



Instituto Politécnico Nacional

Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas

Unidad 1. Analisis de Requerimientos: Estación Terrena

ALUMNO:

Avila Varelas Lidia Valeria **2024640038**

Gonzalez Luna Marco **2024640044**

UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Ingeniería Web

PROFESORA:

Antonio Montelongo

GRUPO: 2TV5

Ciudad de México, 1 de Octubre de 2025

Índice

1. Instrucciones	2
2. Requerimientos Funcionales	2
3. Requerimientos NO Funcionales	6

1. Instrucciones

Análisis de Requerimientos (1er Deptal). Entrega de documento IEEE830 con la especificación de requerimientos considerando de manera completa los siguientes elementos.

Requerimientos Funcionales (RF) y no funcionales (RNF)

- RF: Considerar al menos 3 perfiles de usuarios (por ejemplo, administrador, cliente, operador, etc.)
- RNF: Seguridad (Manejo de sesiones, autenticación y control de acceso)

2. Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Variables de sensores
Características:	<p>En la aplicación web se deben de mostrar las variables de interés recolectadas por los sensores:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Señal apogeo (bool)▪ Señal evento de arrastre (bool)▪ Señal evento principal (bool)▪ Señal GPS (bool)▪ Aceleración o velocidad▪ Altitud▪ Latitud▪ Longitud▪ Temperatura▪ RSSI
Descripción del requerimiento:	Permite al usuario observar de manera gráfica las variables recolectadas por los sensores.
Tipo de requerimiento:	Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 1: Especificación del requerimiento RF01

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Perfil de administración
Características:	El sistema debe tener un perfil de administración el cual permita iniciar sesión, conectar un dispositivo (si es necesario), subir una misión, subir un vehículo, iniciar captura, ver registros históricos.
Descripción del requerimiento:	Permite al administrador interactuar con el sistema.
Tipo de requerimiento:	Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 2: Especificación del requerimiento RF02

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Perfil de usuario
Características:	El sistema debe tener un perfil de usuario el cual permita iniciar sesión, visualizar información y ver registros históricos.
Descripción del requerimiento:	Permite al administrador interactuar con el sistema.
Tipo de requerimiento:	Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 3: Especificación del requerimiento RF03

Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Perfil de mantenimiento
Características:	<p>El sistema debe tener un perfil de mantenimiento el cual permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Iniciar sesión en la página. ■ Visualizar el listado de dispositivos registrados. ■ Marcar el estado de un dispositivo como “operativo” o “requiere revisión”. ■ Subir notas simples o comentarios sobre incidencias. ■ Consultar un historial básico de reportes de mantenimiento.
Descripción del requerimiento:	Permite al personal de mantenimiento usar la página web para actualizar de forma sencilla el estado de los dispositivos y dejar comentarios o reportes sin necesidad de configuraciones técnicas.
Tipo de requerimiento:	Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 4: Especificación del requerimiento RF04

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Almacenamiento de Datos
Características:	El sistema debe de tener una base de datos que permita almacenar la información de la misión (nombre, lugar y vehículo), del vehículo (nombre, categoría y tipo) y de la trama proveniente del CanSat (fecha, hora, medición de los sensores e identificador de la misión).
Descripción del requerimiento:	Permite al sistema almacenar la información proveniente del CanSat.
Tipo de requerimiento:	Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 5: Especificación del requerimiento RF05

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Gateway
Características:	El sistema debe de tener un punto de acceso en el que los roles del sistema (tanto administrador como usuarios y mantenimiento) puedan acceder al sistema con una capacidad de 3 usuarios como máximo.
Descripción del requerimiento:	Permite a 3 usuarios como máximo acceder al sistema.
Tipo de requerimiento:	Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 6: Especificación del requerimiento RF06

3. Requerimientos NO Funcionales

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Paleta de colores
Características:	El diseño de la interfaz de la aplicación web debe ser acorde a la paleta de colores del equipo.
Descripción del requerimiento:	Permite que la interfaz de la aplicación web se visualice con la paleta de colores del equipo.
Tipo de requerimiento:	No Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 7: Especificación del requerimiento RNF01

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Parche del equipo
Características:	El diseño de la interfaz de la aplicación web debe incluir una imagen del parche del equipo.
Descripción del requerimiento:	Permite al jurado de la competencia distinguir la estación terrena del equipo.
Tipo de requerimiento:	No Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 8: Especificación del requerimiento RNF02

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Diseño responsivo
Características:	La aplicación web debe adaptar su diseño automáticamente a diferentes tamaños de pantalla (computadora, tableta y dispositivos móviles).
Descripción del requerimiento:	Permite que el sistema sea visualizado correctamente por el jurado y los usuarios en distintos dispositivos, manteniendo la estética y funcionalidad.
Tipo de requerimiento:	No Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 9: Especificación del requerimiento RNF03

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Login de usuario
Características:	Debe existir un login que permita al usuario iniciar sesión mediante credenciales válidas (usuario y contraseña).
Descripción del requerimiento:	Permite que cada usuario tenga acceso personalizado al sistema, asegurando que sólo personas autorizadas puedan ingresar y protegiendo la información sensible.
Tipo de requerimiento:	No Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 10: Especificación del requerimiento RNF04

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Revalidación de sesión
Características:	El sistema debe revalidar la sesión del usuario antes de permitir la ejecución de acciones críticas, solicitando que ingrese nuevamente su contraseña si la sesión está inactiva o ha pasado cierto tiempo.
Descripción del requerimiento:	Permite proteger operaciones sensibles del sistema, evitando que usuarios no autorizados puedan realizar cambios si la sesión original fue abandonada o secuestrada.
Tipo de requerimiento:	No Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 11: Especificación del requerimiento RNF05

Identificación del requerimiento:	RNF06
Nombre del Requerimiento:	Control de acceso
Características:	El sistema debe implementar control de acceso basado en roles (administrador, usuario, mantenimiento), limitando las acciones de acuerdo con el perfil asignado.
Descripción del requerimiento:	Permite restringir funciones críticas del sistema únicamente a usuarios con permisos adecuados.
Tipo de requerimiento:	No Funcional
Prioridad del requerimiento:	Alta

Cuadro 12: Especificación del requerimiento RNF06