



Gobierno Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para la Educación Universitaria

Universidad Nacional Experimental
para las Telecomunicaciones e Informática (UNETI)



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL PARA LAS TELECOMUNICACIONES
E INFORMATICA**

VICERRECTORADO ACADÉMICO

PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

PROYECTO SOCIOTECNOLOGICO

TRAYECTO #2

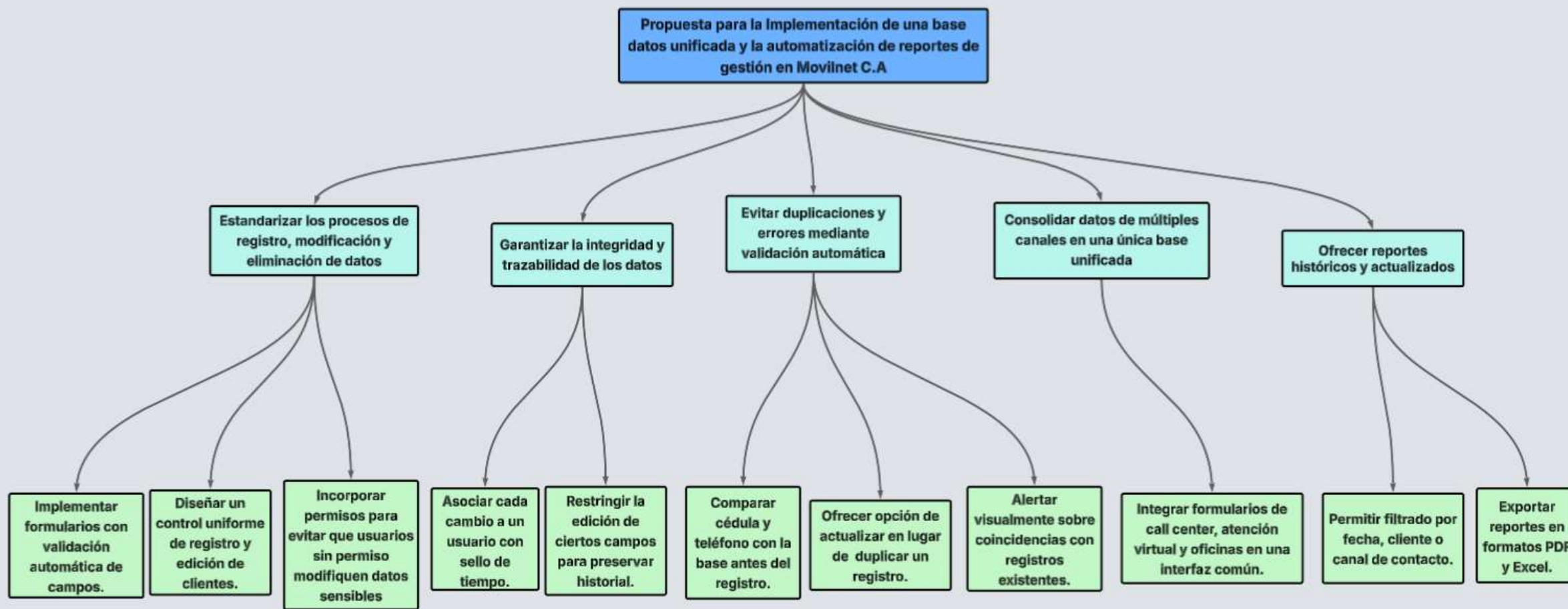
Actividad Didáctica #3

Winder Rivas

C.I: 22.029.261

Caracas, julio del 2025

Diagrama jerárquico de objetivos





Objetivos generales de la aplicación

Optimizar la gestión de datos de clientes en Movilnet mediante una plataforma web unificada y segura.

