

# Evaluación Sumativa – Unidad 2

## 1. Datos de Identificación del Estudiante y la Práctica

Nombre del estudiante(s)	Freddy Alexander Matailo Mora Stalin Joel Tapia Pinta
Asignatura	Desarrollo de Plataformas
Ciclo	Quinto
Unidad	1
Título de la Práctica	Aplicaciones Web Tecnologías de Lado del Cliente
Nombre del Docente	Edison Coronel
Fecha	Jueves 8 de enero del 2026

## 2. Informe Técnico de Desarrollo Frontend: GastanGO

### 1. Introducción:

El presente informe detalla el desarrollo de la segunda capa del sistema multiplataforma "GastanGO". Se presenta la construcción de una interfaz web moderna, funcional y responsiva, diseñada bajo el modelo de Single Page Application (SPA). El objetivo principal es proporcionar a los usuarios una herramienta intuitiva para la gestión de ingresos y gastos, conectada en tiempo real con el servicio backend desarrollado previamente.

### 2. Diseño e Implementación del Frontend

#### 2.1 Tecnologías Utilizadas

Para cumplir con los requisitos de una interfaz moderna y escalable, se seleccionó el siguiente stack tecnológico:

**Framework SPA:** React (con Vite para optimización de entorno de desarrollo).

**Estilos y Diseño Responsivo:** Tailwind CSS, permitiendo una maquetación rápida y adaptativa (Mobile First).

**Gestión de Estado:** React Context API (AuthContext y TransactionContext) para manejar la sesión del usuario y el flujo de datos globalmente.

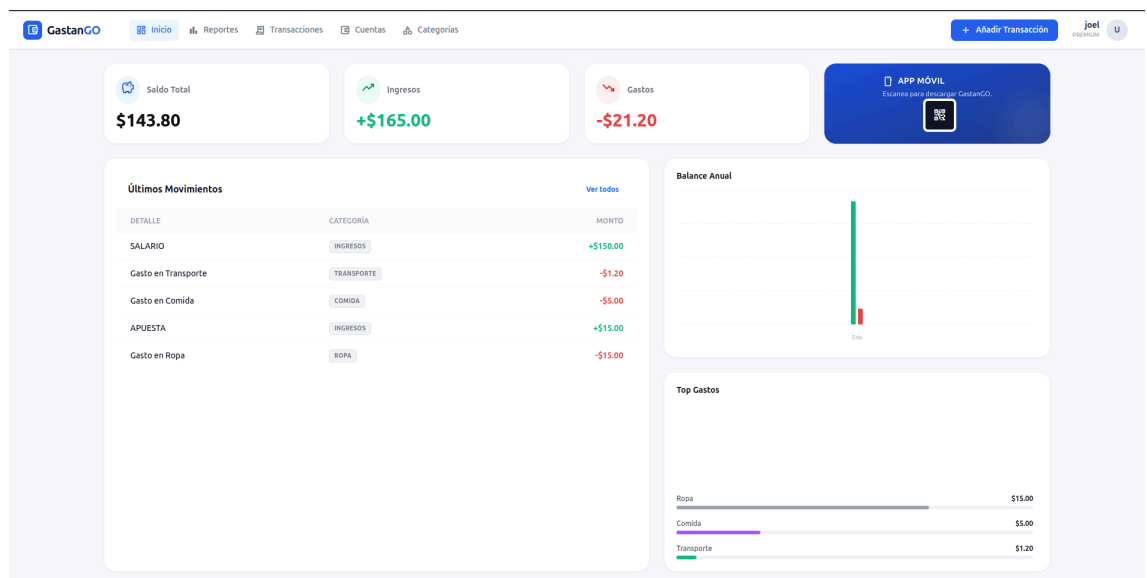
**Visualización de Datos:** Recharts para la generación dinámica de gráficos estadísticos.

**Cliente HTTP:** Axios para la comunicación con la API REST.

#### 2.2 Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario (UX)

Se ha implementado un diseño limpio y coherente con los objetivos del proyecto.

