

Formato de requisitos seleccionados para Demo

RF-A1 Autenticación con doble factor

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	<ul style="list-style-type: none">■ Servicio de autenticación institucional■ Registro de usuarios activo
Descripción	El sistema debe permitir que los usuarios se autenticuen utilizando sus credenciales institucionales, añadiendo un segundo factor de verificación consistente en un código temporal enviado mediante una aplicación de autenticación. La sesión solo será válida si ambos factores son correctos.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ El usuario ingresa usuario y contraseña institucional.■ El sistema valida credenciales.■ El sistema envía código temporal 2FA.■ El usuario ingresa código de verificación.■ El sistema concede acceso.
Requisitos hijos	N/A
Prioridad	Alta
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Requisito obligatorio para seguridad mínima del software.

RF1 Registrar dispositivos

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	Autenticación de usuario válida
Descripción	El sistema debe permitir registrar nuevos dispositivos (robots o drones) especificando modelo, tipo, capacidad de carga, autonomía de batería y número de serie mediante un formulario de administración.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Abrir módulo de administración.■ Seleccionar “Registrar dispositivo”.■ Ingresar modelo, tipo, capacidad de carga, autonomía y número de serie.■ Confirmar registro.■ El sistema almacena el dispositivo en la base de datos.
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none">■ RF3 Inventario de dispositivos.■ RF6 Validación de carga del paquete.
Prioridad	Alta
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Requisito base del sistema.

RF3 Inventario de dispositivos

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	Registro de dispositivos (RF1)
Descripción	El sistema debe mostrar en la interfaz de administración un inventario actualizado que indique la disponibilidad, ubicación geográfica y estado operativo de cada robot o dron en tiempo real al momento de la consulta del administrador.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Acceder al panel de inventario.■ Consultar listado de dispositivos.■ Visualizar disponibilidad, estado y ubicación.■ Seleccionar dispositivo para ver detalles ampliados.
Requisitos hijos	N/A
Prioridad	Alta
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Componente imprescindible para gestionar la flota de drones y robots en el sistema.

RF4 Crear solicitudes de envío

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	Autenticación de usuario
Descripción	El sistema debe permitir crear solicitudes de envío registrando origen, destino, peso, tamaño y tipo de paquete, mediante un formulario por correo institucional.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Acceder al módulo de solicitudes.■ Completar formulario de envío.■ Confirmar datos.■ El sistema registra la solicitud e inicia su estado en “Pendiente”.
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none">■ RF6 Validación de peso y tamaño.■ RF11 Consulta y filtrado de solicitudes.
Prioridad	Alta
Estado	Validado e implementador
Comentarios	Requisito central del flujo operativo.

RF6 Validación de carga del paquete

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	<ul style="list-style-type: none">■ Registro de dispositivos (RF1)■ Solicitud de envío (RF4)
Descripción	El sistema debe verificar automáticamente que el peso y tamaño del paquete no superen la capacidad del dispositivo asignado, generando una alerta si la solicitud excede los límites permitidos.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Tomar datos de peso y tamaño del paquete de la solicitud.■ Comparar con capacidad registrada del dispositivo.■ Si supera capacidad: impedir asignación y mostrar alerta.
Requisitos hijos	N/A
Prioridad	Media-Alta
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Regla de negocio crítica para seguridad operativa.

RF11 Consulta y filtrado de solicitudes

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	Solicitudes existentes (RF4)
Descripción	El sistema debe permitir consultar y filtrar solicitudes por su estado (pendiente, en curso, finalizada o cancelada) mediante una interfaz de búsqueda estructurada.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Acceder al módulo de solicitudes.■ Seleccionar filtros por estado.■ Consultar resultados organizados.
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none">■ RF17 Notificaciones al usuario.■ RF20 Bitácora de auditoría.
Prioridad	Media
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Clave para seguimiento de operaciones en demo.

RF17 Notificación automática por correo

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	<ul style="list-style-type: none">■ Solicitudes (RF4)■ Cambio de estado (RF11)
Descripción	El sistema debe notificar automáticamente al usuario por correo electrónico cada vez que cambie el estado de su solicitud (asignado, en curso, entregado o cancelado) y enviar un código qr para la recepción del paquete.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Detectar cambio de estado.■ Generar notificación con información de la solicitud.■ Generar código QR■ Enviar correo al usuario.
Requisitos hijos	N/A
Prioridad	Alta
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Mejora la visibilidad del proceso para el usuario final.

RF20 Bitácora de auditoría

Versión	Ver. 1
Fecha	2025/11/19
Dependencias	Cualquier operación del sistema
Descripción	El sistema debe mantener una bitácora de auditoría con todas las operaciones realizadas (registro, modificación, cancelación y mantenimiento), incluyendo fecha, hora y usuario responsable.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">■ Registrar cada acción dentro del sistema.■ Guardar la información en la bitácora persistente.■ Permitir consulta cronológica.
Requisitos hijos	N/A
Prioridad	Media-Alta
Estado	Validado e implementado
Comentarios	Útil para trazabilidad y transparencia.