacción con dispositivos electrónicos.



Se decidió hacer para la plataforma Web, con el fin de poder acceder desde cualquier lugar mediante un navegador, incluso desde cualquier dispositivo móvil, la única limitante es que el navegador soporte **HTML5**.

Para la Base de Datos se utiliza el Manejador de Base de Datos llamado **PostgreSQL versión 9.3**, con un modelo Entidad-Relación, actualmente es el modelo más utilizado para la implementación de bases de datos, este modelo permite realizar interconexiones entre los datos guardados en las tablas y definir llaves para agilizar operaciones dentro de la misma.

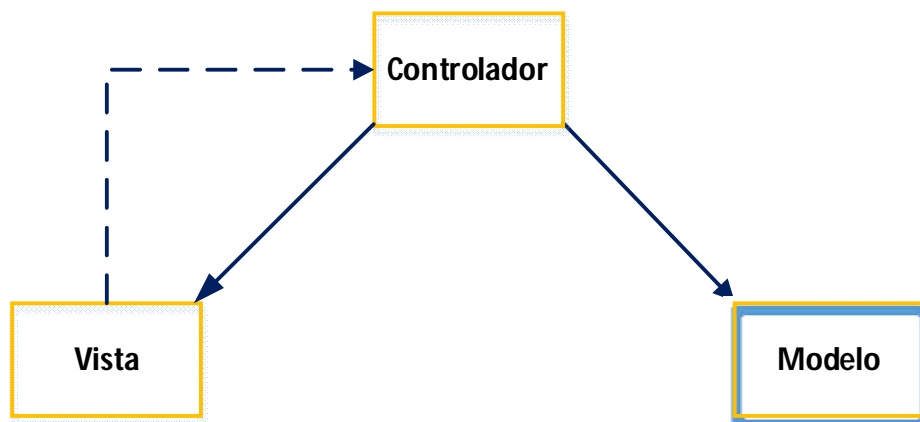


El servidor de aplicaciones es **Red Hat JBoss** Enterprise Application Platform versión 6.3 . (JBoss 6.3 EAP).



## ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura del sistema es MVC (Modelo-Vista-Controlador)



La arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) es una arquitectura que define la organización independiente del Modelo (Objetos de Negocio), la Vista (interfaz con el usuario) y el Controlador (controlador del flujo de trabajo de la aplicación). De esta forma, dividimos el sistema en tres capas donde, como explicaremos más adelante, tenemos el encapsulamiento de los datos, la interfaz o vista por otro y por último la lógica interna o controlador.

### Modelo

Contiene el núcleo de la funcionalidad (dominio) de la aplicación.

Encapsula el estado de los datos.

Es el único que interactúa con la Base de Datos

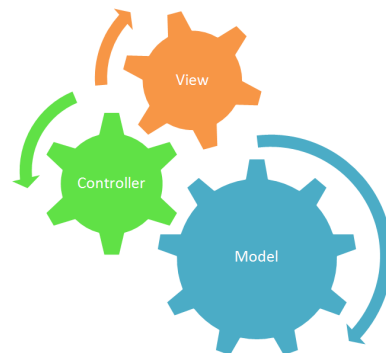
Independiente del Controlador y la Vista.

### Vista

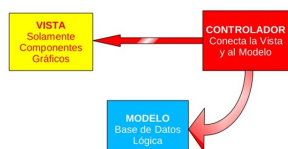
Es la principal forma de interacción entre el usuario y SIGCAP

Puede acceder al Modelo pero nunca cambiar su estado.

Verifica que los datos ingresados en las pantallas sean correctos



### Arquitectura MVC Básica



#### Controlador

Reacciona a la petición del Cliente, ejecutando la acción adecuada de acuerdo a las necesidades del usuario.

Se encarga de realizar todas las operaciones solicitadas dentro de SIGCAP

El modelo, la vista y el controlador deben comunicarse de una manera estable los unos con los otros, de manera que sea coherente con las interacciones que el usuario realiza. Esto hace a SIGCAP un software con arquitectura robusta y siguiendo los mas altos estándares para el desarrollo de software.