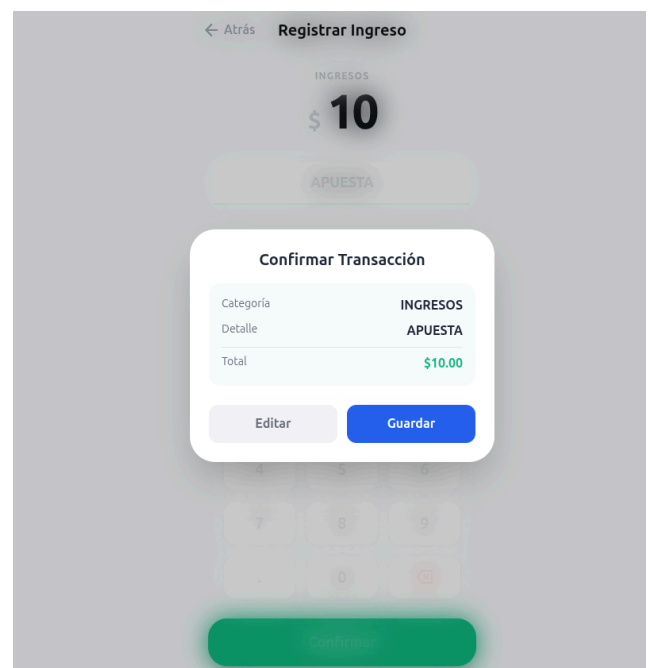
- **Paleta de Colores:** Se estableció un color primario Azul Institucional (#2563EB) para acciones principales y marca, complementado con un fondo gris claro (#F6F8FB) para reducir la fatiga visual. Se utilizan colores semánticos para las finanzas: Verde Esmeralda (#10B981) para ingresos y Rojo Suave (#EF4444) para gastos.
- **Accesibilidad (WAI-ARIA):** Los formularios cuentan con etiquetas claras, navegación por teclado habilitada y contrastes de color verificados para asegurar la legibilidad.
- **Estructura Visual:**
  - Layout Principal: Navegación superior fija con acceso rápido a módulos y perfil de usuario.
  - Dashboard: Implementación de tarjetas (Cards) para KPIs, gráficos de balance mensual y listado de últimas transacciones.



