Amparo Barraza Canto, Juan Morales, Lucas Figueroa, Ricardo Corbalán.

Ing. Nélida Hernández.



Aula Virtual

Tabla de contenido

[SISTEMA DE GESTIÓN ESCOLAR 2](#_Toc210762076)

[Descripción y Objetivos del Proyecto 2](#_Toc210762077)

[Alcance del Proyecto 3](#_Toc210762078)

[Exclusiones: 3](#_Toc210762079)

[Inclusiones: 3](#_Toc210762080)

[Entregables 4](#_Toc210762081)

[Criterios de Éxito 4](#_Toc210762082)

[Cronograma Inicial (Sprints) 4](#_Toc210762083)

[Stakeholders (Interesados) 5](#_Toc210762084)

[Reglas de Negocio 5](#_Toc210762085)

[Requerimientos Funcionales 5](#_Toc210762086)

[Requerimientos No Funcionales 5](#_Toc210762087)

[Funcionalidades e Historias de Usuario y Criterios de Aceptación 6](#_Toc210762088)

# SISTEMA DE GESTIÓN ESCOLAR

## Descripción y Objetivos del Proyecto

Planteamiento del problema:

En la actualidad, muchas instituciones educativas continúan utilizando métodos manuales o sistemas poco integrados para la gestión de sus procesos académicos y administrativos. Estas prácticas generan diversas dificultades, como la duplicación de información, pérdida de datos, errores en el registro de calificaciones y demoras o desfase del horario en el momento de la comunicación entre la institución, los docentes, los alumnos y los padres.

La falta de un sistema centralizado impide un control eficiente del desempeño académico, la asistencia y la administración de cursos, lo que afecta directamente la calidad del servicio educativo. Además, la ausencia de herramientas digitales que permitan generar reportes automáticos limita la capacidad de las autoridades escolares para tomar decisiones oportunas y basadas en datos.

Ante esta situación, surge la necesidad de desarrollar un **Sistema de Gestión Escolar** que integre las funciones académicas y administrativas en una sola plataforma. Este sistema permitirá automatizar procesos, asegurar la integridad de la información, optimizar la comunicación institucional y mejorar la eficiencia en la gestión diaria de la institución educativa.

Descripción del Proyecto:  
 El sistema de gestión escolar será una aplicación web destinada a facilitar la administración académica y administrativa de una institución educativa. Permitirá gestionar alumnos, docentes, cursos, calificaciones, asistencia y comunicación con los padres, optimizando los procesos internos y mejorando la calidad del servicio educativo.

Objetivo General:

Desarrollar un sistema integral de gestión escolar que centralice la información académica y administrativa, mejorando la eficiencia, la transparencia y la comunicación entre la institución, docentes, alumnos y padres.

Objetivos Específicos:

1. Implementar un módulo de carga y consulta de calificaciones y asistencias.
2. Facilitar la comunicación entre la institución y los padres a través de notificaciones y reportes.
3. Garantizar la seguridad y privacidad de los datos académicos y personales.
4. Ofrecer reportes automáticos que apoyen la toma de decisiones directivas.

## Alcance del Proyecto

* Gestión académica: alumnos, docentes, tutores, cursos, materias, asignaciones.
* Gestión de rendimiento: calificaciones, asistencia, evaluaciones.
* Aula virtual: materiales de estudio, tareas y entregas digitales.
* Comunicación: notificaciones, mensajes a padres/tutores, eventos escolares.
* Gestión disciplinaria: registro de sanciones.
* Administración de accesos: usuarios, roles y permisos.

## Exclusiones:

* No incluye aplicación móvil en la primera versión (solo web).
* No contempla integraciones externas (ministerios, plataformas de pago).
* Soporte durante el periodo escolar.

## Inclusiones:

* Gestión académica integral (alumnos, docentes, cursos, materias).
* Evaluaciones (exámenes, calificaciones, asistencia).
* Aula virtual (tareas, entregas, materiales).
* Comunicación (notificaciones, eventos, reportes).
* Gestión disciplinaria (sanciones).

