isurki
Instrumentación·y·control

MANUAL DE USUARIO

IsurDash

Plataforma web para la gestión, visualización y configuración remota de los dataloggers ISURLOG.

Isurki · Instrumentación y control
Noviembre de 2026

Índice

1 Introducción 4

2 Acceso e inicio de sesión 5
Activar la cuenta 5
Iniciar sesión 5
Contraseña olvidada 5
Cerrar sesión y preferencias personales 5
Editar tu perfil 5
Llaves de acceso (passkeys) 5

3 Navegación y Dashboard 6
Barra superior 6
Mapa de la flota 6
Resumen de la flota 7

4 Dispositivos (Isurlogs) 8
Listado 8
Añadir un dispositivo 8
Ficha del dispositivo 8
Tarjeta Datos SIM 9
Conexión local por Bluetooth (BLE) 10

5 Visualización de datos 11
Las cuatro vistas de gráficos 11
Consejos 13

6 Informes 14
Qué incluye un informe 14
Generar un informe de varios equipos 14
Generar el informe de un solo equipo 14
Automatizar los informes 15

7 Alarmas y registro de eventos 16
Cómo se generan las alarmas 16
Menú Alarmas 16
Menú Registro de eventos 17
Registrar un evento manual 18
Notificaciones por correo, SMS y Telegram 18

8 Configuración de dispositivos y perfiles 19
Añadir un sensor 20
Variables virtuales 21
Isurnode 21
Perfiles 21

9 Usuarios, roles y Tags 22
Roles 22
Crear un usuario (Ingeniero) 22
Asignar dispositivos a un usuario 22
Tags 22

10 Mantenimiento de dispositivos 23
Actualizar el firmware 23
Consola MicroPython (REPL) 24
Explorador de archivos 24
Requisitos del navegador 25

11 Preguntas frecuentes y soporte 26
Soporte 26

1. Introducción

IsurDash es la plataforma web de Isurki para gestionar toda la flota de dataloggers ISURLOG: ver sus datos, recibir alarmas y configurarlos a distancia. Es gratuita: sin suscripción, sin coste por dispositivo y sin límite de datos almacenados, que se guardan indefinidamente en los servidores de Isurki.

Este manual sigue el orden del menú de la aplicación. Cada capítulo indica qué rol de usuario puede usar cada función (ver capítulo 9).

Necesito…	Capítulo
Entrar por primera vez	2. Acceso
Ver el estado general de la flota	3. Dashboard
Dar de alta o consultar un ISURLOG	4. Dispositivos
Ver gráficas o descargar datos	5. Visualización de datos
Generar informes PDF o recibirlos automáticamente por correo	6. Informes
Revisar alarmas, historial o configurar notificaciones	7. Alarmas y eventos
Configurar sensores, perfiles o variables virtuales	8. Configuración
Crear usuarios o etiquetar equipos	9. Usuarios y Tags
Actualizar firmware o abrir la consola	10. Mantenimiento

Otras opciones:

- **Acceso por API**: los datos históricos (InfluxDB) y en tiempo real (MQTT) también están disponibles por API; ver el Módulo C de la documentación ISURLOG.
- **Instalación en servidores propios (on-premise)**: posible bajo presupuesto a medida; contactar con Isurki.

2. Acceso e inicio de sesión

IsurDash funciona en cualquier navegador web en https://isurdash.isurki.com/login. Las cuentas se crean siempre por invitación; no hay registro libre.

Activar la cuenta

1. Facilita tu email al equipo de Isurki o a un usuario Ingeniero de tu organización.
2. Recibirás un correo con un enlace de invitación. Púlsalo.
3. En la página segura que se abre, establece tu contraseña personal.

Iniciar sesión

El inicio de sesión tiene dos pasos:

1. Escribe tu email y pulsa **Login**.
2. Escribe tu contraseña y vuelve a pulsar **Login**.

Contraseña olvidada

El enlace **Forgot password?** no aparece en el primer formulario. Se muestra solo después de introducir una contraseña incorrecta. Para cualquier otro problema de acceso, contacta con el soporte de Isurki.

Cerrar sesión y preferencias personales

El botón de usuario, en la esquina superior derecha, muestra tu nombre y abre un menú para editar el perfil, configurar notificaciones, gestionar claves de acceso y **cerrar sesión**. El interruptor de **modo claro/oscuro** de la misma barra se guarda para cada usuario.

Editar tu perfil

En **Editar perfil** (pestaña Perfil del menú de usuario) puedes cambiar tu nombre y apellidos y pulsar **Guardar Cambios**. El correo no se puede modificar; pídeselo a un administrador. Para cambiar la contraseña, escribe la actual y pulsa **Enviar correo de cambio de contraseña**: recibirás un enlace para fijar la nueva.

