

### **Documentación Proyecto Final PIXEL-UP**

**Link Repositorio GitHub:** <https://github.com/dg2c4/Pixel-UP>

---

- A. Evidencias de la distribución de tareas y del control de la realización de estas. En este caso utilizamos la aplicación Miro y Google Sheets para realizarlo:

**Link de acceso módulos asignados:**

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1C1gPgimo5SXXK9lZ7tM3q\\_COprFVkB1iqLFNz6PhCaU/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1C1gPgimo5SXXK9lZ7tM3q_COprFVkB1iqLFNz6PhCaU/edit?usp=sharing)

**Link de acceso a división de tareas:**

[https://miro.com/app/board/uXjVIVlFHQQ=?share\\_link\\_id=134909341724](https://miro.com/app/board/uXjVIVlFHQQ=?share_link_id=134909341724)

---

- B. Realizar el planteamiento del problema o necesidad a abordar de acuerdo con la temática seleccionada. Soportar el planteamiento del problema revisando artículos o fuentes de consulta.

**Temática Seleccionada:** Foro, red social, fandom, aplicación.

**Nombre para el proyecto:** "PIXEL UP"

Crear un foro, red social, página de fandom o aplicación nos implica diseñar una plataforma con funcionalidades específicas que permitan la interacción, colaboración y participación de los usuarios. Por ello decidimos elaborar una Web Pages estableciendo ciertos prerequisites, una lista de módulos y funcionalidades clave que implementaremos dentro del proyecto designado PIXEL UP.

---

- C. Dar un nombre al equipo de trabajo y explicarlo.

**OrionTech Company Inc:** OrionTech company, surge con la idea de innovar y desarrollar un nuevo espacio en el gran paradigma de la tecnología, abarcando campos como el desarrollo, diseño, programación, visualización, analítica de datos entre otras. Estamos comenzando con uno de los pasos que necesitamos llegar a cubrir para llevar esta idea a ser de gran escala en los próximos años; logrando hitos clave en la planeación y estructuración de lo que será esta compañía.

---

- D. Dar un nombre al software y explicarlo.

**PIXEL UP:** Representa una evolución digital en el mundo de las redes sociales especializadas, diseñada específicamente para la comunidad. El nombre refleja la esencia misma del proyecto: la transformación ("UP") de experiencias digitales básicas en algo más sofisticado y conectado, representado por el píxel, unidad fundamental de la cultura digital moderna.

---

- E. Prerequisites del sistema:

### 1. Infraestructura Tecnológica:

- ❖ Servidor con capacidad para ejecutar Node.js y Express (Backend).
- ❖ Entorno de desarrollo compatible con React/Vue.js (Frontend).
- ❖ Base de datos MongoDB configurada y accesible.
- ❖ Servicio de almacenamiento en la nube (Google Cloud Storage) para archivos multimedia.

### 2. Dependencias de Software:

- ❖ Node.js (v16+ recomendado) y npm/yarn instalados.
- ❖ MongoDB (v4.4+ o Atlas para la nube).
- ❖ Firebase Authentication para gestión de usuarios.

### 3. Librerías clave:

- ❖ Socket.io para notificaciones en tiempo real.
- ❖ Express.js para el backend.
- ❖ React/Vue.js y sus dependencias para el frontend.
- ❖ Mongoose para la conexión con MongoDB.

### 4. Configuraciones Iniciales:

- ❖ Claves API para integraciones externas (Google Maps, YouTube, redes sociales, etc.).
- ❖ Cuenta de Firebase Authentication configurada con proveedores de autenticación (correo, redes sociales, 2FA).
- ❖ Dominio y certificado SSL para despliegue en producción (HTTPS).

### 5. Requerimientos de Usuario:

- ❖ Navegadores compatibles: Chrome (v90+), Firefox (v88+), Edge (v90+), Safari (v14+).
- ❖ Dispositivos: Diseño responsivo para móviles (iOS/Android) y desktop.
- ❖ Usuarios registrados deben aceptar políticas de privacidad y términos de uso.

### 7. Seguridad:

- ❖ Configuración de CORS y middlewares de seguridad (helmet, rate-limiting).
- ❖ Validación de datos en frontend y backend.
- ❖ Roles y permisos definidos para usuarios, moderadores y administradores.

### 8. Performance:

- ❖ Ancho de banda mínimo para carga de archivos (ej: 10 Mbps para subida de imágenes/videos).
- ❖ Optimización de imágenes y caché para contenido estático.

### 9. Documentación Adicional:

- ❖ Manual de instalación y configuración para desarrolladores.
- ❖ Diagrama de arquitectura técnica (opcional pero recomendado).

### **1. Módulo de Autenticación y Perfiles de Usuario:**

- ❖ Registro e inicio de sesión: Con opciones de correo electrónico, redes sociales o autenticación de dos factores.
- ❖ Perfiles de usuarios: Permite a los usuarios personalizar su perfil, fotos, biografías, enlaces y preferencias.
- ❖ Roles y permisos: Administradores, moderadores, usuarios registrados y visitantes.
- ❖ Sistema de reputación "Level": Puntos basados en la actividad del usuario (publicaciones, comentarios, votos).

### **2. Módulo de Publicaciones y Contenido:**

- ❖ Creación de publicaciones: Texto, imágenes, videos, enlaces, encuestas, etc.
- ❖ Categorías y etiquetas: Organización del contenido por temas o intereses.
- ❖ Formato de contenido: Soporte para Markdown, HTML o editor WYSIWYG.
- ❖ Subida de archivos: Permite a los usuarios subir imágenes, videos, documentos, etc.

### **3. Módulo de Comentarios y Discusión:**

- ❖ Comentarios en publicaciones: Hilos de comentarios con respuestas anidadas.
- ❖ Votación de comentarios "Level": Sistema de "me gusta" o "no me gusta".
- ❖ Mención de usuarios: Notifica a los usuarios cuando son mencionados.
- ❖ Ordenación de comentarios: Por fecha, popularidad o relevancia.

### **4. Módulo de Búsqueda y Filtros:**

- ❖ Búsqueda global: Buscar publicaciones, comentarios y usuarios.
- ❖ Filtros avanzados: Por categorías, etiquetas, fecha, popularidad, etc.
- ❖ Sugerencias de búsqueda: Autocompletado y corrección ortográfica.

### **5. Módulo de Mensajería Privada:**

- ❖ Chat entre usuarios: Mensajes directos y grupales.
- ❖ Notificaciones de mensajes: Alertas para nuevos mensajes.
- ❖ Archivos adjuntos: Enviar imágenes, documentos, etc.

### **6. Módulo de Moderación y Reportes:**

- ❖ Reportar contenido: Opción para que los usuarios reporten publicaciones o comentarios inapropiados.
- ❖ Herramientas de moderación: Eliminar, editar o ocultar contenido.
- ❖ Sistema de baneo "Level Down": Temporal o permanente para usuarios problemáticos.
- ❖ Registro de actividad: Historial de acciones de moderación.

### **7. Módulo de Comunidades o Subforos:**

- ❖ Creación de comunidades: Permite a los usuarios crear y gestionar sus propias comunidades (como subreddits).

- ❖ Suscripción a comunidades: Los usuarios pueden unirse o seguir comunidades de interés.
- ❖ Personalización de comunidades: Logo, banner, descripción y reglas.

#### 8. Módulo de Gamificación:

- ❖ Sistema de puntos o niveles: Recompensas por actividad en la plataforma.
- ❖ Logros o insignias: Por hitos alcanzados (ejemplo: publicar 100 veces).
- ❖ Tabla de clasificación: Ranking de usuarios más activos o populares.

#### 9. Módulo de Análisis y Estadística:

- ❖ Estadísticas de usuarios: Actividad, publicaciones, comentarios, etc.
- ❖ Estadísticas de contenido: Visitas, votos, comentarios, etc.
- ❖ Informes de crecimiento: Usuarios nuevos, actividad diaria, etc.

#### 10. Módulo de Personalización y Temas:

- ❖ Temas visuales: Opciones claras y oscuras, o personalización avanzada.
- ❖ Personalización de interfaz: Arrastrar y soltar widgets o secciones.
- ❖ Idiomas: Soporte para múltiples idiomas.

#### 11. Módulo de Integraciones:

- ❖ Redes sociales: Compartir contenido en Facebook, Twitter, etc.
- ❖ APIs externas: Integración con servicios como Google Maps, YouTube, etc.
- ❖ Herramientas de terceros: Google Analytics, herramientas de moderación, etc.

---

G. Definir los actores del sistema.

- ❖ **Actor Principal:** El usuario que interactúa dentro de la web PIXEL UP, mediante la creación de un perfil para el logueo y uso del aplicativo, entre otras funcionalidades.
- ❖ **Actores Secundarios:** Motor de base de Datos, API, Almacenamiento, Framework, Notificaciones en tiempo real tecnologías externas utilizadas para el proyecto.

#### Actores Principal (Usuarios):

- ❖ Registro e inicio de sesión.
- ❖ Publicaciones, comentarios, votaciones.
- ❖ Participaciones en foros y votación global.
- ❖ Módulo de gamificación.

#### Actores Secundarios (Tecnologías Implementadas):

- ❖ Motor de base datos.
- ❖ Framework.
- ❖ Administradores-moderadores.
- ❖ Comunidad de soporte.
- ❖ APIs externas.

- ❖ Redes sociales.
- ❖ Sistema de baneo "Level Down".
- ❖ Sistema de reputación "Level UP".
- ❖ Votación de comentarios "Level".

H. Describir los casos de uso:

### **Módulo Contenido Y Publicaciones:**

<b>Caso de uso:</b>	Creación de Publicaciones.
<b>Identificador:</b>	CU-CP-01
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios crear diferentes tipos de publicaciones incluyendo texto, imágenes, videos, enlaces y encuestas.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado en el sistema.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de crear nueva publicación.</li> <li>2. El sistema muestra las opciones de tipo de contenido.</li> <li>3. El usuario selecciona el tipo de contenido y proporciona la información requerida.</li> <li>4. El usuario puede previsualizar la publicación.</li> <li>5. El usuario publica o programa la publicación.</li> <li>6. El sistema confirma la creación exitosa.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	Resultados después de ejecutar el caso de uso.
<b>Flujos Alternativos:</b>	Descripción de las posibilidades variantes en algunos de los pasos del flujo principal. Muestra de posibles escenarios.

<b>Caso de uso:</b>	Categorías y Etiquetas.
<b>Identificador:</b>	CU-CP-02.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios crear diferentes tipos de publicaciones incluyendo texto, imágenes, videos, enlaces y encuestas.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Administrador.
<b>Precondiciones:</b>	Debe existir contenido para categorizar o etiquetar.

<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona una publicación.</li> <li>2. El usuario asigna categorías existentes o crea nuevas etiquetas.</li> <li>3. El sistema actualiza la organización del contenido.</li> <li>4. Los usuarios pueden buscar contenido por categorías o etiquetas.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El contenido está organizado y es fácilmente localizable por categorías o etiquetas.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El administrador puede crear, editar o eliminar categorías.</p> <p>El usuario puede editar o eliminar etiquetas creadas por él mismo.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Formato de Contenido.
<b>Identificador:</b>	CU-CP-03.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios formatear el contenido utilizando diferentes editores (Markdown, HTML, WYSIWYG).
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe estar en el proceso de creación o edición de contenido.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona el tipo de editor que desea utilizar.</li> <li>2. El usuario utiliza las herramientas de formato disponibles.</li> <li>3. El usuario puede previsualizar cómo se verá el contenido formateado.</li> <li>4. El sistema procesa el formato y lo guarda con el contenido.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El contenido está organizado y es fácilmente localizable por categorías o etiquetas.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El administrador puede crear, editar o eliminar categorías.</p> <p>El usuario puede editar o eliminar etiquetas creadas por él mismo.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Subida de Archivos.
<b>Identificador:</b>	CU-CP-04.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios subir imágenes, videos y documentos para incluirlos en sus publicaciones.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado y tener permisos para subir archivos.