**Selecciona el tipo**  
¿Qué deseas registrar?

**Gasto** (Red arrow icon)

**Ingreso** (Green arrow icon)



**Registrar Ingreso**

INGRESOS

**\$ 10**

APUESTA

**Confirmar Transacción**

Categoría	INGRESOS
Detalle	APUESTA
Total	\$10.00

Editar Guardar

Continuar



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

## FEIRNNR - Carrera de Computación

← Atrás

### Selecciona la Categoría



Comida



Transporte



Hogar



Entretenimiento



Salud



Ropa



Educación



Ahorros



Salario



Inversiones

← Atrás

### Registrar Gasto

ENTREtenimiento

\$ 10

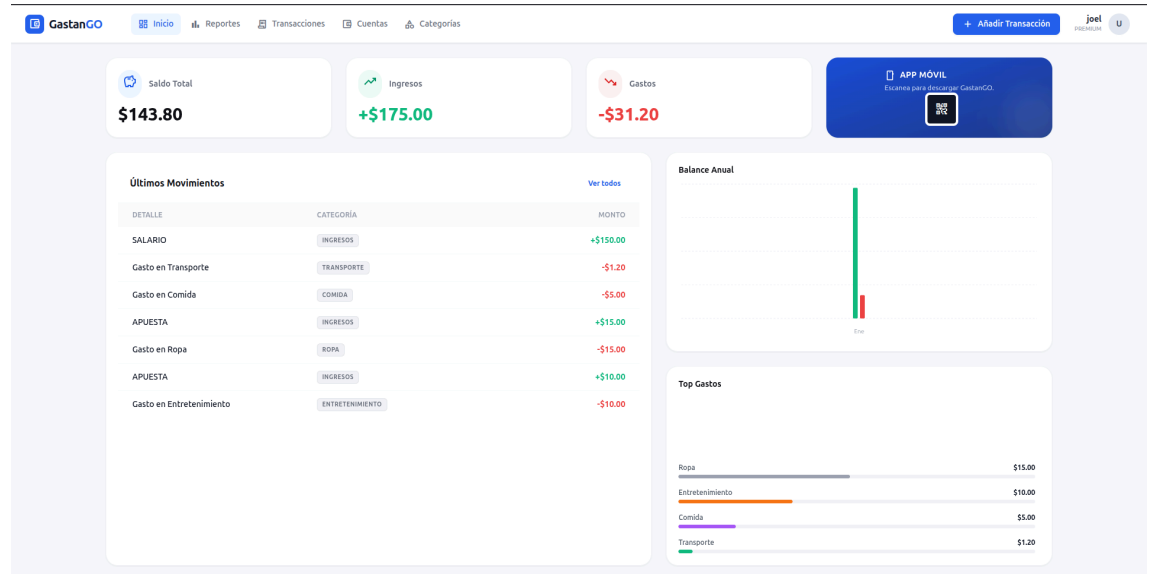
#### Confirmar Transacción

Categoría	Entretenimiento
Detalle	GASTO REGISTRA...
Total	\$10.00

Editar

Guardar

Confirmar



### 3. Conexión e Integración con el Backend

#### 3.1 Comunicación Cliente-Servidor

La aplicación consume los endpoints REST del backend desarrollado en la Unidad 1. Se implementó una instancia de Axios centralizada (api.js) que maneja:

1. Interceptores: Inyección automática del token JWT en el header Authorization de cada petición.
2. Manejo de Errores: Gestión centralizada de respuestas 401 (No autorizado) y errores de servidor.

#### 3.2 Flujos de Datos Dinámicos

**Autenticación:** El sistema valida credenciales contra el endpoint /auth/login, almacena el token en localStorage y persiste la sesión mediante AuthContext.

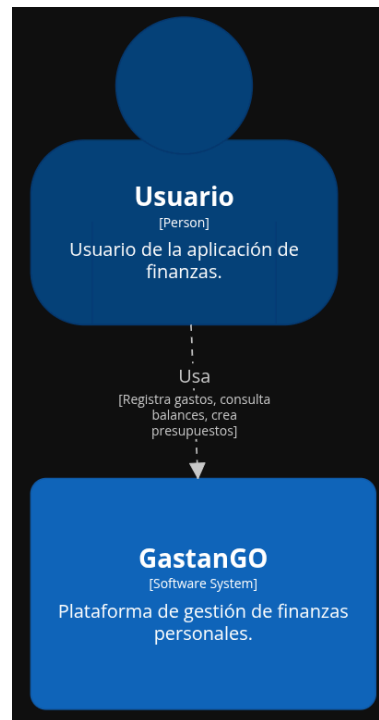
**Transacciones:** El Dashboard realiza peticiones GET al endpoint /transactions. Los datos recibidos se procesan en el frontend para calcular en tiempo real:

- Saldo Total, Ingresos y Gastos.
- Gráficos de barras por mes.
- Barras de progreso por categoría.

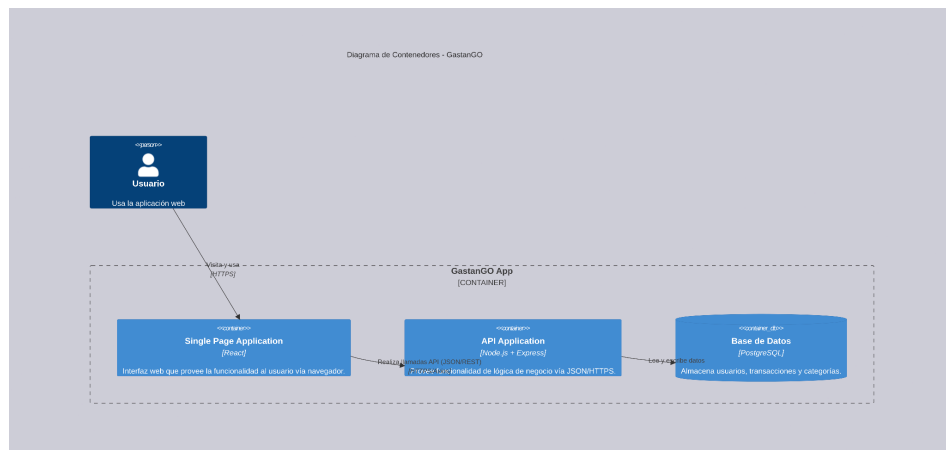
### 4. Ampliación del Modelo C4 - Arquitectura del Sistema

A continuación, se presentan los diagramas actualizados que integran el frontend en la arquitectura global, cumpliendo con el requisito de documentación arquitectónica.