1. Estandarizar procesos de registro, modificación y eliminación

Subprocesos:

- *Formularios con validación automática:* aseguran que cada campo ingresado cumpla requisitos de formato y obligatoriedad.
- *Control uniforme de registros:* estructura común para capturar y editar datos, reduciendo errores.
- *Permisos por rol:* solo usuarios autorizados pueden modificar información sensible.

2. Garantizar integridad y trazabilidad de los datos

Subproceso:

- *Campos restringidos:* ciertos datos clave no pueden editarse para preservar el historial y la consistencia del cliente.
- *Trazabilidad de cambios:* cada modificación queda registrada con sello de tiempo y responsable.

3. Evitar duplicaciones y errores mediante validación automática

Subprocesos:

- *Comparación previa con la base de datos:* valida cédula, correo o teléfono antes de registrar.
- *Sugerencia de actualización:* si detecta duplicados, propone editar en lugar de duplicar.
- *Alertas visuales:* el sistema notifica inmediatamente si existe información repetida o conflictiva.

4. Consolidar datos de múltiples canales en una base unificada

Subproceso:

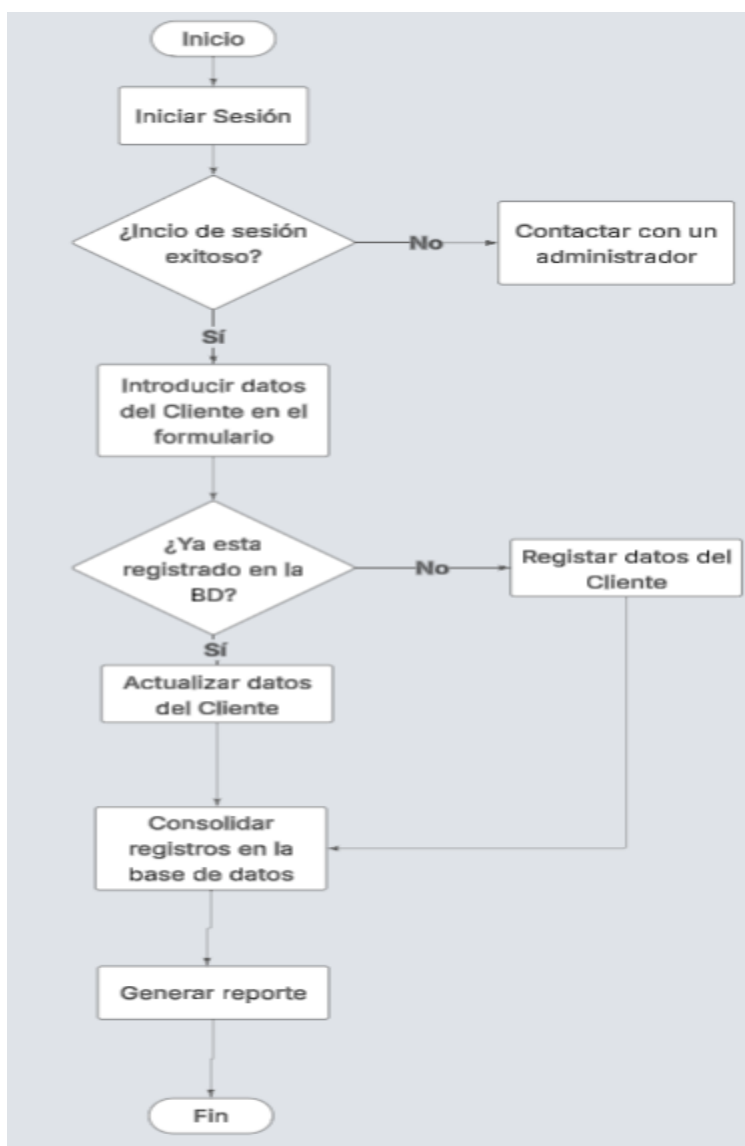
- *Integración multicanal:* une formularios web, call centers y oficinas físicas en una sola plataforma interoperable.