<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de subir archivo.</li> <li>2. El usuario elige el archivo desde su dispositivo.</li> <li>3. El sistema verifica el tamaño y formato del archivo.</li> <li>4. El sistema procesa y almacena el archivo.</li> <li>5. El usuario puede previsualizar el archivo subido.</li> <li>6. El archivo queda disponible para ser utilizado en publicaciones.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El archivo está disponible en la biblioteca de medios del usuario.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El sistema rechaza archivos que no cumplen con los requisitos de tamaño o formato.</p> <p>El sistema comprime automáticamente archivos grandes que cumplen con los requisitos mínimos.</p>

### **Módulo Comentarios Y Discusión:**

<b>Caso de uso:</b>	Comentarios en Publicaciones.
<b>Identificador:</b>	CU-CD-01.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios comentar en publicaciones y responder a comentarios existentes formando hilos de discusión.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	Debe existir una publicación y el usuario debe estar autenticado.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario navega a una publicación.</li> <li>2. El usuario escribe un comentario o selecciona responder a un comentario existente.</li> <li>3. El sistema publica el comentario y lo añade al hilo correspondiente.</li> <li>4. El sistema notifica a los usuarios involucrados.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El comentario es visible para otros usuarios y genera notificaciones según corresponda.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El usuario puede editar o eliminar sus propios comentarios.</p> <p>El usuario puede marcar un comentario como inapropiado.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Votación de Comentarios "Level UP".
<b>Identificador:</b>	CU-CD-02.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios valorar los comentarios mediante un sistema de "me gusta" o "no me gusta".

<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	Deben existir comentarios en el sistema y el usuario debe estar autenticado.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario visualiza un comentario.</li> <li>2. El usuario selecciona "me gusta" o "no me gusta".</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	La puntuación del comentario se actualiza y puede afectar su posición en la lista.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El usuario puede retirar su voto.</p> <p>El usuario puede cambiar su voto de "me gusta" a "no me gusta" o viceversa.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Mención de Usuarios.
<b>Identificador:</b>	CU-CD-03.
<b>Descripción:</b>	Permite mencionar a otros usuarios en comentarios o publicaciones y notificarles.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado y conocer el nombre de usuario de la persona a mencionar.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario escribe @ seguido del nombre de usuario en un comentario o publicación.</li> <li>2. El sistema sugiere nombres de usuarios mientras el usuario escribe.</li> <li>3. El usuario selecciona el usuario correcto.</li> <li>4. El sistema envía una notificación al usuario mencionado.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario mencionado recibe una notificación y puede acceder directamente al contenido donde fue mencionado.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El usuario mencionado puede tener desactivadas las notificaciones.</p> <p>El usuario puede responder directamente desde la notificación.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Ordenación de Comentarios.
<b>Identificador:</b>	CU-CD-04.
<b>Descripción:</b>	Permite mencionar a otros usuarios en comentarios o publicaciones y notificarles.



<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado y conocer el nombre de usuario de la persona a mencionar.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario escribe @ seguido del nombre de usuario en un comentario o publicación.</li> <li>2. El sistema sugiere nombres de usuarios mientras el usuario escribe.</li> <li>3. El usuario selecciona el usuario correcto.</li> <li>4. El sistema envía una notificación al usuario mencionado.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario mencionado recibe una notificación y puede acceder directamente al contenido donde fue mencionado.
<b>Flujos Alternativos:</b>	El usuario mencionado puede tener desactivadas las notificaciones. El usuario puede responder directamente desde la notificación.

### **Módulo Búsqueda Y Filtros:**

<b>Caso de uso:</b>	Búsqueda Global.
<b>Identificador:</b>	CU-BF-01.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios buscar publicaciones, comentarios y usuarios en toda la plataforma.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener contenido indexado.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa términos de búsqueda en la barra de búsqueda global.</li> <li>2. El sistema procesa la consulta y busca coincidencias.</li> <li>3. El sistema muestra resultados agrupados por tipo (publicaciones, comentarios, usuarios).</li> <li>4. El usuario puede seleccionar un resultado para acceder a él.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario puede acceder directamente al contenido que estaba buscando.
<b>Flujos Alternativos:</b>	El usuario puede guardar búsquedas frecuentes. El usuario puede acceder a su historial de búsqueda. El sistema puede no encontrar resultados y sugerir términos alternativos.
<b>Caso de uso:</b>	Filtros Avanzados.

<b>Identificador:</b>	CU-BF-02.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios filtrar contenido por categorías, etiquetas, fecha, popularidad y otros criterios.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	Debe existir contenido diverso en el sistema para filtrar.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de búsqueda avanzada.</li> <li>2. El usuario selecciona los filtros deseados (categorías, etiquetas, rango de fechas, etc.).</li> <li>3. El sistema muestra los resultados que cumplen con todos los criterios seleccionados.</li> <li>4. El usuario puede refinar los filtros según sea necesario.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario obtiene resultados específicos que cumplen con sus criterios de filtrado.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El usuario puede guardar configuraciones de filtros para uso futuro.</p> <p>El sistema puede sugerir filtros adicionales basados en la búsqueda actual.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Sugerencias de Búsqueda.
<b>Identificador:</b>	CU-BF-03.
<b>Descripción:</b>	Proporciona autocompletado y corrección ortográfica durante la búsqueda.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener una base de datos de términos de búsqueda y patrones de búsqueda previos.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario comienza a escribir en la barra de búsqueda.</li> <li>2. El sistema muestra sugerencias de autocompletado en tiempo real.</li> <li>3. Si hay errores ortográficos, el sistema sugiere correcciones.</li> <li>4. El usuario puede seleccionar una sugerencia o continuar escribiendo.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario puede realizar búsquedas más precisas con menos esfuerzo.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El sistema puede mostrar búsquedas populares o relacionadas.</p> <p>El sistema puede aprender de los patrones de búsqueda para mejorar futuras sugerencias.</p>

### **Módulo Interacciones:**

<b>Caso de uso:</b>	Redes Sociales.
<b>Identificador:</b>	CU-IN-01.
<b>Descripción:</b>	Permite compartir contenido en redes sociales y utilizar funcionalidades de inicio de sesión social.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe tener una cuenta en las redes sociales correspondientes.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de compartir contenido.</li> <li>2. El usuario elige la red social donde desea compartir.</li> <li>3. El sistema prepara el contenido para la red social seleccionada.</li> <li>4. El usuario autoriza la publicación.</li> <li>5. El sistema comparte el contenido en la red social.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El contenido se comparte exitosamente en la red social seleccionada.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El usuario puede iniciar sesión utilizando credenciales de redes sociales. El usuario puede vincular su cuenta con redes sociales.</p> <p>El usuario puede programar publicaciones automáticas en redes sociales</p>

<b>Caso de uso:</b>	APIs Externas.
<b>Identificador:</b>	CU-IN-02.
<b>Descripción:</b>	Permite la integración con servicios externos como Google Maps, YouTube, Spotify, etc.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario.
<b>Actor Secundario:</b>	Administrador, Sistema
<b>Precondiciones:</b>	El administrador debe haber configurado las API keys y permisos necesarios.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de integrar contenido externo (mapa, video, música).</li> <li>2. El sistema muestra las opciones disponibles.</li> <li>3. El usuario proporciona la información necesaria (ubicación, enlace, etc.).</li> <li>4. El sistema se comunica con la API externa y recupera el contenido.</li> <li>5. El sistema integra el contenido externo en la publicación.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El contenido externo se muestra correctamente integrado en la plataforma.

<b>Flujos Alternativos:</b>	La API externa puede estar temporalmente no disponible. El administrador puede modificar o revocar permisos de API. El sistema puede limitar el uso de API's según cuotas establecidas.
<b>Caso de uso:</b>	Herramientas de terceros.
<b>Identificador:</b>	CU-IN-03.
<b>Descripción:</b>	Permite la integración con herramientas de análisis, moderación, pago y otras funciones externas.
<b>Actor Principal:</b>	Administrador.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema
<b>Precondiciones:</b>	El administrador debe tener cuentas en los servicios de terceros a integrar.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede a la configuración de integraciones.</li> <li>2. El administrador selecciona la herramienta a integrar (Google Analytics, herramientas de moderación, etc.).</li> <li>3. El administrador proporciona las credenciales y configura los parámetros.</li> <li>4. El sistema establece la conexión con el servicio externo.</li> <li>5. El sistema confirma la integración exitosa.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	La herramienta de terceros funciona correctamente integrada con la plataforma.
<b>Flujos Alternativos:</b>	El sistema puede detectar problemas en la integración y sugerir soluciones. El administrador puede recibir alertas de los servicios integrados. El administrador puede desactivar temporalmente integraciones.

### **Módulo Análisis Estadístico:**

<b>Caso de uso:</b>	Estadísticas de Usuarios.
<b>Identificador:</b>	CU-AE-01.
<b>Descripción:</b>	Proporciona métricas y análisis sobre la actividad de los usuarios en la plataforma.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario, Administrador
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	Debe existir actividad de usuarios en el sistema.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario o administrador accede a la sección de estadísticas.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario puede ver sus propias estadísticas de actividad.</li> <li>El administrador puede ver estadísticas globales y por segmentos.</li> <li>El sistema muestra gráficos y métricas relevantes.</li> <li>El administrador puede identificar usuarios destacados o patrones de comportamiento.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario o administrador obtiene información valiosa sobre el comportamiento y actividad en la plataforma.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El administrador puede exportar reportes de estadísticas.</p> <p>El sistema puede generar alertas sobre cambios significativos en patrones de actividad.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Estadísticas de Contenido.
<b>Identificador:</b>	CU-AE-02.
<b>Descripción:</b>	Proporciona métricas sobre visitas, votos, comentarios y engagement del contenido.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario, Administrador.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.
<b>Precondiciones:</b>	Debe existir contenido publicado en el sistema.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario accede a las estadísticas de su propio contenido.</li> <li>El usuario puede ver métricas como visitas, votos y comentarios.</li> <li>El administrador puede ver estadísticas globales de contenido.</li> <li>El sistema muestra tendencias y contenido popular.</li> <li>El administrador puede analizar el engagement por categorías.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	Los usuarios y administradores pueden tomar decisiones basadas en datos sobre el contenido.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El sistema puede recomendar mejoras basadas en las estadísticas.</p> <p>El administrador puede identificar contenido con bajo rendimiento para optimizarlo.</p>

<b>Caso de uso:</b>	Informes de Crecimiento.
<b>Identificador:</b>	CU-AE-03.
<b>Descripción:</b>	Genera informes sobre usuarios nuevos, actividad diaria y tasas de retención.
<b>Actor Principal:</b>	Administrador.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema.

<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener datos históricos para hacer comparativas.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede a la sección de informes de crecimiento.</li> <li>2. El administrador selecciona las métricas y el período a analizar.</li> <li>3. El sistema genera visualizaciones y tablas con los datos.</li> <li>4. El administrador puede comparar diferentes períodos.</li> <li>5. El administrador puede exportar los informes en diferentes formatos.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El administrador obtiene información detallada sobre el crecimiento y tendencias de la plataforma.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>El administrador puede programar informes automáticos periódicos.</p> <p>El sistema puede enviar alertas cuando hay cambios significativos en las métricas de crecimiento.</p>

### **Módulo Autenticación:**

<b>Caso de uso:</b>	Registro e Inicio de Sesión.
<b>Identificador:</b>	CU-001.
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el proceso mediante el cual un usuario visitante se registra en la plataforma y, posteriormente, inicia sesión. Incluye las opciones de autenticación por correo electrónico, redes sociales y autenticación de dos factores. Al crearse la cuenta, se asignan un rol por defecto (por ejemplo, Usuario registrado) y un nivel de reputación inicial.
<b>Actor Principal:</b>	Visitante (usuario no registrado).
<b>Actor Secundario:</b>	<p>Sistema de autenticación (provee los servicios de validación de credenciales y asignación de roles).</p> <p>Administrador (sólo en caso de supervisar o configurar los métodos de autenticación disponibles).</p>
<b>Precondiciones:</b>	<p>El usuario no debe tener una cuenta previa (si está en proceso de registro).</p> <p>El sistema de autenticación y, en caso de usar redes sociales, las plataformas correspondientes deben estar disponibles.</p> <p>El usuario debe contar con acceso a Internet.</p>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Visitante ingresa a la página o aplicación y selecciona la opción de “Registrarse / Iniciar Sesión”.</li> <li>2. El sistema muestra las opciones de registro: <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro con correo electrónico.</li> <li>Registro mediante redes sociales.</li> <li>Autenticación de dos factores (2FA) para mayor seguridad (opcional, según configuración).</li> </ul> </li> <li>3. El Visitante elige el método de registro (por ejemplo, “Registro con correo electrónico”) y completa la información requerida (nombre,</li> </ol>

