

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, gestionarlas 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

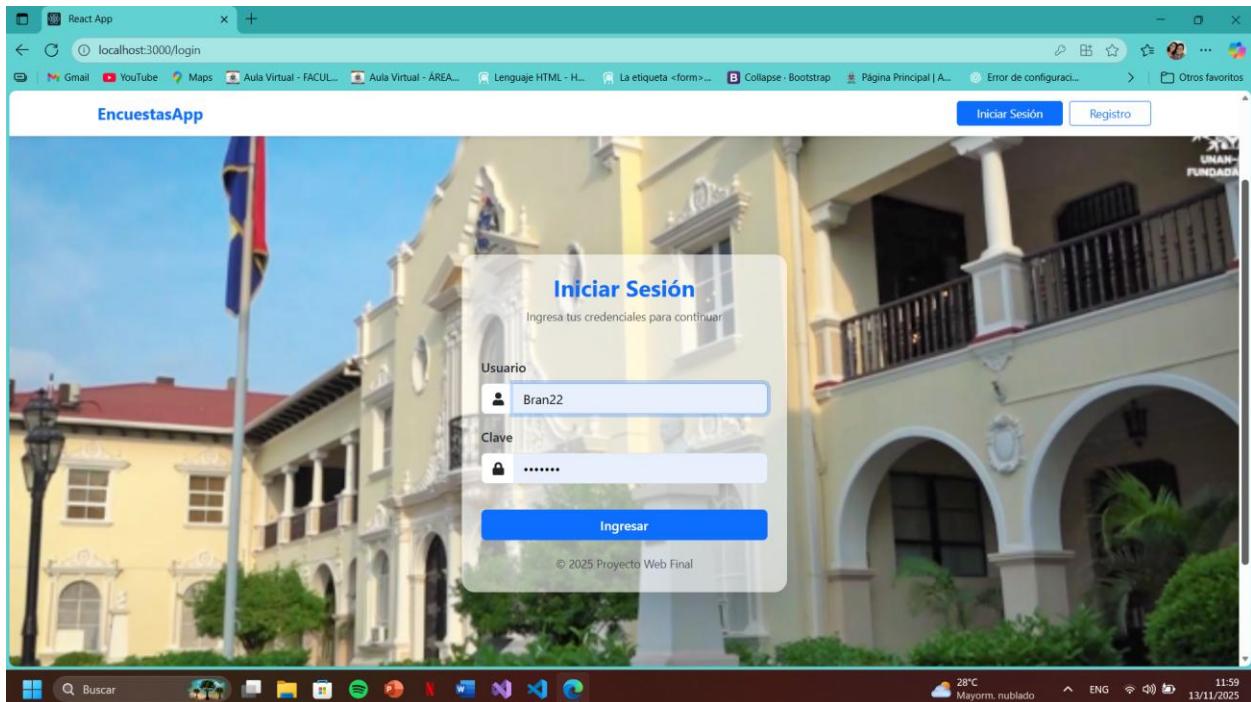
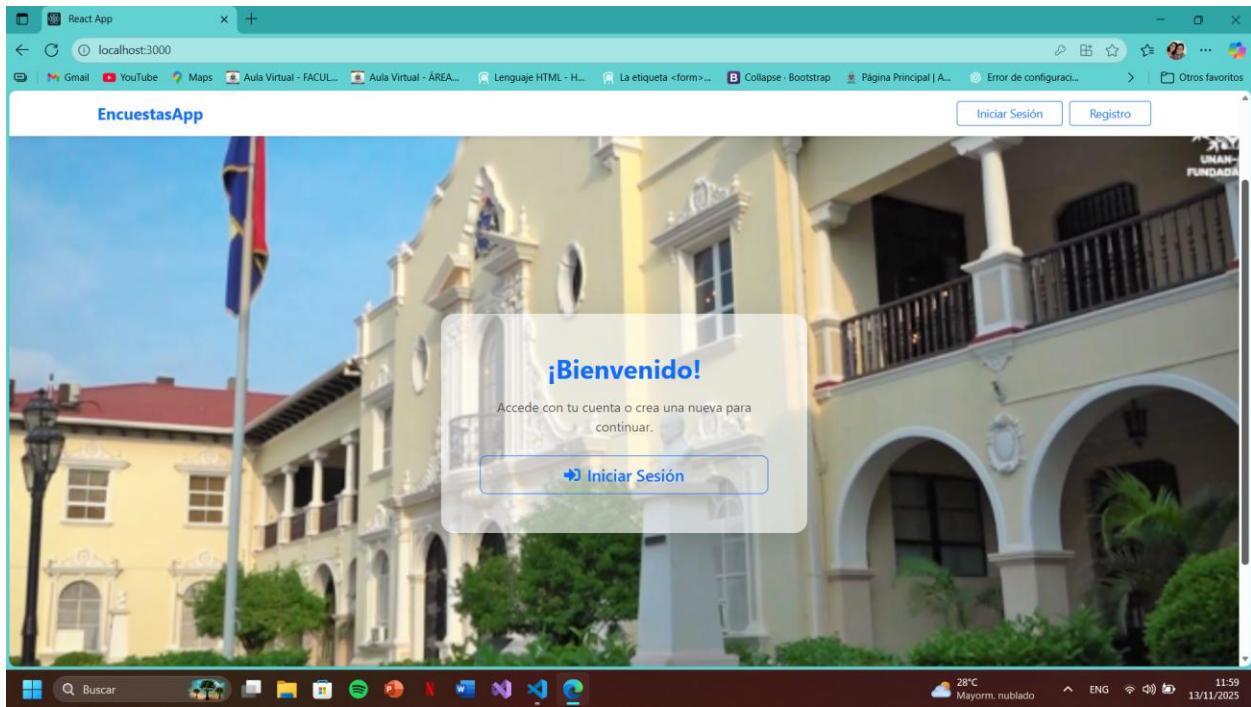
- Backend:

- 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.

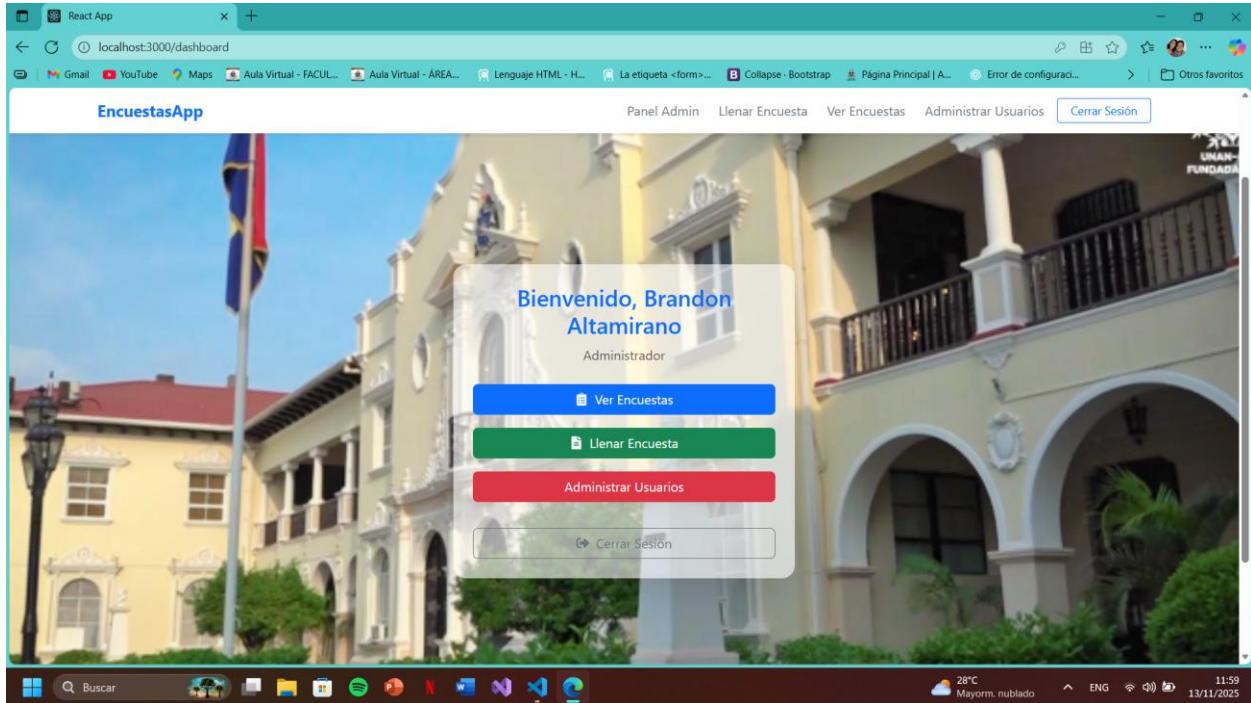
Conclusión

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:



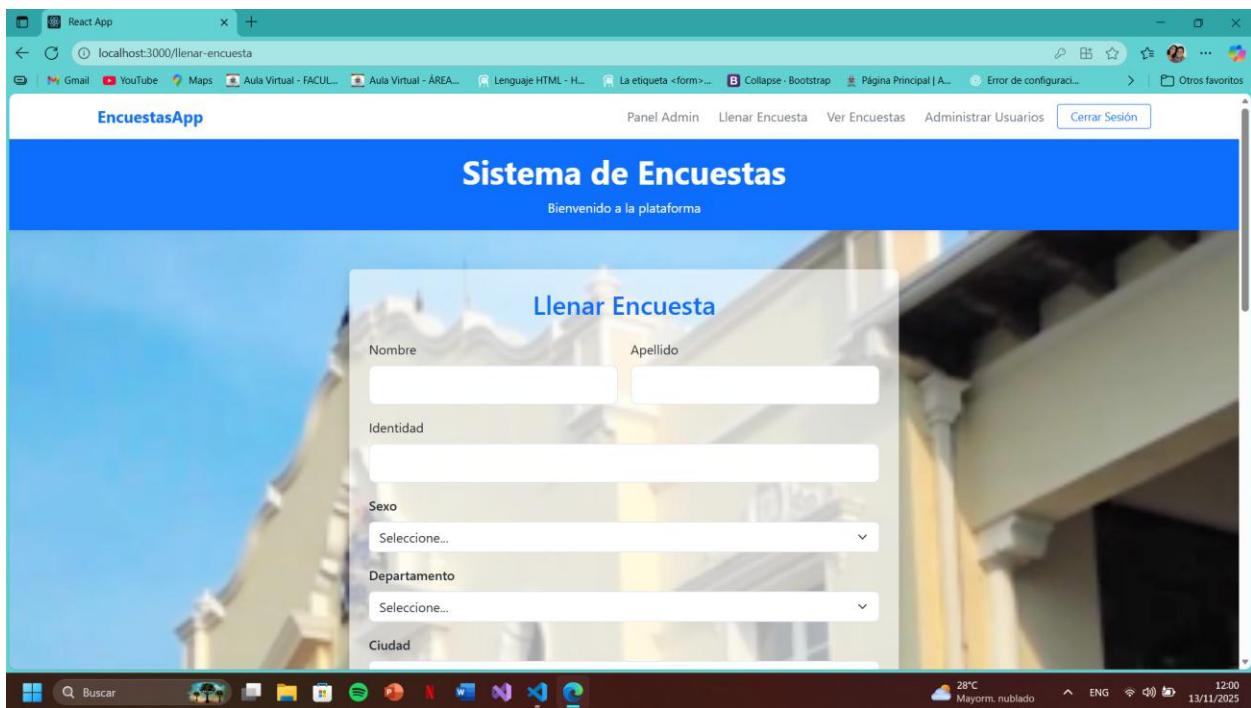
Dependiendo del rol, este lo dirige a su panel, en este caso es el admin que tiene todas las opciones de la aplicación:



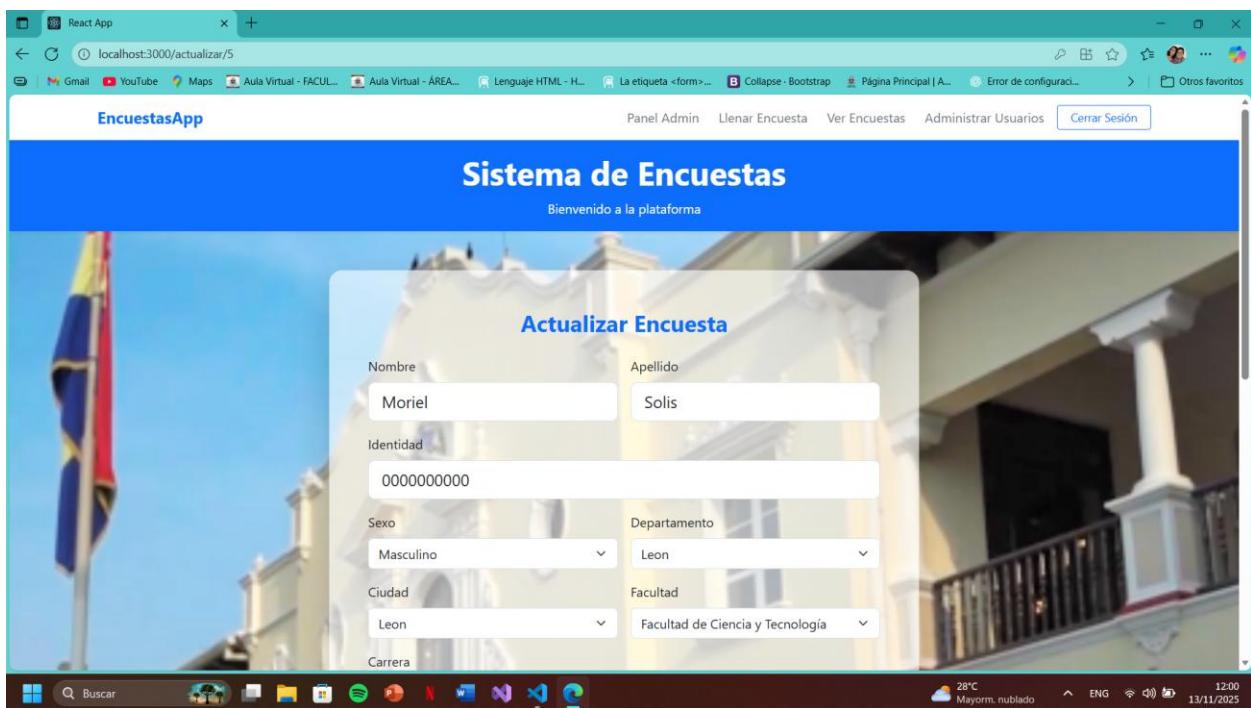
Este es el apartado de ver encuestas, aquí podrá administrar las encuestas llenadas por los estudiantes, el admin o profesor podrá, actualizar, exportar una o todas las encuestas en pdf o Excel, eliminar encuesta:

A screenshot of a Windows desktop showing a web browser window for 'EncuestasApp' at 'localhost:3000/ver-encuestas'. The title bar says 'React App'. The page has a blue header with the text 'Sistema de Encuestas' and 'Bienvenido a la plataforma'. Below is a table titled 'Lista de Encuestas' with columns: Sexo, Departamento, Ciudad, Facultad, Carrera, Año, Matrícula, Becado, I, II, III, IV, V, VI, and Acciones. Two survey entries are listed. Each entry includes fields like 'Sexo' (Masculino), 'Departamento' (Leon), 'Ciudad' (Leon), 'Facultad' (Facultad de Ciencia y Tecnología), 'Carrera' (Ingeniería en Sistemas de Información), 'Año' (4), 'Matrícula' (Reingreso), 'Becado' (Externo), 'I' (Siempre), 'II' (Muy Bueno), 'III' (Raras Veces), 'IV' (Mayor Facilidad para Matricularse), 'V' (0 - 100 C\$), 'VI' (Que de mas información), and 'Acciones' (a row of five small icons). Buttons for 'Exportar todas PDF' and 'Exportar todas Excel' are at the top right of the table area.

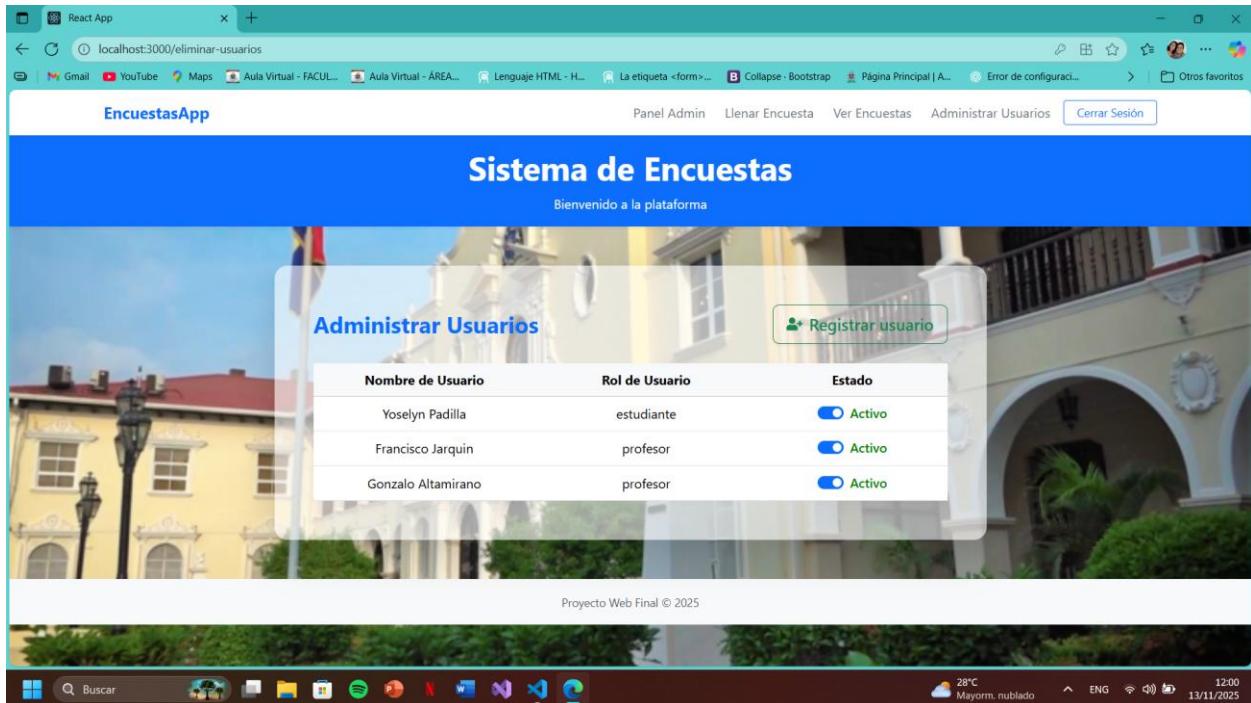
Aquí el estudiante podrá llenar las encuesta:



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



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



Sistema de Encuestas

Bienvenido a la plataforma

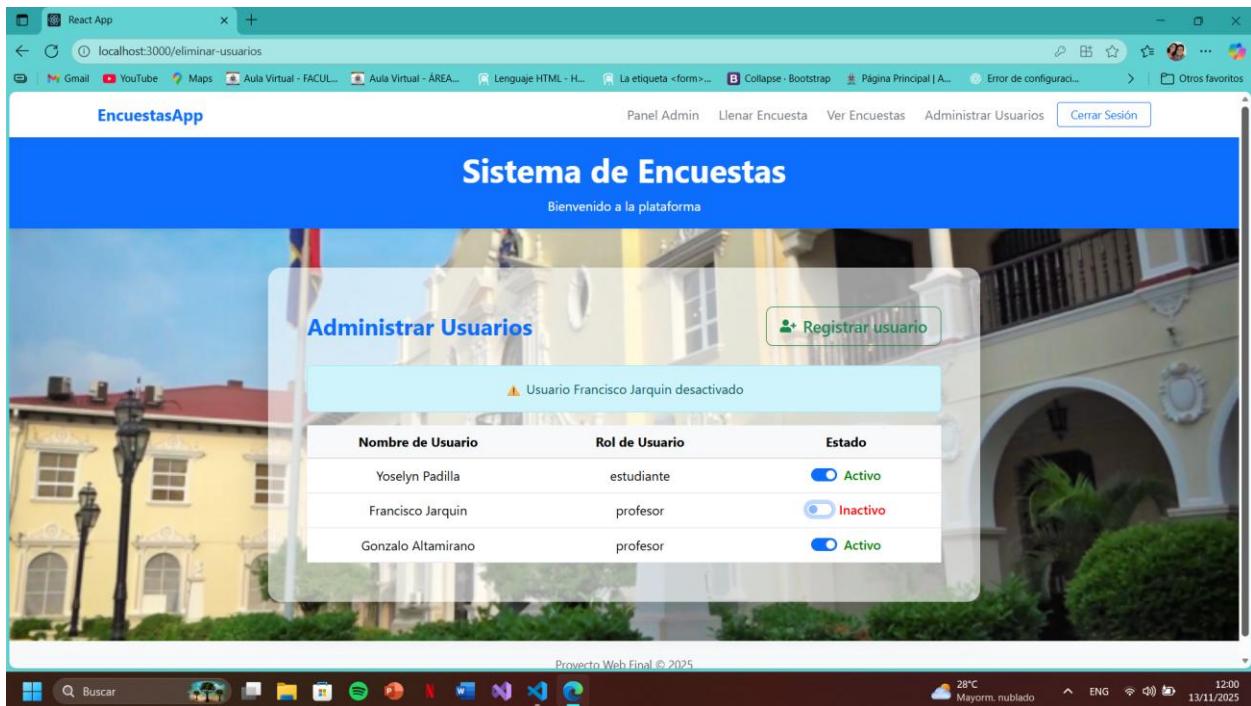
Administrador

Nombre de Usuario	Rol de Usuario	Estado
Yoselyn Padilla	estudiante	<input checked="" type="checkbox"/> Activo
Francisco Jarquin	profesor	<input checked="" type="checkbox"/> Activo
Gonzalo Altamirano	profesor	<input checked="" type="checkbox"/> Activo

Registrar usuario

Proyecto Web Final © 2025

Usuario desactivado:



Sistema de Encuestas

Bienvenido a la plataforma

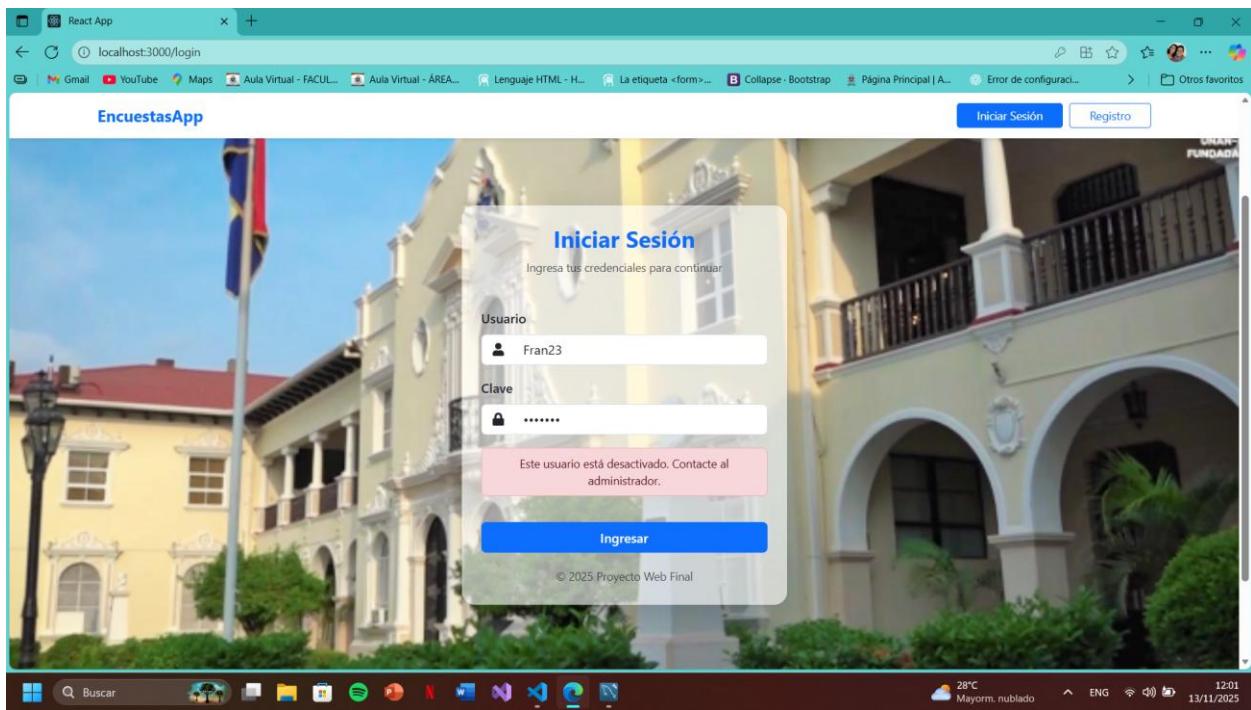
Administrador

⚠️ Usuario Francisco Jarquin desactivado

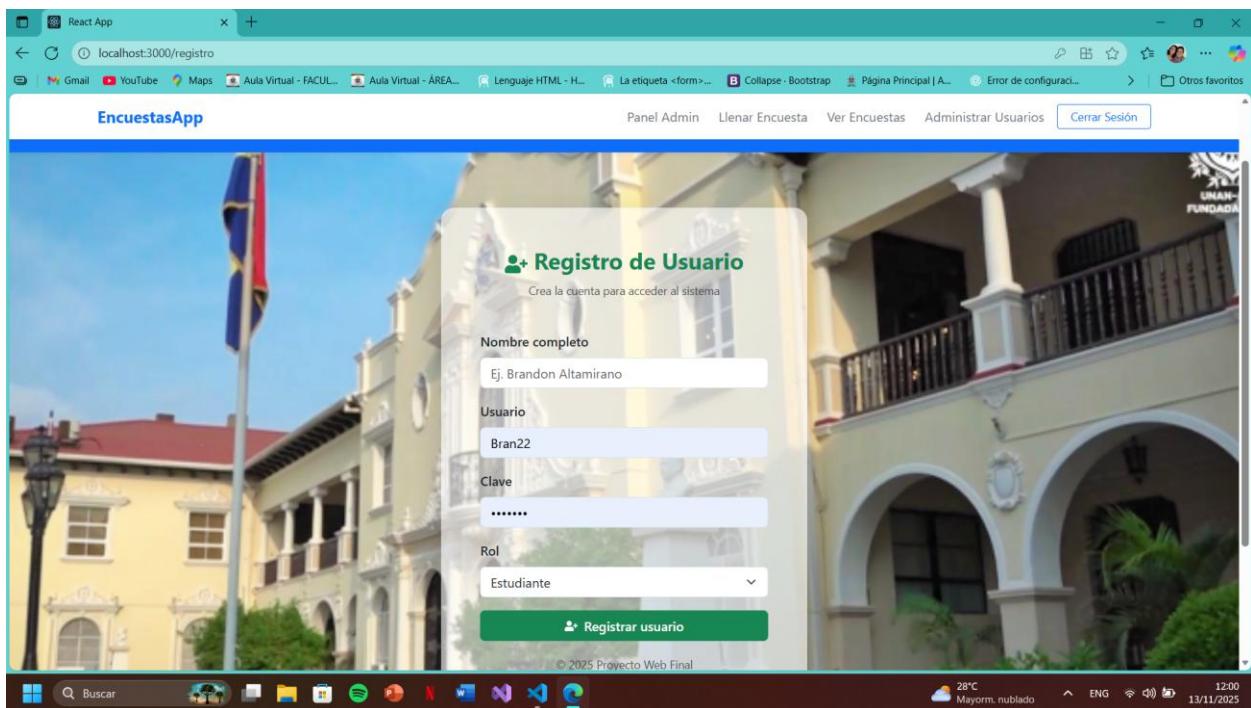
Nombre de Usuario	Rol de Usuario	Estado
Yoselyn Padilla	estudiante	<input checked="" type="checkbox"/> Activo
Francisco Jarquin	profesor	<input type="checkbox"/> Inactivo
Gonzalo Altamirano	profesor	<input checked="" type="checkbox"/> Activo

