

---

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Control de notas Misión Sucre**



Julio,2025



## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
11-03-25	[Rev]	Isabel Laguna Escarlet Guedez Leonardo Camacho Julio Colina	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Mision Sucre	<b>Universidad Politecnica Territoial de Falcon "Alonso Gamero"</b>
Fdo. D./ Dña Jesus Castro	Fdo. D./Dña Andy Corona



## Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>CONTENIDO</b>	<b>4</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Propósito</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Alcance</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Personal involucrado</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Referencias</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Resumen</b>	<b>6</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Perspectiva del producto</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Funcionalidad del producto</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Características de los usuarios</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Restricciones</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Suposiciones y dependencias</b>	<b>7</b>
<b>2.6 Evolución previsible del sistema</b>	<b>7</b>
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Requisitos comunes de los interfaces</b>	<b>8</b>
3.1.1 Interfaces de usuario	8
3.1.2 Interfaces de hardware	8
3.1.3 Interfaces de software	8
3.1.4 Interfaces de comunicación	8
<b>3.2 Requisitos funcionales</b>	<b>8</b>
3.2.1 Requisito funcional 1	9
3.2.2 Requisito funcional 2	9
3.2.3 Requisito funcional 3	9
3.2.4 Requisito funcional n	9
<b>3.3 Requisitos no funcionales</b>	<b>9</b>



---

1		
3.3.1	Requisitos de rendimiento	9
3.3.2	Seguridad	9
3.3.3	Fiabilidad	9
3.3.4	Disponibilidad	9
3.3.5	Mantenibilidad	10
3.3.6	Portabilidad	10
<b>3.4</b>	<b>Otros requisitos</b>	<b>10</b>
4	Apéndices	10



---

1

## 1 Introducción

### 1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito definir los requisitos del software para el desarrollo de un sistema automatizado de control de notas académicas para la comunidad educativa de la Misión Sucre, ubicada en el Municipio Miranda del estado Falcón. Está dirigido a los desarrolladores del sistema, usuarios finales (docentes, coordinadores y administrativos), y evaluadores del proyecto.

### 1.2 Alcance

*El producto a desarrollar es un Sistema de Control de Notas que permitirá registrar, consultar, gestionar y generar reportes de calificaciones académicas de los estudiantes. El sistema estará diseñado para facilitar los procesos administrativos, mejorar la transparencia y reducir errores en el manejo de información académica. Será accesible desde dispositivos conectados a una red local o internet, dependiendo de la disponibilidad.*

### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Isabel Laguna
Rol	Analista y documentadora
Categoría profesional	TSU Informatica
Responsabilidades	Análisis de informacion
Información de contacto	0414-608178
Aprobación	[Inserte aquí el texto]

Nombre	Scarlet Guedez
Rol	Analista y documentadora
Categoría profesional	TSU Informatica
Responsabilidades	Análisis de informacion
Información de contacto	0412-5345393
Aprobación	[Inserte aquí el texto]

Nombre	Leonardo Camacho
Rol	Analista y documentador
Categoría profesional	TSU Informatica
Responsabilidades	Análisis de informacion
Información de contacto	0414-6706648
Aprobación	[Inserte aquí el texto]



Nombre	Leonardo Camacho
Rol	Programador
Categoría profesional	TSU Informatica
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y seguridad
Información de contacto	04121209510
Aprobación	[Inserte aquí el texto]

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **SRS:** Software Requirements Specification
- **Misión Sucre:** Programa educativo universitario del Estado venezolano
- **Usuario final:** Docente, coordinador o personal administrativo que usará el sistema
- **CRUD:** Create, Read, Update, Delete (operaciones básicas de gestión de datos)
- **Base de datos:** Sistema de almacenamiento estructurado de información
- **Frontend:** Parte visual e interactiva del sistema
- **Backend:** Lógica interna y conexión con la base de datos del sistema

## 1.5 Referencias

Referencia	Titulo	Ruta	Fecha	Autor
ref01	Ley de Universidades	www.tsj.gob.ve	2009	Asamblea Nacional

## 1.6 Resumen

*Este documento presenta los requisitos del software para el desarrollo de un sistema de control de notas para la comunidad educativa de Misión Sucre. Se describe el propósito, alcance, usuarios, funcionalidades principales, interfaces y requerimientos funcionales y no funcionales. Además, se definen los aspectos técnicos y operativos que orientan el diseño e implementación del sistema.*



---

1

## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

El sistema de control de notas es un producto independiente, diseñado específicamente para cubrir las necesidades de gestión académica de la comunidad educativa de la Misión Sucre en el estado Falcón. Este sistema no forma parte de una suite institucional preexistente, aunque en el futuro puede integrarse con otros módulos administrativos (como control de asistencia o gestión de inscripciones).