	<p>correo, contraseña, etc.).</p> <p>4. El sistema valida la información y crea la cuenta, asignado por defecto:</p> <p style="padding-left: 40px;">Rol de Usuario registrado. Nivel de reputación inicial (ej. 0 puntos).</p> <p>5. El sistema confirma el registro exitoso y redirige al Visitante a la pantalla de inicio de sesión.</p> <p>6. El Visitante ingresa sus credenciales (o inicia sesión con redes sociales si fue el método elegido).</p> <p>7. El sistema valida las credenciales, verifica el segundo factor de autenticación si aplica, y concede acceso a la cuenta.</p> <p>8. El usuario pasa a ser reconocido como Usuario registrado y se le habilitan las funciones correspondientes a su rol (p.ej. acceso a la configuración de perfil, publicación de contenido, etc.).</p>
<b>Poscondiciones:</b>	<p>El usuario queda registrado en la base de datos con su respectivo rol y nivel de reputación inicial.</p> <p>El usuario puede personalizar su perfil (foto, biografía, enlaces, preferencias) y realizar acciones según sus permisos (publicar, comentar, votar, etc.).</p> <p>El sistema registra la actividad para actualizar el Sistema de reputación conforme el usuario interactúa (publicaciones, comentarios, votos).</p>
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>A1. Datos inválidos o incompletos en el registro: El sistema muestra un mensaje de error indicando que faltan campos o que los datos no son válidos. El usuario corrige la información y reintentar el registro.</p> <p>A2. Error de autenticación en redes sociales: El sistema redirige a la plataforma de la red social. Si la plataforma de la red social rechaza la autenticación, se muestra un mensaje de error y se retorna al formulario de registro.</p> <p>A3. Falla en la autenticación de dos factores: El usuario no ingresa el código de verificación correcto o no lo hace a tiempo. El sistema muestra un mensaje de error y solicita reintentar el proceso o utilizar otro método de autenticación (si está habilitado).</p> <p>A4. Correo electrónico ya registrado: El sistema detecta que el correo ya está asociado a otra cuenta. Se notifica al usuario para que inicie sesión o recupere la contraseña si la ha olvidado.</p>

### **Módulo Mensajería Privada:**

<b>Caso de uso:</b>	Chat entre usuarios.
<b>Identificador:</b>	CU-002.

<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe cómo los usuarios registrados pueden intercambiar mensajes privados de forma individual o en grupos. El sistema permite el envío de archivos adjuntos (imágenes, documentos, etc.) y genera notificaciones para alertar de nuevos mensajes.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario Registrado (quien envía y recibe mensajes).
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Notificaciones (encargado de alertar a los usuarios sobre nuevos mensajes). Administrador (puede configurar políticas de mensajería, límites de archivos adjuntos, etc).
<b>Precondiciones:</b>	El Usuario Registrado debe haber iniciado sesión correctamente. El módulo de mensajería privada y el sistema de notificaciones deben estar disponibles. El/los destinatario(s) debe(n) permitir la recepción de mensajes (según configuración de privacidad, si aplica).
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario Registrado accede a la sección de Mensajes Privados o Chat.</li> <li>2. El sistema muestra las conversaciones existentes (individuales y/o grupales) en las que participa el usuario.</li> <li>3. El Usuario Registrado selecciona una conversación existente o crea una nueva, eligiendo uno o más destinatarios.</li> <li>4. El Usuario Registrado redacta un mensaje de texto y, opcionalmente, adjuntar archivos (imágenes, documentos, etc.).</li> <li>5. El Usuario Registrado envía el mensaje.</li> <li>6. El sistema procesa el mensaje, lo almacena en la base de datos y, si corresponde, almacena también los archivos adjuntos.</li> <li>7. El sistema notifica a los destinatarios (mediante alertas en la aplicación o notificaciones push) sobre el nuevo mensaje.</li> <li>8. Los destinatarios abren la conversación y visualizan el mensaje.</li> <li>9. Los destinatarios pueden responder siguiendo el mismo proceso (redactar mensaje, adjuntar archivos, enviar).</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El mensaje y/o archivos adjuntos quedan registrados en la base de datos. Se actualiza el historial de conversación para todos los participantes. El sistema genera una alerta de mensaje leído cuando el destinatario visualiza el mensaje (si la funcionalidad está habilitada).
<b>Flujos Alternativos:</b>	<p>A1. Error en el envío de archivos adjuntos: El Usuario Registrado adjunta un archivo con formato o tamaño no permitido. El sistema rechaza el archivo y muestra un mensaje de error. El usuario puede intentar con un archivo válido o continuar sin adjuntos.</p> <p>A2. Falla en la notificación de mensaje: El sistema no puede enviar la notificación al destinatario (problema de red o configuración). El mensaje queda en la bandeja de entrada del destinatario, pero sin alerta</p>



Estudiante: David Chaves Cod: 506222728.

Estudiante: Nicolás Saavedra Cod: 506221076.

Estudiante: Jonathan López Cod: 506231006.

	<p>inmediata. El destinatario ve el mensaje cuando revisa manualmente la conversación.</p> <p>A3. Falla en la conexión o servidor de mensajería: El Usuario Registrado intenta enviar un mensaje pero se pierde la conexión o el servidor no responde. El sistema muestra un mensaje de error e intenta reintentar el envío automáticamente o solicita al usuario reintentar más tarde.</p> <p>A4. Conversación grupal: El Usuario Registrado crea o ingresa a una conversación con múltiples participantes. Se sigue el mismo flujo principal, pero el sistema envía el mensaje y notificaciones a todos los integrantes del grupo.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Módulo Moderación Y Reportes:**

<b>Caso de uso:</b>	Reportar Contenido.
<b>Identificador:</b>	REP 001.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios reportar contenido o comentarios que consideren inapropiados.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario Registrado.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Moderación.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe estar registrado y logueado.</li> <li>- Debe tener permisos para ver el contenido a reportar.</li> </ul>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona el contenido a reportar</li> <li>2. Selecciona la razón del reporte</li> <li>3. Opcionalmente agrega comentarios</li> <li>4. Confirma el envío del reporte</li> <li>5. Sistema registra el reporte y notifica al moderador</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El sistema guarda el reporte con fecha, hora y detalles del usuario que lo realizó.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario cancela el reporte</li> <li>- No hay conexión al servidor</li> <li>- La razón del reporte es obligatoria</li> </ul>

<b>Caso de uso:</b>	Herramientas de Moderación.
<b>Identificador:</b>	MOD 001.

Estudiante: David Chaves Cod: 506222728.

Estudiante: Nicolás Saavedra Cod: 506221076.

Estudiante: Jonathan López Cod: 506231006.

<b>Descripción:</b>	Permite al moderador gestionar contenido reportado mediante diferentes acciones.
<b>Actor Principal:</b>	Moderador.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Moderación.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El moderador debe tener credenciales válidas.</li> <li>- Debe existir al menos un reporte pendiente.</li> <li>- El sistema debe tener acceso al contenido reportado.</li> </ul>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moderador revisa el reporte.</li> <li>2. Evalúa el contenido reportado.</li> <li>3. Selecciona una acción (eliminar/editar/ocultar).</li> <li>4. Confirma la acción.</li> <li>5. El Sistema registra la moderación.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El contenido es actualizado según la acción elegida y se registra el historial de moderación.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El moderador decide no tomar acción.</li> <li>- No hay permisos suficientes.</li> <li>- Error en la operación de base de datos.</li> </ul>

<b>Caso de uso:</b>	Sistema de Baneo "Level Down".
<b>Identificador:</b>	BAN 001.
<b>Descripción:</b>	Permite al moderador aplicar sanciones temporales o permanentes a usuarios problemáticos.
<b>Actor Principal:</b>	Moderador.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Moderación.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El moderador debe tener permisos de baneo.</li> <li>- Debe existir un historial de infracciones del usuario.</li> <li>- El sistema debe poder modificar el estado del usuario.</li> </ul>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moderador selecciona al usuario.</li> <li>2. Evalúa el historial de infracciones.</li> <li>3. Selecciona tipo de baneo (temporal/permanente).</li> <li>4. Establece duración (si es temporal).</li> <li>5. Confirma la acción.</li> <li>6. El sistema aplica el baneo y registra la acción.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario queda inhabilitado según los parámetros establecidos y se registra la acción en el sistema.

<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El moderador cancela el proceso.</li> <li>- No hay suficientes permisos.</li> <li>- El usuario ya está baneado.</li> <li>- Error en la aplicación del baneo.</li> </ul>
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Caso de uso:</b>	Registro de Actividad.
<b>Identificador:</b>	ACT 001.
<b>Descripción:</b>	Registra automáticamente todas las acciones de moderación realizadas en el sistema.
<b>Actor Principal:</b>	Sistema de Moderación.
<b>Actor Secundario:</b>	Moderador.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema debe tener acceso a la base de datos.</li> <li>- Debe existir una acción de moderación para registrar.</li> <li>- El registro debe incluir fecha, hora, usuario y tipo de acción.</li> </ul>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se detecta una acción de moderación.</li> <li>2. El sistema captura los detalles de la acción.</li> <li>3. Se genera un registro con metadatos.</li> <li>4. Se almacena en el historial de actividades.</li> <li>5. Se confirma el registro exitoso.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El registro queda almacenado permanentemente y es accesible para auditorías futuras.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Error en la escritura de registros.</li> <li>- Falta de espacio en almacenamiento.</li> <li>- Corrupción de datos durante el registro.</li> </ul>

### **Módulo Comunidad/Subforo:**

<b>Caso de uso:</b>	Crear Comunidad.
<b>Identificador:</b>	COM 001.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios crear nuevas comunidades personalizadas.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario Registrado.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Moderación.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe estar registrado y logueado.</li> <li>- Debe tener permisos para crear comunidades.</li> </ul>

Estudiante: David Chaves Cod: 506222728.

Estudiante: Nicolás Saavedra Cod: 506221076.

Estudiante: Jonathan López Cod: 506231006.

	- No debe existir una comunidad con el mismo nombre.
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia el proceso de creación.</li> <li>2. Proporciona nombre y descripción.</li> <li>3. Configura reglas básicas.</li> <li>4. Establece configuraciones iniciales.</li> <li>5. Confirma la creación.</li> <li>6. El sistema activa la comunidad.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	La comunidad queda creada y visible, el usuario se convierte en administrador.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El nombre ya está en uso.</li> <li>- No se cumplen los requisitos mínimos.</li> <li>- Error en la validación.</li> </ul>

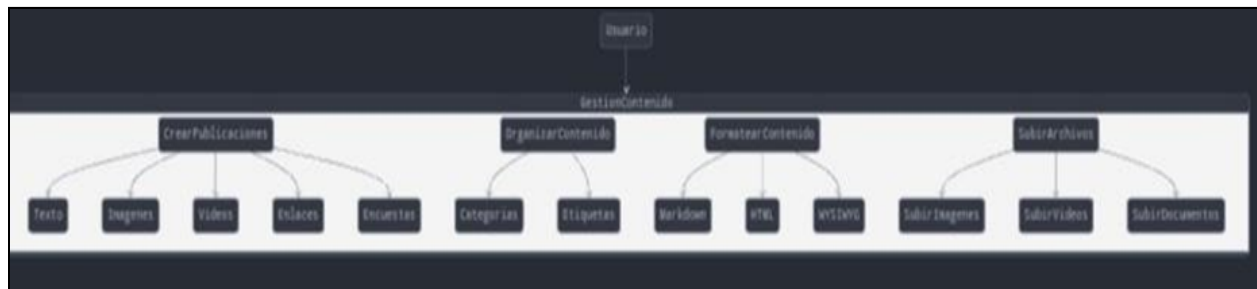
<b>Caso de uso:</b>	Suscripción a Comunidades.
<b>Identificador:</b>	COM 002.
<b>Descripción:</b>	Permite a los usuarios unirse y seguir comunidades de su interés.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario Registrado.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Comunidades.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe estar registrado y logueado.</li> <li>- La comunidad debe existir y estar activa.</li> <li>- El usuario no debe estar baneado de la comunidad.</li> </ul>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuario encuentra la comunidad.</li> <li>2. Solicita unirse.</li> <li>3. Sistema verifica permisos.</li> <li>4. Confirma la suscripción.</li> <li>5. Actualiza lista de comunidades del usuario.</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	El usuario se convierte en miembro activo de la comunidad.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunidad es privada y requiere aprobación.</li> <li>- El usuario ya es miembro.</li> <li>- La comunidad está cerrada.</li> </ul>

<b>Caso de uso:</b>	Personalización de Comunidades.
<b>Identificador:</b>	COM 003.
<b>Descripción:</b>	Permite a los administradores personalizar aspectos visuales y funcionales de la comunidad.

