

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**  
**Área de Conocimiento de**  
**Área Específica de**



**Carrera: Ingeniería en sistema**  
**Componente: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A LA WEB II**  
**Proyecto final REACT**

**Elaborado por:**

**- Brandon Gonzalo Altamirano Avendaño**

**Docente o tutor: Juan Carlos Leyton**

**Fecha: 13-11-2025**

# Documentación del proyecto de encuesta

## Introducción

Este proyecto trata sobre una aplicación web que sirve para crear, administrar y responder encuestas de una forma sencilla. La idea principal es que diferentes tipos de usuarios (estudiante, profesor y admin) puedan usar el sistema según los permisos que tengan. El objetivo del proyecto es organizar las encuestas y controlar quién puede hacer cada cosa, para evitar problemas como que un estudiante se haga pasar por profesor. El sistema está dividido en dos partes: el backend en .NET/C# y el frontend en React.

## Desarrollo

### Backend (.NET / C#)

El backend es la parte del servidor, donde se maneja la lógica y la conexión con la base de datos.

- Se usan models que representan las tablas de la base de datos, como *Usuario*, *Encuesta*, *Pregunta*, *Respuesta*, etc. Estos models sirven para mapear los datos entre la base de datos y la aplicación.
- Se utilizan API Controllers que exponen rutas HTTP:
  - UsuarioApi: registro, login, roles y sesiones.
  - EncuestaApi: crear, editar, listar y obtener encuestas.
  - RespuestaApi: guardar las respuestas de los usuarios.
- Autenticación y autorización:
  - Cuando el usuario inicia sesión, se verifica su identidad y se determina su rol.
  - Las rutas protegidas solo dejan entrar a quien tiene el permiso correcto.
  - El admin es el único que puede registrar usuarios y asignar roles, evitando que los estudiantes se pasen al panel de los profesores.

### Frontend (React)

El frontend es la parte visual que el usuario ve y utiliza.

- Está dividido en páginas y componentes:

- *pages*: Login, Registro, Home, Dashboard, LlenarEncuesta, VerEncuestas, ActualizarEncuesta, EliminarUsuarios, etc.
  - *components*: cosas reutilizables como Header, Footer, SesionExpirada.
- Comunicación con el backend mediante archivos:
  - *api.js* → funciones para UsuarioApi.
  - *apie.js* → funciones para EncuestaApi.
  - *apir.js* → funciones para RespuestaApi.
- Se usan rutas protegidas (ProtectedRoute) para que cada usuario solo entre a su panel.

## Roles y paneles

Rol	Acciones principales
Estudiante	Responder las encuestas asignadas.
Profesor	Crear encuestas, gestionarlal y ver los resultados.
Admin	Registrar usuarios, asignar roles, ver todas las encuestas, activar/desactivar usuarios, eliminar usuarios.

El sistema impide que un usuario acceda al panel de otro rol. Esta validación está tanto en el frontend (con rutas protegidas) como en el backend (validación en los endpoints).

## Flujo básico del sistema

1. El usuario inicia sesión desde el frontend (usa *api.js*).
2. El backend valida los datos y responde con la información del usuario.
3. El frontend muestra el panel correspondiente según el rol.
4. Si crea o responde una encuesta, el frontend contacta con *apie.js* o *apir.js*.
5. El backend recibe la información usando los models y aplica las reglas de negocio.