Dentro de la arquitectura MVC se utilizan herramientas de ayuda conocidas como FRAMEWORKS, con el fin de agilizar los volver mas eficiente el software.

El framework utilizado por el Modelo es conocido como "**Hibernate**", se encarga de estandarizar el uso y comunicación con la Base de Datos



El framework utilizado por la Vista es conocido como "**Apache Click**" es el encargado de crear las pantallas de interacción con el usuario.

La herramienta mas importante para la Vista es el "Drag-in, Drag-out Engine", un motor poderoso con la capacidad de adentrarse a subniveles de operaciones lógico-aritméticas complejas.

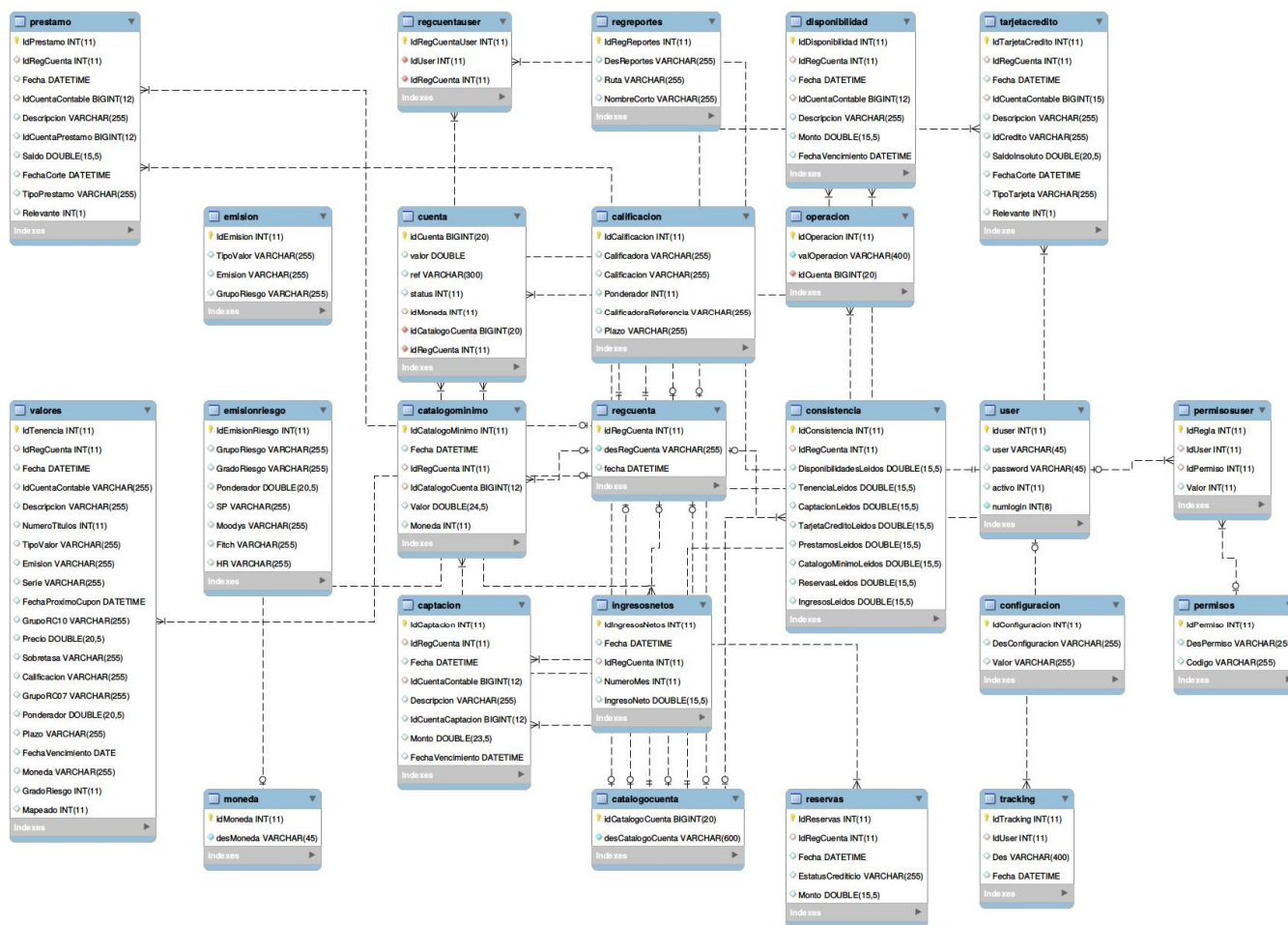
La mayor aportación de SIGCAP se encuentra dentro del Controlador, quien utiliza la herramienta mas importante del sistema llamada "**Math Engine**".