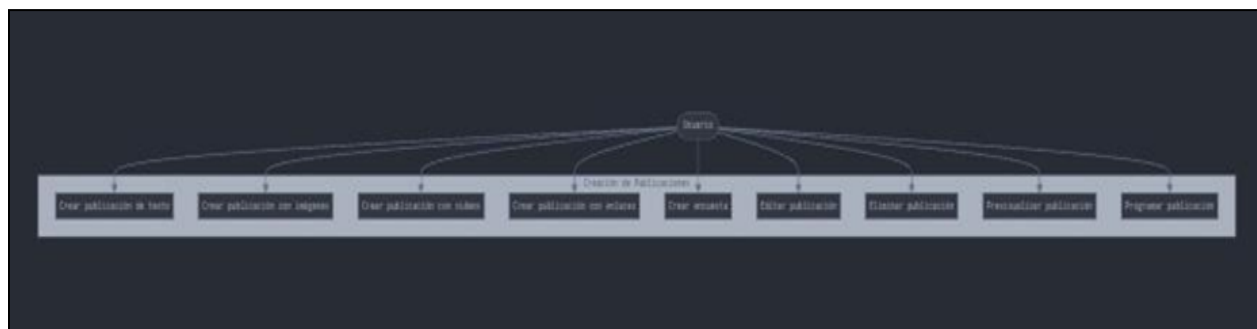
<b>Actor Principal:</b>	Administrador de Comunidad.
<b>Actor Secundario:</b>	Sistema de Comunidades.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario debe ser administrador de la comunidad.</li> <li>- La comunidad debe existir y estar activa.</li> <li>- Debe tener permisos de edición.</li> </ul>
<b>Flujo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrador accede a configuración.</li> <li>2. Selecciona elementos a personalizar.</li> <li>3. Actualiza configuraciones.</li> <li>4. Verifica cambios.</li> <li>5. Confirma modificaciones.</li> <li>6. Sistema aplica cambios</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b>	La comunidad refleja los nuevos cambios de personalización.
<b>Flujos Alternativos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Error en la carga de archivos.</li> <li>- Configuración inválida.</li> <li>- Permisos insuficientes.</li> <li>- Cancelación de cambios.</li> </ul>

I. Construir el diagrama de casos de uso:

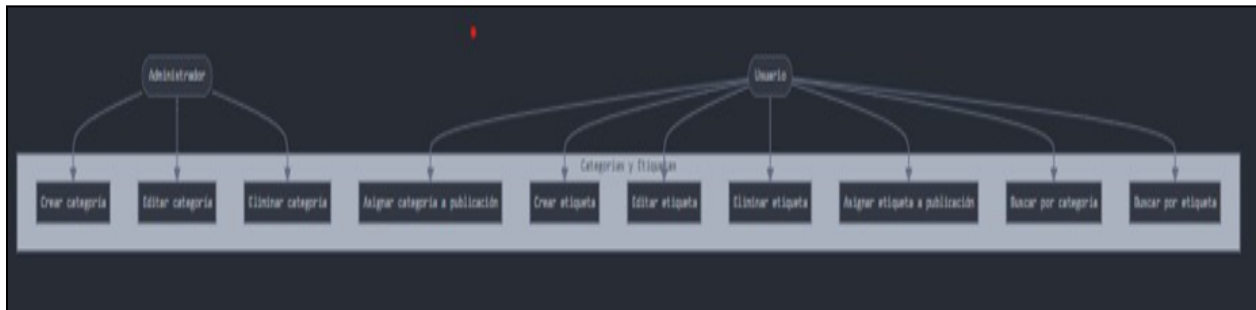
### Módulo Autenticación Diagrama General



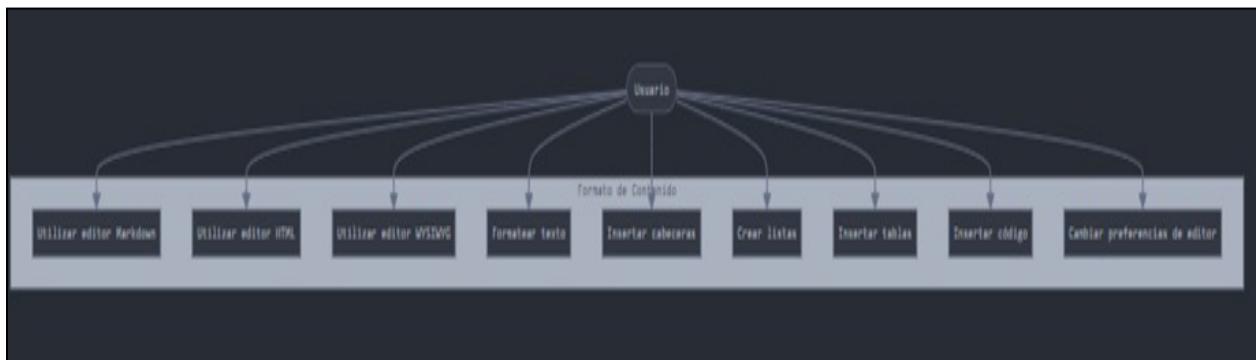
### Creación de publicaciones:



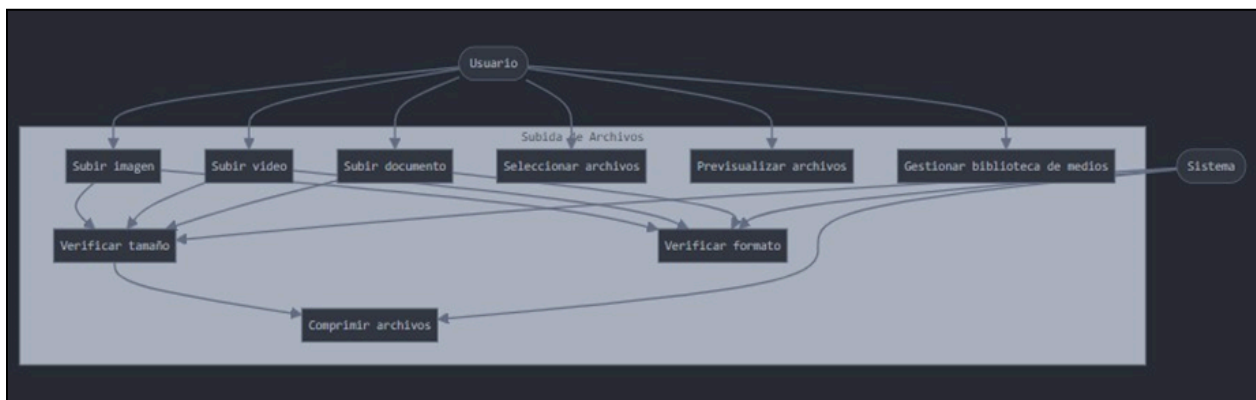
### Categorías y Etiquetas:



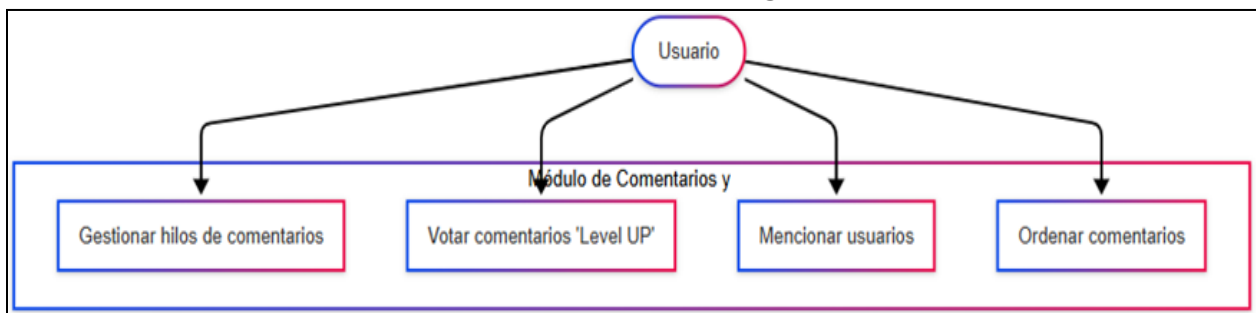
### Formato de contenido:



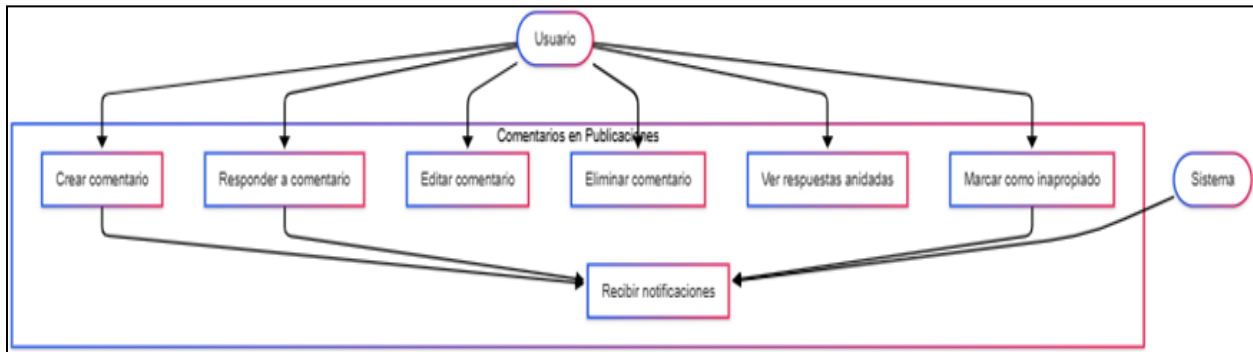
### Subida de archivos:



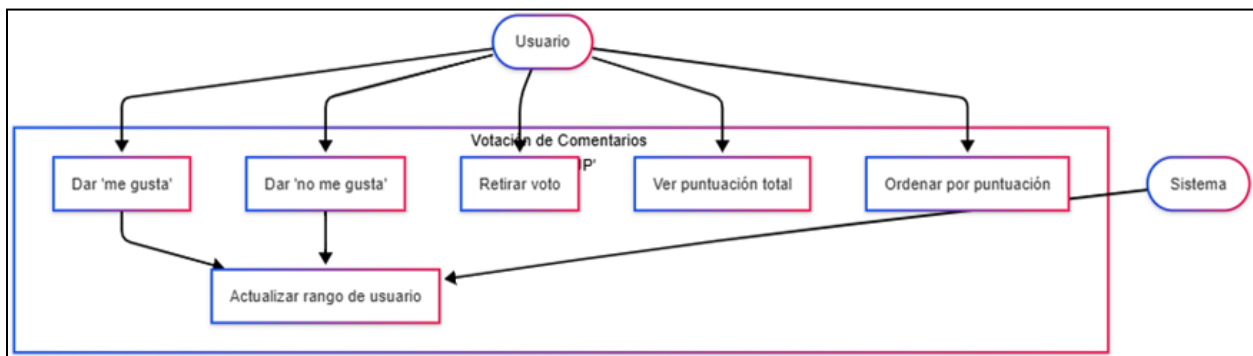
### Módulo Comentarios Y Discusión Diagrama General:



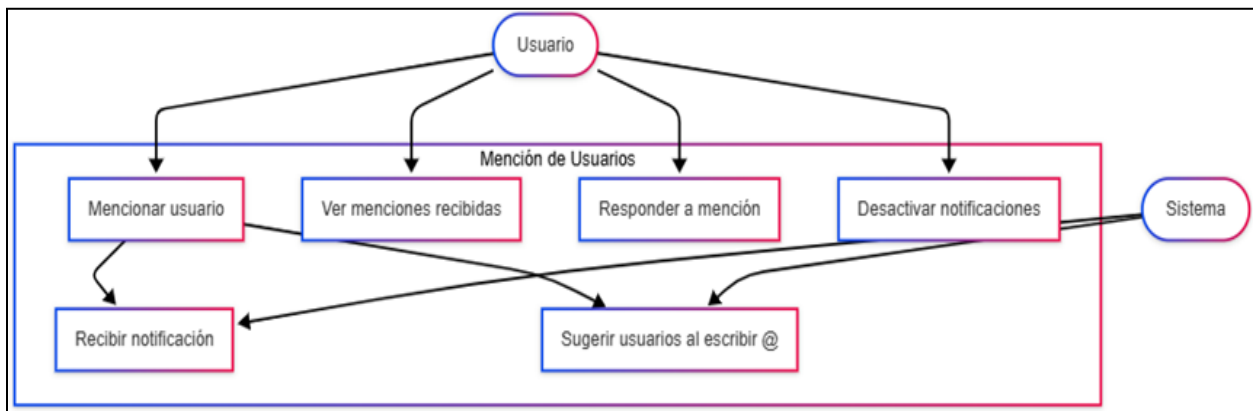
### Comentarios en publicaciones:



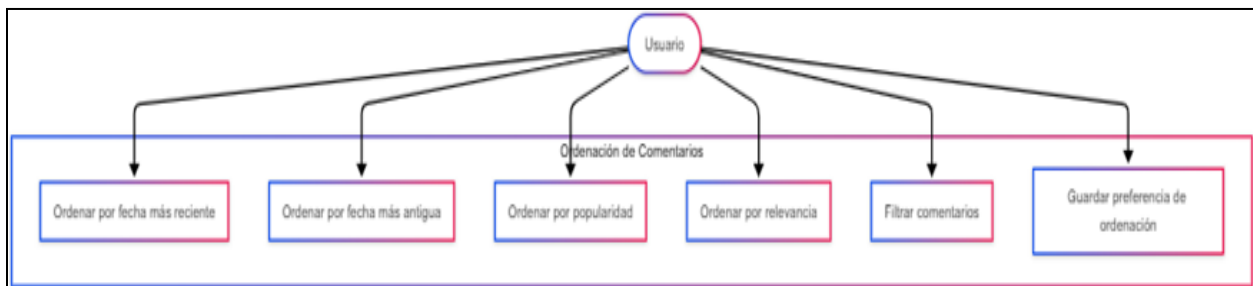
### Votacion Comentarios "Level UP":



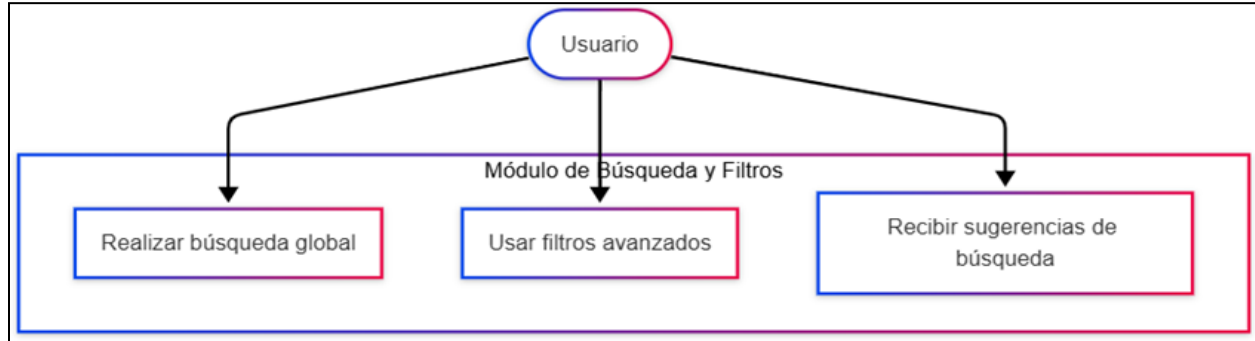
### Mención de usuarios:



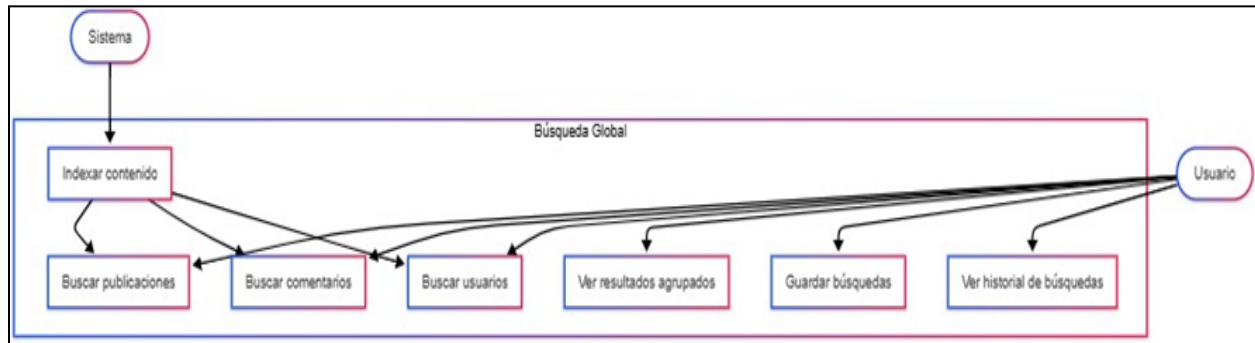
### Ordenamiento de comentarios:



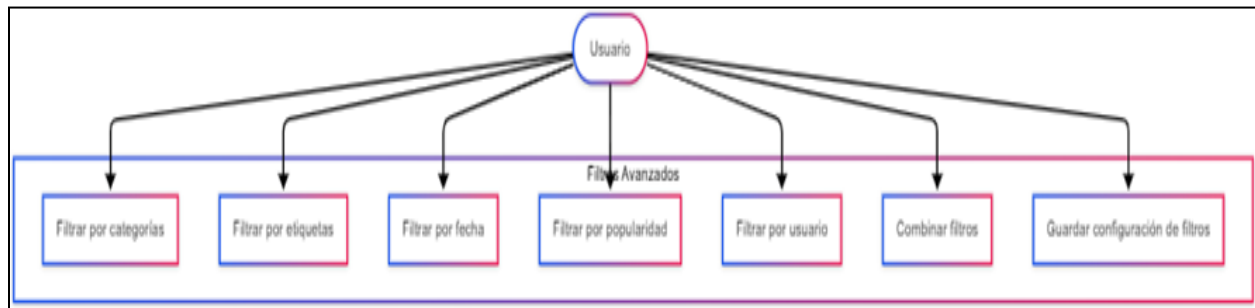
### Módulo Búsqueda y Filtros Diagrama General:



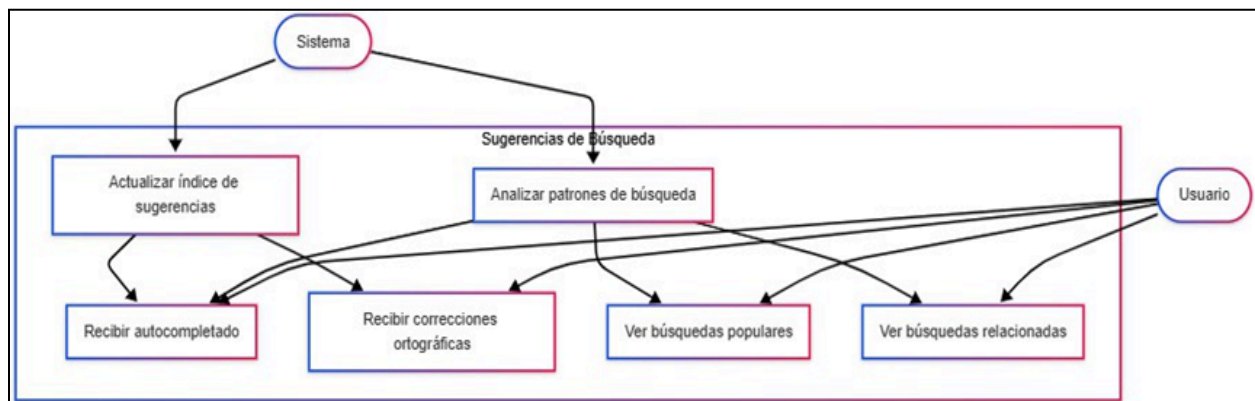
### Búsqueda Global:



### Filtros Avanzados:

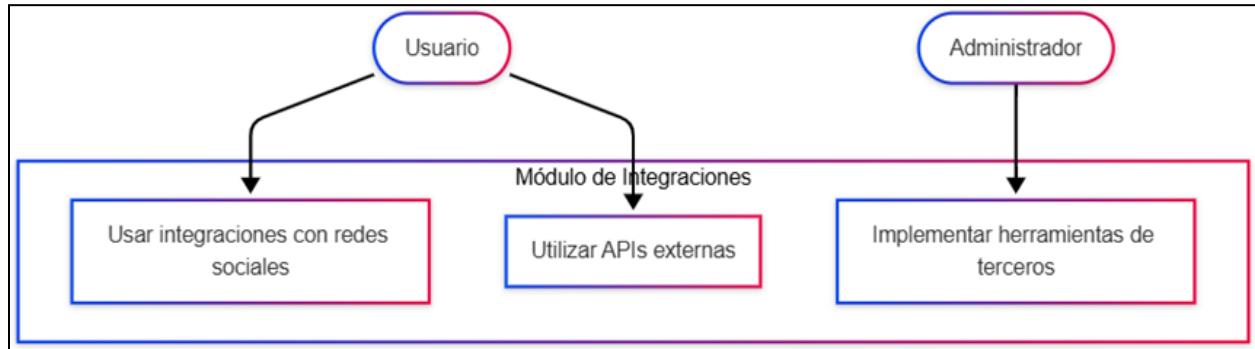


### Sugerencia De Búsqueda:

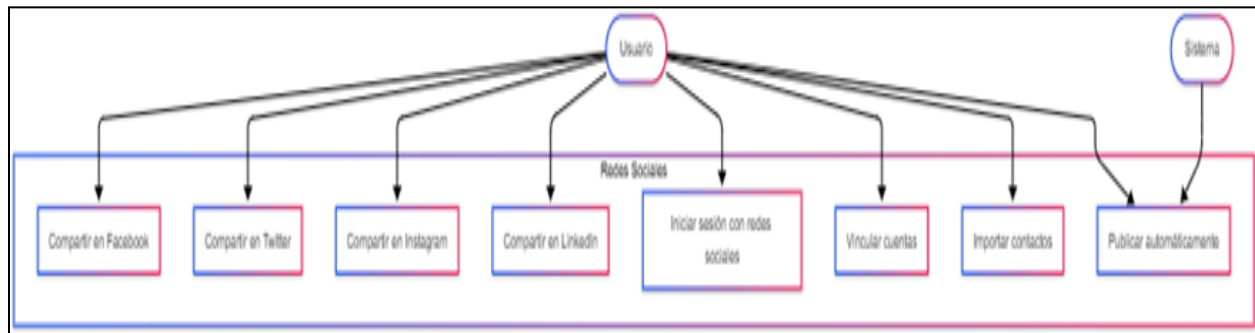




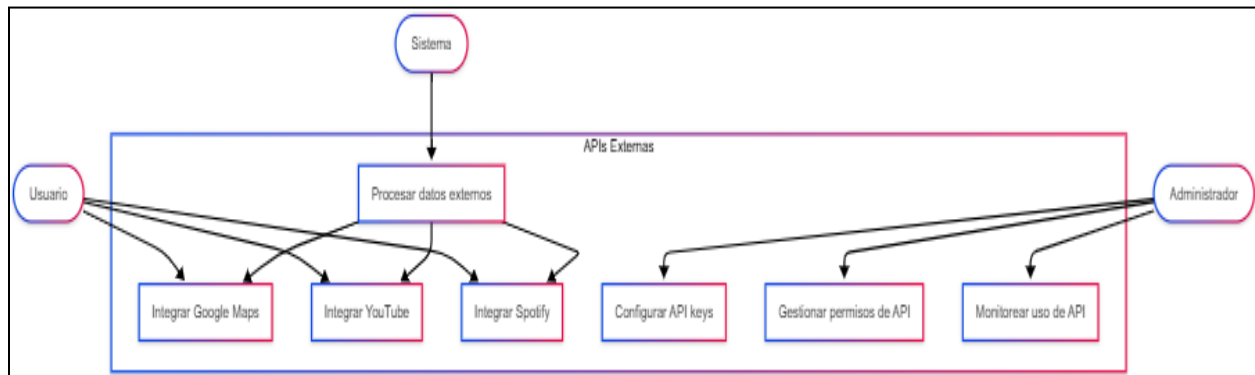
**Módulo Integraciones Diagrama General:**