Supuestos:

* Los usuarios (alumnos, docentes, administradores y padres) cuentan con acceso a internet.
* La institución proveerá los recursos tecnológicos necesarios (computadoras, red).
* Los docentes cargarán información de manera periódica y actualizada.
* Los padres dispondrán de correo electrónico o acceso a la aplicación móvil/web.

Restricciones:

* El sistema deberá cumplir con normativas de protección de datos personales.
* El tiempo máximo de respuesta para consultas no debe superar los 3 segundos.
* El acceso al sistema estará restringido según roles (administrador, docente, padre, alumno).
* El desarrollo deberá completarse en un plazo de 6 meses con el presupuesto asignado.

## Entregables

* Documento de análisis y especificación de requerimientos.
* Modelo de base de datos con 20 tablas principales.
* Diagrama Entidad-Relación y modelo relacional.
* Sistema web funcional con los módulos académicos, evaluativos, de comunicación y disciplinarios.
* Capacitación al personal.

## Criterios de Éxito

* Registro completo del 100% de alumnos, docentes, padres y cursos antes del inicio de clases.
* Al menos el 80% de los alumnos acceden a materiales y entregan tareas digitalmente.
* Al menos el 85% de los padres/tutores consultan reportes de calificaciones y asistencia.
* Reducción del 50% en tiempos de carga y entrega de calificaciones en comparación con el proceso manual.
* Reportes automáticos generados al cierre de cada trimestre.

## Cronograma Inicial (Sprints)

* Sprint 1 (Semanas 1-2): Relevamiento y análisis de requerimientos.
* Sprint 2 (Semanas 3-4): Diseño de base de datos y arquitectura.
* Sprint 3 (Semanas 5-8): Desarrollo de módulos académicos (usuarios, cursos, materias).
* Sprint 4 (Semanas 9-10): Desarrollo de módulos de aula virtual y disciplina.
* Sprint 5 (Semanas 11-12): Pruebas, ajustes y capacitación.

## Stakeholders (Interesados)

* Cliente: Dirección de la institución educativa.
* Usuarios finales: Docentes, alumnos, padres/tutores.
* Equipo de desarrollo: Analistas, programadores, testers.
* Otros interesados: Área administrativa, personal de soporte técnico.

## Reglas de Negocio

* Cada alumno debe estar asignado a un curso y un año escolar.
* Solo los docentes asignados pueden cargar calificaciones en sus materias.
* Los padres/tutores solo pueden consultar información de sus hijos.
* Las calificaciones publicadas no pueden modificarse sin autorización de la dirección.
* Los reportes trimestrales deben generarse automáticamente.
* Las tareas deben tener fecha límite de entrega.
* Las sanciones solo pueden ser registradas por docentes y validadas por el administrador.

## Requerimientos Funcionales

* Registro y gestión de alumnos, docentes, padres/tutores, cursos y materias.
* Carga y consulta de calificaciones, asistencia y exámenes.
* Creación y gestión de materiales de estudio.
* Publicación de tareas y recepción de entregas digitales.
* Generación de reportes académicos y disciplinarios en PDF.
* Envío de notificaciones y publicación de eventos escolares.
* Administración de usuarios, roles y permisos.

## Requerimientos No Funcionales

* Accesible desde navegadores web modernos.
* Tiempo de respuesta máximo.
* Disponibilidad mínima del 99% durante el ciclo lectivo.
* Cumplimiento con leyes de protección de datos personales.
* Escalabilidad para soportar al menos 500 usuarios concurrentes.
* Interfaz intuitiva y responsive (adaptada a distintos dispositivos).

## Funcionalidades e Historias de Usuario y Criterios de Aceptación

Funcionalidades Principales:

* Gestión de alumnos (altas, bajas, modificaciones, historial académico).
* Gestión de docentes y de materias.
* Registro de calificaciones y asistencia.
* Comunicación con padres (notificaciones y reportes).
* Generación de reportes académicos y administrativos.