Es un complejo interprete de funciones aritméticas y lógicas, capaz de desarrollar el algebra sobre cualquier tipo de operación, llevando a su mínima expresión cualquier función. De igual forma el "**Math Engine**" utiliza tecnología de auto-aprendizaje y redes neuronales, de manera que reconoce operaciones cada vez mas complejas y las anexa a su sistema de calculo.



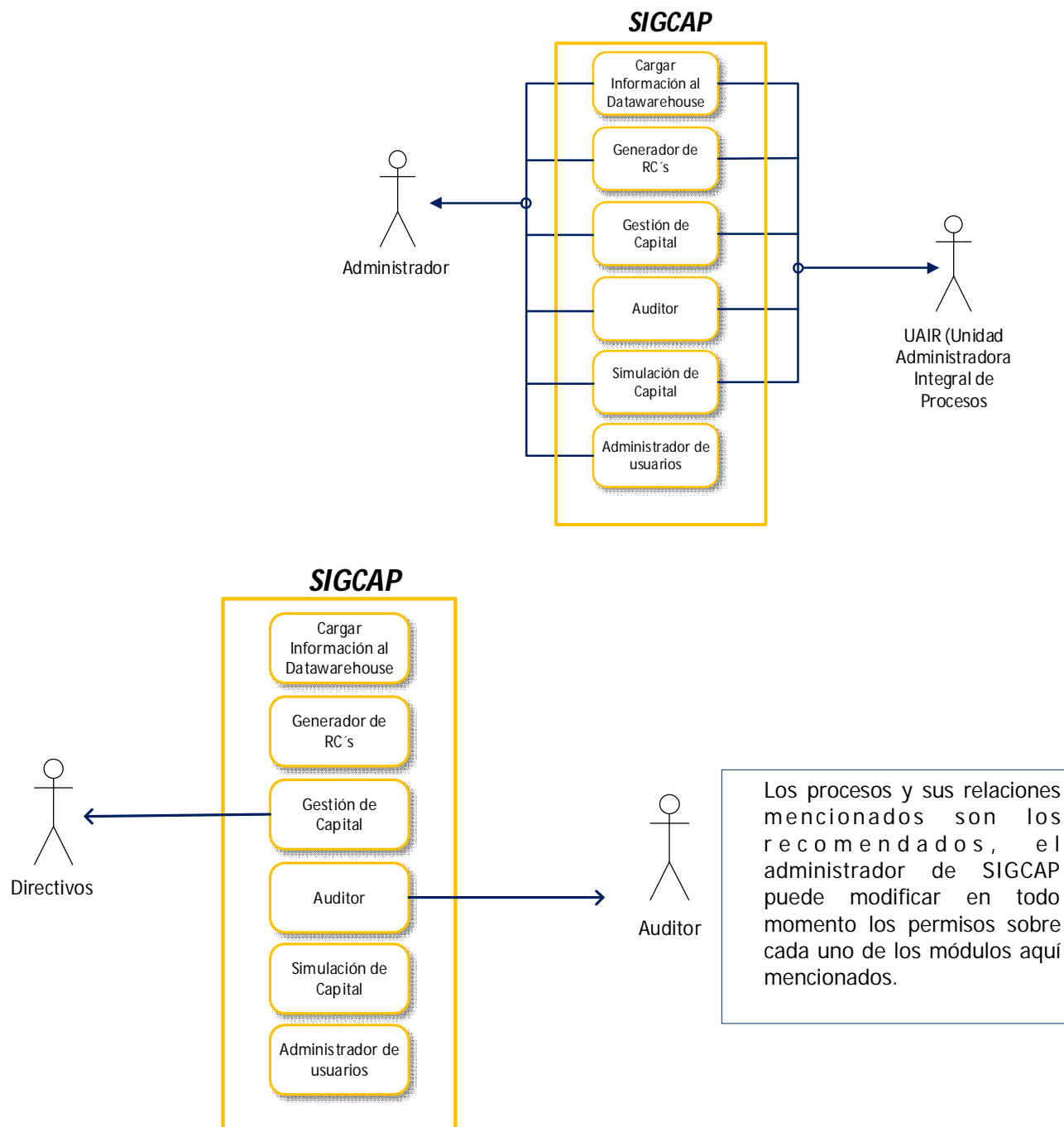
## I DER (Diagrama de Entidad Relación)