Llaves de acceso (passkeys)

Una llave de acceso te permite entrar sin escribir la contraseña, con la huella, el rostro o el PIN del dispositivo.

1. Abre **Llaves de acceso** en el menú de usuario.
2. Pulsa **Añadir este dispositivo** y sigue las indicaciones del navegador.
3. Para quitar una llave, pulsa **Eliminar** y confirma.

Cada llave aparece como Dispositivo móvil o PC/Escritorio. Al iniciar sesión, IsurDash usa la llave si el dispositivo tiene una registrada.

3. Navegación y Dashboard

Tras iniciar sesión se abre el Dashboard, con el estado de toda la flota. El menú lateral da acceso al resto de pantallas y la barra superior está presente en todas ellas.

Barra superior

Elemento	Para qué sirve
Filtros de tiempo	Rango rápido (última hora, últimas 2 horas…) o fechas personalizadas
Filtros de Tags	Limita los datos a los dispositivos con ciertas Tags (capítulo 9)
Modo claro/oscuro	Cambia el tema; se guarda por usuario
Campana de notificaciones	Alarmas, batería baja y otros avisos de toda la flota
Botón de usuario	Perfil, notificaciones, claves de acceso y cierre de sesión

Los filtros de tiempo y de Tags son **globales**: afectan a la vez al Dashboard (mapa y recuento de alarmas), Dispositivos, Alarmas y Registro de eventos.

Mapa de la flota

La parte superior del Dashboard muestra un mapa con todos los ISURLOG, coloreados por estado: **En línea**, **Fuera de línea**, **Batería baja** o **Alarma sin leer**. Un cuadro de búsqueda y filtros de estado acotan los equipos visibles.

Junto al mapa hay un panel con tres pestañas:

- **Alarmas**: alarmas sin leer y leídas recientemente; permite ver el detalle y marcarlas como leídas.
- **Atención**: equipos que no transmiten o que dejarán de hacerlo pronto por batería baja.
- **Tendencias**: alarmas frente al periodo anterior de igual duración, desglose por tipo, equipos con más alarmas y evolución diaria.

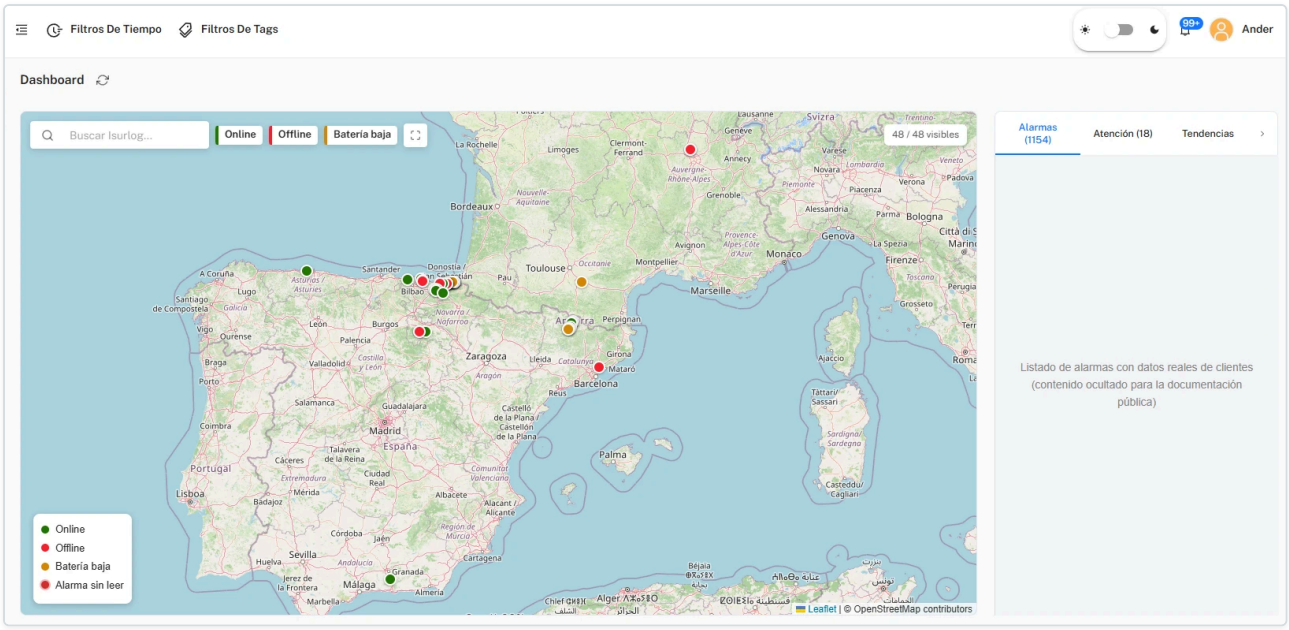


Figura 1. Dashboard: mapa de la flota con los filtros de estado y el panel de Alarmas, Atención y Tendencias.

