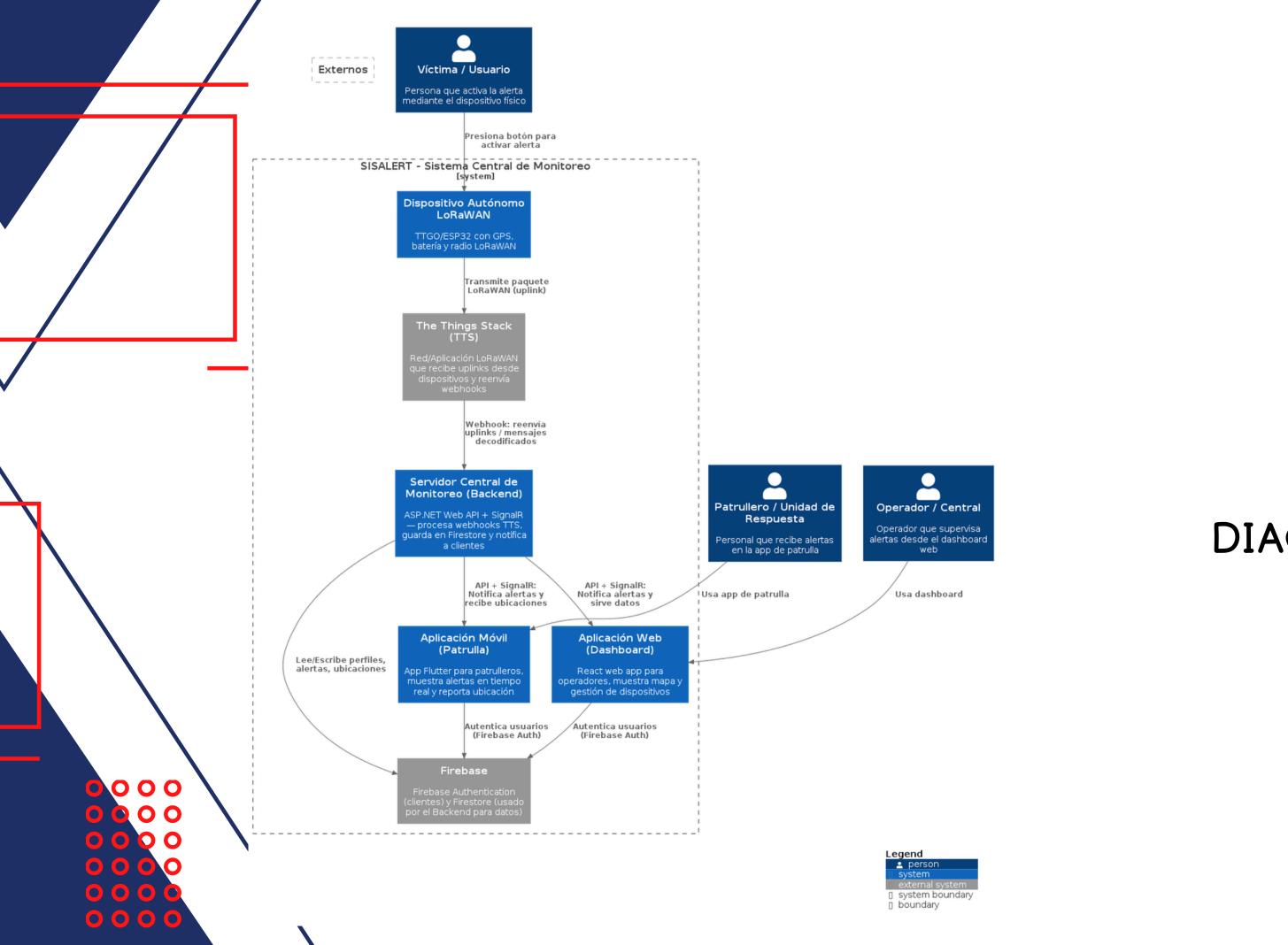




La violencia contra mujeres y familias es un problema crítico en Perú, con altas tasas de violencia psicológica, física y sexual. El sistema de alerta "Botón de Pánico" busca brindar atención inmediata, pero su dependencia de internet y celulares de gama media/alta limita su efectividad, especialmente en regiones como Tacna. Esto puede retrasar la transmisión de alertas y poner en riesgo a las víctimas. Se requiere un sistema más confiable y robusto, como LoRaWAN, que garantice la transmisión eficiente y automatizada de alertas desde la activación hasta su recepción por la policía, mejorando la protección integral de las víctimas.