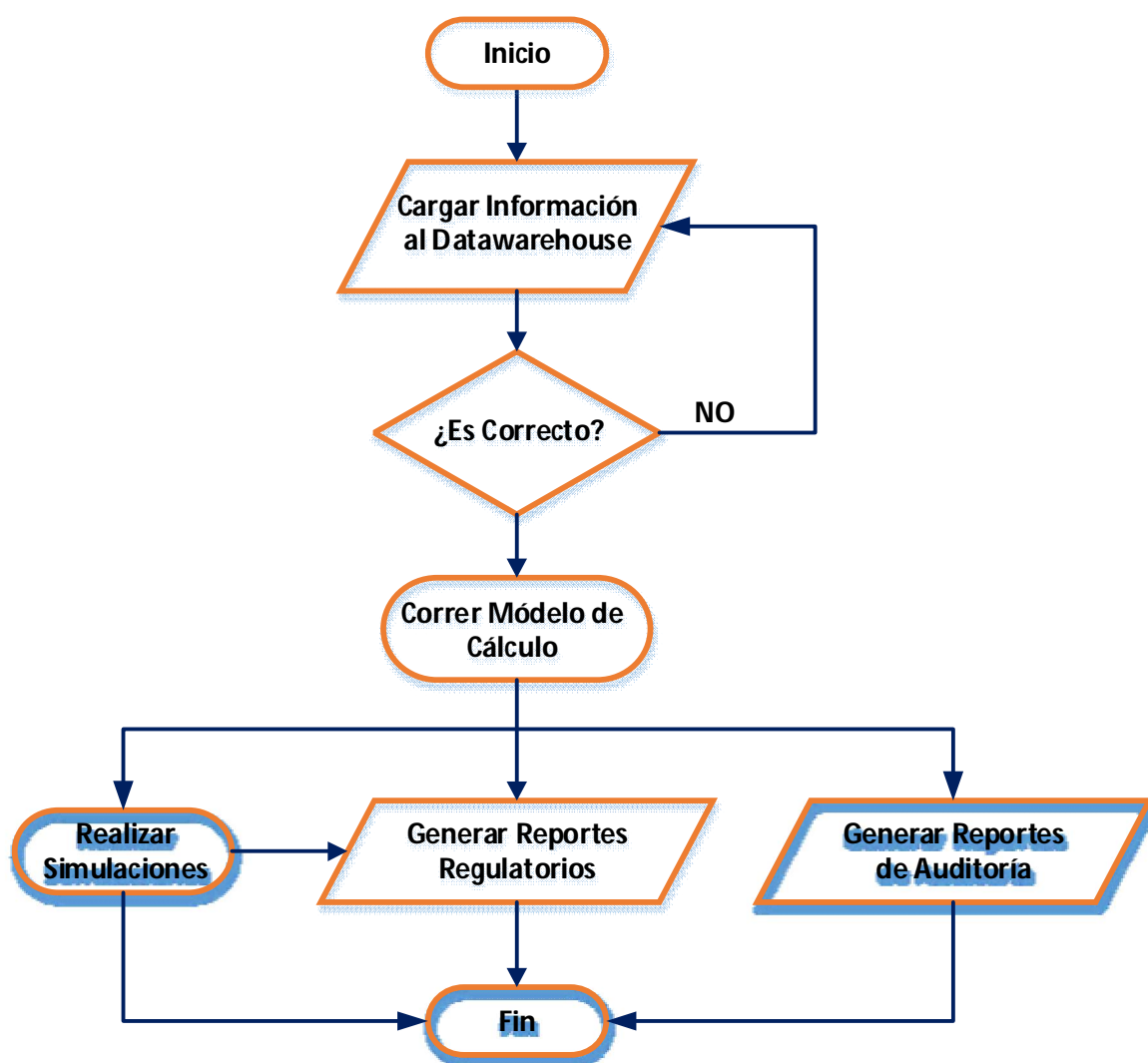
El modelo utilizado no puede modificarse de ninguna manera, ya que generaría conflicto con el desarrollo de SIGCAP.

