

Ciudad para las Naciones

Jesse Chavarría

PROGRAMACION AVANZADA

PROFESORA ESTEFANIA

Propuesta

El sistema "Ciudad Para las Naciones" es una página web institucional desarrollada para una iglesia cristiana ubicada en Costa Rica. Este sitio tiene como propósito brindar información clara, moderna y de fácil acceso sobre las actividades, ministerios y eventos de la iglesia, así como facilitar el contacto, la ubicación y la donación en línea. La idea de la página es atender las necesidades de la iglesia, que está en constante crecimiento, y cada vez más personas de otros países buscan información sobre ella. También, busca resolver la necesidad de un canal de información digital centralizado que permita a los usuarios planificar visitas, ver transmisiones en vivo y mantenerse conectados con las actividades de la iglesia.

El sistema está dirigido a los miembros de la iglesia, visitantes frecuentes y nuevos usuarios interesados en conocer la comunidad. Está diseñado para ser accesible desde computadoras y dispositivos móviles.

Objetivo General

Diseñar e implementar un sitio web institucional usable, seguro y escalable que comunique la visión de la iglesia, facilite la interacción con ministerios/eventos y habilite la recepción de donaciones.

Objetivos específicos

- Unificar la identidad visual y navegación con un layout consistente.
- Incorporar formularios con validación y protección CSRF (donaciones, contacto, ministerios, visitas).
- Publicar y filtrar contenido de eventos y recursos (prédicas, guías y materiales).
- Mejorar el acceso a información práctica (horarios, mapas, 'Cómo llegar', redes sociales).
- Dejar una base técnica lista para integrar autenticación, base de datos y panel administrativo.

Alcance

- Arquitectura Frontend en ASP.NET Core MVC (.NET 9) con Razor Views y Bootstrap 5.
- Secciones: Inicio, Nosotros, Ministerios (listado + detalle + formulario 'Quiero participar' simulado), Visitas/Planificar (formulario simulado), Eventos (listado con filtros + detalle + export .ics), Recursos (catálogo en memoria con filtros), Contacto (formulario simulado + mapa), Donaciones (formulario con comprobante).

- Búsqueda y filtrado por texto y tags (Eventos/Recursos).
- Integración con API Node/Express cuando aplique (Usuarios/Donaciones) y flujos simulados cuando aún no exista backend.
- Enlaces a Google Maps: botón 'Cómo llegar' y mapas embebidos (Guápiles, Limón, CR).
- Carga y manejo básico de assets estáticos (imágenes y PDFs).

Fuera de alcance (fase actual)

- Autenticación de usuarios y panel administrativo.
- Integración con pasarelas de pago reales (el flujo de tarjeta es demo visual).
- Persistencia de formularios simulados (Contacto/Ministerios/Visitas) en base de datos.
- Traducciones multi-idioma (i18n) y accesibilidad AA exhaustiva (se contemplan buenas prácticas).

Requerimientos funcionales

- **Home:** navegación a secciones clave, enlaces a redes y CTA 'Ver en vivo'.
- **Nosotros:** historia, misión/visión/valores, equipo pastoral, mapa a Guápiles.
- **Ministerios:** listado con tarjetas; detalle con imagen, descripción, líder, tags; formulario 'Quiero participar' (Nombre, Email, Teléfono, Desde dónde nos visita, ¿Cuántos son?) con confirmación visual de envío.
- **Visitas/Planificar:** formulario simulado con confirmación y recordatorio visual.
- **Eventos:** búsqueda por texto, filtro por tags; tarjetas con fecha y lugar; detalle con horarios, anfitriones, .ics y 'Cómo llegar'.
- **Recursos:** catálogo en memoria (prédicas, guías PDF, podcast, enlaces); filtro por tipo y tags; descarga/ver contenido.
- **Contacto:** formulario simulado (Nombre, Email, Teléfono, Mensaje) + mapa embebido de Guápiles.
- **Donaciones:** registro con monto, fecha, método de pago (SINPE/TRANSFERENCIA/TARJETA), comprobante (PDF/JPG/PNG) obligatorio para SINPE/TRANSFERENCIA; modal de tarjeta (demo).
- **Usuarios (base):** listado/alta contra API; base para CRUD futuro.

