

Proceso de Enrollment para PWA - IA School

Resumen del Flujo de Registro

IA School es una **Progressive Web App (PWA)** que permite a los usuarios acceder desde cualquier dispositivo sin necesidad de descargar desde App Store o Google Play. El proceso de enrollment está diseñado para ser simple y seguro.

Flujo de Enrollment por Roles

1. Administradores (ADMIN)

Creación de cuenta:

- El Super Admin crea la primera cuenta de administrador durante el onboarding de la escuela
- Los administradores adicionales son invitados por el administrador existente

Proceso:

1. Admin existente va a **Invitaciones** (`/invitations`)
2. Ingresa email y selecciona rol "Administrador"
3. Sistema genera:
 - Código de escuela (ej: `VMNT2024`)
 - Contraseña temporal (ej: `X7K9M2`)
 - Token único de invitación
4. Se envía email con link de activación
5. Nuevo admin accede al link y completa su perfil

2. Profesores (PROFESOR)

Proceso:

1. Administrador va a **Invitaciones**
2. Ingresa email del profesor y selecciona rol "Profesor"
3. Profesor recibe email con:
 - Link de activación
 - Código de escuela
 - Contraseña temporal
4. Profesor accede al link desde cualquier dispositivo
5. Completa su perfil y establece contraseña definitiva

3. Padres de Familia (PADRE)

Proceso Estándar:

1. Administrador crea invitación con email del padre
2. Padre recibe email con instrucciones

3. Padre accede al link y activa su cuenta
4. Al iniciar sesión, ve a sus hijos vinculados

Proceso con QR (Enrollment Masivo):

1. Administrador genera QR únicos para cada invitación
2. QR se imprime y entrega en sobre a cada familia
3. Padre escanea QR con la cámara del celular
4. Se abre automáticamente la página de enrollment
5. Padre ingresa código de escuela y contraseña temporal (incluidos en el sobre)
6. Completa su perfil

4. Vocales de Grupo (VOCAL)

Proceso:

1. Padre existente es promovido a Vocal por el administrador
2. O se crea invitación con rol Vocal directamente
3. Vocal tiene acceso a funciones adicionales de gestión de grupo

→ **¿Cómo Funciona el QR?**

Generación del QR

El QR codifica la URL de enrollment:

[https://\[dominio\]/enroll?token=\[token-unico\]](https://[dominio]/enroll?token=[token-unico])

Datos del QR

El QR **solo contiene la URL**. Los datos sensibles (código de escuela y contraseña temporal) se entregan por separado (impreso en papel, SMS, etc.).

API de QR

GET /api/invitations/qr?id=[invitation-id]

Retorna:

```
{
  "enrollUrl": "https://iaschool.app/enroll?token=abc123",
  "invitation": {
    "email": "padre@email.com",
    "schoolCode": "VMNT2024",
    "tempPassword": "X7K9M2",
    "expiresAt": "2026-02-14T00:00:00Z"
  }
}
```



Cómo Probar el Flujo de Enrollment

Prerrequisitos

1. Tener acceso a la aplicación como administrador
2. Tener el servidor de desarrollo corriendo o acceso a producción

Pasos para Probar

Prueba 1: Crear Invitación Manual

1. Iniciar sesión como Admin:

- Email: `admin@vermont.edu.mx`
- Password: `admin123`

2. Ir a Invitaciones:

- Navegar a `/invitations`

3. Crear Nueva Invitación:

- Ingresar un email de prueba (puede ser cualquiera)
- Seleccionar rol (PADRE, PROFESOR, etc.)
- Click en “Enviar Invitación”

4. Copiar Datos:

- Anotar el código de escuela mostrado
- Anotar la contraseña temporal
- Copiar el link de registro

5. Probar Enrollment:

- Abrir una ventana incognito
- Pegar el link de registro
- Ingresar código de escuela
- Ingresar contraseña temporal
- Completar el perfil

Prueba 2: Generar QR

1. Desde Invitaciones:

- Localizar la invitación pendiente
- Click en “Ver QR” (si está implementado en UI)
- O llamar a la API: `GET /api/invitations/qr?id=[ID]`

2. Usar el QR:

- Abrir cámara del celular
- Apuntar al QR
- Se abrirá la URL de enrollment
- Continuar con el proceso normal

Prueba 3: Enrollment desde Móvil (PWA)

1. En el celular:

- Abrir el link de enrollment en Safari/Chrome
- Completar el registro

2. Instalar PWA:

- En Safari (iOS): Compartir > Añadir a pantalla de inicio
- En Chrome (Android): Menú > Instalar aplicación

3. Verificar:

- Abrir la app desde el ícono en pantalla de inicio
- Iniciar sesión con las credenciales recién creadas

Herramientas de Testing

Usando cURL

```
# Validar invitación
curl -X POST https://[dominio]/api/invitations/validate \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{"token": "[TOKEN]", "schoolCode": "VMNT2024", "tempPassword": "X7K9M2"}'

# Completar registro
curl -X POST https://[dominio]/api/invitations/complete \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{"token": "[TOKEN]", "name": "Juan
Pérez", "phone": "5512345678", "newPassword": "mipassword123"}'
```

Usando el Navegador

1. Abrir DevTools (F12)
2. Ir a Network tab
3. Observar las llamadas a `/api/invitations/*`

Estados de Invitación

| Estado | Descripción |
|----------|--|
| PENDING | Invitación enviada, esperando activación |
| ACCEPTED | Usuario completó su registro |
| EXPIRED | Invitación venció (7 días) |

Seguridad del Proceso

1. **Token Único:** Cada invitación tiene un UUID irrepetible
2. **Contraseña Temporal:** Se genera aleatoriamente, 6 caracteres alfanuméricos
3. **Expiración:** Las invitaciones expiran en 7 días
4. **Validación Doble:** Se requiere tanto token como código de escuela + contraseña temporal
5. **HTTPS:** Toda la comunicación está encriptada

Publicación en App Stores

Android (Google Play)

- **Tecnología:** TWA (Trusted Web Activity)
- **Costo:** \$25 USD (pago único)
- **Proceso:**
 1. Crear cuenta de desarrollador en Google Play Console
 2. Usar PWA Builder (<https://pwabuilder.com>) para generar APK
 3. Subir APK firmado
 4. Publicar

iOS (App Store)

- **Tecnología:** PWA Builder genera IPA
- **Costo:** \$99 USD/año
- **Proceso:**
 1. Crear cuenta en Apple Developer Program
 2. Usar PWA Builder para generar proyecto iOS
 3. Configurar certificados
 4. Subir a App Store Connect
 5. Enviar a revisión

Sin App Stores

- **Web App:** Los usuarios pueden instalar la PWA directamente desde el navegador
 - **Sin costo adicional**
 - **Actualizaciones instantáneas** sin pasar por revisión
-



Checklist de Pruebas

- [] Crear invitación desde panel admin
- [] Verificar email recibido (si está configurado)
- [] Probar link de enrollment en navegador desktop
- [] Probar link de enrollment en móvil
- [] Validar con código y contraseña correctos
- [] Intentar con datos incorrectos (debe fallar)
- [] Completar perfil exitosamente
- [] Iniciar sesión con nueva cuenta
- [] Instalar PWA en móvil
- [] Verificar que notificaciones push funcionan
- [] Probar biometría (si está habilitada)