Registrar usuario

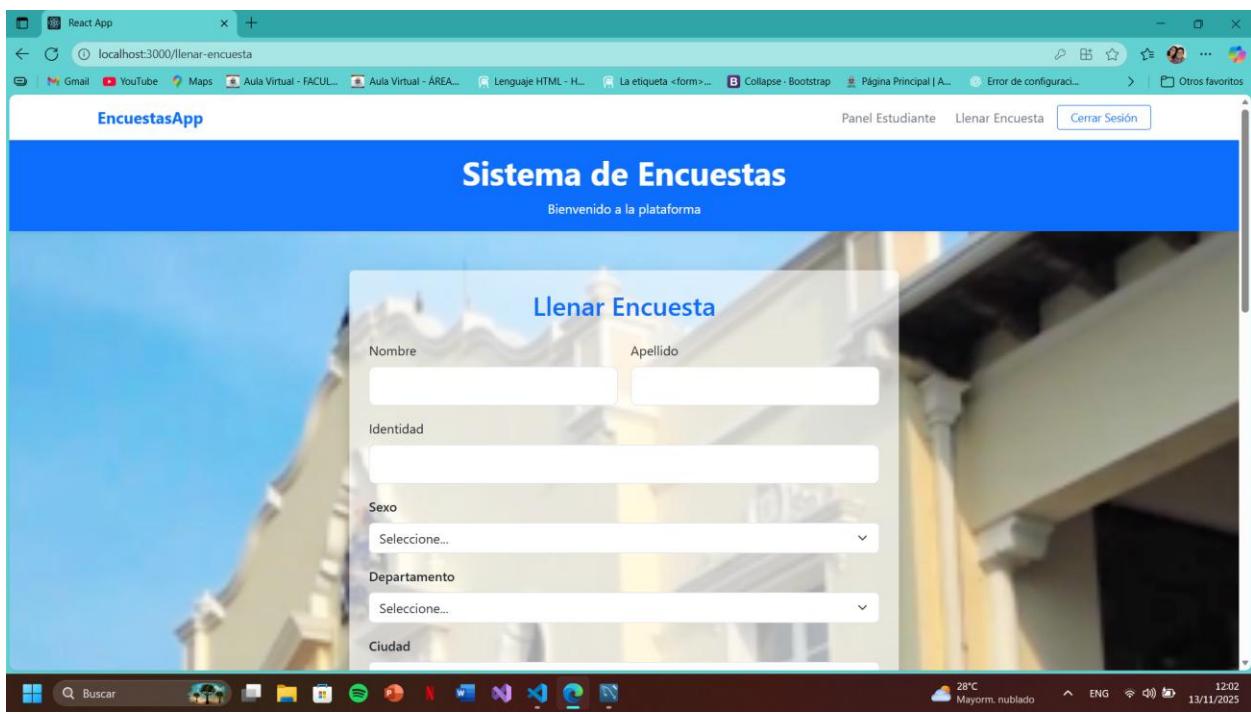
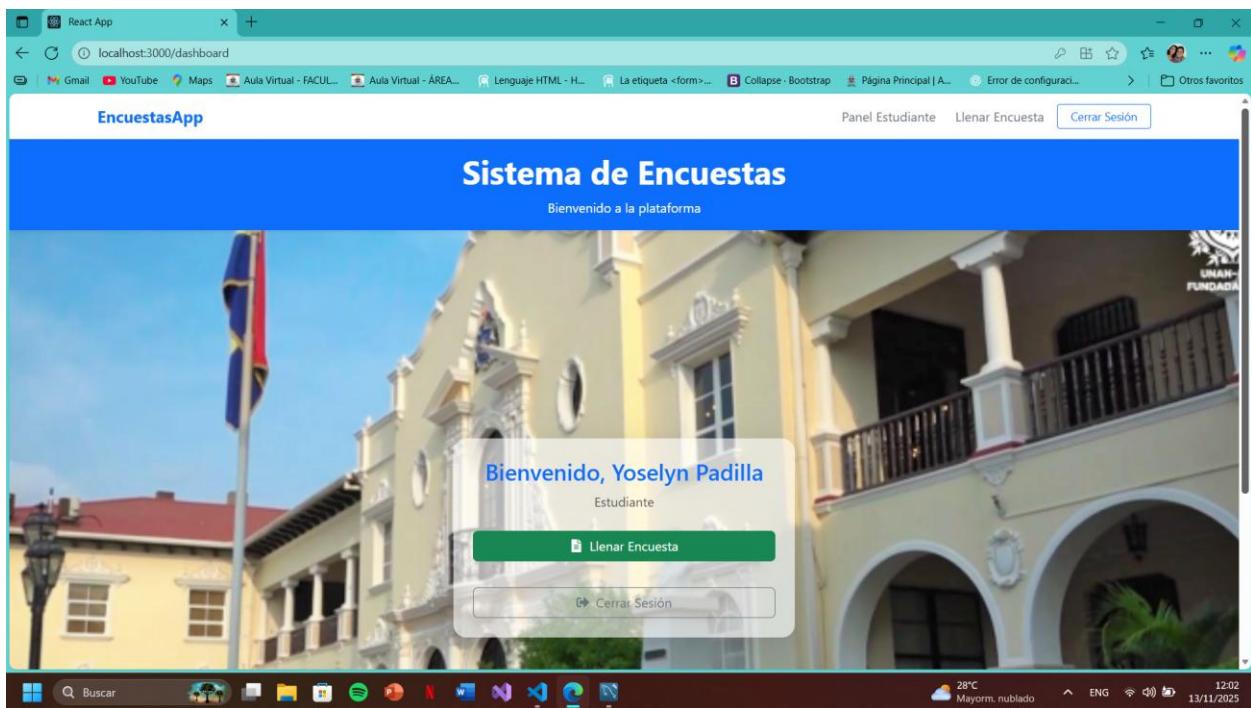
Proyecto Web Final © 2025