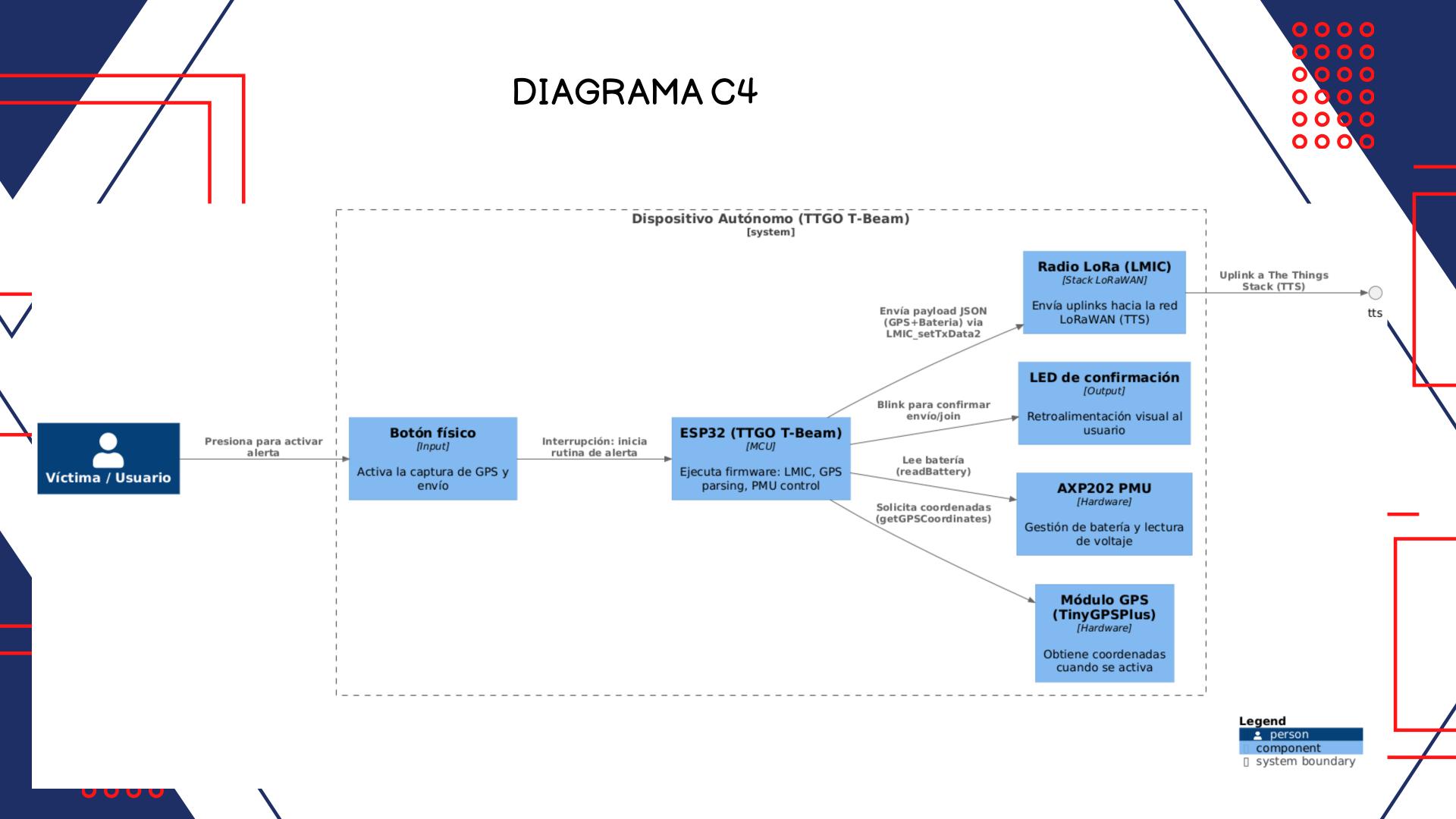
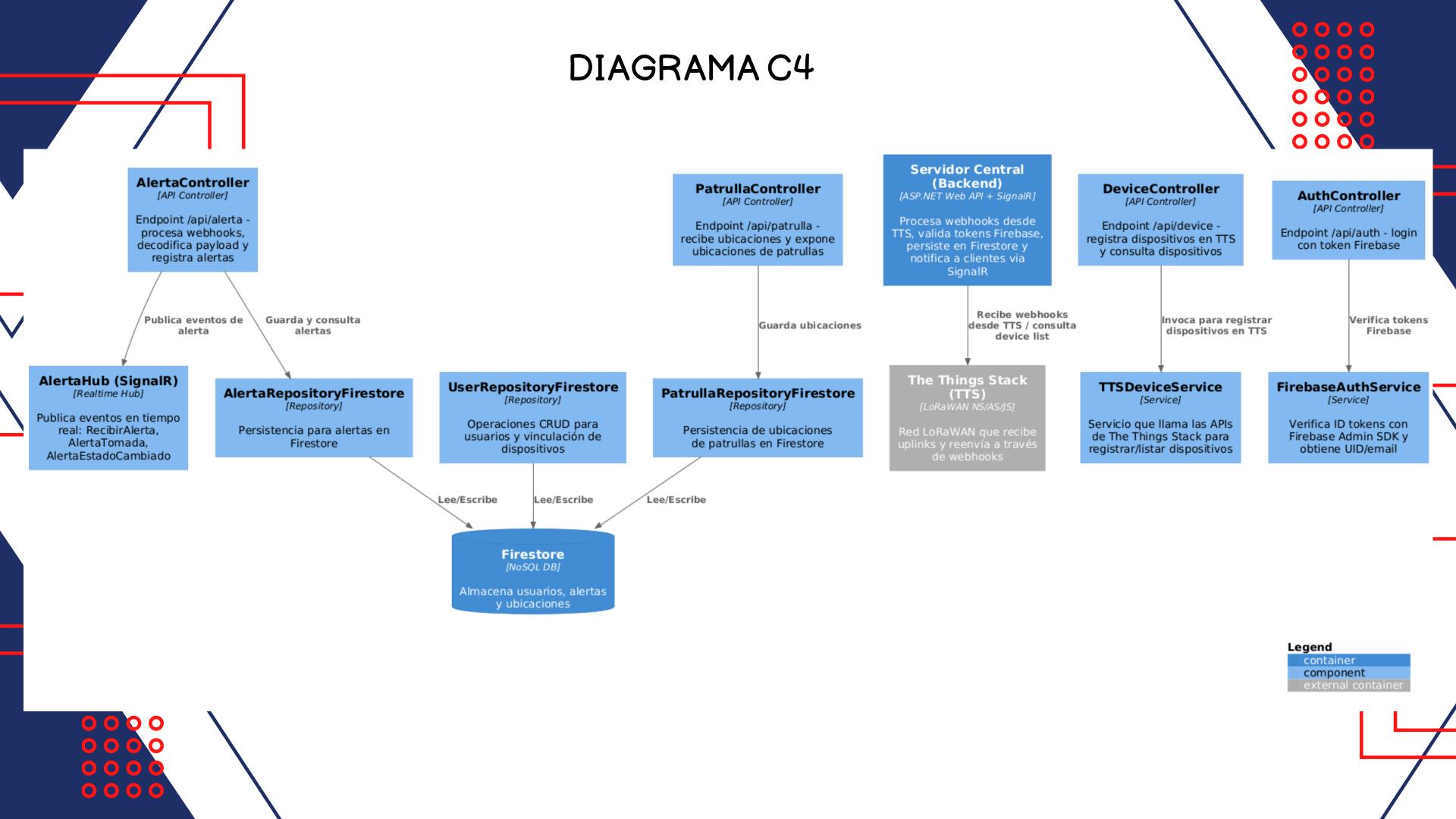
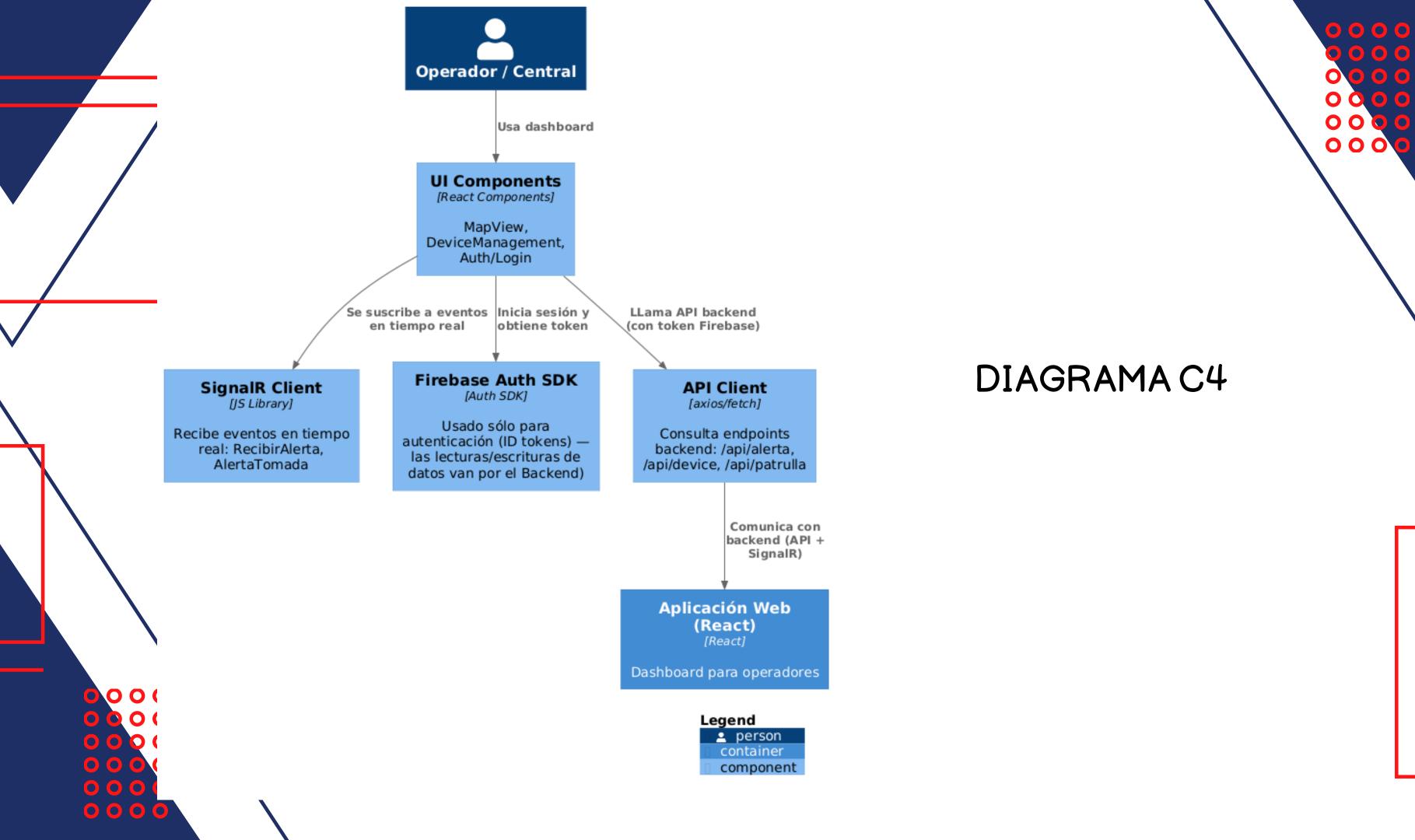
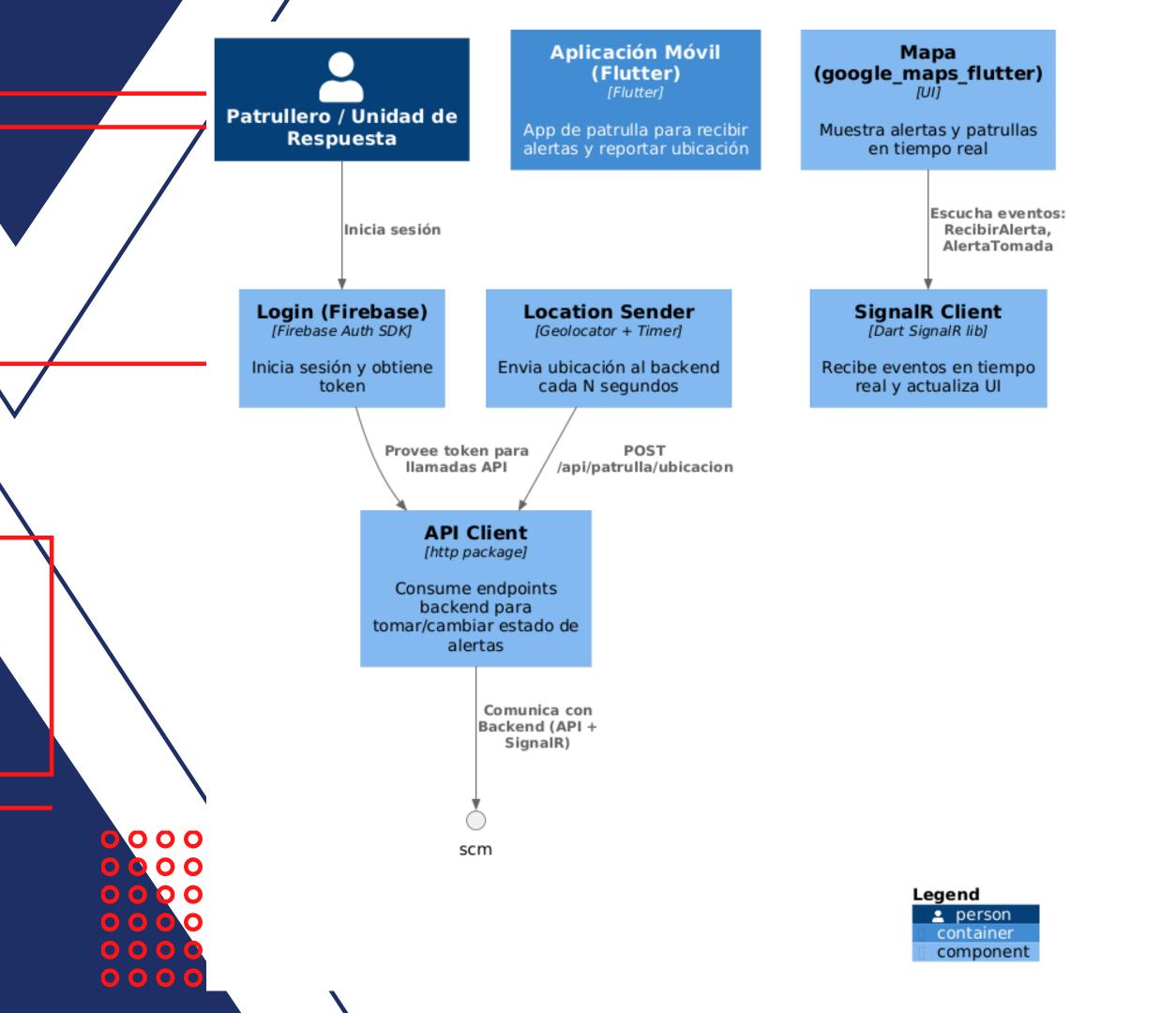


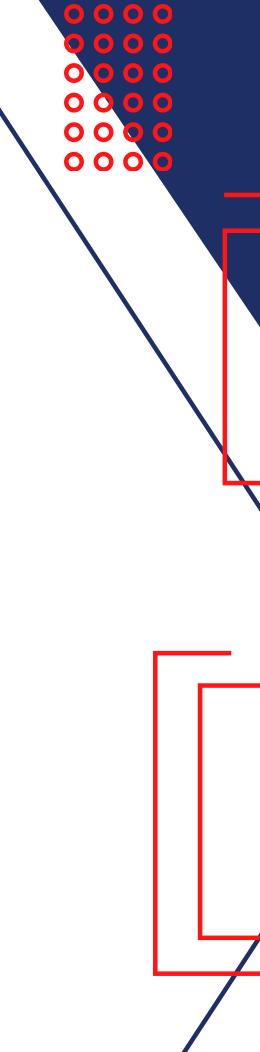
DIAGRAMA C4 0000 SISALERT [system] Firestore [NoSQL DB] Almacena usuarios, alertas