Resumen técnico del sistema

El sistema "Ciudad Para las Naciones" es una página web institucional desarrollada para una iglesia cristiana ubicada en Costa Rica. Este sitio tiene como propósito brindar información clara, moderna y de fácil acceso sobre las actividades, ministerios y eventos de la iglesia, así como facilitar el contacto, la ubicación y la donación en línea. La idea de la página es atender las necesidades de la iglesia, que está en constante crecimiento, y cada vez más personas de otros países buscan información sobre ella. También, busca resolver la necesidad de un canal de información digital centralizado que permita a los usuarios planificar visitas, ver transmisiones en vivo y mantenerse conectados con las actividades de la iglesia.

El sistema está dirigido a los miembros de la iglesia, visitantes frecuentes y nuevos usuarios interesados en conocer la comunidad. Está diseñado para ser accesible desde computadoras y dispositivos móviles.

El Sistema proporciona funcionalidades como:

1. Navegación por secciones clave de la iglesia (Nosotros, Ministerios, Eventos, Donar, Contacto, Recursos).
2. Enlace directo a transmisiones en vivo por YouTube.
3. Acceso a información de contacto, ubicación y redes sociales.
4. Sección para donaciones y planificación de visitas.

Posteriormente, se planea agregar más funcionalidades, tales como incluir formularios en la sección "Planea tu visita", preguntando si la persona es de Costa Rica (y, en ese caso, de qué zona y provincia nos visita) o de otro país (y desde cuál). También se contempla agregar un botón "ES/EN" para permitir la traducción automática del contenido, así como incorporar más imágenes y elementos que mejoren la estética del sitio.

Estructura del Proyecto

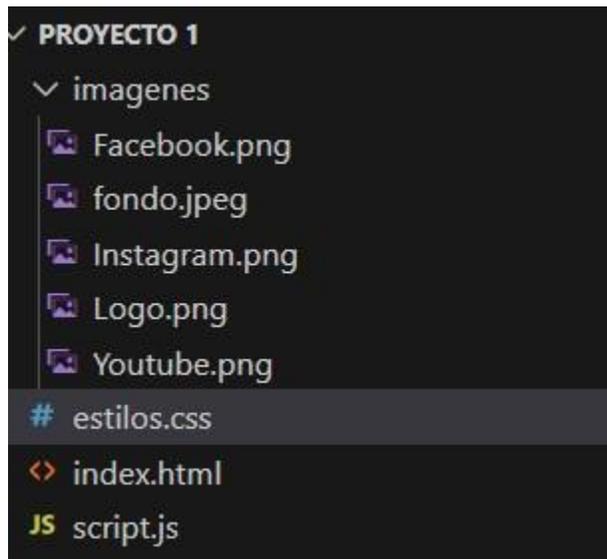


Ilustración 1: Estructura del sistema programado

1. **index.html:** Archivo principal del sitio web. Contiene toda la estructura HTML.
2. **estilos.css:** Archivo de estilos. Define el diseño visual del sitio, colores, botones, layout, etc.
3. **script.js:** Archivo JavaScript reservado para funcionalidades futuras (no está programado por el momento, se planea codificar más adelante para darle más funcionalidad al programa, obviamente).
4. **imágenes:** Carpeta donde se almacenan todos los recursos visuales:
 - 4.1 Logo Oficial de la Iglesia.
 - 4.2 El Fondo principal con una fotografía ilustrativa del ministerio (por ahora solo una, se planea poner mas en diferentes partes del programa).
 - 4.3 Íconos de redes sociales

Descripción de las Vistas

Encabezado (header)



Ilustración 2: Diseño del encabezado de la página

1. En primera instancia muestra el logo de la iglesia.
2. Incluye un menú de navegación con enlaces a las secciones: Local, Ministerios, Eventos, Donar, Nosotros, Contacto y Recursos.
3. Botón de “Ver en Vivo” enlazado al canal de YouTube.