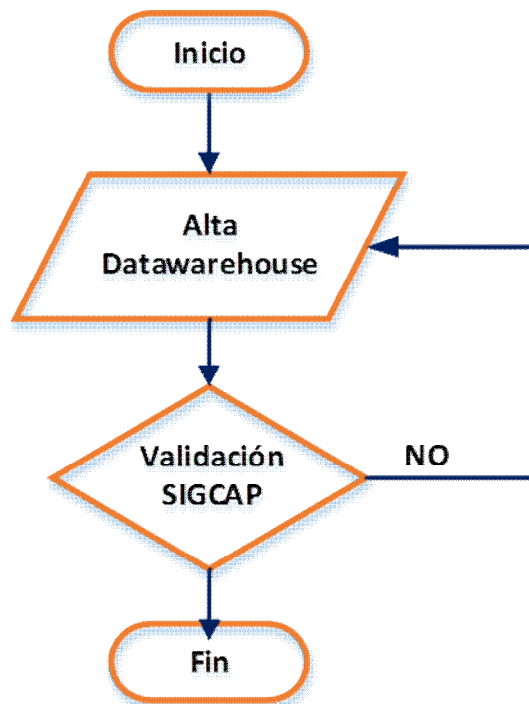
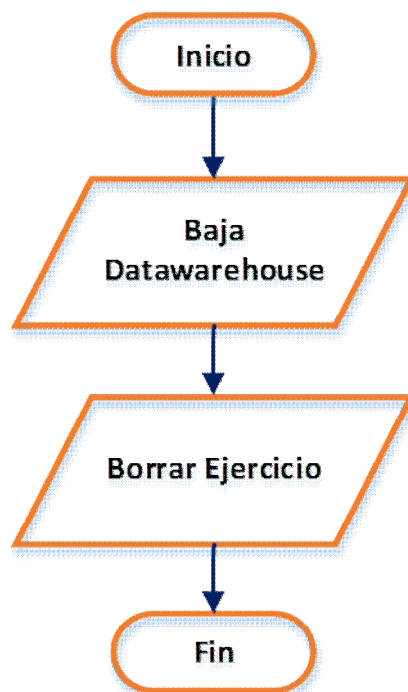