5. Ofrecer reportes históricos y actualizados

Subprocesos:

- *Filtrado personalizado*: permite generar reportes según fecha, cliente o canal de contacto.
- *Exportación de datos*: genera reportes en formato PDF o Excel para uso operativo o estratégico.

Diagrama de proceso de Registro de datos





Proceso de Registro y Gestión de Clientes en la Base datos Detallado

[Inicio del proceso]

1. El *usuario* abre la aplicación web desde su navegador.
2. El sistema muestra la pantalla de inicio de sesión.
3. El *usuario* introduce su nombre de usuario y contraseña.
4. El sistema valida las credenciales:
 - Si son correctas, redirige al panel según el rol del usuario.
 - Si hay 5 fallos consecutivos, bloquea al usuario y registra el intento en el log de auditoría.

Registro de Cliente

5. El *usuario autenticado* accede al módulo “Registrar cliente”.
6. El sistema despliega un formulario con los siguientes campos obligatorios:
 - Nombre completo
 - Cédula
 - Correo electrónico
 - Requerimiento
 - Número telefónico
 - Dirección
7. El usuario rellena los campos.
8. El sistema valida automáticamente el formato de cada campo (correo, cédula, etc.).
9. El sistema busca coincidencias (cedula, correo, teléfono) para detectar duplicados.
10. **Decisión:**
 - Si hay coincidencias → se informa al usuario y se ofrece opción de editar o cancelar.
 - Si no hay coincidencias → se habilita el botón para registrar.
11. El usuario confirma y guarda el registro.
12. El sistema muestra un mensaje de éxito.
13. El sistema guarda los datos en la base unificada y genera un log de auditoría.