Sección de Bienvenida (inicio)



Ilustración 3: Página principal

1. Muestra un mensaje de bienvenida.
2. Fondo con imagen personalizada.
3. Botón para “Planificar tu Visita” (que en un futuro lo que se quiere con este botón es que al apretarlo que se despliegue un formulario).

Acerca de Nosotros



Ilustración 4: Diseño preliminar de la vista (Acerca de Nosotros)

1. Describe la visión, liderazgo e historia de la iglesia.
2. Botón para conocer más.

La idea es que al apretar el botón salga dentro de la misma página, pero en otra ventana solo una página de este, explicando más acerca de los fundadores, la visión, el credo, etc.

Ministerios



Ilustración 5: Opción para visualizar los ministerios

1. Introducción a los distintos ministerios.
2. Botón para explorar más detalles.

La idea es que igual que el anterior, al apretar el botón salga dentro de la misma página, pero en otra ventana solo una página de este donde se muestre los diferentes ministerios o departamentos de la iglesia y la foto del respectivo líder o pastor del ministerio.

Próximos Eventos



Ilustración 6: Opción para visualizar los eventos

1. Muestra los próximos eventos.
2. Enlace para ver la lista completa.

La idea es que igual que el anterior, al apretar el botón salga dentro de la misma página, pero en otra ventana solo una página de este donde se muestren como un apartado con boxes con los próximos eventos y sus respectivos logos y demás.

Donar



Ilustración 7: Opción Vista para donar

- Permite a los usuarios hacer donaciones.

- Botón “Donar Ahora” enlazado a formulario o sección específica.

La idea es que se despliegue un formulario específico para dar una donación, con los requerimientos específicos de un formulario para donar.

Recursos



Ilustración 8: Opción ingresar a la vista Recursos

1. Acceso a enseñanzas, prédicas, y contenido espiritual de la iglesia.
2. La idea es que salga otra ventana con un marco o diferentes cuadros con los distintos títulos de las enseñanzas y sermones

Footer (Pie de Página)



Ilustración 9: Diseño de footer

1. Información de contacto: teléfonos, correo electrónico.
2. Acceso a la ubicación en Google Maps.
3. Enlaces adicionales: misión, quiénes somos, eventos y servicios.
4. Íconos enlazados a redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube).

PROYECTO 2

Jesse Chavarría

ISB-32- PROGRAMACIÓN AVANZADA Sede: Guápiles, Cuatrimestre: Penúltimo cuatrimestre

Contents

Propuesta	2
Objetivo General	2
Objetivos específicos	2
Alcance.....	2
Fuera de alcance (fase actual).....	3
Requerimientos funcionales	3
Resumen técnico del sistema	4
Estructura del Proyecto	5
Descripción de las Vistas.....	5
Encabezado (header)	5
Sección de Bienvenida (inicio)	6
Acerca de Nosotros	7
Ministerios	7
Próximos Eventos	8
Donar.....	8
Recursos	9
Footer (Pie de Página).....	9
Índice de tablas.....	12
Índice de figuras.....	12
Tecnologías utilizadas	13
Motor y Gestor de Base de Datos	13
Requerimientos implementados	15
Código de conexión a la base de datos.....	16
Backend.....	17
Link con el código y video explicativo:.....	17