## II CASOS DE USO

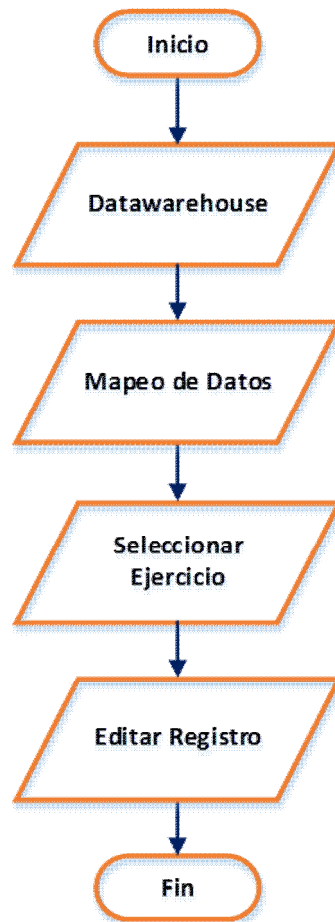
Se presentan los diagramas de Casos de Uso correspondientes a la interacción de los diversos tipos de usuario (actores) , con las acciones que se pueden realizar dentro de SIGCAP.

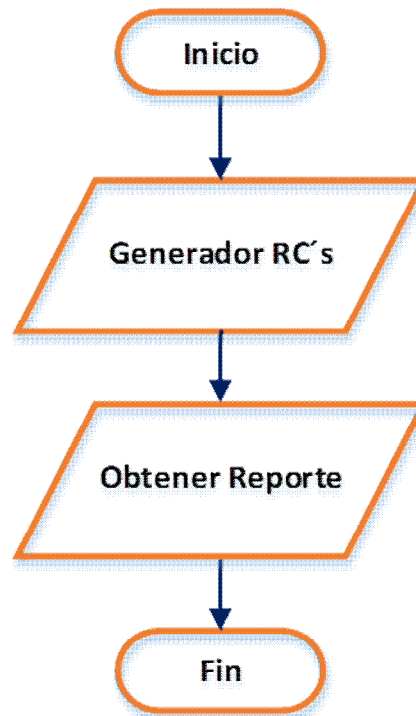
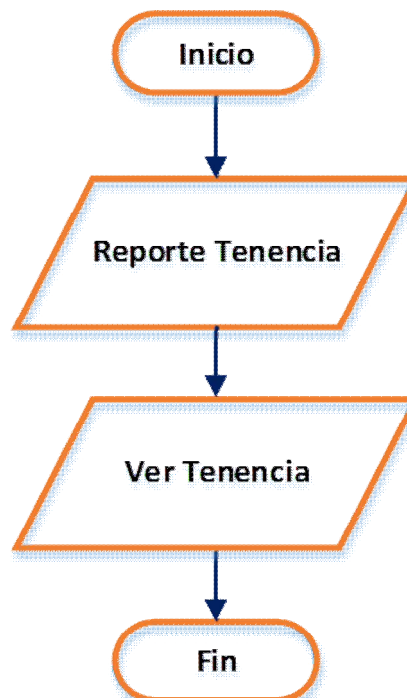


**III FLUJO GENERAL**

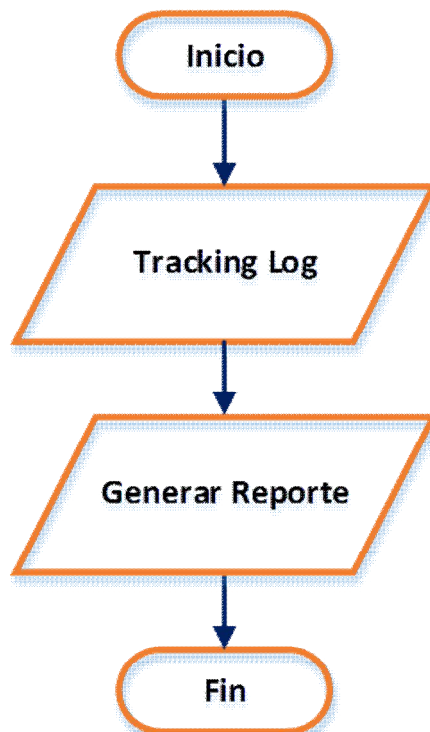
**IV ALTA DATAWAREHOUSE****V BAJA DATAWAREHOUSE**