## Resumen de archivos importantes

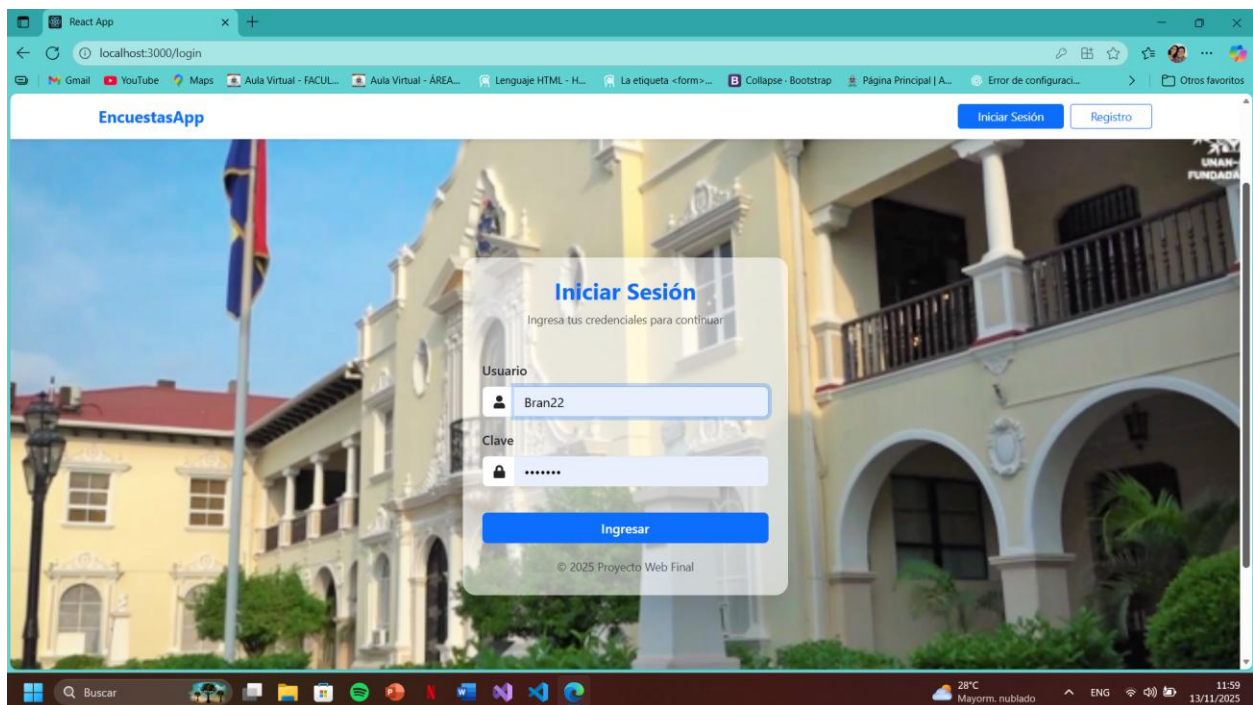
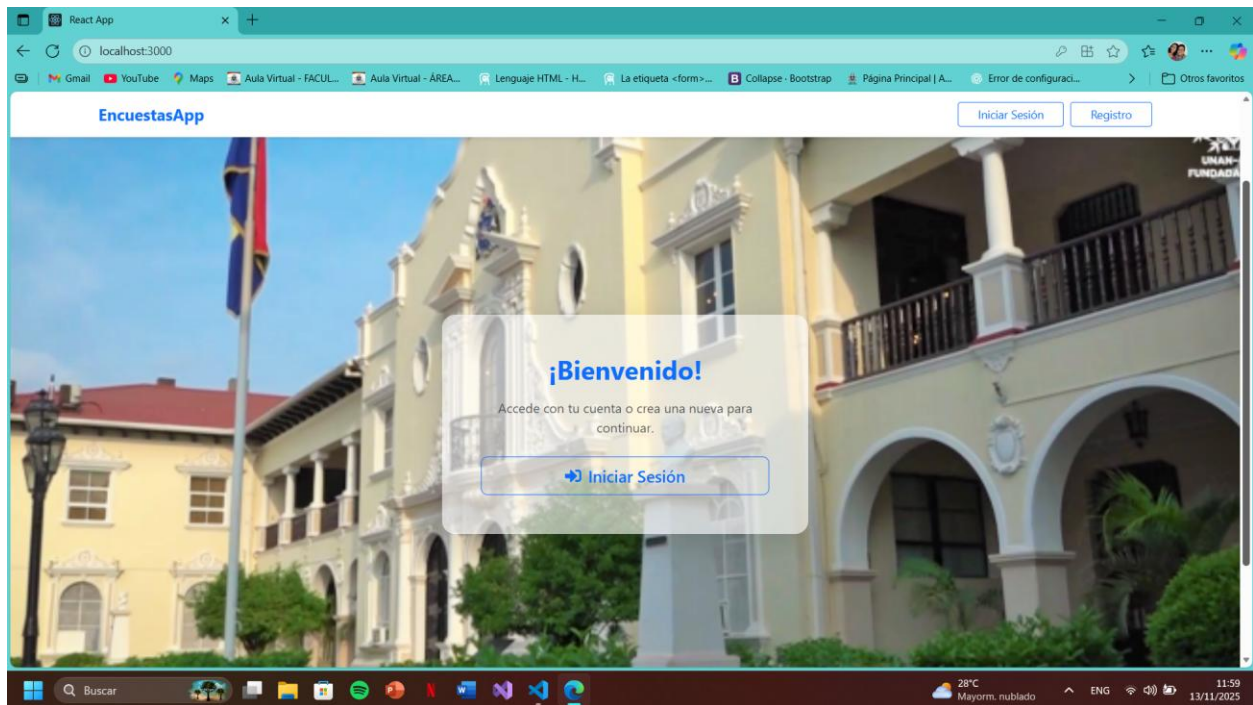
- Backend:

- Controllers: *UsuarioApi, EncuestaApi, RespuestaApi*.
- Models: *Usuario, Encuesta, Pregunta, Respuesta*, etc.
- Frontend:
  - pages/: *Login.jsx, Registro.jsx, Dashboard.jsx, LlenarEncuesta.jsx*, etc.
  - components/: *Header, Footer, SesionExpirada...*
  - *api.js, apie.js, apir.js*: comunicación con APIs.
  - *ProtectedRoute.js / PublicRoute.js*: control de acceso.

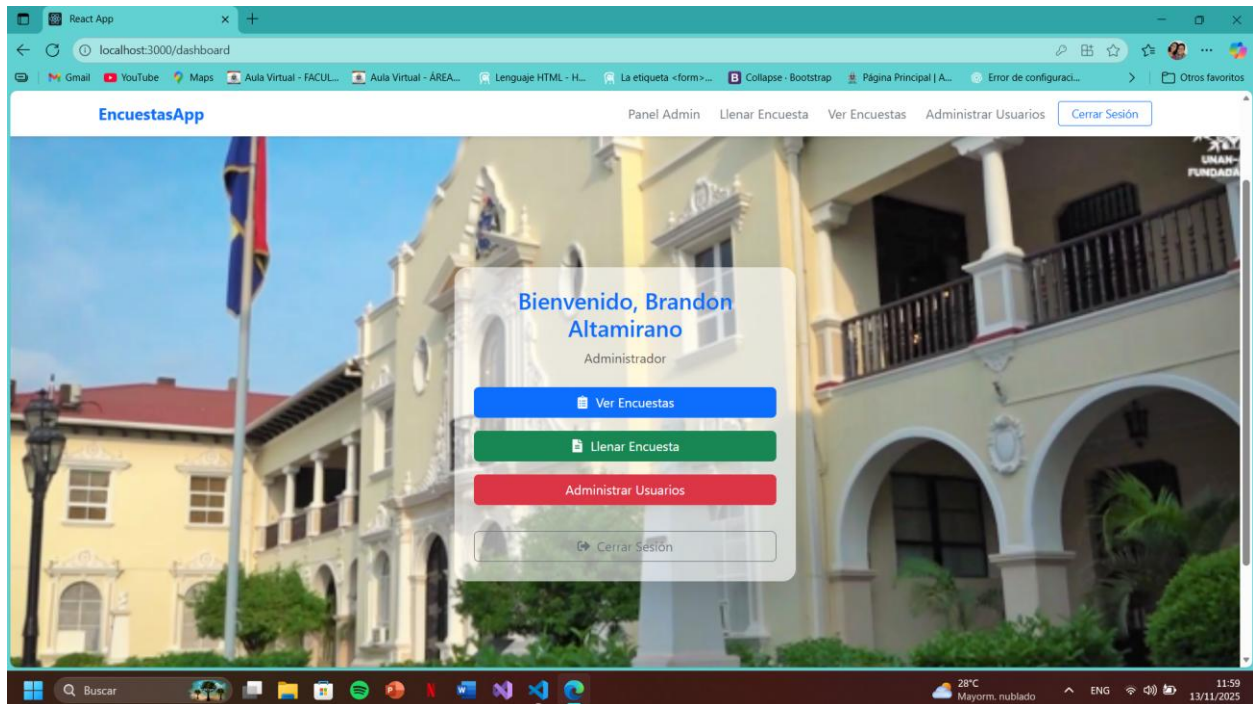
## Conclusión

En resumen, este proyecto de encuestas permite organizar de manera clara quién puede hacer qué dentro del sistema, utilizando roles y permisos. El backend se encarga de la lógica y la conexión con la base de datos, mientras que el frontend muestra todo de forma visual para que el usuario pueda interactuar fácilmente. Gracias al manejo de roles y rutas protegidas, el sistema es seguro y evita accesos no autorizados. Es una aplicación completa que combina React con .NET para ofrecer una plataforma funcional y ordenada.

