



IA SCHOOL - DOCUMENTO DE ALCANCE COMPLETO

Plataforma de Gestión Escolar Inteligente

Versión: 2.0

Fecha: 7 de Febrero 2026

Estado: Producción



RESUMEN EJECUTIVO

Métrica	Cantidad
Páginas/Vistas	51
Endpoints API	128
Modelos de Datos	70
Roles de Usuario	6
Idiomas Soportados	6



ROLES DEL SISTEMA

1. SUPER_ADMIN (Administrador Global)

Descripción: Control total multi-escuela para el dueño del SaaS.

Funcionalidad	Estado	Página/API
Dashboard global	✓	/super-admin
Gestión de escuelas	✓	/super-admin/schools
Configuración global	✓	/super-admin/config
Logs de auditoría	✓	/super-admin/audit
Ver detalle de escuela	✓	/super-admin/schools/[id]
Reportes consolidados	✗	Pendiente
Facturación SaaS	✗	Pendiente
Métricas de uso global	✗	Pendiente

2. ADMIN (Administrador de Escuela)

Descripción: Control total de una escuela específica.

Funcionalidad	Estado	Página/API
Dashboard administrativo	✓	/dashboard
Dashboard ejecutivo	✓	/dashboard/executive
Gestión de usuarios	✓	/directory
Invitaciones	✓	/invitations
Importación masiva CSV	✓	/import
Anuncios (crear/editar)	✓	/announcements/new
Calendario escolar	✓	/calendar
Pagos y cargos	✓	/payments
Tienda escolar	✓	/store
Galería de fotos	✓	/gallery
CRM/Mailing	✓	/crm
Encuestas NPS	✓	/surveys
Votaciones	✓	/polls
Inscripciones online	✓	/enrollments
Permisos digitales	✓	/permits
Boletas de calificaciones	✓	/academic/report-cards
Progreso académico	✓	/academic/progress
Disciplina/Conducta	✓	/discipline
Enfermería	✓	/nurse
Citas padres-maestros	✓	/appointments
Chatbot IA	✓	/chatbot
Métricas del chatbot	✓	/chatbot/metrics
Ánalisis de sentimiento	✓	/crm/sentiment
Métricas del directorio	✓	/directory/metrics
Sistema de becas	✗	Pendiente

Funcionalidad	Estado	Página/API
Ciclos escolares	✗	Pendiente
Config. de cuotas	✗	Pendiente

3. PROFESOR

Descripción: Gestión académica de grupos asignados.

Funcionalidad	Estado	Página/API
Dashboard	⚠ Usa el de PADRE	/dashboard
Mis grupos	✓	/messages
Crear tareas	✓	/tasks/new
Editar tareas	✓	/tasks/[id]/edit
Calificar entregas	✓	/tasks/[id]
Tomar asistencia	✓	/attendance
Ver horarios	✓	/schedules
Boletas	✓	/academic/report-cards
Progreso de alumnos	✓	/academic/progress
Reportar disciplina	✓	/discipline
Reportar a enfermería	✓	/nurse
Citas con padres	✓	/appointments
Mensajería	✓	/messages
Galería	✓	/gallery
Dashboard propio	✗	Pendiente
Plantillas de tareas	✗	Pendiente
Banco de recursos	✗	Pendiente

4. PADRE

Descripción: Seguimiento de hijos y comunicación con la escuela.

Funcionalidad	Estado	Página/API
Dashboard de hijos	✓	/dashboard
Resumen semanal	✓	/dashboard/weekly-summary
Ver mis hijos	✓	API /api/student/my-children
Tareas de hijos	✓	/tasks
Calificaciones	✓	/academic/grades
Documentos académicos	✓	/academic/documents
Progreso	✓	/academic/progress
Asistencia	✓	/attendance
Horarios	✓	/schedules
Pagos	✓	/payments
Tienda	✓	/store
Calendario	✓	/calendar
Anuncios	✓	/announcements
Mensajes	✓	/messages
Documentos firmados	✓	/documents
Solicitar permisos	✓	/permits
Agendar citas	✓	/appointments
Encuestas	✓	/surveys
Votaciones	✓	/polls
Galería	✓	/gallery
Ver grupo (si es vocal)	✓	/vocal
Ver becas aplicadas	✗	Pendiente
Solicitar beca	✗	Pendiente
Comprobantes de pago	✗	Pendiente

5. ALUMNO

Descripción: Acceso simplificado para estudiantes.