Resumen de la flota

Debajo del mapa hay cuatro pestañas:

- **Resumen**: indicadores de Isurlogs totales, Online/Offline, Alarmas y Batería baja; gráfico de barras "Datos transmitidos e isurlogs online" por día; y anillo "Distribución de batería" (Buena, Baja, Crítica, Sin datos).
- **Novedades IsurDash**: historial de versiones de la plataforma.
- **Novedades Isurlog**: versiones de firmware, marcadas como **Actual** o **Pre-release**; las antiguas están en **Mostrar versiones anteriores**.
- **Soporte**: contacto con el equipo de Isurki.

4. Dispositivos (Isurlogs)

El menú **Isurlogs** es el centro de control de los dataloggers de tu cuenta: desde aquí se dan de alta, se consultan y se configuran.

Listado

Una tabla muestra todos los equipos con las columnas **ID**, **Nombre**, **Tipo** (NB-IoT o LoRa), **Estado** (En línea / Fuera de línea), **Batería** y **Última transmisión**. Busca por ID o nombre y pulsa una fila para abrir el equipo.

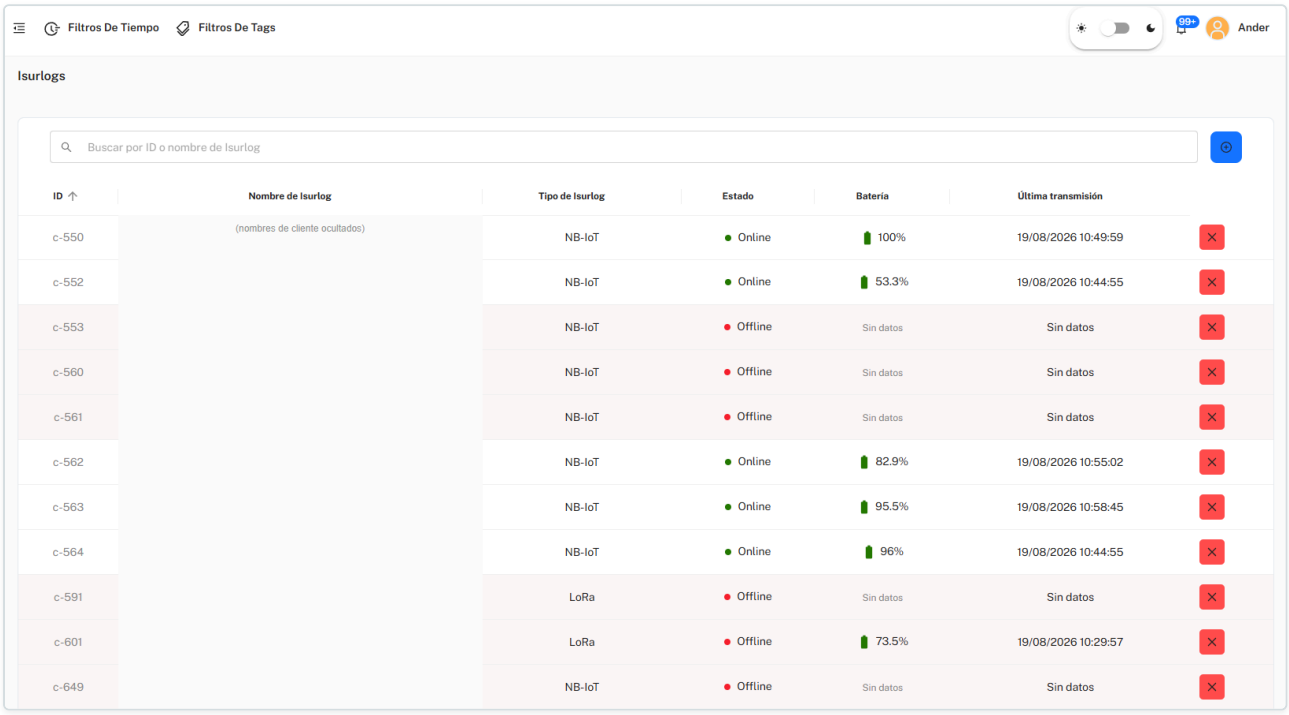


Figura 2. Listado de Isurlogs con su tipo, estado, batería y última transmisión.

Añadir un dispositivo

1. En la pantalla **Isurlogs**, pulsa el botón azul **+** (arriba a la derecha).
2. En el diálogo **Añadir Nuevo Dispositivo**, rellena:
   - **Identificador**: número de serie con formato c-XXX (por ejemplo, c-567).
   - **Código de seguridad**: está dentro de la carcasa, junto al número de serie, como código QR. Ya no va impreso en la placa.
3. Confirma. El equipo aparece en el listado.