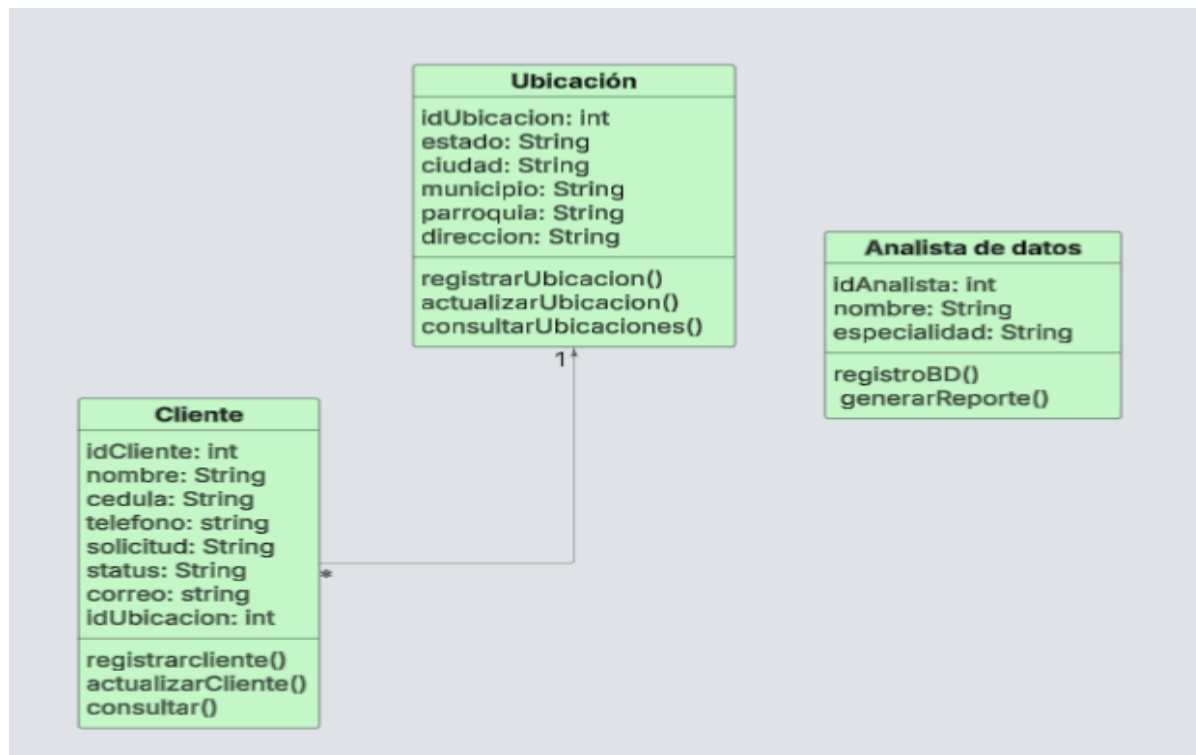
Operaciones Opcionales

14. El usuario puede:
 - **Modificar datos** de un cliente:
 - Busca el cliente, edita campos permitidos (correo, dirección), y guarda cambios.
 - El sistema registra los cambios en el log.
 - **Eliminar datos erróneos** (si es administrador):
 - Localiza el registro, confirma dos veces y elimina (lógica o físicamente).
 - El sistema actualiza el estado (inactivo) o borra definitivamente, y registra en el log.
 - **Generar reporte histórico:**

- Accede al módulo de reportes, filtra por criterios, genera vista previa y exporta (PDF o Excel).

[Fin del proceso]

Diagrama de Clases UML



Cliente

Representa a la persona que realiza una solicitud. Contiene atributos personales como nombre, apellido, cédula, contacto y el estado de la solicitud. Incluye métodos para registrar, actualizar y consultar clientes.

Ubicación

Almacena la dirección del cliente, estructurada en estado, ciudad, municipio, parroquia y dirección detallada. Tiene métodos para registrar, actualizar y consultar ubicaciones.

Analista de Datos

Define al especialista que atiende o procesa solicitudes. Guarda su nombre y especialidad, e incluye métodos para registrar datos y generar reportes relacionados con el análisis.



Matriz de Objetos vs. Procesos de Negocio

Objeto / Clase	Registro de Cliente	Actualización de Datos	Consulta de Información	Análisis de Solicitudes	Generación de Reportes
Cliente	✓	✓	✓	✓	
Ubicación	✓	✓	✓		
Analista de Datos			✓	✓	✓