Funcionalidad	Estado	Página/API
Dashboard simplificado	✓	/dashboard
Mis tareas	✓	/tasks
Entregar tareas	✓	/tasks/[id]
Ver calificaciones	⚠️ Parcial	-
Horarios	✓	/schedules
Calendario	✓	/calendar
Mensajes	✓	/messages
Equipos de trabajo	✓	/messages/teams
Asistencia	✓	/attendance
Documentos	✓	/documents
Anuncios	✓	/announcements
Mi progreso (gráficas)	✗	Pendiente
Logros/Gamificación	✗	Pendiente

6. VOCAL (Representante de Padres)

Descripción: Gestión de fondos y comunicación del grupo.

Funcionalidad	Estado	Página/API
Panel Vocal	✓	/vocal
Crear colectas/fondos	✓	/vocal/funds
Ver detalle de fondo	✓	/vocal/funds/[id]
Registrar pagos	✓	API /api/vocal/funds/[id]/contributions
Registrar gastos	✓	API /api/vocal/funds/[id]/expenses
Avisos al grupo	✓	/vocal/announcements
Soporte multi-grupo	✓	Dropdown selector
Dashboard propio	✗	Pendiente
Reportes PDF	⚠️ Parcial	Pendiente

📡 MÓDULOS DEL SISTEMA

✉️ COMUNICACIÓN Y MENSAJERÍA

Componente	Estado	Descripción
Chat 1 a 1	✓	Mensajes directos entre usuarios
Chat grupal	✓	Conversaciones de grupo escolar
Reacciones emoji	✓	6 emojis disponibles
Mensajes fijados	✓	Pin de mensajes importantes
Archivos adjuntos	✓	Imágenes y documentos vía S3
Equipos de trabajo	✓	Para alumnos en proyectos
Búsqueda	✓	Filtrar conversaciones
Notif. tiempo real	⚠️	Polling (no WebSocket)

APIs: /api/conversations/* , /api/messages/* , /api/teams/*

ANUNCIOS Y NOTIFICACIONES

Componente	Estado	Descripción
Anuncios generales	✓	Comunicados escolares
Prioridad (Normal/Urgente)	✓	Destacar anuncios
Marcar como leído	✓	Tracking de lecturas
Conteo de lecturas	✓	Para admins
Email urgentes	✓	Envío automático a padres
Anuncios de grupo	✓	Para vocales

APIs: /api/announcements/* , /api/vocal/announcements/*

CRM Y MAILING (Sistema de Comunicación Masiva)

Componente	Estado	Descripción
Dashboard CRM	✓	/crm - Estadísticas generales
Campañas email	✓	Crear y enviar campañas
Segmentos	✓	Agrupar destinatarios
Plantillas	✓	Templates reutilizables
Tracking apertura	✓	Métricas de emails
Historial envíos	✓	Log de comunicaciones
Análisis sentimiento	✓	/crm/sentiment - IA analiza mensajes

APIs:

- /api/crm/stats - Estadísticas
- /api/crm/campaigns - Gestión campañas
- /api/crm/segments - Segmentos
- /api/crm/templates - Plantillas
- /api/messages/sentiment - Análisis IA

Modelos de datos:

- CrmSegment - Segmentos de audiencia
- CrmCampaign - Campañas de email

- `CrmCampaignRecipient` - Destinatarios
 - `EmailTemplate` - Plantillas
 - `CommunicationLog` - Historial
-

NOTIFICACIONES POR EMAIL (Automáticas)

Tipo	ID	Trigger
Invitación de usuario	NO- <code>TIF_ID_INVITACION_DE_USUARIO</code>	Al invitar nuevo usuario
Nueva tarea asignada	NO- <code>TIF_ID_NUEVA_TAREA_ASIGNADA</code>	Profesor publica tarea
Tarea calificada	<code>NOTIF_ID_TAREA_CALIFICADA</code>	Profesor califica
Pago próximo a vencer	NO- <code>TIF_ID_PAGO_PRXIMO_A_VENCER</code>	Recordatorio pagos
Anuncio importante	NO- <code>TIF_ID_NUEVO_ANUNCIO_IMPORTANTE</code>	Anuncio urgente
Campaña comunicación	NO- <code>TIF_ID_CAMPAA_DE_COMUNICACION</code>	Envío masivo CRM

