

*Universidad Pública De El Alto*

**CARRERA INGENIERIA DE SISTEMAS**



# **“SISTEMA DE REGISTRO GEOLOCALIZACION DE VIVEROS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ”**

**Caso: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras  
MENCIÓN: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**

**POSTULANTE: UNIV. LIMACHI MAMANI FELIX ZENON**

**TUTOR METODOLOGICO: ING. MARISOL ARGUEDAS BALLADARES**

**TUTOR ESPECIALISTA: ING. FANNY HELEN PÉREZ MAMANI TUTOR**

**TUTOR REVISOR: ING. FLORES BALTAZAR ENRIQUE**

# INTRODUCCION

- ▶ la ABT una institución encargada para la protección y conservación de la biodiversidad, ve la necesidad de contar con un sistema que registre y geo-localicé los viveros, y de esta manera constar con información necesaria de la producción de los viveros en el departamento de La Paz.

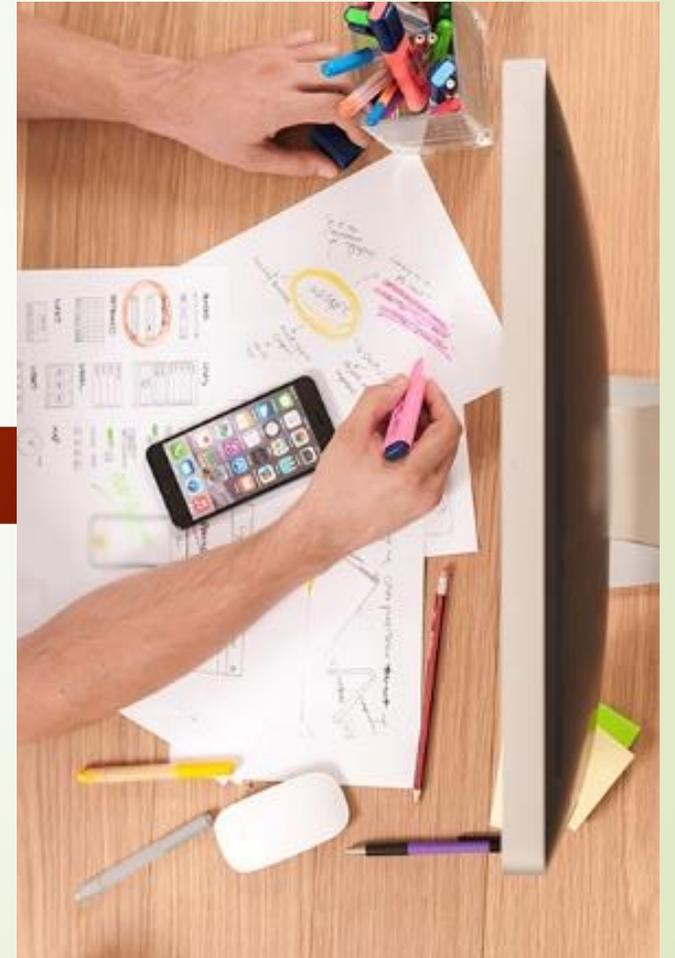


MINISTERIO DE  
**MEDIO AMBIENTE Y AGUA**

*¡La vida nos inspira!*

# PROBLEMA PRINCIPAL

- En la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras en el departamento de La Paz no se cuenta con un registro de la totalidad de viveros y sus características como ser la ubicación, producción, tipo de semillas.



# PROBLEMA SECUNDARIOS



➤ No se consta viveros geo localizados



➤ Evidencia que los datos están dispersos



➤ No se cuenta sistema que permita proporcionar informes.



➤ La búsquedas de información son manuales



➤ Perdida de información por guardar en hojas Excel.

# OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema de Registro Geolocalización de Viveros, que brinde una vista general y espacial en tiempo real de los existentes, tipos de especies, la cantidad de plantines, optimizando el procesamiento de la información en la ABT del departamento de La Paz para la toma de decisiones de forma oportuna.