Índice de tablas

Tabla 1: Descripción de cada tecnología	13
Tabla 2: Relaciones	14

Índice de figuras

Ilustración 1: Estructura del sistema programado	5
Ilustración 2: Diseño del encabezado de la página	5
Ilustración 3: Página principal	6
Ilustración 4: Diseño preliminar de la vista (Acerca de Nosotros)	7
Ilustración 5: Opción para visualizar los ministerios	7
Ilustración 6: Opción para visualizar los eventos	8
Ilustración 7: Opción Vista para donar	8
Ilustración 8: Opción ingresar a la vista Recursos	9
Ilustración 9: Diseño de footer	9
Ilustración 10: Diagrama de entidad relación	14
Ilustración 11: database.js	16
Ilustración 12: Archivo .env	16

Tecnologías utilizadas

Tabla 1: Descripción de cada tecnología

Tecnología	Descripción
Node.js	Entorno de ejecución JavaScript en el servidor.
Express.js	Framework web para construir la API REST
MySQL	Motor de base de datos relacional para persistencia de datos.
MySQL Workbench	Herramienta visual para diseño y administración de base de datos.
mysql2 (npm)	Librería Node.js para conectarse y ejecutar consultas MySQL con soporte para promesas.
Dotenv	Manejo de variables de entorno (configuración segura).

Motor y Gestor de Base de Datos

- Motor de base de datos: MySQL Community Server 8.0
- Gestor: MySQL Workbench 8.0

Este motor fue elegido por su robustez, facilidad de integración con Node.js y amplio soporte comunitario.

Justificación técnica

Las tecnologías y librerías fueron elegidas con base en los siguientes criterios:

- Node.js + Express.js permiten una estructura moderna, escalable y ligera para APIs REST.
- MySQL ofrece confiabilidad, velocidad de consulta y soporte para relaciones complejas entre tablas.
- mysql2 fue preferida sobre mysql por su soporte nativo a Promise y rendimiento.
- dotenv permite separar credenciales sensibles del código fuente.
- Workbench facilita el diseño visual del modelo relacional (DER) y pruebas SQL.

Separé el backend del frontend para hacer una API. Ser una API me permite escalar un proyecto a nivel empresarial, obviamente en este momento a menor escala y para un proyecto universitario, pero en el futuro, si se hiciera a un nivel grande, no afectaría al Frontend. Que, en el futuro, si fuera una aplicación móvil, estaría conectada directamente al fondo.