Archivo: `lib/send-notification.ts`



NOTIFICACIONES PUSH (PWA)

Componente	Estado	Descripción
Service Worker	✓	/public/sw.js
Manifest PWA	✓	/public/manifest.json
Suscripción push	✓	/api/push/subscribe
Cancelar suscripción	✓	/api/push/unsubscribe
Enviar notificación	✓	/api/push/send
Prompt instalación	✓	Componente iOS/Android
Página offline	✓	/public/offline.html
Modelo BD	✓	PushSubscription



ACADÉMICO

Componente	Estado	Descripción
Materias	✓	Configurables por escuela
Grupos/Grados	✓	Organización de alumnos
Tareas	✓	Crear, editar, publicar
Entregas	✓	Subir archivos
Calificaciones	✓	Por tarea y materia
Boletas	✓	Generación PDF
Progreso académico	✓	Gráficas por estudiante
Documentos académicos	✓	Constancias, etc.
Alertas académicas	✓	Promedio bajo
Horarios	✓	Visualización semanal

APIs: /api/academic/* , /api/tasks/* , /api/subjects/* , /api/schedules/*

 **PAGOS Y FINANZAS**

Componente	Estado	Descripción
Cargos	✓	Colegiaturas, inscripciones
Registro de pagos	✓	Manual por admin
Estado de cuenta	✓	Vista para padres
Referencias SPEI	✓	Pago bancario
Configuración banco	✓	Por escuela
Recordatorios	✓	Email automático
Tipos de cargo	✓	Enum configurable
Becas/Descuentos	✗	PENDIENTE
Pronto pago	✗	PENDIENTE
Desc. hermanos	✗	PENDIENTE

APIs: /api/charges/*

 **ENFERMERÍA Y SALUD**

Componente	Estado	Descripción
Visitas enfermería	✓	Registro de atenciones
Info médica alumno	✓	Alergias, condiciones
Contacto emergencia	✓	Datos familiares
Historial médico	✓	Por estudiante

APIs: /api/nurse/*

DISCIPLINA Y CONDUCTA

Componente	Estado	Descripción
Registro incidentes	✓	Por profesor/admin
Tipos de incidente	✓	Configurable
Severidad	✓	Leve/Moderado/Grave
Historial alumno	✓	Vista completa
Notif. a padres	⚠	Parcial

APIs: /api/discipline/*

CALENDARIO Y EVENTOS

Componente	Estado	Descripción
Calendario escolar	✓	Vista mensual
Eventos	✓	Crear/editar
Confirmación asistencia	✓	RSVP
Exportar iCal	✓	Google Calendar
Integración GCal	✓	Sincronización

APIs: /api/events/* , /api/calendar/*

CITAS Y VIDEOCONFERENCIAS

Componente	Estado	Descripción
Disponibilidad profesor	✓	Configurar horarios
Agendar cita	✓	Padres solicitan
Aprobar/Rechazar	✓	Profesor decide
Videoconferencia	✓	Jitsi Meet integrado
Historial citas	✓	Por usuario

APIs: /api/appointments/*

ENCUESTAS Y VOTACIONES

Componente	Estado	Descripción
Encuestas NPS	✓	Satisfacción
Preguntas múltiples	✓	Varios tipos
Respuestas anónimas	✓	Opcional
Resultados	✓	Gráficas
Votaciones/Polls	✓	Decisiones rápidas

APIs: /api/surveys/* , /api/polls/*

TIENDA ESCOLAR

Componente	Estado	Descripción
Categorías	✓	Uniformes, libros, materiales
Productos	✓	Con variantes (tallas, colores)
Carrito	✓	Por usuario
Órdenes	✓	Historial compras
Productos ejemplo	✓	24 productos seed

APIs: /api/store/*

GALERÍA DE FOTOS

Componente	Estado	Descripción
Álbumes	✓	Organización
Subir fotos	✓	Múltiples
Etiquetado alumnos	✓	Manual
Análisis IA	✓	Reconocimiento facial
Fotos por alumno	✓	Filtro automático

APIs: /api/gallery/*

DOCUMENTOS DIGITALES

Componente	Estado	Descripción
Subir documentos	✓	PDF, Word
Firma digital	✓	Padres firman
Verificación firma	✓	QR/código
Permisos	✓	Salidas, ausencias
Constancias	✓	Generación

APIs: /api/documents/* , /api/permits/*

INSCRIPCIONES ONLINE

Componente	Estado	Descripción
Formulario público	✓	Sin login
Datos completos	✓	Alumno + padres
Gestión solicitudes	✓	Admin aprueba
Estados	✓	Pendiente/Aprobado/Rechazado

APIs: /api/enrollments/*

CHATBOT IA

Componente	Estado	Descripción
Chat embebido	✓	Asistente IA
Historial	✓	Conversaciones
Métricas uso	✓	Dashboard
Contexto escolar	✓	Conoce la escuela

APIs: /api/chatbot/*

VOCAL DE GRUPO

Componente	Estado	Descripción
Asignación vocal	✓	Admin asigna
Multi-grupo	✓	Un vocal, varios grupos
Fondos/Colectas	✓	Crear campañas
Contribuciones	✓	Pagado/Pendiente/Exento
Gastos	✓	Registro con evidencia
Avisos grupo	✓	Solo para padres

APIs: /api/vocal/*

SEGURIDAD

Componente	Estado	Descripción
Autenticación	✓	NextAuth + bcrypt
Roles y permisos	✓	Middleware protección
Headers seguridad	✓	X-Frame, XSS, etc.
Auditoría	✓	Logs de acciones
Invitaciones seguras	✓	Token + código

INTERNACIONALIZACIÓN

Idioma	Código	Estado
Español	es	✓
Inglés	en	✓
Portugués	pt	✓
Alemán	de	✓
Francés	fr	✓
Japonés	ja	✓

PWA (Progressive Web App)

Componente	Estado
Manifest.json	✓
Service Worker	✓
Offline page	✓
Install prompt	✓
Push notifications	✓
Cache strategy	✓

FUNCIONALIDADES PENDIENTES (GAP ANALYSIS)

PRIORIDAD ALTA (Crítico para ventas)

Funcionalidad	Impacto	Esfuerzo
Sistema de Becas/Des-cuentos	 Alto	Medio
Dashboard específico PROFESOR	 Alto	Bajo
Dashboard específico VO-CAL	 Medio	Bajo
Comprobantes de pago PDF	 Alto	Bajo
Descuento por hermanos	 Medio	Medio
Descuento pronto pago	 Medio	Medio

PRIORIDAD MEDIA

Funcionalidad	Impacto	Esfuerzo
Gestión de ciclos escolares	 Medio	Medio
Promoción automática de grado	 Medio	Medio
Plantillas de tareas	 Bajo	Bajo
Multi-tutor (divorcios)	 Medio	Medio
Reportes consolidados Super Admin	 Medio	Alto

PRIORIDAD BAJA

Funcionalidad	Impacto	Esfuerzo
Gamificación/Logros alumnos	 Bajo	Alto
Banco de recursos docente	 Bajo	Medio
WebSockets tiempo real	 Bajo	Alto
Facturación SaaS integrada	 Bajo	Alto

ESTADÍSTICAS TÉCNICAS

Páginas totales: 51
 Endpoints API: 128
 Modelos de BD: 70
 Líneas schema: 2,331
 Tipos de notificación email: 6
 Idiomas: 6

CREDENCIALES DE PRUEBA

Rol	Email	Password
Super Admin	superadmin@iaschool.edu	superadmin123
Admin	admin@vermontschool.edu	admin123
Padre	maria.lopez@email.com	padre123

ARQUITECTURA TÉCNICA

- **Framework:** Next.js 14 (App Router)
- **Base de datos:** PostgreSQL + Prisma ORM
- **Autenticación:** NextAuth.js
- **Almacenamiento:** AWS S3
- **Estilos:** Tailwind CSS + shadcn/ui
- **Email:** Abacus.AI Notification API
- **IA:** Abacus.AI LLM API
- **Video:** Jitsi Meet

CONCLUSIÓN

IA School es una plataforma **85% completa** con los módulos core funcionando. Los gaps principales son:

1. **Sistema de Becas** - Diferenciador de mercado
2. **Dashboards específicos por rol** - UX mejorada
3. **Gestión de ciclos escolares** - Operación anual