# OBJETIVOS ESPECIFICOS



➤ Realizar el análisis de la situación de la institución



➤ Sistematizar la recolección de información de los viveros



➤ Permitir una vista general y espacial en tiempo real de la cantidad y tipo de viveros existentes para la toma de decisiones

# OBJETIVOS ESPECIFICOS



- Centralizar la información respecto a los viveros en una base de datos para disponer de estas de forma confiable y oportuna



- Optimizar la generación de reportes, con información que pueda utilizar la ABT y los usuarios en general

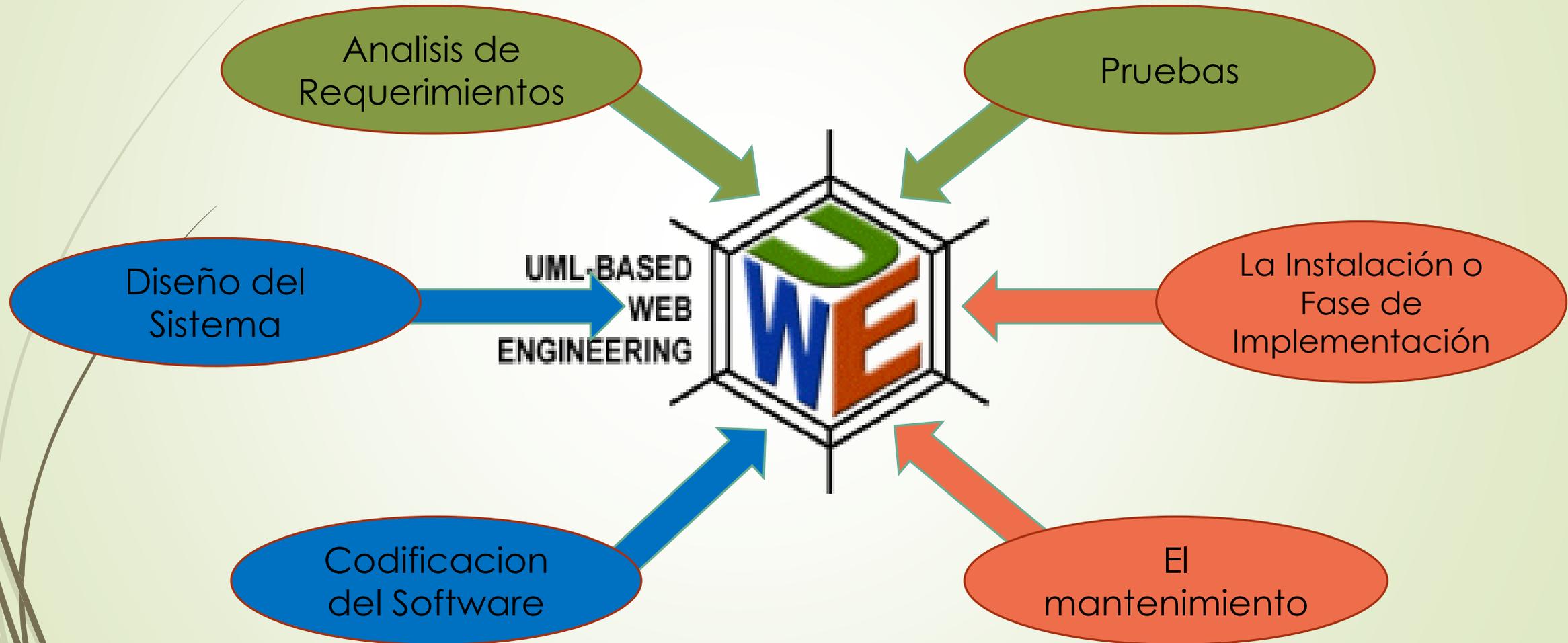


- Se realizaran las pruebas pertinentes

# HERRAMIENTAS

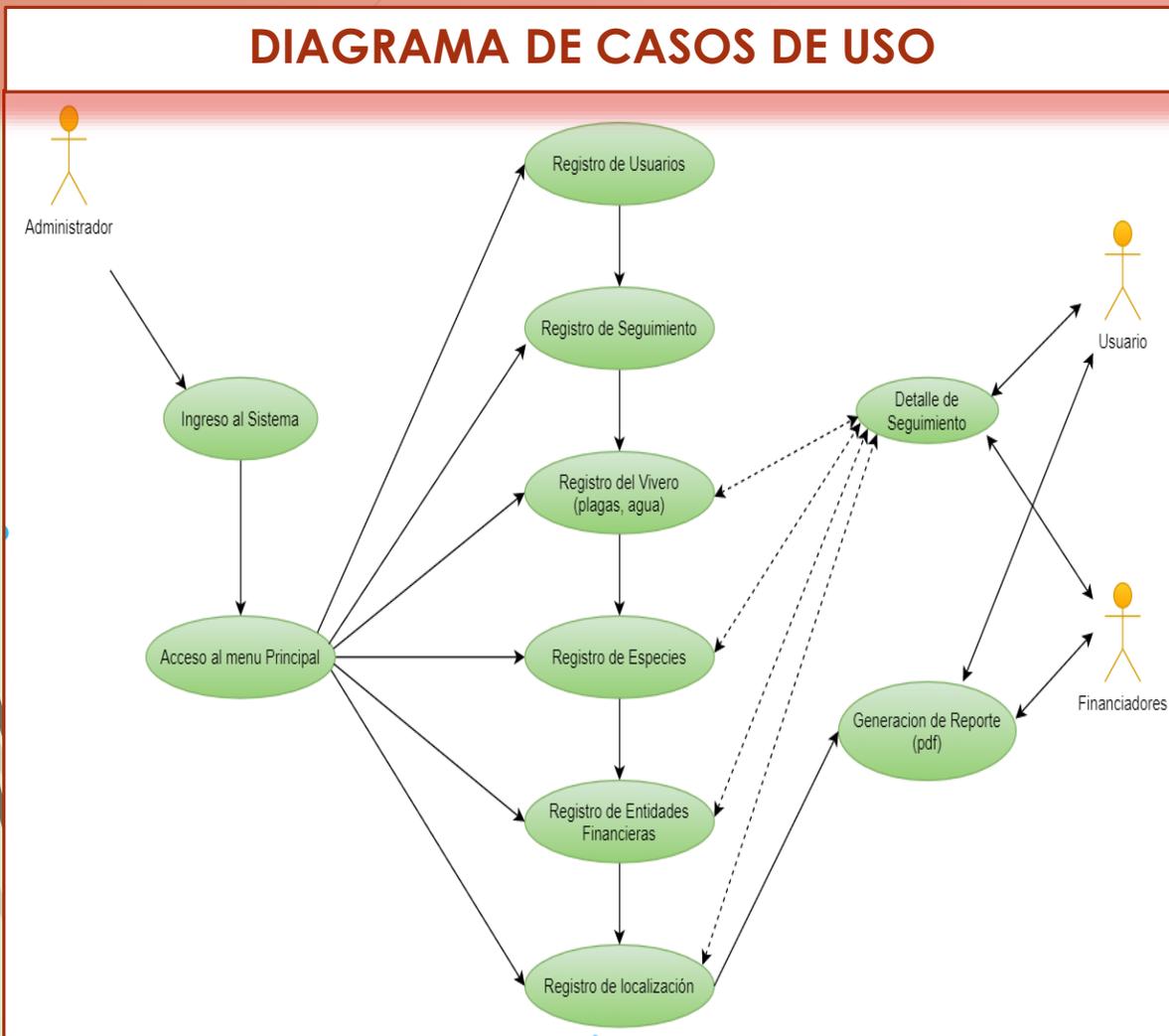


# METODOLOGIA UWE

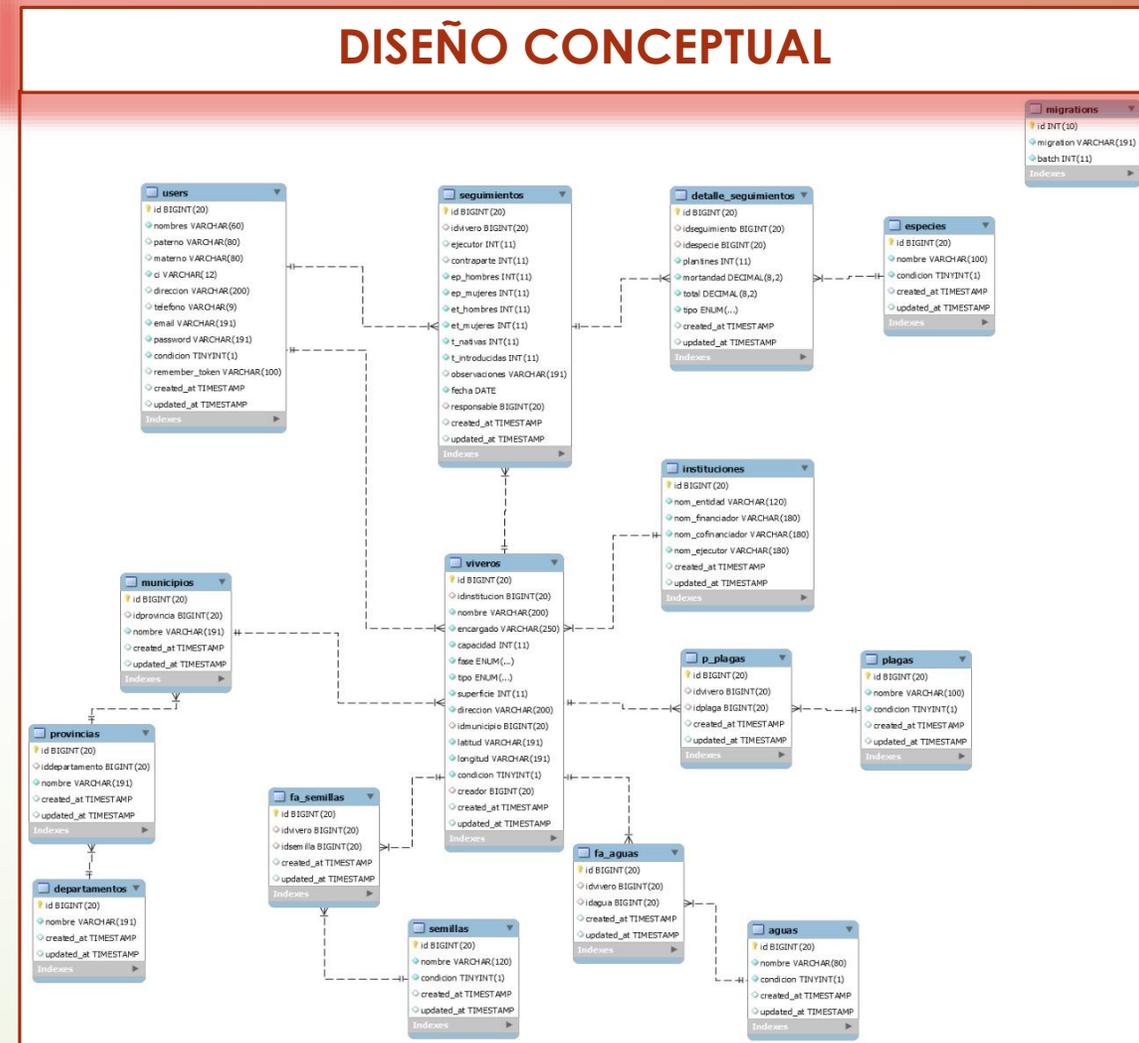