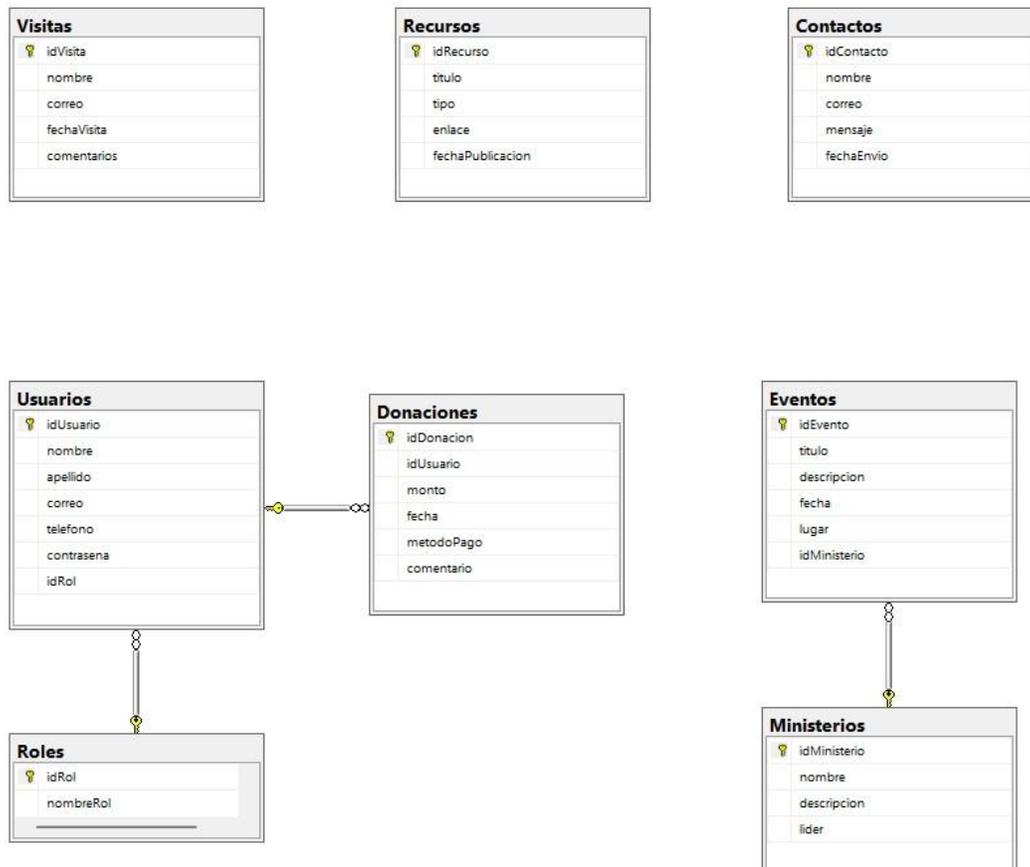


Ilustración 10: Diagrama de entidad relación

Tabla 2: Relaciones

Usuarios (1) — (N) Visitas
Usuarios (1) — (N) Donaciones
Usuarios (1) — (N) RolesUsuarios
Roles (1) — (N) RolesUsuarios

Requerimientos implementados

1. Registro de usuarios
2. Login con JWT
3. Creación y listado de eventos
4. Registro de asistencias a eventos
5. Registro de donaciones por usuario
6. Gestión de visitas a la iglesia
7. CRUD de roles y asignación por usuario
8. Autenticación y autorización basada en roles

Código de conexión a la base de datos

```
env JS setupMySQL.js JS database.js X
> config > JS database.js > ...
require('dotenv').config();
const { Sequelize } = require('sequelize');

const sequelize = new Sequelize(
  process.env.DB_NAME,
  process.env.DB_USER,
  process.env.DB_PASS,
  {
    host: process.env.DB_HOST,
    dialect: process.env.DB_DIALECT, // "mysql"
    port: process.env.DB_PORT || 3306,
    logging: false,
  }
);

module.exports = sequelize;
```

Ilustración 11: database.js

```
gear .env
1 DB_HOST=localhost
2 DB_NAME=cnpdb
3 DB_USER=root
4 DB_PASS=1234
5 DB_DIALECT=mysql
6 DB_PORT=3306
7 PORT=3000
```

Ilustración 12: Archivo .env

Backend

El backend desarrollado constituye la base funcional del sistema, ya que permite la gestión estructurada de los datos y la comunicación entre la interfaz gráfica y la base de datos. A través de su implementación se logró garantizar la correcta administración de usuarios, la seguridad en el acceso a la información y la persistencia de los registros.

El sistema implementa un modelo cliente-servidor donde el backend actúa como intermediario, procesando las solicitudes enviadas desde el frontend y devolviendo las respuestas de acuerdo con las reglas de negocio establecidas. La conexión con la base de datos se llevó a cabo mediante consultas SQL optimizadas, asegurando la integridad y consistencia de la información.

Dentro de las funcionalidades implementadas se destacan:

- Registro y autenticación de usuarios con validación de credenciales.
- Manejo de sesiones y control de acceso.
- Operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) para los módulos principales.
- Comunicación eficiente con la base de datos, garantizando la persistencia de la información.

El backend que se creó proporciona una estructura escalable, modular y mantenible, que facilita la futura incorporación de nuevas funcionalidades. Asimismo, se sentaron las bases para mejorar aspectos relacionados con seguridad, rendimiento y usabilidad en versiones posteriores del sistema.

Link con el código y video explicativo:

[Proyecto 3 Progra - Google Drive](#)