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:

The screenshot shows a web browser window titled "React App" with the URL "localhost:3000/dashboard". The main content area is titled "Sistema de Encuestas" and displays a welcome message: "Bienvenido, Gonzalo Altamirano" followed by "Profesor". Below this is a blue button labeled "Ver Encuestas" and a white button labeled "Cerrar Sesión". The background of the dashboard features a photograph of a yellow building with a balcony and a flag pole. The browser's address bar shows "localhost:3000/dashboard". The taskbar at the bottom includes icons for various Windows applications like File Explorer, Spotify, and Microsoft Edge.

The screenshot shows a web browser window titled "React App" with the URL "localhost:3000/ver-encuestas". The main content area is titled "LISTA DE ENCUESTAS" and displays a table of survey results. The table has 14 columns: #, Nombre, Apellido, Identidad, Sexo, Departamento, Ciudad, Facultad, Carrera, Año, Matrícula, Becado, I, and II. The table contains three rows of data. At the top right of the table, there are two buttons: "Exportar todas PDF" and "Exportar todas Excel". The background of the page features a photograph of a street scene with buildings and trees. The browser's address bar shows "localhost:3000/ver-encuestas". The taskbar at the bottom includes icons for various Windows applications like File Explorer, Spotify, and Microsoft Edge.

#	Nombre	Apellido	Identidad	Sexo	Departamento	Ciudad	Facultad	Carrera	Año	Matrícula	Becado	I	II
5	Moriel	Solis	0000000000	Masculino	Leon	Leon	Facultad de Ciencia y Tecnología	Ingeniería en Sistemas de Información	4	Reingreso	Externo	Siempre	Muy Bueno
4	Brandon	Altamirano	2812009971005E	Masculino	Leon	Leon	Facultad de Ciencia y Tecnología	Ingeniería en Sistemas de Información	4	Reingreso	Externo	Algunas veces	Excelente
6	Yoselyn	Duarte	281-000000-0000A	Femenino	Leon	Leon	Ciencias de la Educación y Humanidades	Trabajo Social	3	Reingreso	Externo	Siempre	Muy Bueno