### 2.2 Funcionalidad del producto

El sistema permitirá a los usuarios registrar, consultar, modificar y eliminar calificaciones académicas. Entre sus principales funcionalidades destacan:

- Registro de notas por asignatura y estudiante.
- Consulta por estudiante, sección o periodo académico.
- Generación de reportes en PDF.
- Control de acceso por roles (administrador, docente, coordinador).
- Historial académico individual.
- Validación de datos ingresados y respaldo automático de la base de datos.

### 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador Principal
Formación	Alto nivel técnico; estudiante o egresado de informática o sistemas.
Habilidades	Administración de plataformas, manejo avanzado de datos, gestión de usuarios.
Actividades	Registro de aldeas, PNF, trayectos y trimestres. Registro de materias. Corrección de notas. Registro y desbloqueo de usuarios. Acceso total al sistema.

Tipo de usuario	Coordinador
Formación	Nivel universitario (coordinador académico de aldea).
Habilidades	Manejo de plataformas educativas, edición de datos, organización de cargas académicas.



1

Actividades	Registro de estudiantes en trimestres y trayectos. Verificación y edición de datos personales. Consulta del récord académico por aldea. Inscripción progresiva.
-------------	---

Tipo de usuario	Profesor
Formación	Profesional universitario o técnico superior.
Habilidades	Manejo de plataformas web, carga de calificaciones, uso de formularios.
Actividades	Subida de notas por materia y trimestre. Acceso a datos básicos de estudiantes. Gestión de su carga académica. Edición de su perfil.

Tipo de usuario	Estudiante
Formación	Bachiller o estudiante universitario activo.
Habilidades	Navegación básica por internet, consulta de información.
Actividades	Consulta de su récord académico y datos personales. Visualización de materias activas por trimestre. No tiene privilegios de edición.

## 2.4 Restricciones

- El sistema debe ser desarrollado usando herramientas de software libre (por ejemplo, MySQL, PHP o Python, HTML/CSS/JS).
- El sistema debe ser compatible con navegadores comunes como Chrome y Firefox.
- El acceso al sistema estará limitado a través de una red local o acceso web restringido por credenciales.
- Se debe contemplar la baja disponibilidad de internet en ciertas zonas.



---

1

## 2.5 Suposiciones y dependencias

Se asume que la comunidad cuenta con al menos un servidor o computadora disponible para instalar el sistema.

- Se cuenta con personal que recibirá capacitación para operar el sistema.
- El sistema dependerá del correcto funcionamiento del hardware disponible y de los navegadores compatibles.
- Cualquier cambio en la estructura organizativa o en las políticas de calificación afectará directamente la lógica del sistema.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

A futuro, el sistema podrá ampliarse para incorporar nuevas funcionalidades como:

- Módulo de inscripción estudiantil.
- Gestión de asistencia.
- Integración con sistemas ministeriales de control académico.
- Reportes estadísticos y analítica del desempeño.
- Envío de notificaciones por correo o SMS.

# 3 Requisitos específicos

El sistema contará con interfaces diferenciadas según el tipo de usuario. A continuación se describen:

## 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

El sistema contará con interfaces diferenciadas según el tipo de usuario. A continuación se describen:

### 3.1.1 Interfaces de usuario

- **-Administrador Principal:** Tendrá acceso a un panel completo con opciones de:
  - Gestión de aldeas, PNF, trayectos, trimestres y materias.
  - Registro y desbloqueo de usuarios.
  - Edición de notas.
  - Visualización del récord académico completo de todos los estudiantes.



---

1

- Diseño con fondo azul claro, con elementos secundarios en naranja y el logo de la Misión Sucre visible.

● **Coordinador:**

- Visualiza solo estudiantes de su aldea.
- Inscribe estudiantes por trimestre y trayecto.
- Edita información básica de los estudiantes.
- Visualiza récord académico completo de su aldea.

● **Profesor:**

- Visualiza únicamente a su carga de estudiantes (por trimestre y materia).
- Subida de notas trimestralmente.
- Selección de materias y trimestres que atiende.
- Panel con su información editable.

● **Estudiante:**

- Accede mediante su cédula.
- Solo puede visualizar su información y récord académico.
- No tiene permisos de edición.

### **3.1.2 Interfaces de hardware**

[Inserte aquí el texto]

- El sistema podrá ser utilizado desde computadoras de escritorio o laptops con mínimo 2 GB de RAM y procesadores compatibles con navegadores modernos.
- No requiere dispositivos especializados adicionales.



---

1

- Se recomienda tener estabilizador o UPS para evitar pérdidas por fallos eléctricos.

### 3.1.3 Interfaces de software

[Inserte aquí el texto]

- El sistema estará desarrollado usando software libre (PHP, Python o similar).
- Requiere un motor de base de datos como MySQL o PostgreSQL.
- Se podrá instalar localmente o en un servidor web con Apache o Nginx.
- Compatible con navegadores web estándar (Chrome, Firefox).

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

- El sistema podrá ejecutarse en red local o con acceso web restringido.
- Si se habilita conexión externa, se utilizará protocolo HTTPS.
- No requiere integración con sistemas externos en la fase inicial.

## 3.2 Requisitos funcionales

A continuación, se enumeran los requisitos funcionales más importantes (formato RF-01, RF-02...):

- **RF-01:** El sistema debe permitir el inicio de sesión según rol (admin, coordinador, profesor, estudiante).
- **RF-02:** El administrador podrá crear, editar y eliminar aldeas.
- **RF-03:** El administrador podrá registrar PNF, trayectos, trimestres y materias.
- **RF-04:** El coordinador podrá inscribir estudiantes a un PNF y asociarlos a trayectos y trimestres.
- **RF-05:** El profesor podrá registrar las notas de sus estudiantes por materia y trimestre.
- **RF-06:** El estudiante podrá consultar su récord académico y su información básica.
- **RF-07:** El sistema deberá validar los datos ingresados y evitar duplicaciones.



---

1

- **RF-08:** El sistema deberá permitir generar reportes en PDF del historial académico.
- **RF-09:** Solo el administrador podrá modificar notas ya registradas.
- **RF-10:** El coordinador podrá editar datos personales de los estudiantes.
- **RF-11:** Los usuarios podrán editar su propio perfil (excepto los estudiantes).
- **RF-12:** Al final de cada trimestre, el coordinador podrá inscribir a los estudiantes al siguiente.

### 3.3 Requisitos no funcionales

#### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

- El sistema deberá soportar al menos 50 usuarios simultáneos en red local.
- El tiempo de respuesta para operaciones básicas no deberá exceder los 2 segundos.

#### 3.3.2 Seguridad

- Acceso al sistema mediante usuario y contraseña.
- Registro de intentos fallidos y bloqueo automático tras 5 intentos.
- Diferenciación de privilegios por tipo de usuario.
- Encriptación de contraseñas en la base de datos.

#### 3.3.3 Fiabilidad

- El sistema debe garantizar que no se pierda información durante operaciones críticas.
- Debe tener respaldo periódico de la base de datos.

#### 3.3.4 Disponibilidad

- El sistema debe estar disponible al menos el 95% del tiempo en días hábiles.
- Se debe notificar si hay fallos o procesos de mantenimiento.

#### 3.3.5 Mantenibilidad

- El sistema debe permitir actualizar versiones sin pérdida de datos.
- Los mantenimientos deben poder programarse sin afectar el funcionamiento general.

#### 3.3.6 Portabilidad



---

1

- El sistema debe poder instalarse en cualquier servidor Linux o Windows.
  - El uso de tecnologías web permite acceso desde cualquier navegador moderno.
- 

### 3.4 Otros requisitos

- **Culturales:** El sistema debe incorporar el logo de la Misión Sucre y colores institucionales (azul claro como fondo, naranja para menús o botones).
- ◆ **Legales:** El sistema debe cumplir con las normativas de privacidad de datos en instituciones públicas educativas.

## 4 Apéndices