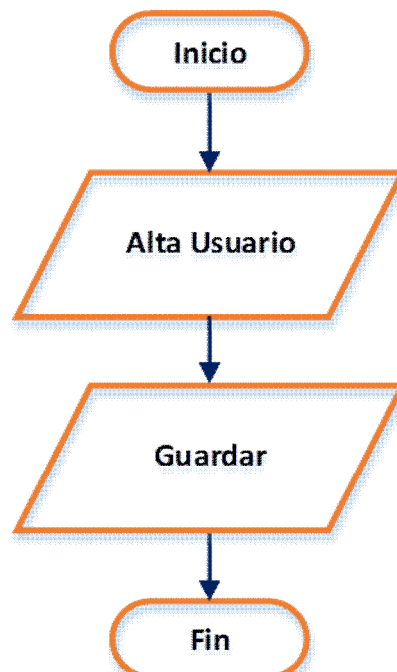


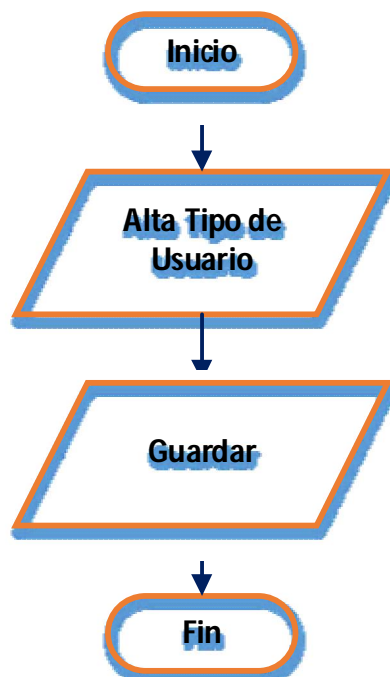
**VI MAPEO DE DATOS**

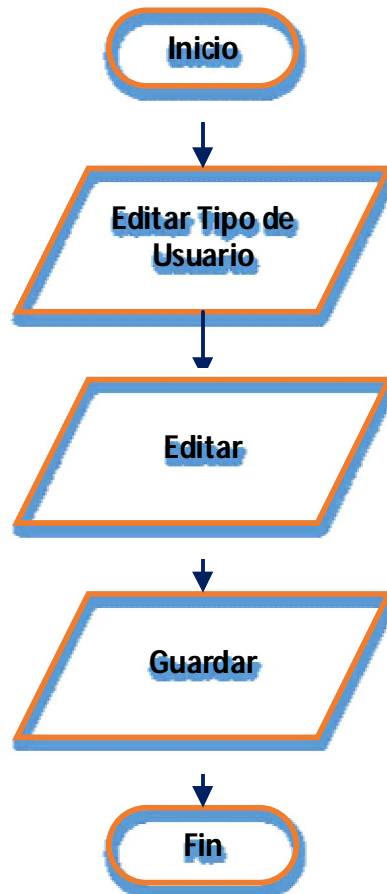
**VII GENERADOR RC'S****VIII REPORTE DE TENENCIA**

**IX REPORTE DE CONSISTENCIA****X REPORTE DE CONGRUENCIA**

**XI ANÁLISIS COMPARATIVO****XII REPORTE DE TRACKING LOG**

**XIII GESTIÓN DE CAPITAL****XIV ALTA DE USUARIO**

**XV EDITAR USUARIO****XVI ALTA ROL DE USUARIO**

**XVII EDITAR ROL DE USUARIO****CONTACTO**

Wired & Wireless Networks S.A. de C.V.  
Acapulco 62 piso 5, Colonia Roma Norte  
CP 06700 , Distrito Federal  
Tel: 55 4434 01 55 | 4434 01 66