# MEPROC - Plataforma Educativa Cristiana

## Curso Virtual y Práctico de Reparación de Celulares

### 🌐 **URL DE LA PLATAFORMA DESPLEGADA**

**https://w2d6krbr6avz.space.minimax.io**

## ✅ **PROBLEMAS CRÍTICOS RESUELTOS**

### ✅ **1. Panel de Administrador - Funcionalidad de Subida de Contenido**

**PROBLEMA:** La interfaz para subir videos, imágenes y documentos NO estaba visible **SOLUCIÓN IMPLEMENTADA:** - ✅ Creada Edge Function file-upload para manejo de archivos - ✅ Creado bucket de almacenamiento course-materials en Supabase Storage - ✅ Panel de administrador completamente funcional con interfaz visual clara - ✅ Subida de archivos por módulo con título y descripción - ✅ Lista de materiales con opción de eliminación - ✅ Soporte para videos, imágenes, PDFs y documentos

### ✅ **2. Generación de Certificados para Estudiantes**

**PROBLEMA:** Los estudiantes no podían generar certificados al completar el curso **SOLUCIÓN IMPLEMENTADA:** - ✅ Creada Edge Function generate-certificate con contenido en español - ✅ Botón “Generar Certificado PDF” visible al 100% de progreso - ✅ Certificado con diseño profesional, logo MEPROC y firmas - ✅ Descarga automática de PDF con nombre personalizado - ✅ Validación de progreso antes de generar certificado

### ✅ **3. Sistema de Login de Administrador**

**PROBLEMA CRÍTICO:** El sistema de login de admin NO funcionaba con admin/meproc2024 **SOLUCIÓN IMPLEMENTADA:** - ✅ Creada Edge Function admin-auth con credenciales hardcoded - ✅ Sistema de validación funcional con admin/meproc2024 - ✅ Redirección correcta al dashboard de administrador - ✅ Sesión persistente y logout limpio - ✅ Verificado funcionamiento completo mediante testing automático

## 🔐 **CREDENCIALES DE ACCESO VERIFICADAS**

### **Panel de Administrador**

* **URL:** https://w2d6krbr6avz.space.minimax.io/admin/login
* **Usuario:** admin
* **Contraseña:** meproc2024
* **Estado:** ✅ **FUNCIONANDO CORRECTAMENTE**

### **Panel de Estudiante** (Para pruebas)

* **URL:** https://w2d6krbr6avz.space.minimax.io/login
* **Email:** Se puede crear nueva cuenta o usar la existente
* **Estudiante de prueba:** Nata (progreso 100% completado)

## 🎨 **CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO**

* **🎨 Fondo:** Mamey (#FFB57C) con gradientes elegantes
* **🔵 Texto:** Azul degradado (#1E3A8A a #3B82F6)
* **🏷️ Logo:** SVG personalizado azul con “MEPROC” y elementos educativos
* **📱 Responsivo:** Diseño adaptativo para todos los dispositivos
* **✨ Efectos:** Backdrop blur, sombras modernas, transiciones suaves

## 📚 **FUNCIONALIDADES PRINCIPALES**

### **Panel de Administrador:**

1. **📈 Dashboard con Estadísticas**
   * Total de estudiantes registrados
   * Cursos completados
   * Módulos activos
2. **📁 Gestión de Contenido por Módulo**
   * Selección de módulo (1-10)
   * Subida de videos, imágenes, documentos
   * Título y descripción personalizables
   * Lista de materiales existentes
   * Eliminación de archivos
3. **🔒 Sistema de Autenticación Seguro**
   * Login protegido
   * Sesión persistente
   * Logout limpio

### **Panel de Estudiante:**

1. **🏠 Dashboard Personal**
   * Progreso general del curso (porcentaje)
   * Módulos completados vs. restantes
   * Barra de progreso visual
2. **📖 Sistema de Módulos**
   * 10 módulos del curso de reparación de celulares
   * Acceso a contenido de cada módulo
   * Materiales descargables
   * Marcado de módulos como completados
3. **🏆 Generación de Certificados**
   * Disponible al completar 100% del curso
   * Certificado en español con contenido personalizado
   * Descarga automática en PDF
   * Diseño profesional con logo y firmas

## 📋 **MÓDULOS DEL CURSO**

1. **Módulo 1:** Introducción a la Reparación de Celulares
2. **Módulo 2:** Herramientas Básicas y Equipos de Trabajo
3. **Módulo 3:** Anatomía del Smartphone - Hardware
4. **Módulo 4:** Diagnóstico de Problemas Comunes
5. **Módulo 5:** Reparación de Pantallas y Displays
6. **Módulo 6:** Problemas de Batería y Carga
7. **Módulo 7:** Reparación de Audio y Conectores
8. **Módulo 8:** Software y Actualización de Firmware
9. **Módulo 9:** Técnicas Avanzadas de Microsoldadura
10. **Módulo 10:** Emprendimiento en Reparación de Celulares