y ubicaciones Lee/Escribe datos en The Things Stack **Servidor Central Aplicación Móvil** API + SignalR: Notifica y recibe ubicaciones (TTS) (Backend) (Patrulla) Transmite LoRaWAN Webhook: reenvía [ASP.NET Web API + SignalR] uplink uplinks [Flutter] Usa Google Maps API (via plugin) para Procesa webhooks TTS, Víctima / Usuario App para patrulleros: recibe gestiona Firestore y notifica mostrar mapas API + SignalR: lispositivos y reenvía a SCM alertas y reporta ubicación a clientes en tiempo real Notifica y sirve datos Google Maps API Usa Google Maps API **Aplicación Web** para mostrar mapas Usa (Dashboard) Interfaz para operadores: mapas, gestión de dispositivos y alertas Patrullero / Unidad de Respuesta Usa **Operador / Central** Legend person container system boundary

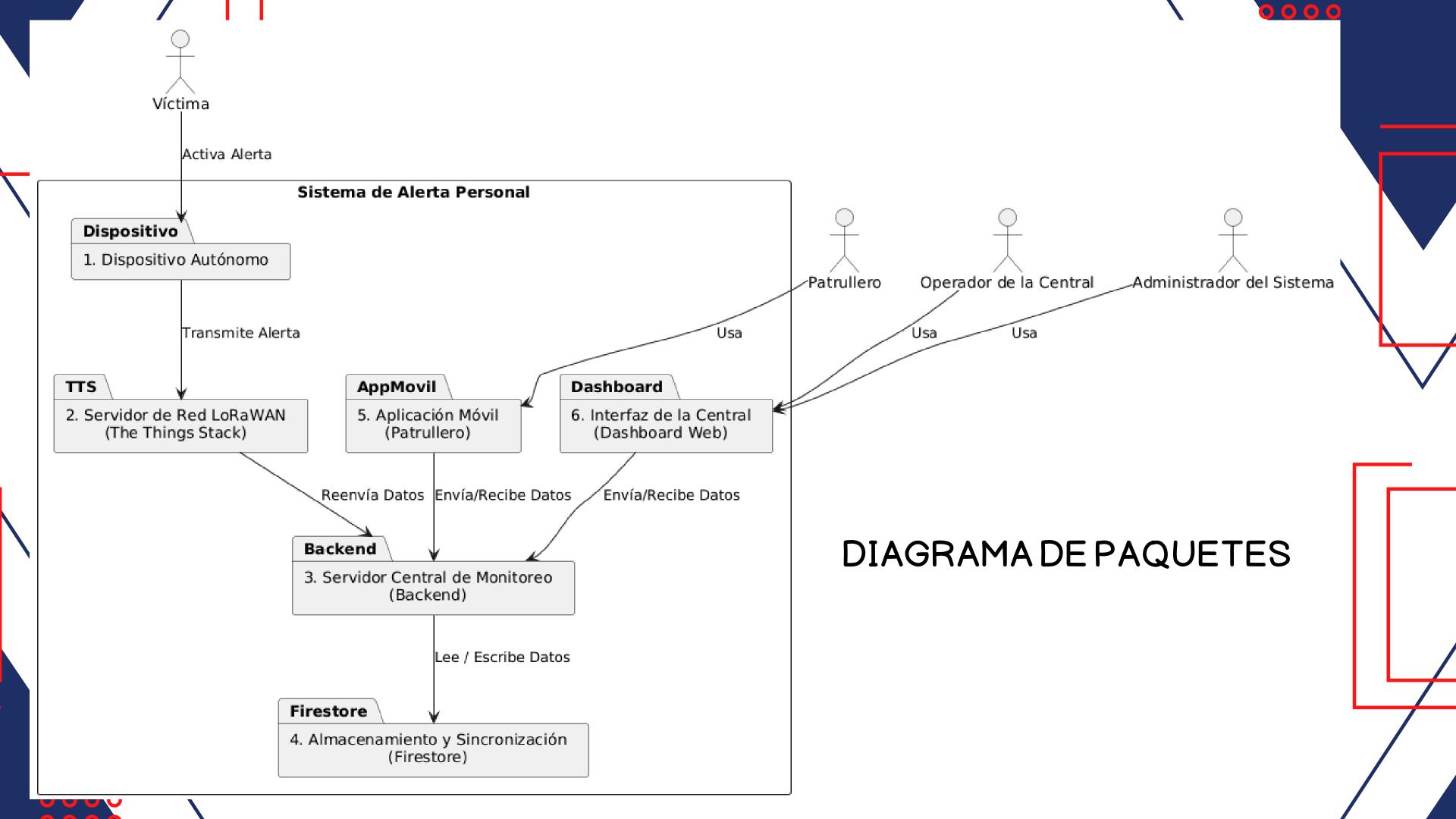












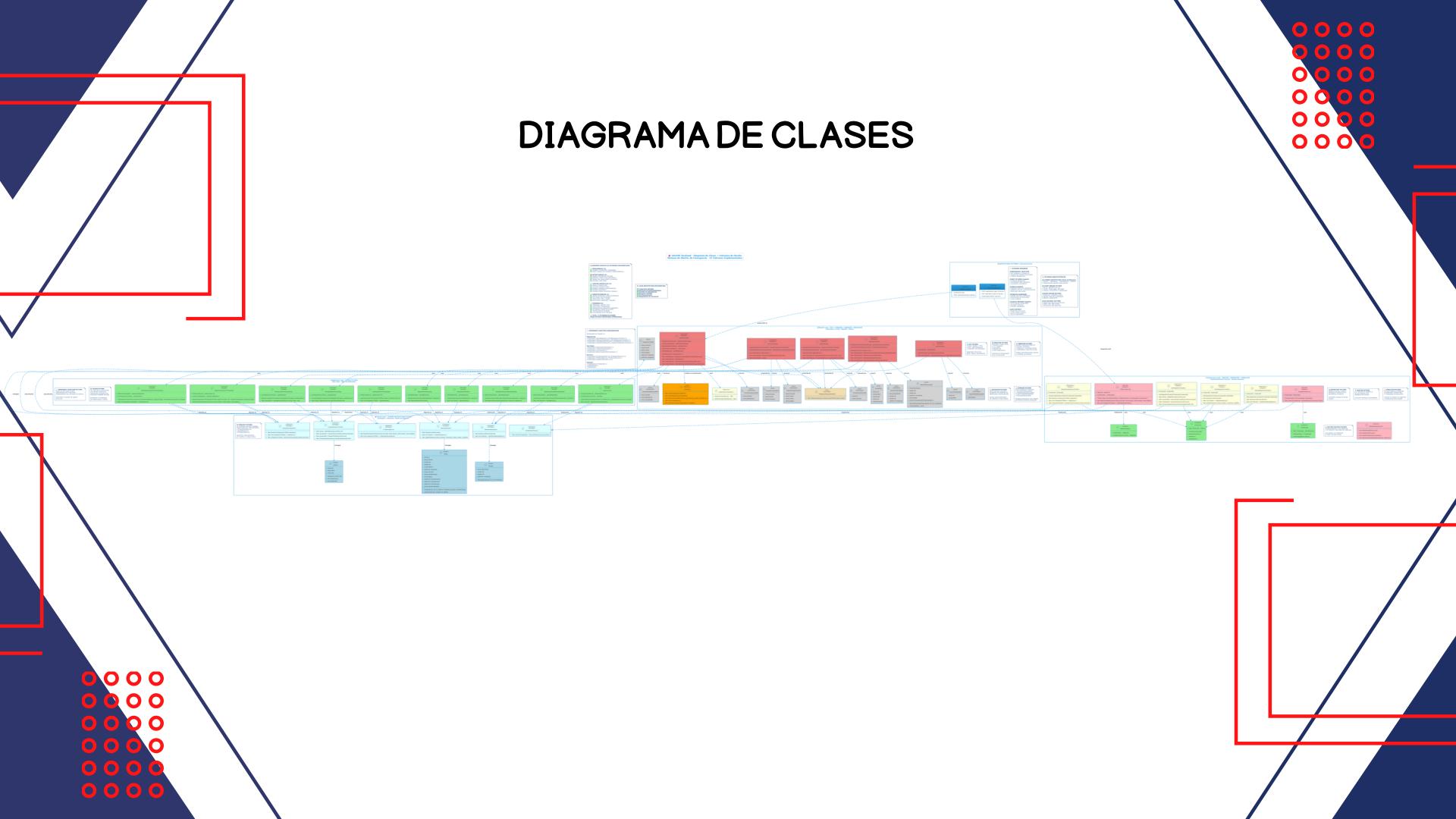


DIAGRAMA DE COMPONENTES 0000 Operador Central inicia_sesion /inicia_sesion activa_alerta Dashboard Web Dispositivo Autónomo Login Dashboard Microcontrolador Patrullero inicia_sesion /transmite_datos \controla Servidor LoRaWAN App Móvil Patrullero (The Things Stack) LED Login App Monitoreo Alertas Gestión Usuarios/Roles Registro Dispositivo/Víctima Gateway LoRaWAN Modulo GPS Modulo LoRaWAN Bateria autentica muestra_mapa gestiona reenvía_paquet Servidor Central (Backend) consulta_alerta Visualizar Alertas Google Maps JS API Gestión de Usuarios Servidor LoRaWAN obtiene_ubicacion \muestra_mapa envia_datos solicita_datos gestiona_permisos gestiona_datos registra_dispositivo_o_victima consume Actualizar Ubicación Google Maps SDK Procesamiento de Alertas despacha_alerta genera_token consulta/actualiza Google Maps API Despacho de Alertas Token de Sesión Base de Datos Firebase