# FASE DISEÑO DEL SISTEMA

## DIAGRAMA DE CASOS DE USO

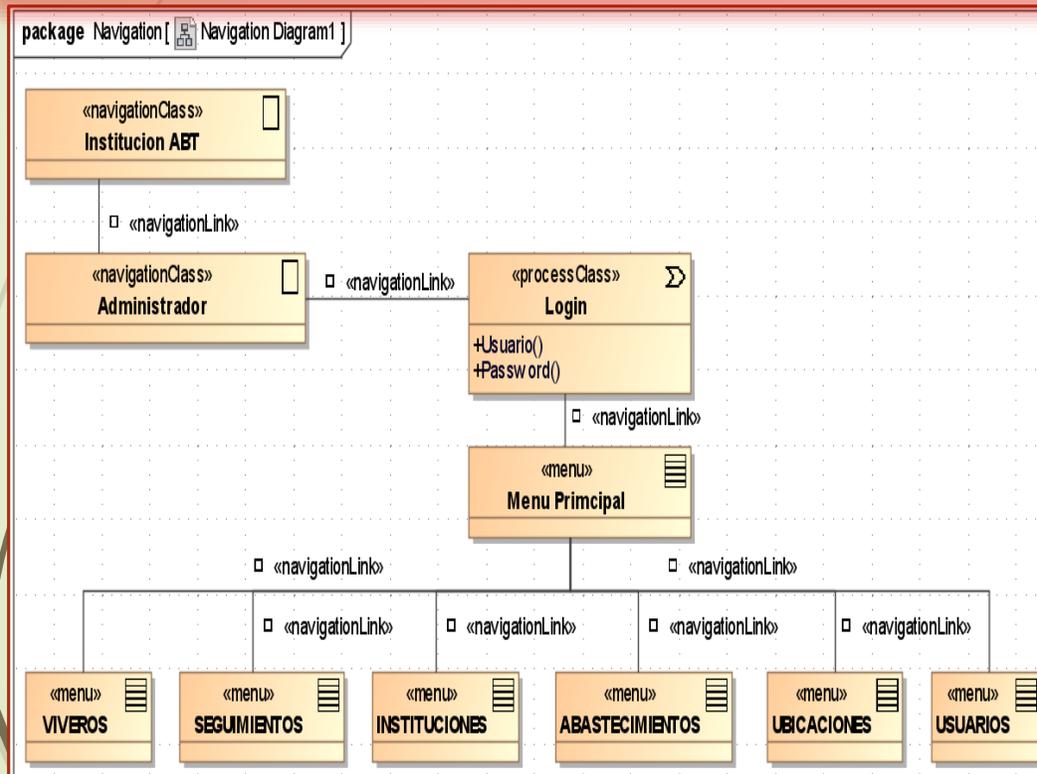


## DISEÑO CONCEPTUAL

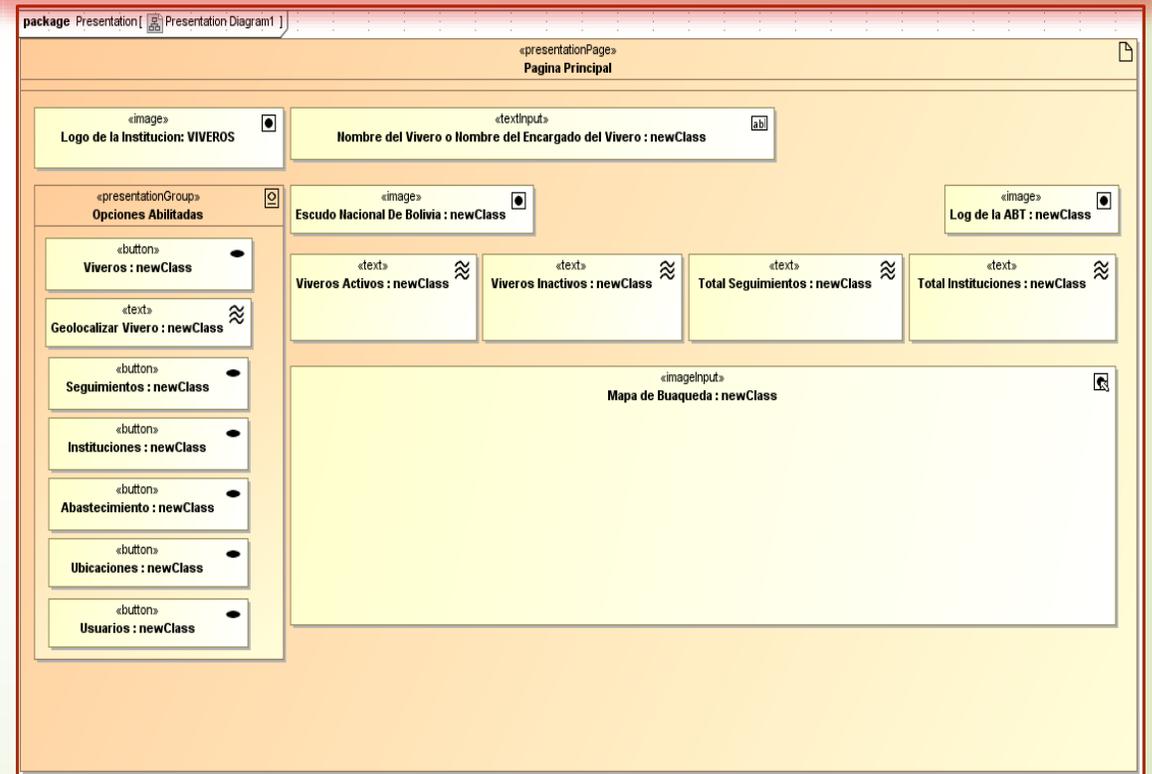


# FASE DISEÑO DEL SISTEMA

## DIAGRAMA NAVEGACIONAL

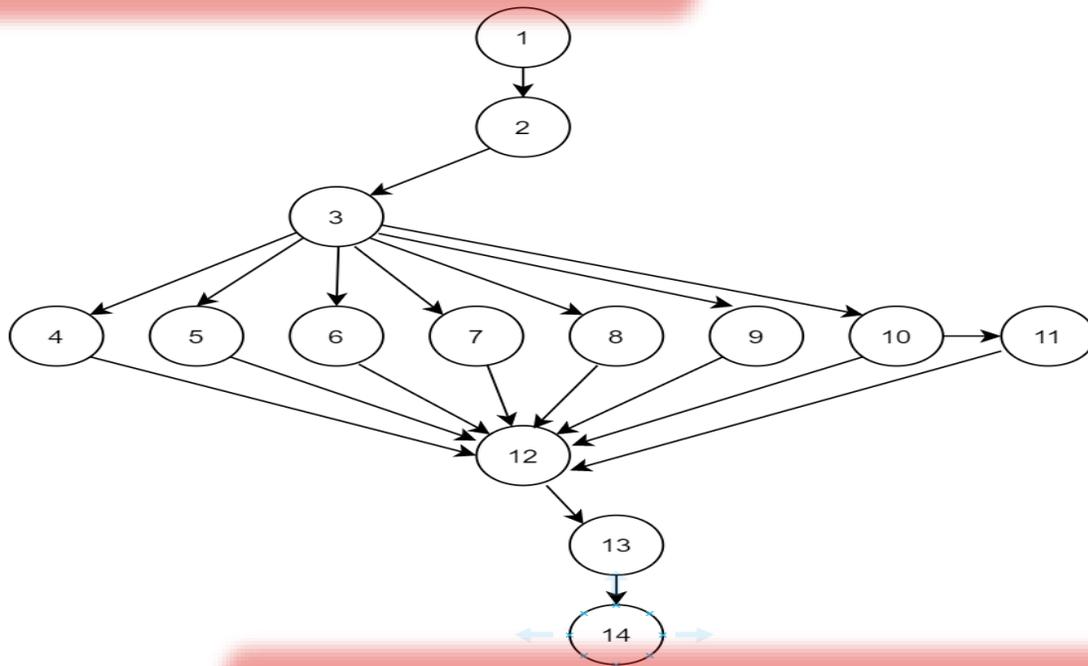


## DIAGRAMA DE PRESENTACION



# FASE DE PRUEBAS

## PRUEBA DE CAJA BLANCA



Aristas (A)=20  
Nodos (N)=14

$$V(G) = A - N + 2$$
$$V(G) = 20 - 14 + 2$$
$$8 = \text{Caminos}$$

## NODOS

- Inicio del programa (1)
- Menú principal (2)
- Módulo de registro (3)
- Registro de usuario (4)
- Registro de los viveros (5)
- Registro de localización de los viveros (6)
- Tipos de semillas (7)
- Redes de agua (8)
- Tipos de plagas (9)
- Seguimientos (10)
- Reporte (11)
- Fin del ciclo de registro (12)
- Fin del ciclo del sistema (13)
- Fin del sistema (14)

# IMPLEMENTACION DEL SISTEMA

➔ MENU PRINCIPAL



➔ LOGIN

VIVEROS

Nombre del vivero o nombre del encargado del vivero.

Felix Zenon

MENU DE NAVEGACIÓN

- Inicio
- Viveros
- Geolocalizar viveros
- Seguimientos
- Instituciones
- Abastecimiento
- Ubicaciones
- Usuarios
- OTROS
- Salir