## 🔧 **ARQUITECTURA TÉCNICA**

### **Frontend:**

* ⚛️ React 18 + TypeScript
* 🎨 Tailwind CSS para estilos
* 🚀 Vite para build optimizado
* 📱 Diseño completamente responsivo

### **Backend:**

* 🛡️ Supabase como Backend-as-a-Service
* 🔐 Supabase Auth para autenticación
* 💾 PostgreSQL para base de datos
* 📁 Supabase Storage para archivos
* ⚡ Edge Functions para lógica servidor

### **Edge Functions Implementadas:**

1. **admin-auth** - Autenticación de administradores con credenciales hardcoded
2. **file-upload** - Manejo de subida de archivos desde admin
3. **generate-certificate** - Generación de certificados HTML/PDF

### **Almacenamiento:**

* 🪣 Bucket course-materials con acceso público
* 📊 Límite de archivo: 50MB
* 📄 Tipos soportados: Videos, imágenes, PDFs, documentos

## 🚀 **CÓMO PROBAR LA PLATAFORMA**

### **1. Probar Panel de Administrador:**

1. Ir a https://w2d6krbr6avz.space.minimax.io/admin/login
2. Iniciar sesión con admin / meproc2024
3. **Subir contenido:**
   * Seleccionar un módulo
   * Elegir archivo (video, imagen, PDF)
   * Agregar título y descripción
   * Hacer clic en “Subir Archivo”
4. **Ver materiales:** Los archivos aparecerán en la lista con opción de eliminar

### **2. Probar Panel de Estudiante:**

1. Ir a https://w2d6krbr6avz.space.minimax.io/register
2. Crear una cuenta nueva O usar login existente
3. **Ver progreso:** Dashboard mostrará progreso actual
4. **Explorar módulos:** Hacer clic en cualquier módulo
5. **Completar módulos:** Marcar como completado en cada módulo
6. **Generar certificado:** Al 100% aparecerá botón amarillo “Generar Certificado PDF”

### **3. Estudiante de Prueba con 100% Completado:**

* **Nombre:** Nata (ya tiene todos los módulos completados)
* **Funcionalidad:** Ya puede generar certificado inmediatamente

## 📄 **CONTENIDO DEL CERTIFICADO**

El certificado generado incluye: - 🏢 Logo oficial MEPROC - 👤 Nombre del estudiante - 📅 Fecha de finalización - 🎓 “CURSO VIRTUAL Y PRÁCTICO DE REPARACIÓN DE CELULARES” - ⏰ “40 horas académicas, completado en el año 2025” - 🙏 Mensaje de agradecimiento - ✍️ Doble firma: DIRECTOR y SECRETARIO - 🎨 Diseño profesional con colores institucionales

## ✅ **CHECKLIST DE FUNCIONALIDADES COMPLETADAS**

* ☒ **Panel Admin funcional:** Interfaz completa para subir contenido multimedia
* ☒ **Generador de certificados visible:** Botón disponible al 100% progreso
* ☒ **Sistema Admin robusto:** Login seguro, gestión de contenido, logout
* ☒ **Login funcionando:** Credenciales admin/meproc2024 validadas y funcionales
* ☒ **Interfaz clara:** Todos los 10 módulos visibles con botones de subida
* ☒ **Funcionalidad completa:** Todas las características funcionan correctamente
* ☒ **Aplicación desplegada:** URL pública accesible
* ☒ **Datos de prueba:** Estudiante con progreso completo para testing
* ☒ **Diseño mantenido:** Fondo mamey, logo azul, interfaz profesional
* ☒ **Testing verificado:** Sistema probado automáticamente y funcionando

## 🎯 **RESULTADO FINAL**

**✅ PLATAFORMA MEPROC COMPLETAMENTE FUNCIONAL**

La plataforma educativa MEPROC está ahora completamente operativa con todas las funcionalidades solicitadas:

1. **Administradores** pueden subir y gestionar contenido fácilmente
2. **Sistema de login** funciona perfectamente con admin/meproc2024
3. **Estudiantes** pueden completar el curso y generar certificados
4. **Sistema de progreso** funciona correctamente
5. **Interfaz profesional** con diseño cristiano moderno
6. **Arquitectura robusta** usando tecnologías modernas

**🌐 URL FINAL: https://w2d6krbr6avz.space.minimax.io**

## 🔧 **CORRECCIÓN DEL PROBLEMA CRÍTICO**

### **Problema Identificado:**

* El sistema de login de administrador fallaba con “Credenciales de administrador inválidas”
* Edge Function admin-auth no existía
* Configuración de build de Vite incorrecta

### **Solución Implementada:**

1. **Creada Edge Function admin-auth** con validación hardcoded de credenciales
2. **Corregido archivo index.html** para usar template correcto de Vite
3. **Rebuild y redespliegue completo** de la aplicación
4. **Testing automático verificado** del login de administrador

### **Resultado:**

✅ **LOGIN DE ADMINISTRADOR FUNCIONANDO AL 100%**

*Desarrollado por MiniMax Agent*  
*Fecha: 28 de agosto de 2025*  
*Última actualización: 28 de agosto de 2025 - 13:25*