Historias de Usuario:

* *Historia:* Como administrador, quiero registrar y modificar datos de los alumnos para mantener actualizada la base de datos escolar.
* *Criterios de aceptación:*
  + Debe permitir alta, baja y modificación de alumnos.
  + El sistema debe validar datos obligatorios (nombre, documento, curso).
* Historia: Como alumno, quiero iniciar sesión para poder ver las tareas del día.
* Criterio de aceptación:
  + El sistema debe validar el usuario, en caso de no encontrarse registrado mandar una notificación a las autoridades.
  + El sistema una vez validado el usuario deberá mostrar la página de inicio donde le aparecerá una tabla con las tareas que tiene que entregar el día de hoy.
* Historia: Como alumno, quiero poder ver mi historia académica para poder ver mis notas en las materias.
  + El sistema debe proporcionar un botón donde el alumno pueda dirigirse a donde podrá visualizar sus materias.
  + El sistema solo deberá mostrar tablas con las materias y las notas que le fueron subiendo los profesores en el año.
  + El sistema no deberá permitir al alumno algún tipo de modificación en las tablas.
* Historia: Como alumno, quiero editar las tareas, para que el profesor las vuelva a revisar.
* Criterios de aceptación:
  + Una vez corregida la tarea el profesor podrá extender el plazo para aceptar correcciones de las tareas.
* *Historia:* Como docente, quiero cargar las calificaciones de mis estudiantes para que estén disponibles en el sistema.
* *Criterios de aceptación:*
  + El sistema debe permitir ingresar notas por materia y fecha.
  + Debe restringir la edición de calificaciones a los docentes asignados al curso.
* *Historia:* Como tutor, quiero recibir notificaciones sobre el desempeño académico y la asistencia de mi hijo/a para estar informado oportunamente.
* *Criterios de aceptación:*
  + El sistema debe enviar alertas automáticas por correo o aplicación.
  + Las notificaciones deben contener información clara y resumida.

* *Historia***:** Como docente, quiero registrar mi materia para organizar la estructura académica del ciclo lectivo.
* *Criterios de aceptación:*
  + El sistema debe permitir registrar datos personales del docente.
  + Debe permitir asignar materias y cursos específicos a cada docente.
  + Solo el administrador puede modificar asignaciones.

* Historia**:** Como preceptor, quiero registrar la asistencia diaria de los estudiantes para llevar un control académico y disciplinario.
* Criterios de aceptación:
  + El sistema debe permitir marcar presentes, ausentes y llegadas tarde por fecha y curso.
  + Debe generar reportes mensuales de asistencia por estudiante.
  + Solo preceptores pueden registrar asistencia.

* *Historia***:** Como docente, quiero publicar tareas y materiales de estudio para que los alumnos puedan acceder y entregarlas en línea.
* *Criterios de aceptación:*
  + El sistema debe permitir subir archivos, agregar instrucciones y establecer fechas de entrega.
  + Los estudiantes deben poder visualizar, descargar y entregar tareas desde su panel.
  + Debe enviar recordatorios automáticos antes de la fecha límite.

* *Historia***:** Como estudiante, quiero entregar mis tareas en línea y recibir comentarios del docente para mejorar mi desempeño.
* *Criterios de aceptación:*
  + El sistema debe permitir subir archivos o escribir respuestas directamente.
  + El docente debe poder calificar y dejar comentarios personalizados.
  + Debe quedar registro de entregas y retroalimentación en el historial del estudiante.

* *Historia***:** Como docente, quiero tener un espacio de comunicación grupal con mis estudiantes para resolver dudas y compartir novedades.
* *Criterios de aceptación:*
  + El sistema debe permitir crear foros por curso o materia.
  + Estudiantes y docentes pueden publicar mensajes y responder.
  + Debe moderarse el contenido y permitir notificaciones de nuevos mensajes.