20 Viveros activos

0 Viveros inactivos

22 Total seguimientos

9 Total instituciones

Mapa Satélite

El Alto LOS ANDES Mercado de las Brujas La Paz

Aeropuerto de La Paz-El Alto

MACRODISTRITO COTAHUMA OBRAJES

MACRODISTRITO SUR

Vall Animas Achachi Qala

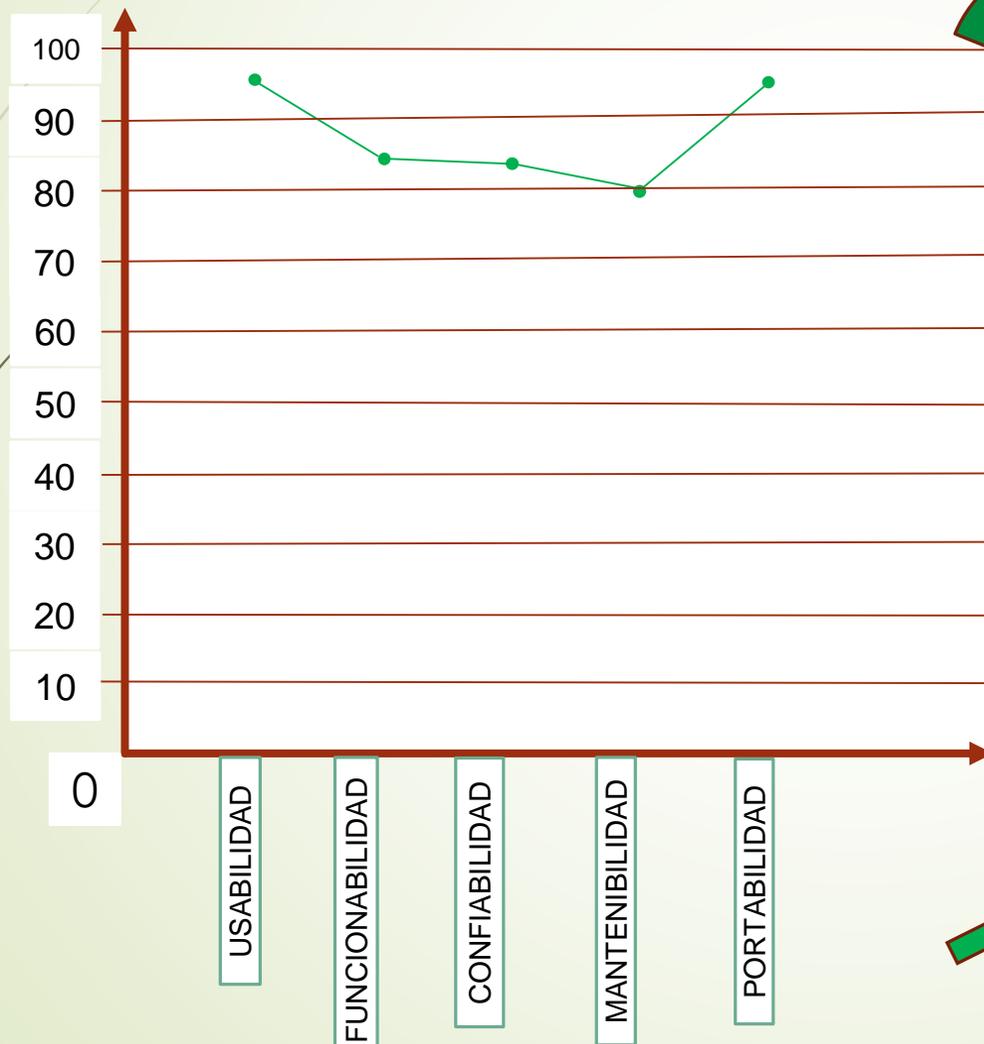
Ch'iyyar Qullu Tata Ch'iyyar Qullu

Mallasa Paica

Datos de mapas ©2020 2 km Términos de uso

Copyright © 2020, Desarrollado por: Felix Limachi Mamani

# CALIDAD DEL SOFTWARE



norma  
**ISO 9126**

CARACTERISTICAS	RESULTADOS (%)
USABILIDAD	87
FUNCIONABILIDAD	84
CONFIABILIDAD	84
MANTENIBILIDAD	80
PORTABILIDAD	89
<b>RESULTADO TOTAL</b>	<b>84,8</b>

# COSTOS DEL SOFTWARE

## ➔ COCOMO II



**7 meses**



**3 personas**



**6 336 \$us**

# SEGURIDAD DEL SISTEMA

CONFIDENCIALIDAD INTEGRIDAD DISPONIBILIDAD

➔ ISO 27000

➔ A nivel de aplicación

➔ A nivel de base de datos



# CONCLUSIONES

- Se realizó el análisis de la institución.
- Se llegó a sistematizar la recolección de información referente a los viveros.
- Se logró a tener una vista general de todos los viveros registrados.
- Se tiene una vista espacial georreferenciada, la ubicación de los viveros existentes.
- Se llega a centralizar la información respecto a los viveros.
- Se diseñó la base de datos para almacenar toda la información referente a los viveros.
- Se optimizó el tiempo empleado para el registro de dueños de viveros.
- Se hizo más fiable el manejo de información sobre las características del vivero.
- Se realizó las pruebas pertinentes.

# RECOMENDACIONES

- Se recomienda con respecto al análisis y diseño del sistema, cuando se requiera la ampliación y creación de nuevos módulos, se recomienda primero revisar la documentación para poder tomar una buena decisión, ya que el sistema presenta elementos reutilizables que podrían ser utilizados en los módulos nuevos.
- Se recomienda para trabajos futuros con características similares utilizar algún framework, que facilite el desarrollo del producto.
- Se recomienda a la institución, implementar, utilizar y administrar el sistema de acuerdo a las instrucciones brindadas.
- La revisión periódica por cierto periodo de tiempo es recomendable para un funcionamiento adecuado del sistema.



# Gracias

por su atención!!!





# Gracias

por su atención!!!