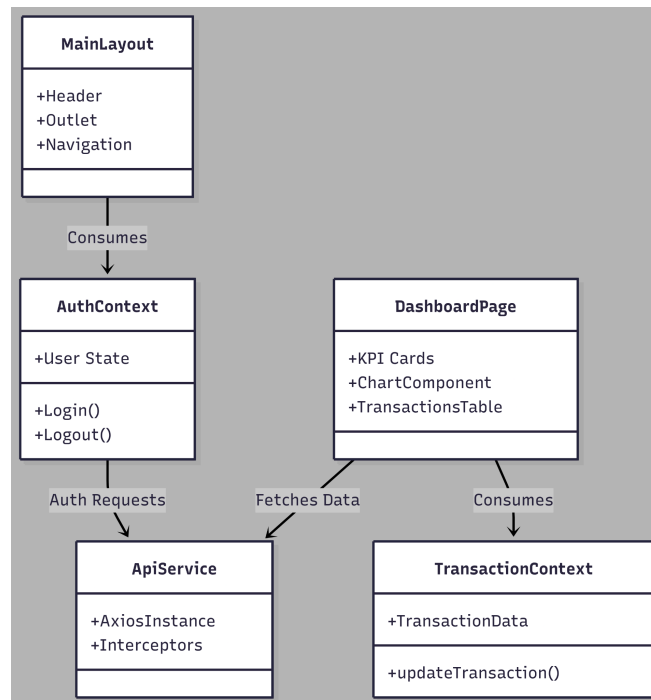
#### 4.1. Diagrama de Contexto (Nivel 1)



## 4.2 Diagrama de Contenedores (Nivel 2 - Actualizado)



## 4.3. Diagrama de Componentes del Frontend (Nivel 3)



## 5. Documentación Técnica

### 5.1. Estructura del Proyecto

El proyecto sigue una arquitectura modular basada en características y responsabilidades:

/src

/assets # Recursos estáticos

/context # Estados globales

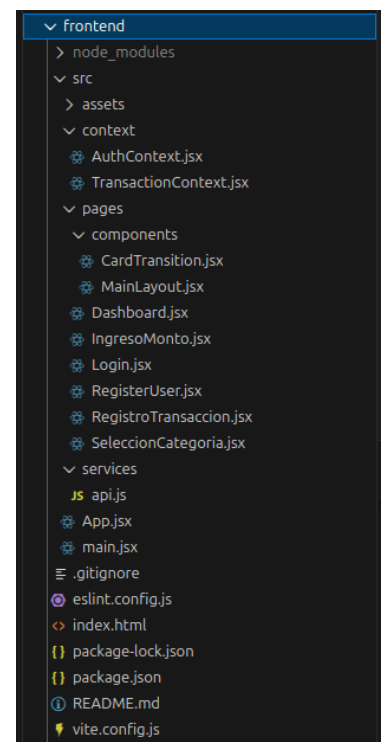
/pages # Vistas principales

/components # Componentes reutilizables

/services # Configuración de API y peticiones HTTP

App.jsx # Enrutamiento principal

main.jsx # Punto de entrada





## 6. Conclusión

El desarrollo del frontend de GastanGO ha cumplido satisfactoriamente con los requerimientos funcionales y no funcionales. La integración de React con el backend existente permite una experiencia de usuario fluida y dinámica. La arquitectura C4 documentada demuestra una clara separación de responsabilidades, y el uso de GitFlow asegura la mantenibilidad del código para futuras iteraciones, incluyendo la próxima integración móvil.