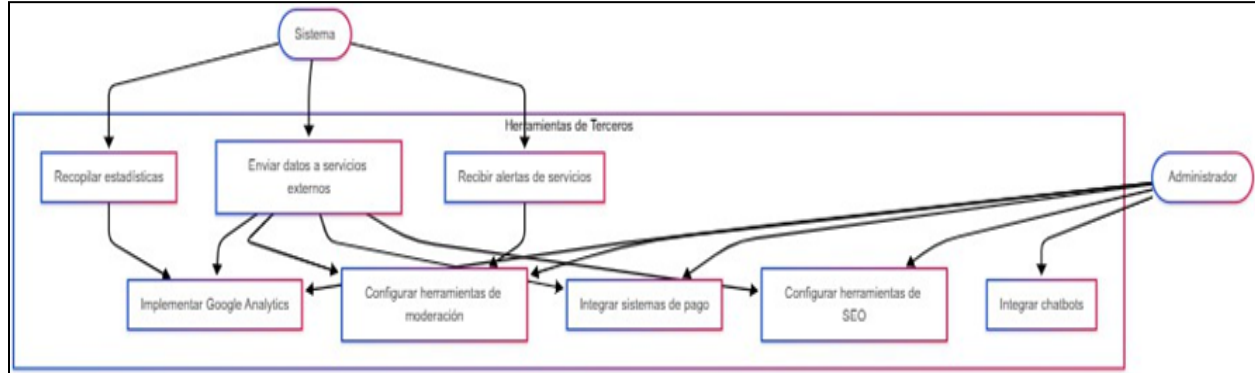
**Redes Sociales:**



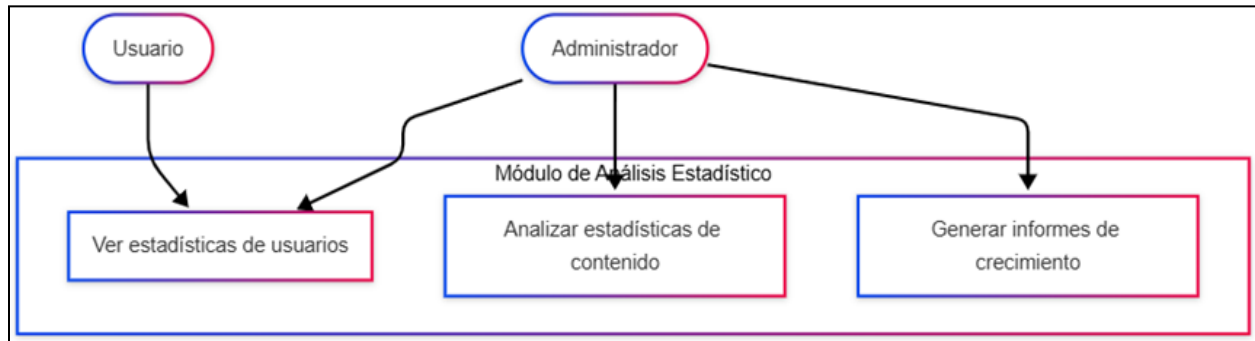
**APIs Externas:**



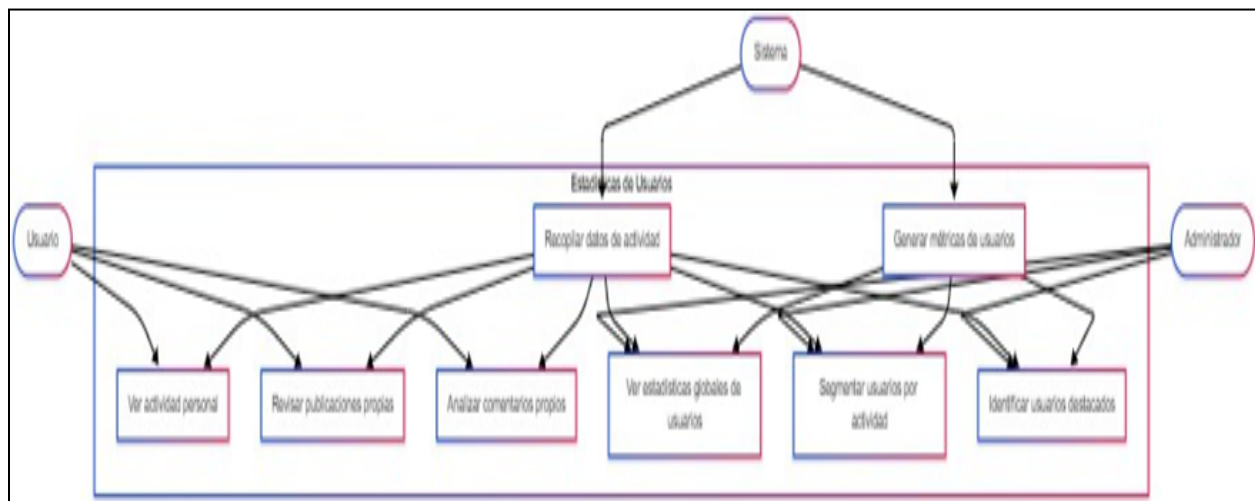
### Herramientas De Terceros:



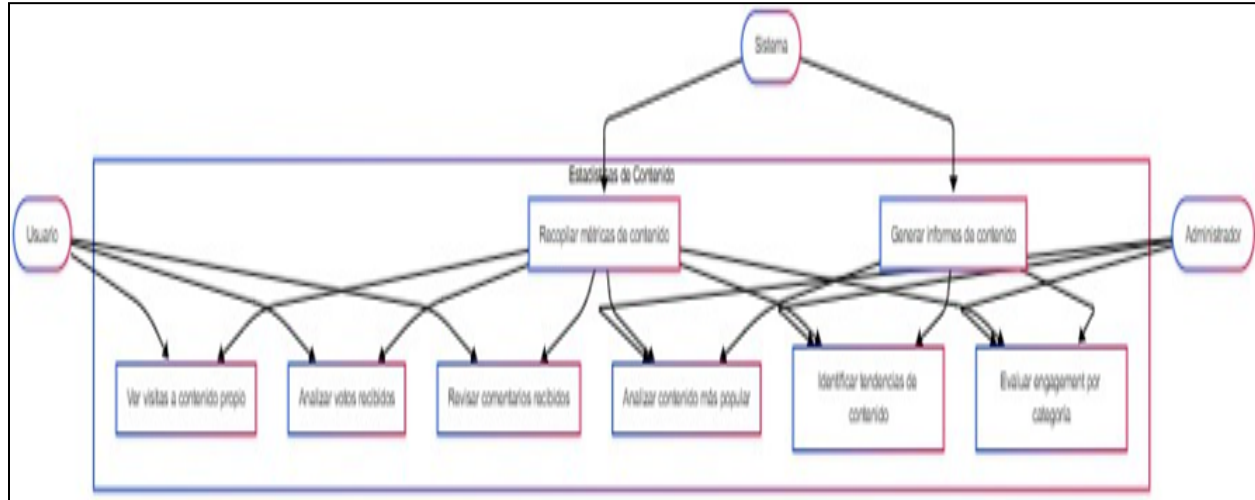
### Módulo Análisis Estadístico Diagrama General:



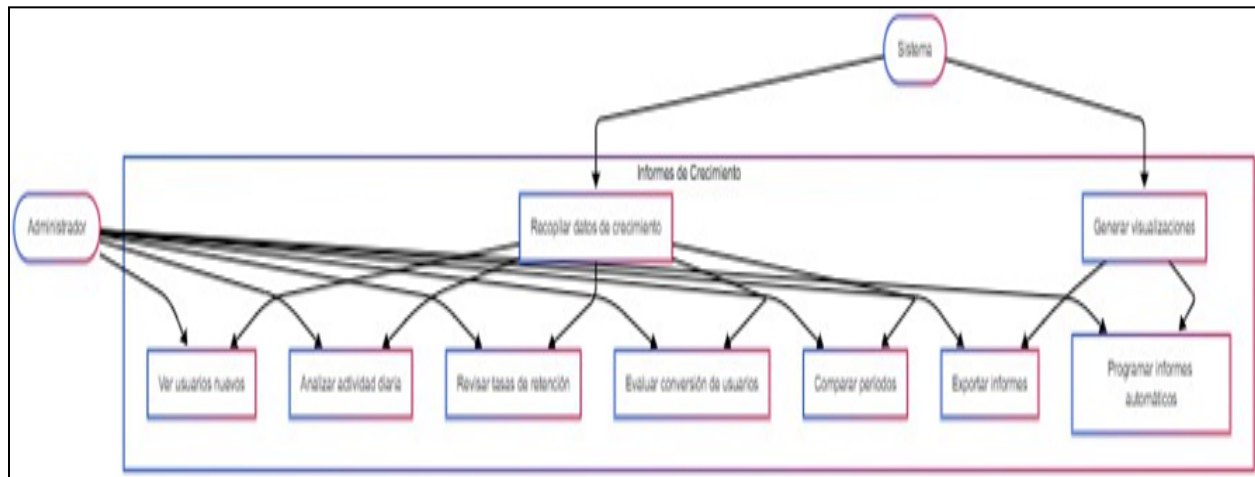
### Estadísticas Usuarios:



### Estadísticas de Contenido:

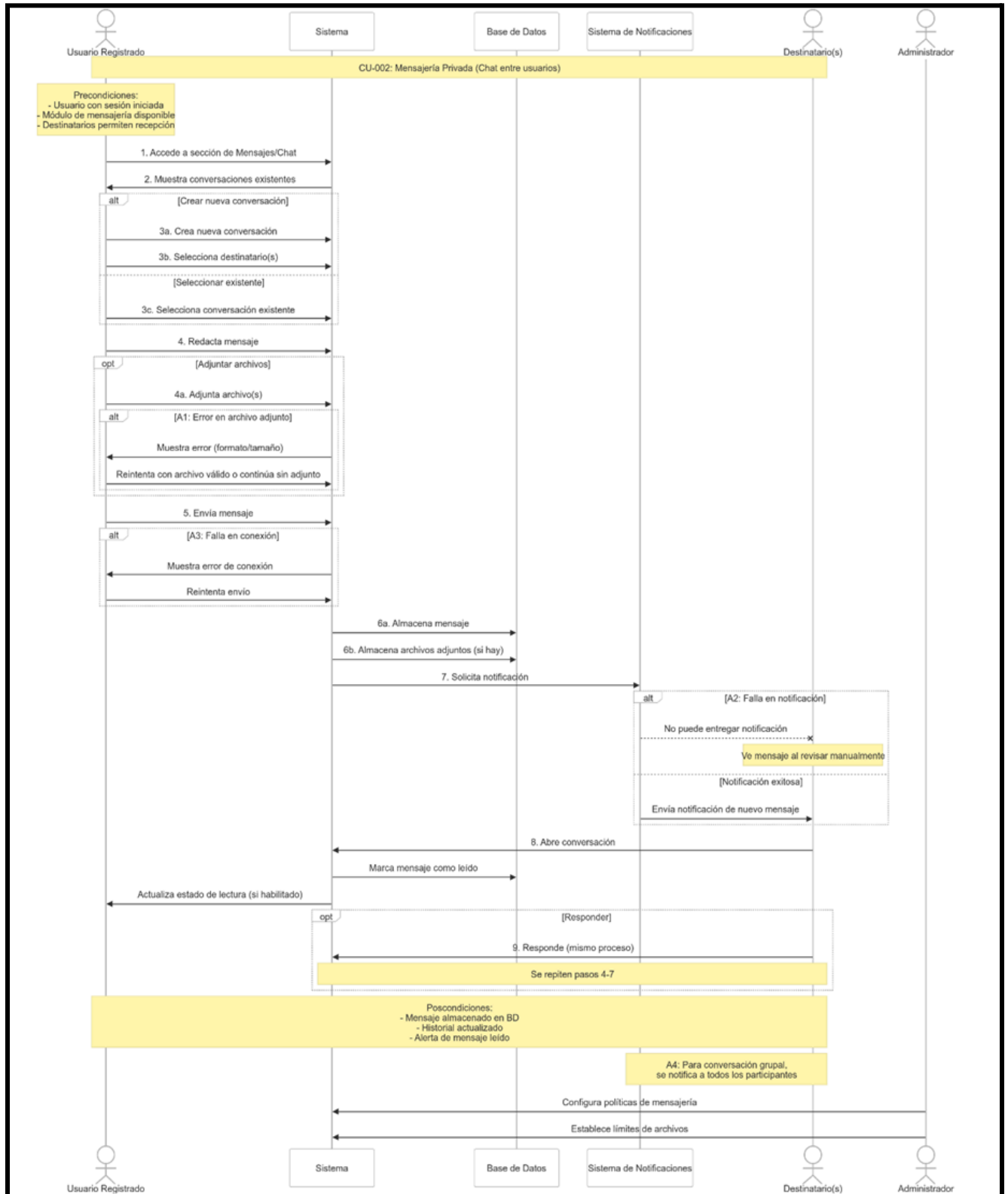


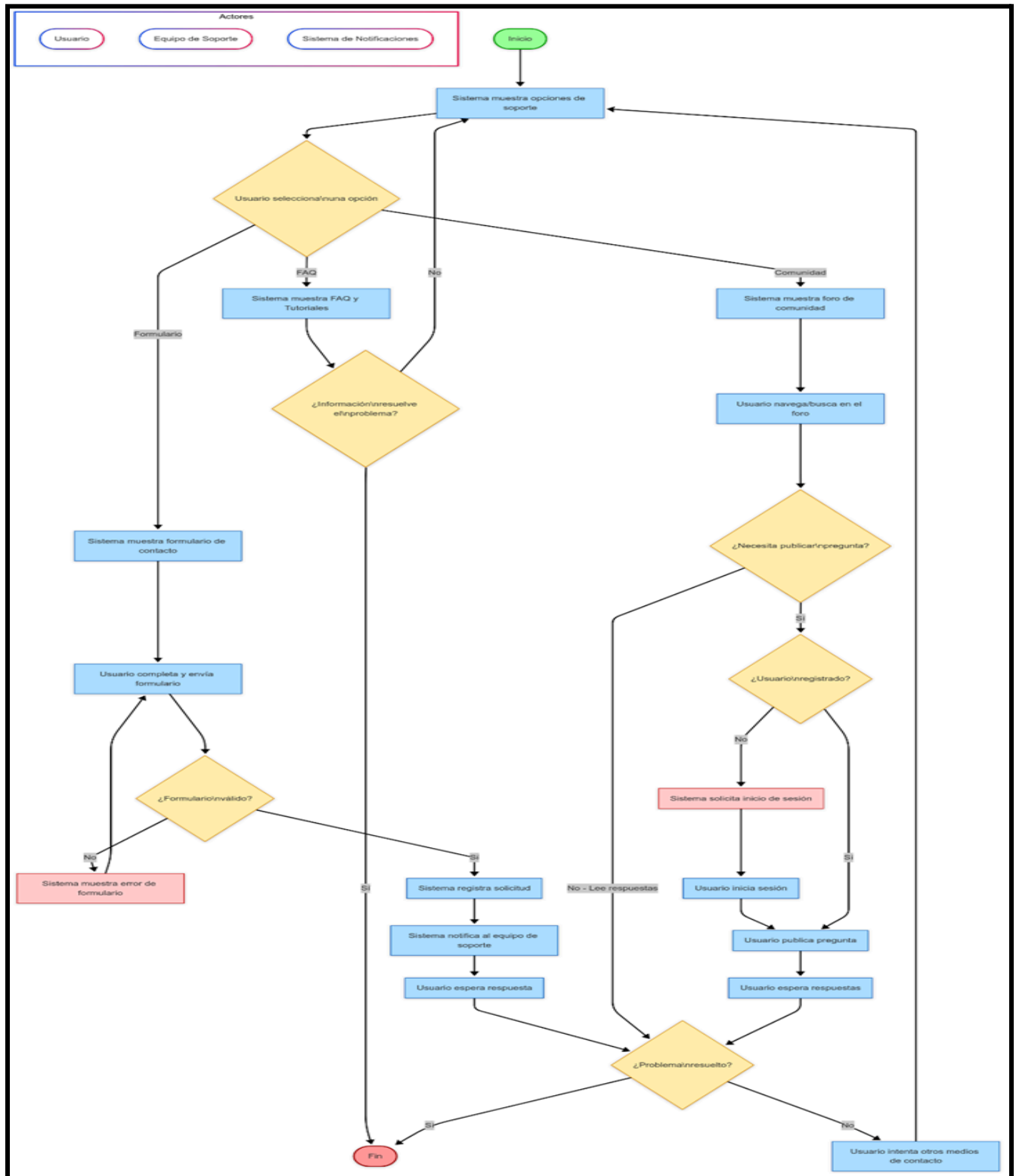
### Informes De Crecimiento:



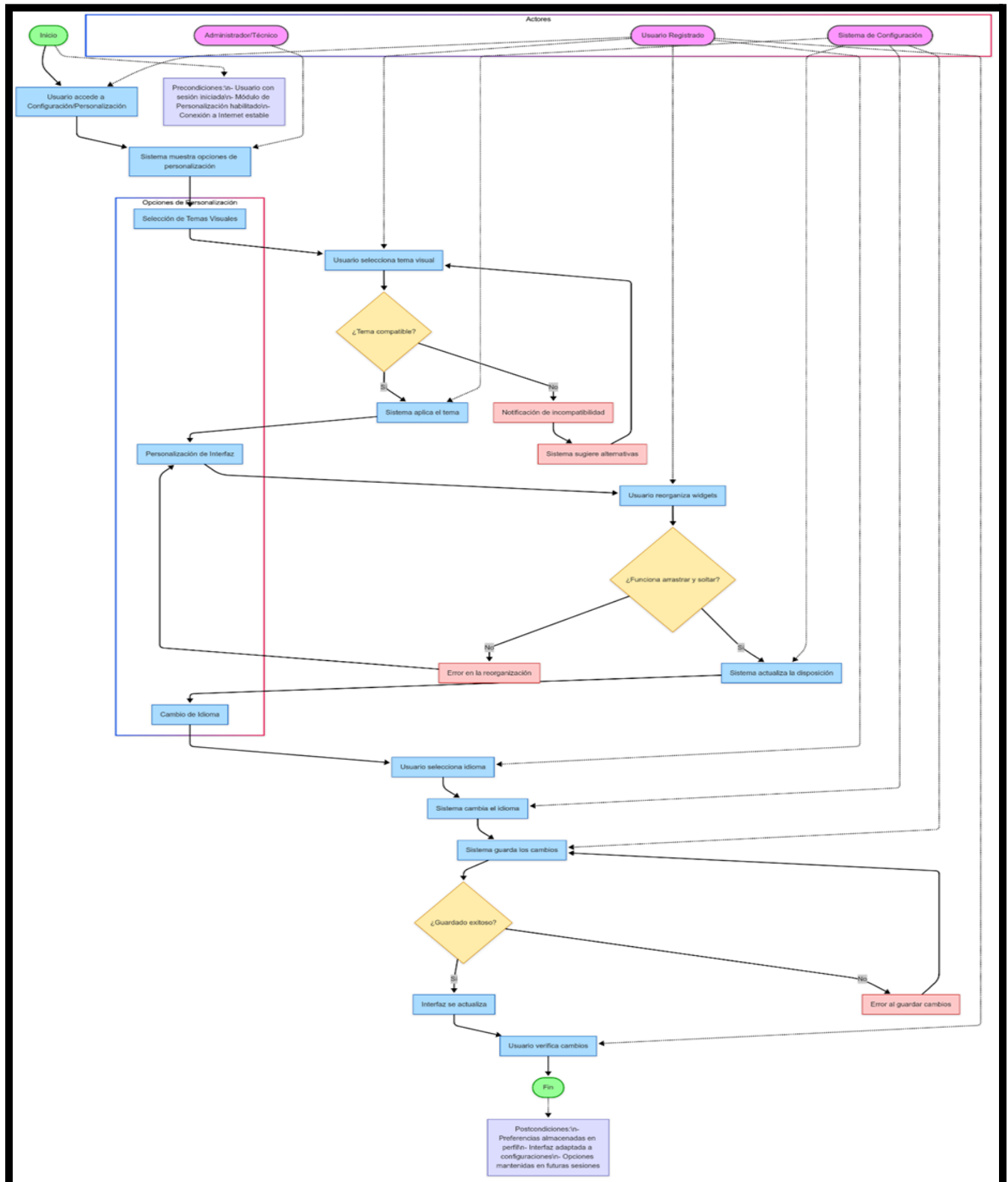
### Módulo De Autenticación:

### Módulo Mensajería Privada:

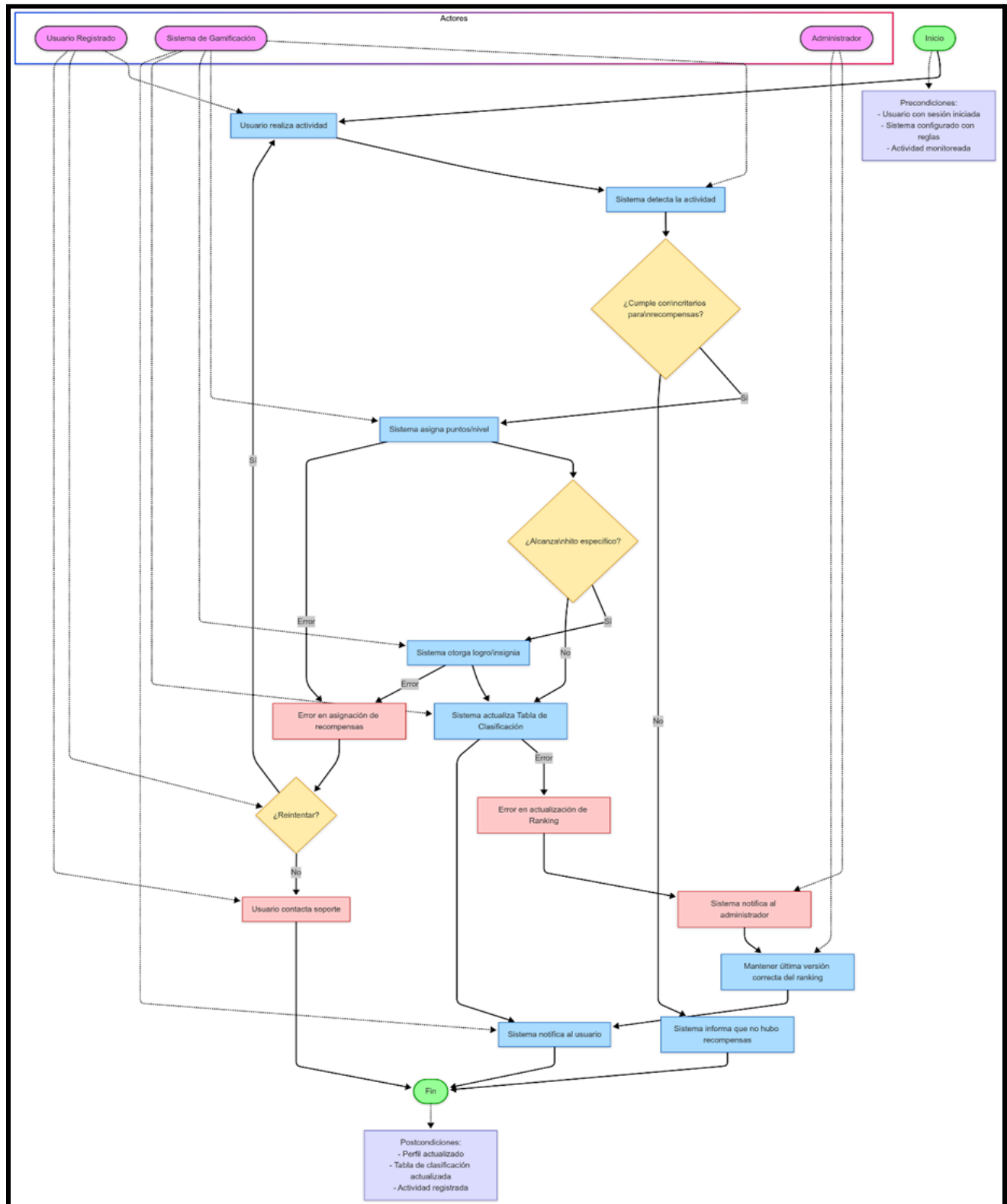




**Módulo Personalización:**



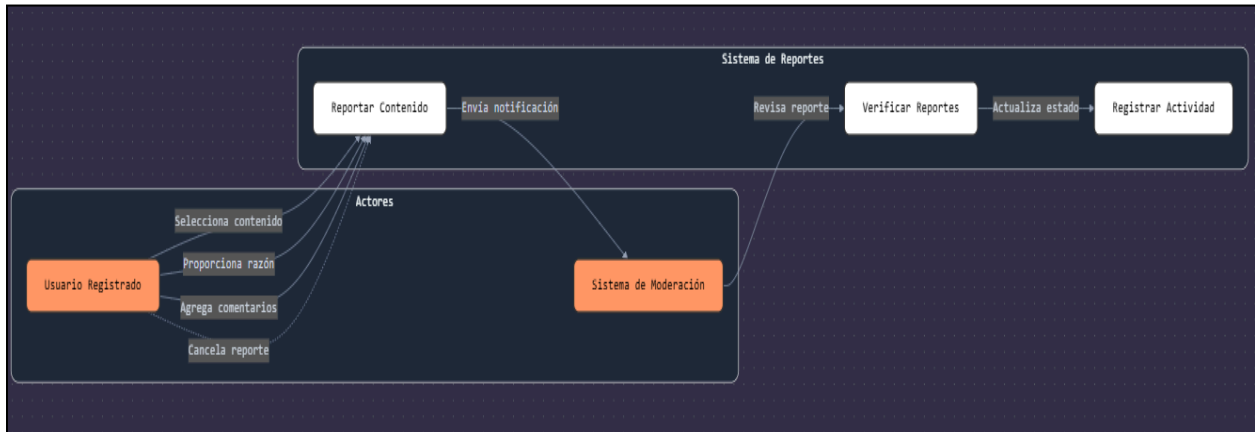
**Módulo Gratificación:**



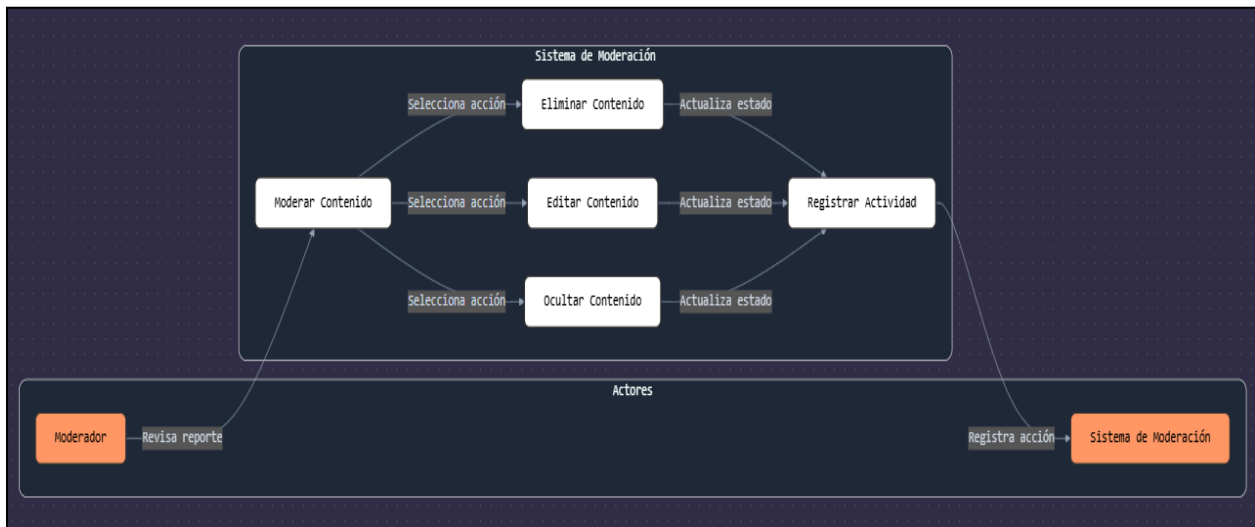


## **Módulo Moderación Y Reportes:**

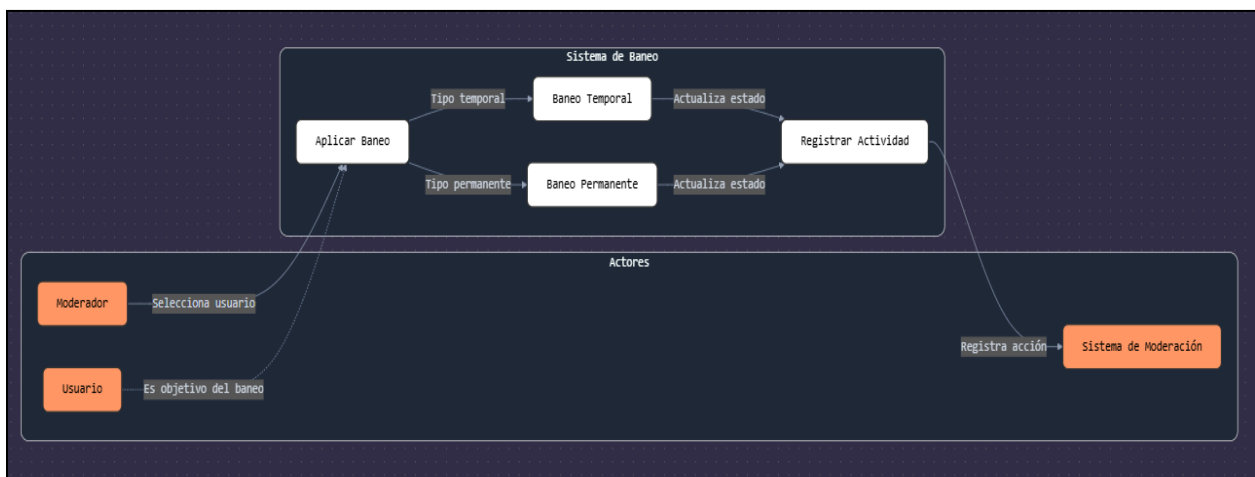
### **Reportar Contenido:**



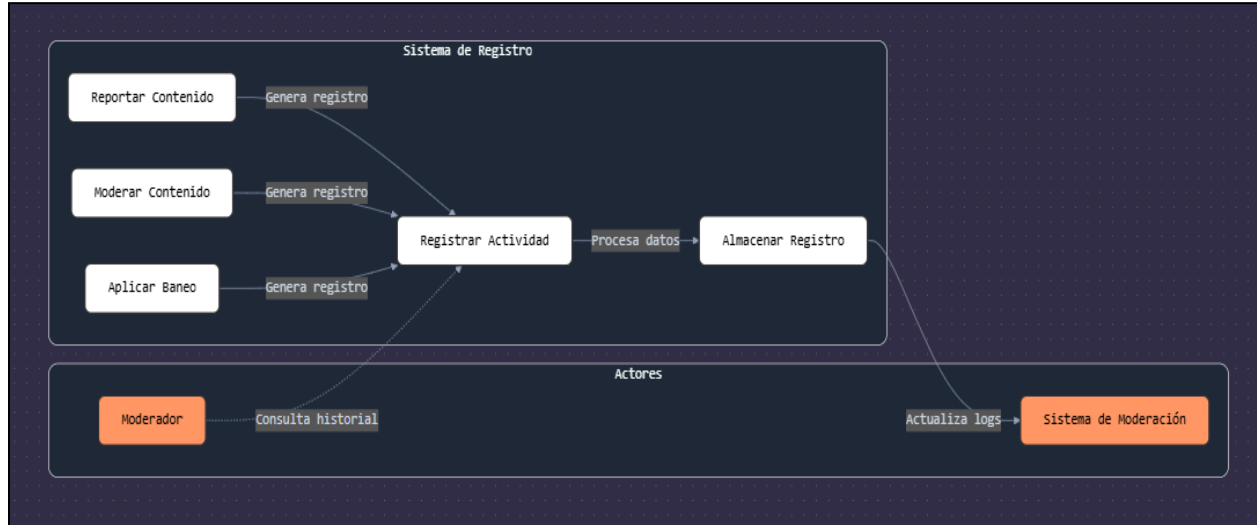
### **Herramienta De Moderación:**



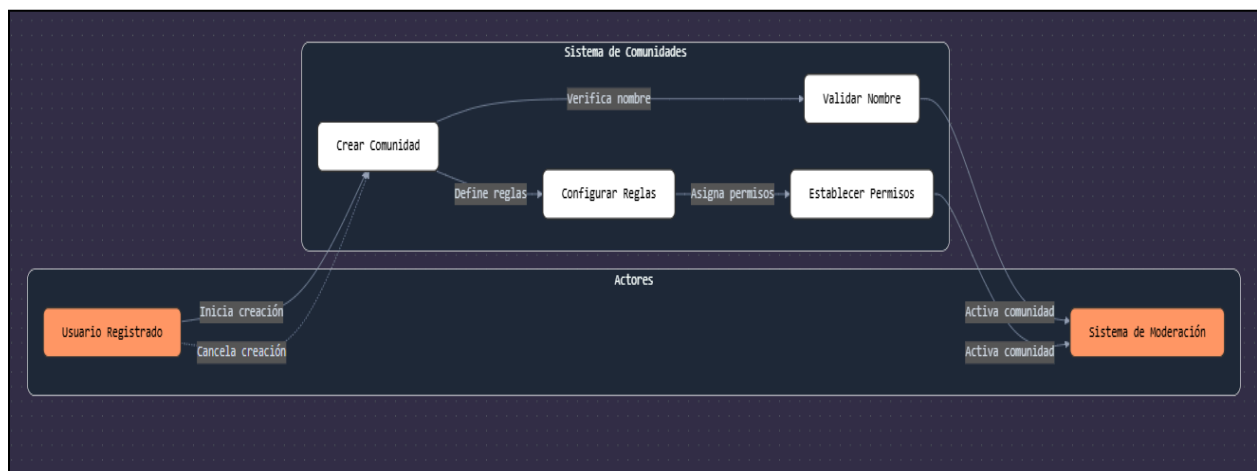
### **Sistema De Baneo “Level Down”:**



### Registro De Actividad:



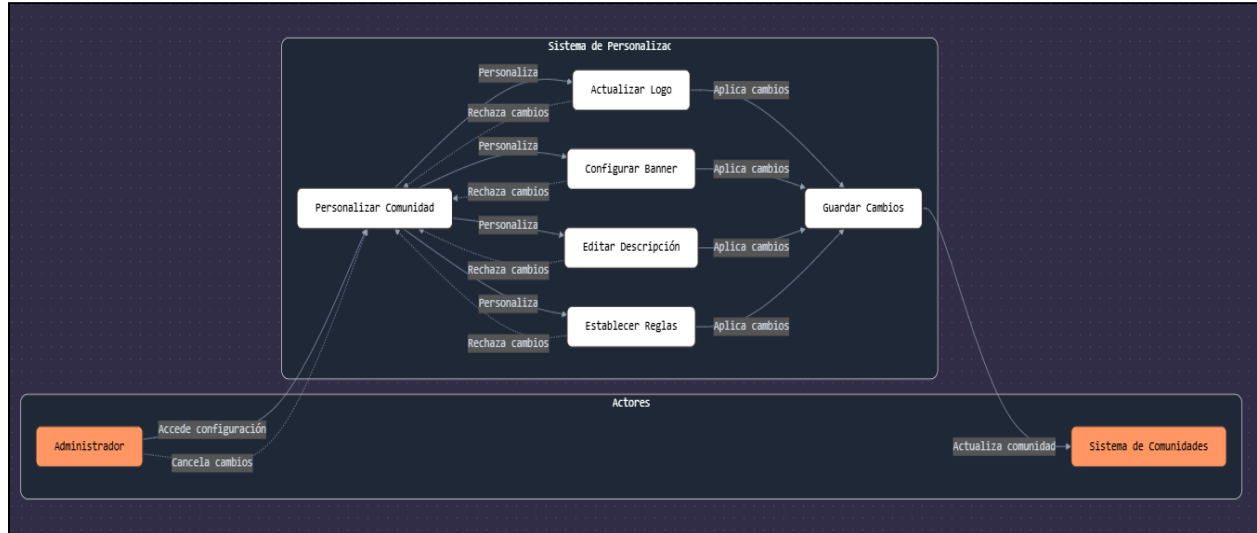
### Módulo Comunidad O Subforo: Creación de Comunidades:



### Suscripción a Comunidades:



### Personalización de Comunidades:



J. Crear los Mockups iniciales de la aplicación:

**Tecnologías:** “Sujetas a cambios de implementación y escalabilidad”.

- Frontend: React, Vue.js, API.
- Backend: Node.js, Express, API.
- Base de datos: MongoDB.
- Almacenamiento: Google Cloud Storage.
- Autenticación: Firebase Authentication.
- Notificaciones en tiempo real: Socket.io.