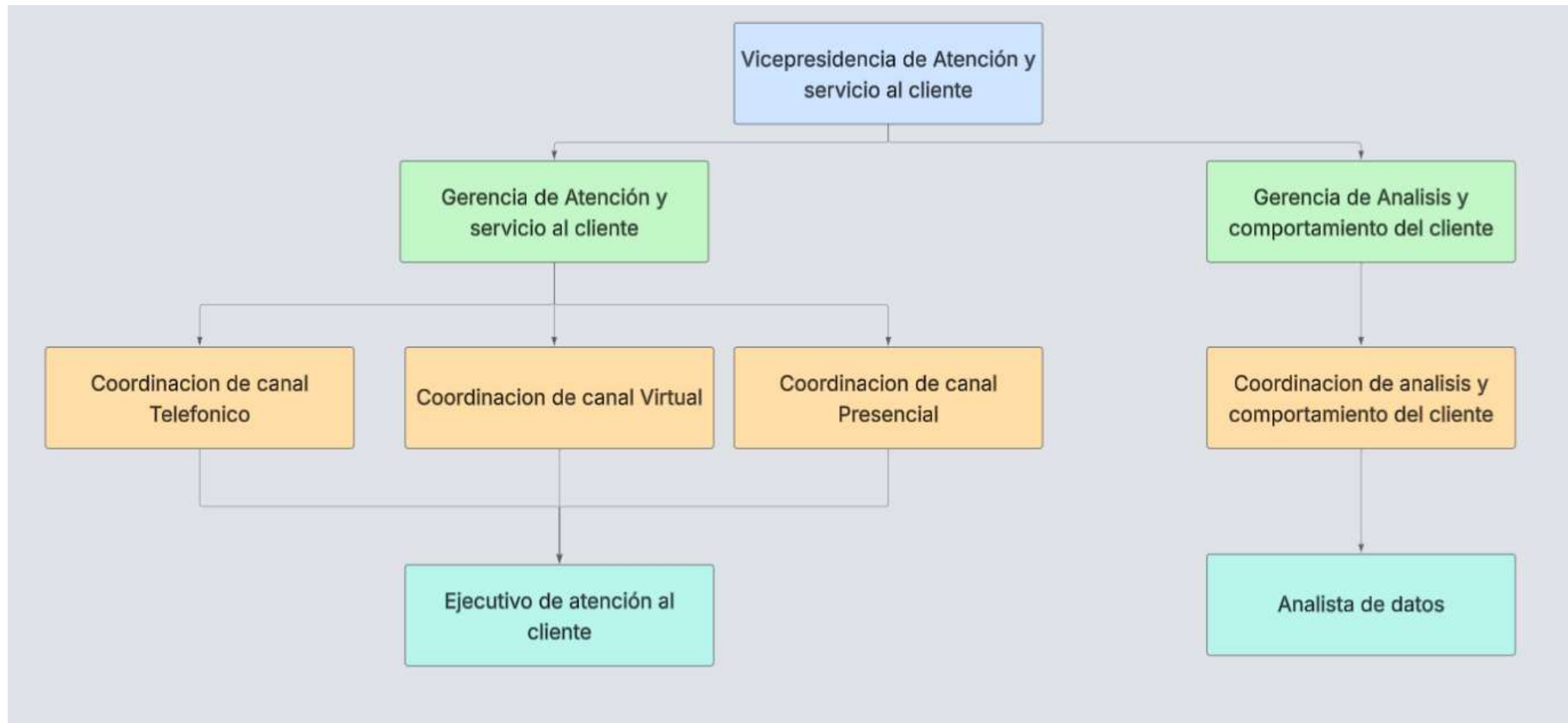
La matriz muestra cómo cada objeto del sistema (las clases: Cliente, Ubicación y Analista de Datos) participa en distintos procesos clave del negocio.

Cliente: Es el actor central del sistema. Participa activamente en el registro, actualización y consulta de sus datos. Su información también puede ser analizada de forma indirecta por el Analista de Datos, aunque no genera reportes directamente.

Ubicación: Aunque es un objeto de soporte, es fundamental en el momento del registro y actualización del cliente, ya que almacena información geográfica relevante. Su uso es indirecto y no participa en procesos como análisis o reportes.

Analista de Datos: Su rol es operativo y técnico. A través del método `registroBD()` puede ingresar información derivada del análisis, y también actualizar resultados o métricas. Está directamente involucrado en procesos de **análisis de solicitudes** y en la **generación de reportes**, cumpliendo una función crítica en el flujo de información y toma de decisiones.

Organigrama de Actores





En cuanto a los actores tendríamos reflejado en el **organigrama** la **Vicepresidencia de Atención y Servicio al Cliente** que es donde se hará uso de la aplicación, dentro de esta unidad los principales involucrados serían:

1. **Gerencia de Atención al Cliente**, que gestiona la interacción multicanal:
 - **Operador de Registro y Supervisor de Clientes** son responsables directos de los procesos de *registro, actualización y consulta* de datos. Ellos utilizan objetos como `Cliente` y `Ubicación`.
2. **Gerencia de Análisis del Comportamiento del Cliente**, a través de la **Coordinación de Análisis**:
 - Aquí se ubican los **Analistas de Datos**, quienes ejecutan los procesos de *registro de análisis, verificación de datos, generación de reportes y consolidación de indicadores*. Están estrechamente ligados al objeto `AnalistaDatos` y usan métodos como `registroBD()` y `generarReporte()`.