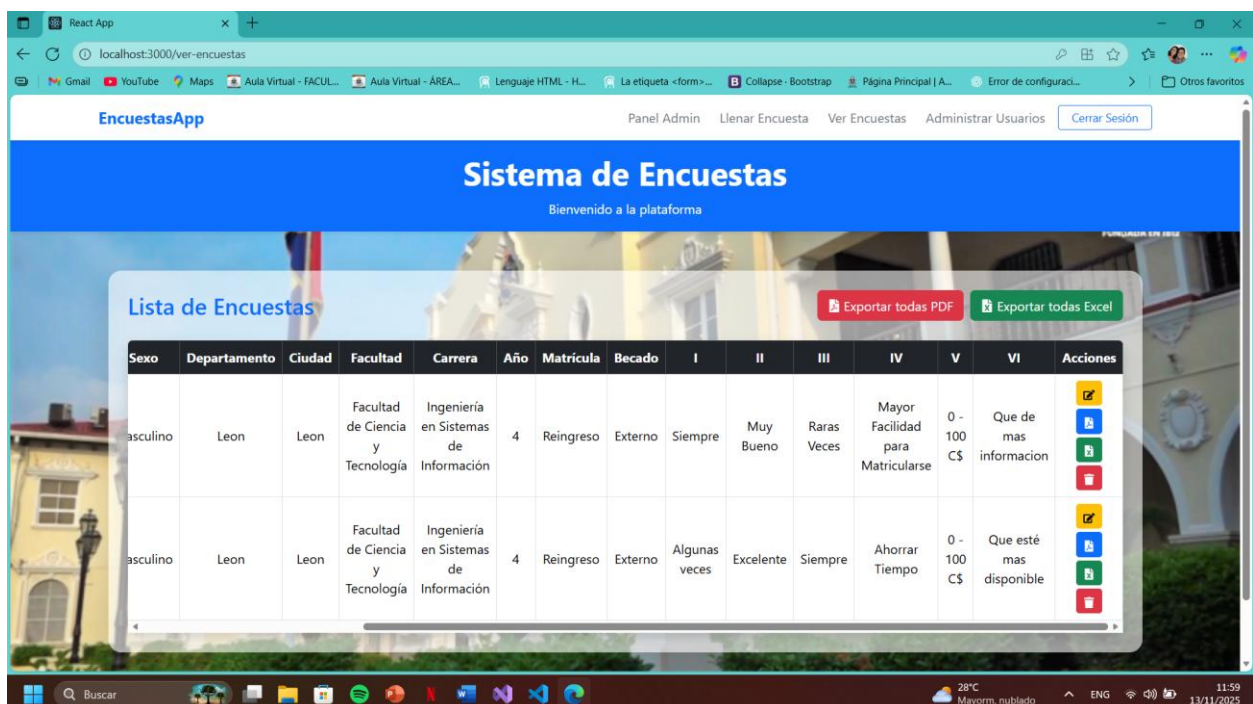
## El usuario inicia sesión:



Dependiendo del rol, este lo dirige a su panel, en este caso es el admini que tiene todas las opciones de la aplicación:



Este es el apartado de ver encuestas, aquí podrá administrar las encuestas llenadas por los estudiantes, el admin o profesor podrá, actualizar, exportar una o todas las encuestas en pdf o Excel, eliminar encuesta:





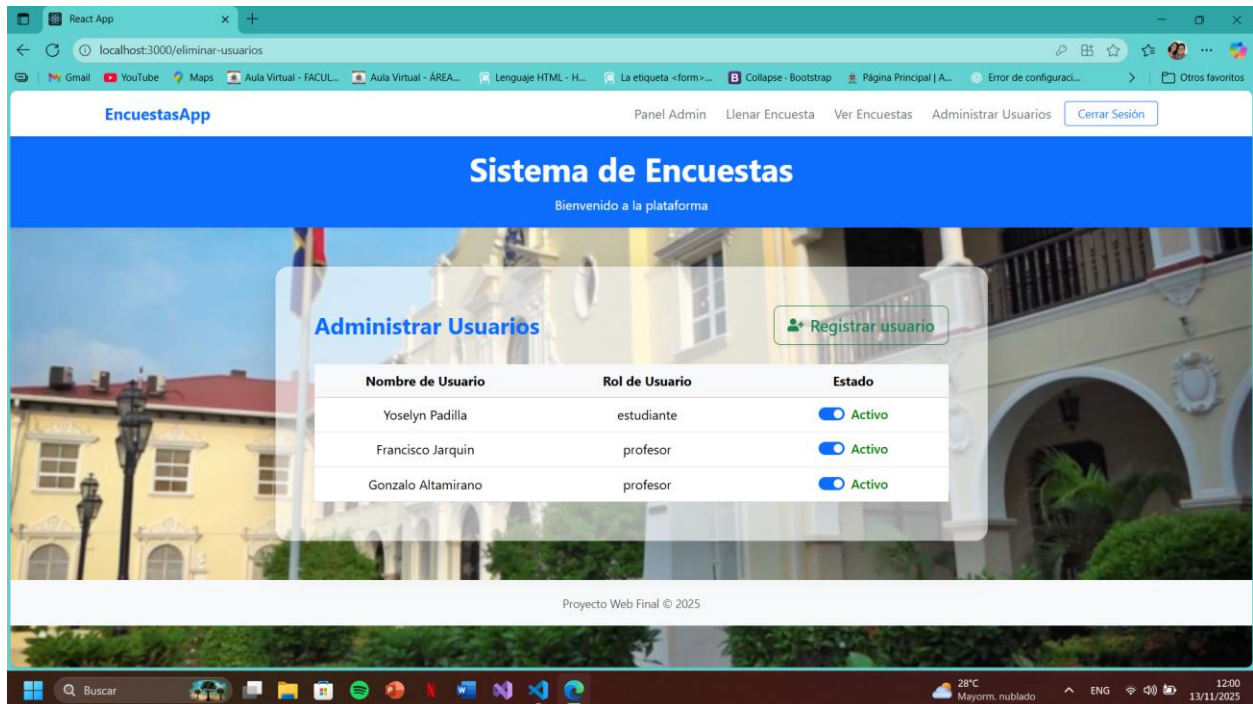
Aquí el estudiante podrá llenar las encuesta:

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/llenar-encuesta`. The page title is "EncuestasApp" and the main heading is "Sistema de Encuestas" with a subtitle "Bienvenido a la plataforma". The navigation bar includes links for "Panel Admin", "Llenar Encuesta", "Ver Encuestas", "Administrar Usuarios", and a "Cerrar Sesión" button. The main content area features a form titled "Llenar Encuesta" with the following fields: "Nombre" (text input), "Apellido" (text input), "Identidad" (text input), "Sexo" (dropdown menu with "Seleccione..." selected), "Departamento" (dropdown menu with "Seleccione..." selected), and "Ciudad" (text input). The background of the form is a blurred image of a building.

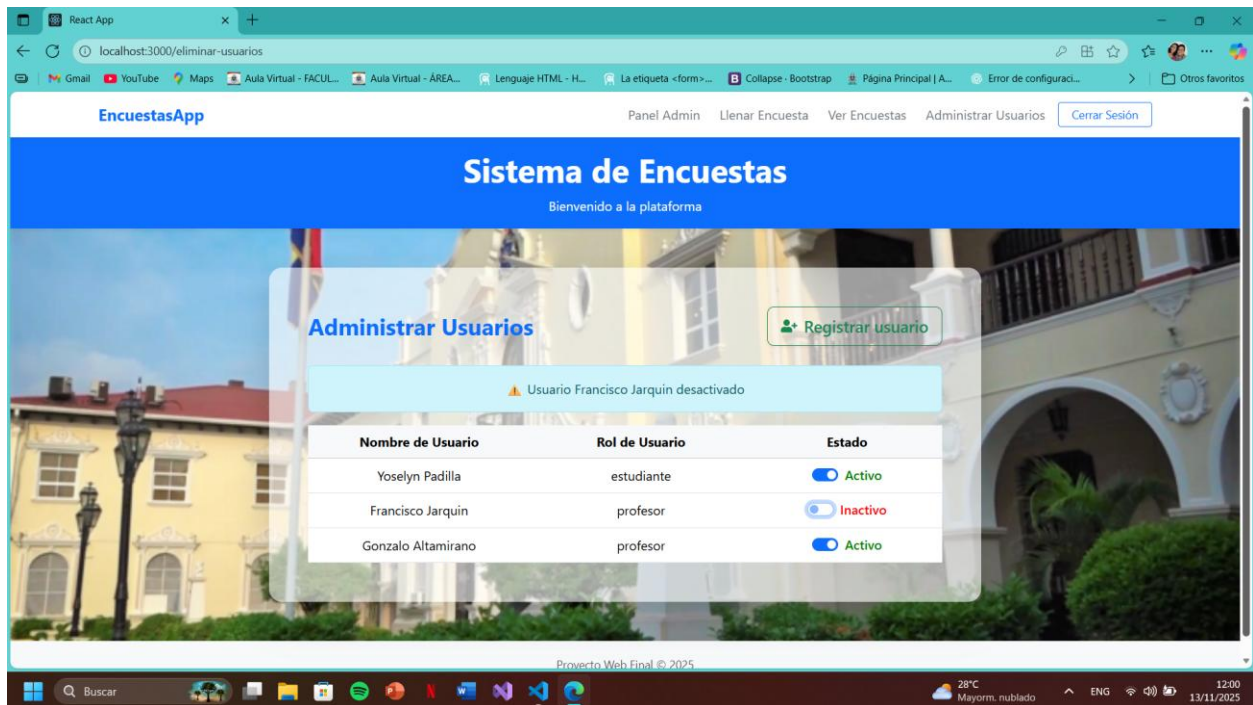
El admin o profesor podrá actualizar encuesta del estudiante que pida actualizar:

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/actualizar/5`. The page title is "EncuestasApp" and the main heading is "Sistema de Encuestas" with a subtitle "Bienvenido a la plataforma". The navigation bar is identical to the previous screenshot. The main content area features a form titled "Actualizar Encuesta" with the following fields: "Nombre" (text input with "Moriel" entered), "Apellido" (text input with "Solis" entered), "Identidad" (text input with "0000000000" entered), "Sexo" (dropdown menu with "Masculino" selected), "Departamento" (dropdown menu with "Leon" selected), "Ciudad" (dropdown menu with "Leon" selected), "Facultad" (dropdown menu with "Facultad de Ciencia y Tecnología" selected), and "Carrera" (text input). The background of the form is a blurred image of a building.

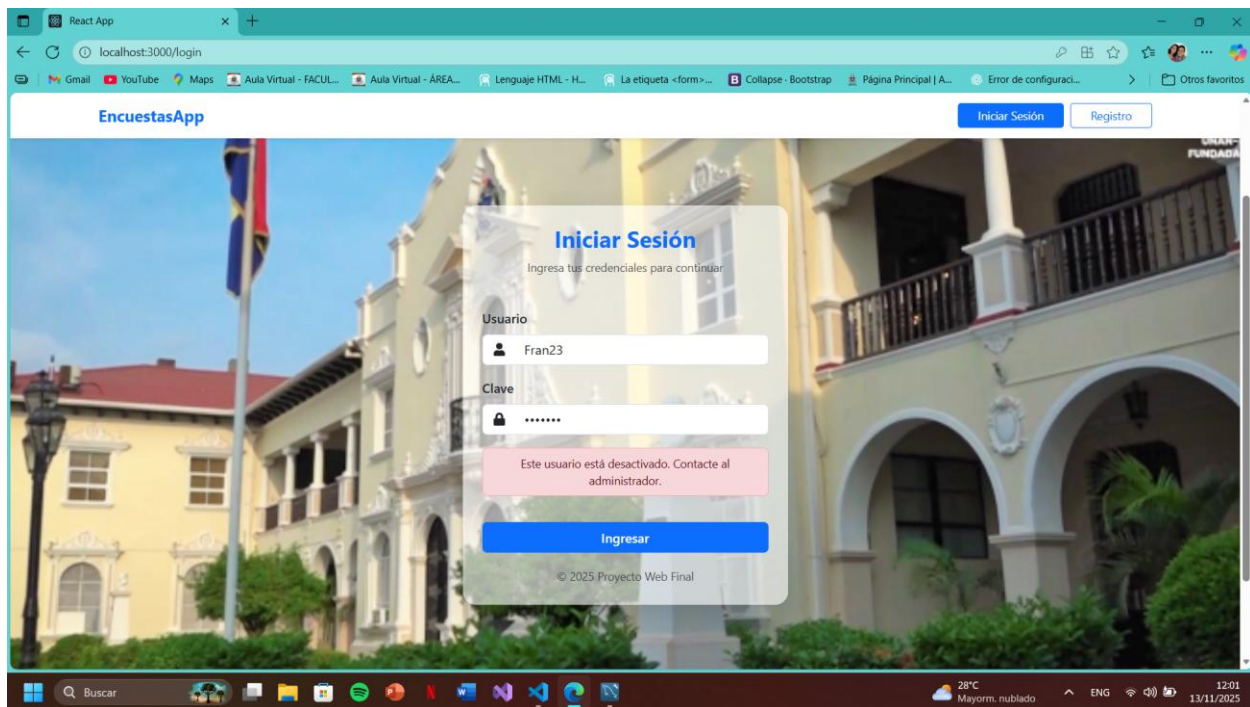
Este es apartado de administrar usuarios, solo el admin podrá registrar o activar o desactivar usuarios:



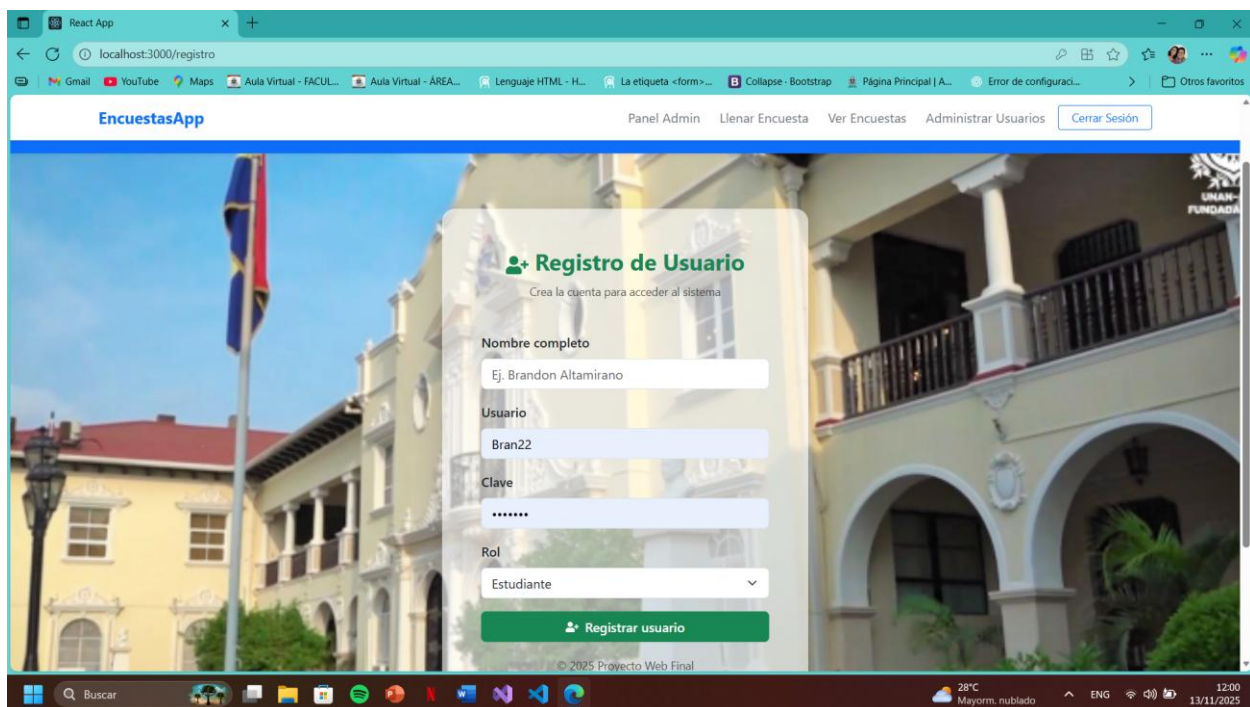
Usuario desactivado:



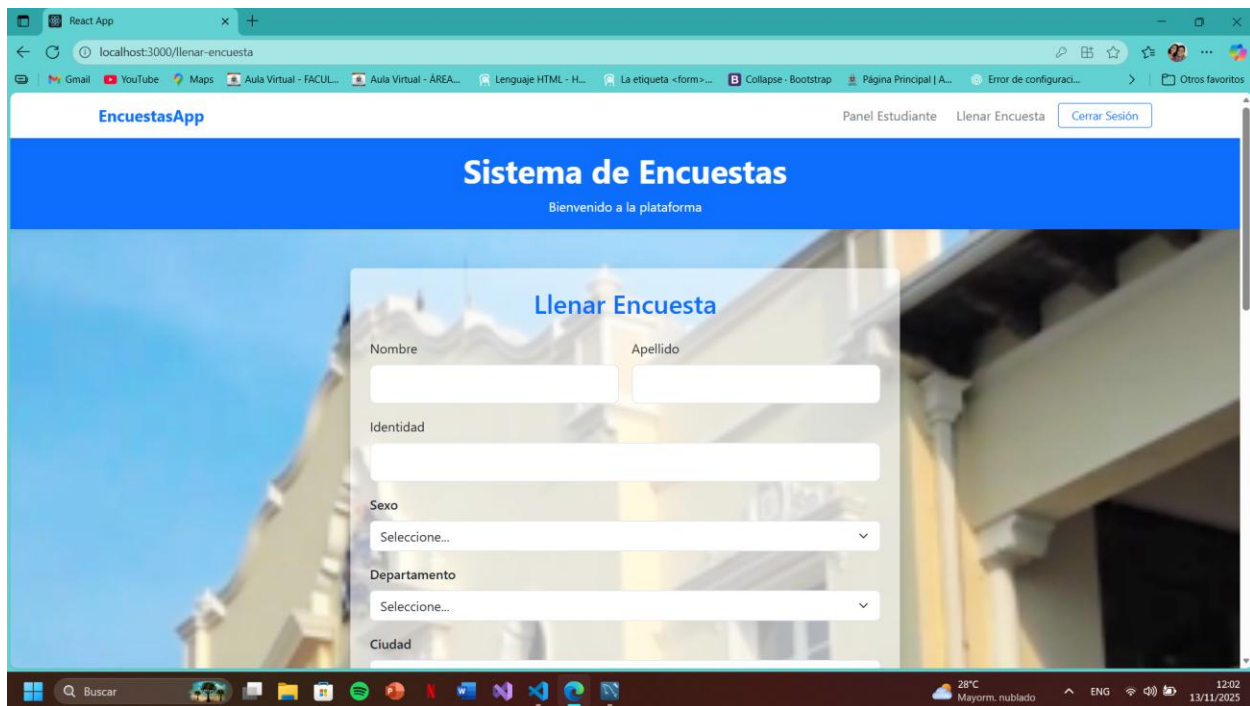
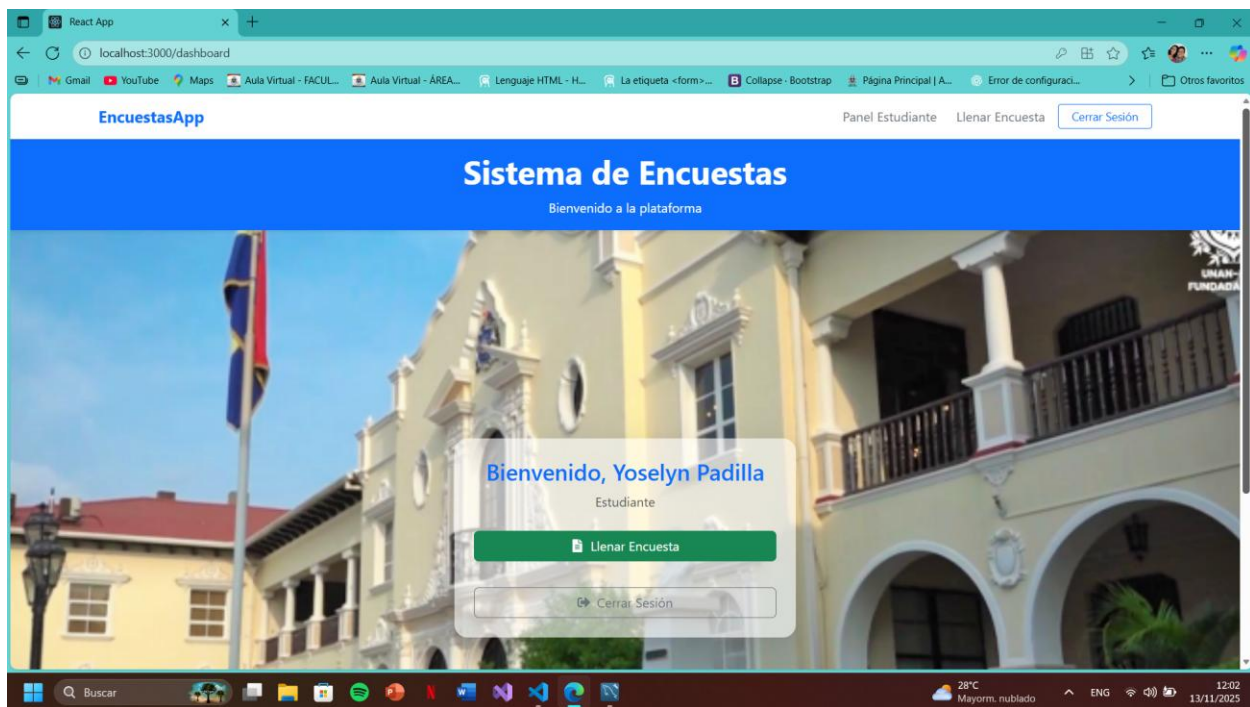




**Registro de usuario, donde el admin registra y asigna el rol del usuario:**



El estudiante tendrá su panel y en este solo podrá llenar encuesta:



El profesor tendrá su panel y podrá administrar las encuestas hechas por los estudiantes:

