
Especificación de requisitos de software

Proyecto: SOE Sistema Organizacional Educativo
Revisión





Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Se compromete la entidad educativa a realizar una revisión de todos los requisitos especificaciones, si la página se encuentra finalizada y realizada con todos sus requerimientos establecidos, se realizará el pago acordado y se firmará el acta donde se visualiza que el proyecto cumplió con lo acordado por el cliente.	La empresa se compromete a realizar todo el software de manera en que cumpla con todas las especificaciones y requerimientos que se han establecido por parte de la cliente, de esta manera se establece el acuerdo, al final y con el proyecto entregado con todas sus especificaciones hechas, se realizara el cobro monetario por la entrega de la misma página.





Contenido

Introducción	7
Propósito	7
Alcance	7
Personal involucrado	8
Definiciones, acrónimos y abreviaturas	8
Referencias	9
Resumen	9
Descripción general	10
Perspectiva del producto	10
Funcionalidad del producto	10
Características de los usuarios	10
Restricciones	11
Suposiciones y dependencias	11
Evolución previsible del sistema	11
Requisitos específicos	11
Requisitos comunes de los interfaces	13
Interfaces de usuario	13
Interfaces de hardware	13
Interfaces de software	13
Interfaces de comunicación	13
Requisitos funcionales.	14
Requisito funcional 1(complementarios)	14
Requisito funcional 2	14
Requisito funcional 3	16
Requisito funcional 4	16
Requisito funcional 5	16
Requisito funcional 6	17
Requisito funcional 7	17
Requisito funcional 8	17
Requisito funcional 9	19
Requisito funcional 10	19
Requisito funcional 11	19
Requisito funcional 12	19



Requisito funcional 13	19
Requisito funcional 14	19
Requisitos no funcionales	20
Requisito no funcional 1	19
Requisito no funcional 2	20
Seguridad .	20
Fiabilidad	20
Disponibilidad	21
Mantenibilidad	21
Portabilidad	21
Otros requisitos	21
Requisitos legales	21



1 Introducción

Después de vivir los inicios de la educación virtual tras la pandemia y ver aquellas deficiencias que trajo consigo, de esta manera surge la iniciativa SOE (Sistema Organizacional Educativo), que tiene como objetivo brindar una plataforma educativa dinámica y funcional, donde aquellas deficiencias que salieron a la luz serán cubiertas de acuerdo a las necesidades de el ambiente educativo actual, beneficiando a los participantes de la comunidad educativa.

SOE permitirá obtener una administración de datos eficiente y sencilla la cual gestionará diferentes ámbitos del espacio estudiantil, donde profesores, estudiantes y directivos podrán ver y administrar dicha información, como lo es horarios, matriculas, información pública, circulares informativas, eventos especiales, etc. Está en una base de datos estable con buen rendimiento, donde exista registro de usuarios e inicios correspondientes para cada participante, con los distintos accesos de información.

1.1 Propósito

Brindar un servicio de manejo de datos para la institución educativa Ciudadela Educativa de Bosa, el cual facilite la gestión, recolección y organización de datos de forma dinámica, a través de una plataforma web privada para los integrantes de una institución, ya sean estudiantes, profesores y directivos.

1.2 Alcance

Poder completar la población total de la institución Ciudadela Educativa de Bosa, teniendo en cuenta los estudiantes de los grados de primaria y secundaria, hasta educación media, esto en lo jornada de la mañana, los cuales son aproximadamente 4000 estudiantes, de esta manera se busca que esta cantidad de estudiantes están interactuando con SOE.



1.3 Personal involucrado

Nombre	Justin Jarno Garzon Cardenas
Rol	Desarrollador; Gerente de proyecto
Categoría profesional	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de sistemas de Información
Responsabilidades	Resuelve cualquier problema que ponga en peligro el progreso del proyecto.
Información de contacto	jjgarzon37@misena.edu.co
Aprobación	Aprobado por Camilo Rojas

Nombre	Juan Camilo Rojas Rojas
Rol	Jefe desarrollador
Categoría profesional	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información
Responsabilidades	Resuelve cualquier problema que ponga en peligro el progreso del proyecto.
Información de contacto	jcrojas596@misena.edu.co
Aprobación	Aprobado por Camilo Rojas

Nombre	Juan David Mercado Torres
Rol	Desarrollador; Analista
Categoría profesional	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de sistemas de Información
Responsabilidades	Es responsable de entender las necesidades del cliente
Información de contacto	jdmercado656@misena.edu.co
Aprobación	Aprobado por Camilo Rojas

Nombre	Jairo Styp Rodriguez Patiño
Rol	Desarrollador; Arquitecto del sistema
Categoría profesional	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de sistemas de Información
Responsabilidades	Es responsable de pensar el sistema antes de construirlo
Información de contacto	jsrodriguez241@misena.edu.co
Aprobación	Aprobado por Camilo Rojas

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

SOE: Sistema Organizacional Educativo



1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
Gráfica	BPMN	https://github.com/C4M1LL3/SOE.git	4/03/21	Propietario del documento
Gráfica	Casos de Uso	https://github.com/C4M1LL3/SOE.git	4/03/21	Propietario del documento
Levantamiento de datos	Formulario	https://forms.gle/o8Je5JvpXrzEiEWFA	26/02/21	Propietario del documento
Levantamiento de datos	Entrevista	https://docs.google.com/document/d/1XGL_AVxF3KaETeXnw3GAsRBHMyn9g89ZFS9OyNxZ7xY/edit?usp=sharing	26/02/21	Propietario del documento

1.6 Resumen

En el documento se podrá tener toda la información acerca de SOE como una plataforma educativa con sus respectivas funcionalidades, que tiene la plataforma al interactuar con el usuario y en su sistema de diseño.

El documento está organizado empezando con la descripción general para dar un concepto del proyecto, contextualizando sus funciones, aclarando todo tipo de limitaciones, características de usuario, restricciones, suposiciones, dependencia y evolución previsible del sistema. Después está un apartado importante que son los requisitos específicos el cual aclara las funciones, no da una característica del mismo y la prioridad que este tiene, de igual manera se encuentran los requisitos comunes de la interfaz como sería, interfaces de usuario, interfaces de hardware, interfaces software e interfaces de comunicación. Por último, se encuentran cuadros específicos de sus requisitos funcionales y requisitos no funcionales para dar claridad sobre todas las acciones del sistema.



2 Descripción general

La perspectiva del proyecto SOE tiene como finalidad ser manipulada por una institución que tenga como requisito mil alumnos, el cual enseñe en educación básica bachillerato. La función del producto se basa en generar diferentes herramientas para que estudiantes, profesores, directivos, padres de familia y la comunidad relacionada con la entidad educativa, puedan facilitar su trabajo ayudando al gestiona miento informativo de la institución y hacer más eficiente el ámbito educativo. Las limitaciones se basan en la edición, modificación y consultas de diferentes requisitos como lo son horarios, observadores y matrículas. Dependemos de la institución educativa por parte de la interfaz, logo, colores, escudos y estilo, de igual manera en las peticiones de la institución como noticias, información, matrículas, observadores y notas.

2.1 Perspectiva del producto

El producto es dirigido a la institución Ciudadela Educativa de Bosa siendo independiente a cualquier otra entidad existente, por medio de una página web única para la entidad educativa con las especificaciones y requisitos que esta necesite en su sistema.

2.2 Funcionalidad del producto

El producto tiene variedad de funciones principales las cuales están enfocadas a todos y cada uno de los actores que conforman la comunidad educativa de forma directa o indirecta. Algunas de estas funciones son:

- Visualizar matrículas de estudiante.
- Visualizar horarios de clases sincrónicos y asincrónicos.
- Crear y editar observadores de los estudiantes.
- Visualizar información de eventos o circulares.
- consultar notas del estudiante.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Estudiante
Formación	Básica Primaria
Habilidades	Manejo de las TIC
Actividades	Visualizar horarios, notas, observador, información y matrícula.

Tipo de usuario	Profesor
Formación	Profesional



Habilidades	Licenciatura específica en su profesión; Manejo de páginas web
Actividades	Publicar notas; visualizar observador y matriculas; Subir actualizaciones en observador.

Tipo de usuario	Directivos
Formación	Profesional
Habilidades	Buen manejo informático de programas web y analista de datos.
Actividades	Registrar usuarios; gestionar horarios; Visualizar observador, horarios y matriculas.

2.4 Restricciones

El software a diseñar tendrá una base de front end sobre las aplicaciones de lenguajes como son html, css y javascript para diseñar un buen sistema limitado por los colores y entorno dependiendo de la entidad educativa, ya sea escudos, banderas y colores alusivos a la institución, además se implementará el framework ASP.NET y el lenguaje C# para poder alcanzar la funcionalidad requerida.

2.5 Suposiciones y dependencias

En la suposición que la entidad educativa desee realizar los cambios acordes a nuevas Funcionalidades y necesidades que requieran. Estos cambios los podrán implementar desde el código fuente y la base de datos, la cual se tendrá acceso y se podrá realizar la mantenibilidad pertinente y exigida por el cliente.

2.6 Evolución previsible del sistema

El sistema evolucionará aumentando en número de versiones o actualizaciones dependiendo de los requerimientos que exige el cliente a medida que se utilice la página web, transformando la interfaz de usuario, siendo un sistema

3 Requisitos específicos

Número de requisito	RF01
Nombre de requisito	Registro de usuario
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Es una restricción porque bloquea cierta información importante



Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
-------------------------	---

Número de requisito	RF02
Nombre de requisito	Uso de imagen del colegio
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El uso de imagen del colegio es un requisito ya que diferencia y especifica la entidad de la página.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF03
Nombre de requisito	Inicio de sesión
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El inicio de sesión es una restricción porque bloquea alguna parte de la información.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF04
Nombre de requisito	Horarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El horario es un requisito ya que los usuarios podrán observar y gestionar sus clases de forma organizada.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF05
Nombre de requisito	Prematriculas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Es un requisito ya que los usuarios podrán prematricularse y visualizar su estado vigente en la institución.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF06
Nombre de requisito	Observadores
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Es un requisito ya que los usuarios podrán visualizar su información y modificarla cuando sea pertinente.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF07
Nombre de requisito	Visualizar información educativa
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Es un requisito ya que el usuario conoce y se informa sobre su institución educativa.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RF08
Nombre de requisito	Interfaz amigable
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Es un requisito ya que los usuarios deben navegar en un ambiente cómodo y fácil de entender.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz que se visualizará tendrá una barra el cual contendrá los diferentes espacios como lo son matrículas, horarios, visualizador de notas e información de la institución. Aparte de ello tendrá el logo de la institución que maneja la página y los colores serán alusivos a los de la institución.

3.1.2 Interfaces de hardware

El hardware mínimo para poder acceder desde cualquier dispositivo será con mínimo 1GB de RAM, hablando de dispositivos de escritorio mínimo con un procesador Intel Core 2 en adelante funcionará perfectamente, pero se recomienda 4GB de RAM y un procesador Intel Core i3 de esta manera hay menos posibilidades de fallo.

3.1.3 Interfaces de software

Para poder ingresar al software realizado es necesario de un navegador web el cual dependerá la conectividad a internet, con una base de datos estable, para la estructura del interfaz se estructurará con el lenguaje HTML5, para darle un aspecto más cómodo se utilizará CSS3, y para ofrecer dinamismo y eficacia al navegar se utilizará JavaScript y C# con el framework ASP.NET para poder realizar la funcionalidad correspondiente.

3.1.4 Interfaces de comunicación

El programa tendrá cierta comunicación con lo que sería el sistema de base de datos el cual almacenará tanto la información de los estudiantes y los datos que ellos envíen en diferentes procesos como lo sería las prematriculas.



3.2 Requisitos funcionales.

3.2.1 Requisito funcional 1(complementarios)

Identificación del requerimiento:	RF01.
Nombre del requerimiento:	Registro de usuarios.
Características:	Solo los directivos podrán registrar a los estudiantes y profesores.
Descripción del requerimiento:	El sistema solo permitirá a los directivos crear usuarios los cuales les pondrá almacenar la información correspondiente a cada usuario, después de ello será entregado el usuario y contraseña a los estudiantes y profesores
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02

3.2.2 Requisito funcional 2

Identificación del requerimiento:	RF02.
Nombre del requerimiento:	Inicio de sesión
Características:	Los estudiantes y profesores iniciarán sesión para tener acceso a las diferentes secciones que se les ofrecen.
Descripción del requerimiento:	Para poder iniciar sesión tendrán que poner el número de documento como usuario y la contraseña que le ofrezcan los directivos
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02



3.2.3 Requisito funcional 3

Identificación del requerimiento:	RF03.
Nombre del requerimiento:	Crear Matrículas
Características:	Los directivos establecerán los datos de los estudiantes en el apartado matricula de la plataforma.
Descripción del requerimiento:	Los directivos pondrán los datos de la matricula de estudiante en el respectivo apartado
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02

3.2.4 Requisito funcional 4

Identificación del requerimiento:	RF04.
Nombre del requerimiento:	Rellenar prematricula
Características:	Los acudientes de los jóvenes externos a la institución podrán rellenar una prematricula, para iniciar su proceso de inscripción.
Descripción del requerimiento:	El acudiente rellenara los documentos del joven que desea ingresar a la institución para así tenerlos en cuenta y facilitar el proceso posterior de la matricula
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02



3.2.5 Requisito funcional 5

Identificación del requerimiento:	RF05.
Nombre del requerimiento:	Visualizar Matrículas
Características:	Los directivos y estudiantes podrán visualizar las matrículas del estudiante correspondiente.
Descripción del requerimiento:	Los directivos podrán visualizar las respectivas matriculas de los estudiantes. Los estudiantes solo podrán visualizarán su matrícula correspondiente.
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02

3.2.6 Requisito funcional 6

Identificación del requerimiento:	RF06.
Nombre del requerimiento:	Publicar horarios
Características:	Los directivos podrán publicar los diferentes horarios en la institución en formato archivo.
Descripción del requerimiento:	Solo los directivos podrán publicar los diferentes archivos con los respectivos horarios.
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02



3.2.7 Requisito funcional 7

Identificación del requerimiento:	RF07.
Nombre del requerimiento:	Consultar Horarios
Características:	Los directivos, profesores y estudiantes podrán consultar los diferentes horarios en la institución.
Descripción del requerimiento:	Los directivos, profesores y estudiantes podrán consultar los horarios respectivos
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02

3.2.8 Requisito funcional 8

Identificación del requerimiento:	RF08.
Nombre del requerimiento:	Rellenar observadores
Características:	Los directivos podrán rellenar los datos del observador del estudiante.
Descripción del requerimiento:	Los directivos podrán rellenar los datos del observador del estudiante en base a los datos que pertenecen a su respectiva matrícula.
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02



3.2.9 Requisito funcional 9

Identificación del requerimiento:	RF09.
Nombre del requerimiento:	Visualizar Observadores
Características:	Los directivos, profesores y estudiantes podrán visualizar los observadores de los estudiantes correspondientes.
Descripción del requerimiento:	Los directivos y profesores podrán visualizar los observadores de los estudiantes. Los estudiantes solo podrán visualizar sus respectivos observadores.
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02

3.2.10 Requisito funcional 10

Identificación del requerimiento:	RF10.
Nombre del requerimiento:	Gestionar Observadores
Características:	Los profesores y directivos podrán hacer respectivas observaciones del estudiante
Descripción del requerimiento:	Los profesores y directivos podrán realizar las observaciones pertinentes a los estudiantes.
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02



3.2.11 Requisito funcional 11

Identificación del requerimiento:	RF11.
Nombre del requerimiento:	Publicar noticias
Características:	Los directivos podrán publicar diferentes noticas
Descripción del requerimiento:	Los directivos podrán gestionar el apartado de noticias para dar a conocer novedades referentes a la institución educativa.
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisito no funcional 1

Identificación del requerimiento:	RNF01.
Nombre del requerimiento:	Interfaz amigable
Características:	El sistema garantiza un interfaz amigable con colores y escudo alusivos a la entidad educativa.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá una interfaz cálida, amigable y a gusto para todos los usuarios.
Prioridad del requerimiento:	Media



3.3.2 Requisito no funcional 2

Identificación del requerimiento:	RNF02.
Nombre del requerimiento:	Servidor de la plataforma
Características:	El sistema garantiza un servidor el cual no dejará saturar la página al haber bastantes usuarios interactuando en la plataforma.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá aumentar el desempeño del software mejorando sus servidores para la eficiencia de los usuarios.
Prioridad del requerimiento:	Alta

3.4 Seguridad.

Para proteger los datos y trabajos de la plataforma se implementan diferentes tipos de seguridades como lo serían:

- Contraseña cifrada.
- Captcha
- Pines de seguridad
- Antivirus personales
- Copia de seguridad en la base de datos

3.5 Fiabilidad

El porcentaje de fiabilidad del producto y los factores sería de 60% durante todo su ciclo de vida aplicando una gran calidad, accesibilidad, funcionalidad, diseño y dependiendo de qué factor puede tener algo erróneo se aplicaría una actualización la cual corregiría todo y aumentaría su ciclo de vida durante el tiempo determinado que se quiera usar.



3.5.1 Disponibilidad

La disponibilidad del producto es muy grande, tendrá una cantidad que refleje gran uso disponible de la misma, por el cual la disponibilidad que ocuparía sería del 90% ya que hemos minimizado los errores y fallas del software, cabe resaltar que es muy importante los servicios que contendrá el hosting, pero se podrá tener una disponibilidad bastante frecuente cuando no se comprometa la página a fallos.

3.5.2 Mantenibilidad

Para poder tener un producto estable y duradero se aplicarían diferentes formas de mantenimiento como un tipo parche o actualizaciones semestrales, en caso de presentarse algún problema en cierto momento se ejecutará una corrección inmediata por parte de los desarrolladores del programa.

3.5.3 Portabilidad

Para poder realizar traslados a diferentes plataformas y entornos se aplicaría mediante códigos de CSS, ya que al ser una plataforma virtual tendría la facilidad de cambiar gracias a el diseño web responsive del cual se dependería de un 90% para que la portabilidad sea eficaz y eficiente.

3.6 Otros requisitos

3.6.1 Requisitos legales

Legalmente tendría que aplicarse ciertos requisitos los cuales se tenga consentimiento, permisos y autorizaciones plasmadas con la entidad educativa para poder ejercer su nombre en la plataforma web, como un tipo contrato para no tener problemas legales a futuro.

3.6.2 Usabilidad

Para manejar una usabilidad estable, comprensiva y amigable, lo planteado es tener una interfaz sencilla y un entorno cómodo para todos los usuarios y así incentivarlos a la mejoría en la plataforma, además la interfaz se manejara de forma fácil para su interpretación.



3.6.3 Elaboración de diseño

Para tener un mejor diseño no solo visual sino también esté bien de usabilidad donde este bien optimizada para no ralentizar el tiempo de carga , sea funcional y fácil de navegar para los usuarios. En la estructura de la página estarían las diferentes herramientas donde los usuarios podrán tener una mayor accesibilidad y una mejor información de la institución.