Ficha del dispositivo

La ficha lleva como título el nombre y el ID, un menú de **engranaje** arriba a la derecha y tres pestañas: **Visualización**, **Configuración** y **Registros**.

El panel de estado resume el equipo de un vistazo:

Indicador	Qué muestra
Estado	En línea, Fuera de línea o Bluetooth
Última conexión	Tiempo desde la última comunicación
Config.	"Sincronizado", o pendiente hasta la próxima conexión del equipo
Batería	Tensión (mV), porcentaje estimado y días de vida restantes
Alarmas	Alarmas activas o recientes

Los cambios de configuración no llegan al equipo al instante: se envían en su siguiente conexión. Mientras tanto, **Config.** aparece como pendiente.

El menú del engranaje ofrece:

- **Conectar BLE**: conexión Bluetooth local (ver más abajo).
- **REPL**: consola MicroPython, remota o por USB (capítulo 10).
- **Despertar Isurlog**: Saca al equipo del bajo consumo y fuerza una lectura y transmisión inmediatas. Solo en equipos NB-IoT o LoRa clase C, y solo para Ingenieros.

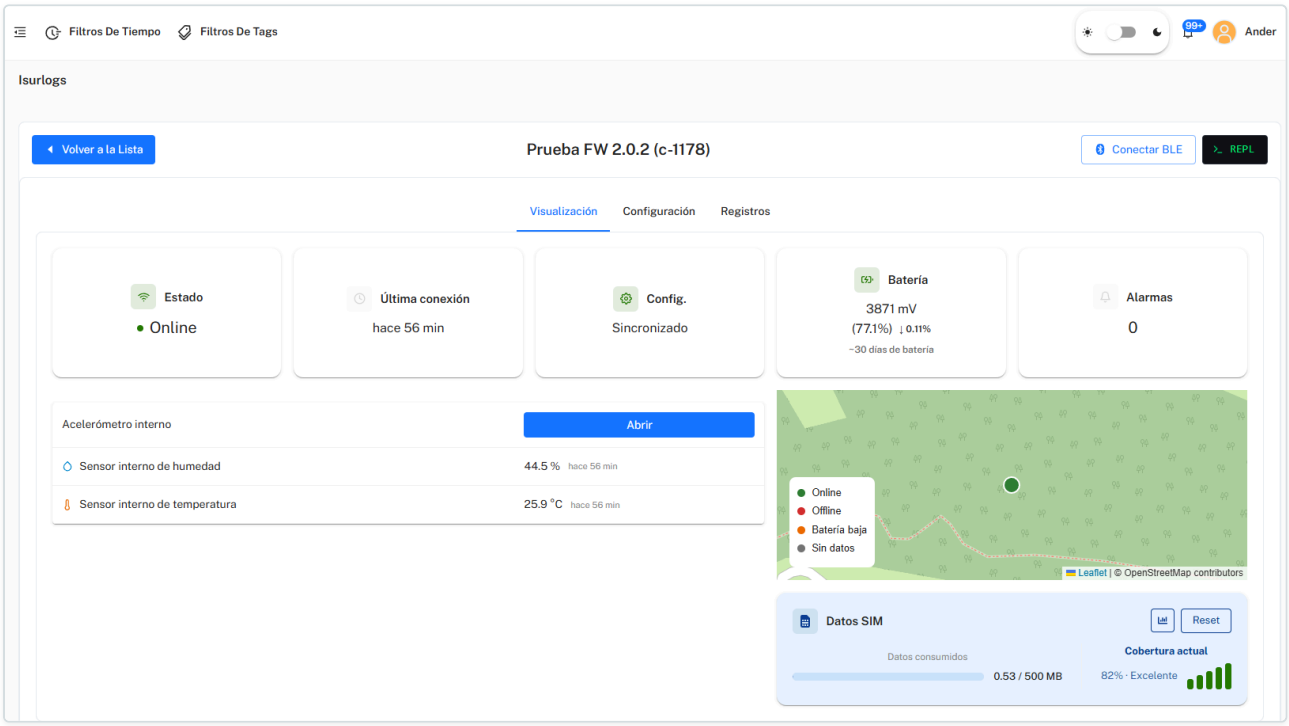


Figura 3. Pestaña Visualización: panel de estado, sensores internos, ubicación y tarjeta Datos SIM.

Tarjeta Datos SIM

Muestra los datos consumidos frente al plan (por ejemplo, 0,77 / 500 MB) y la cobertura con barras, porcentaje y etiqueta (por ejemplo, 60 % · Regular). En NB-IoT/LTE-M es cobertura celular; en LoRa, cobertura con el gateway.

- El botón de gráfica abre **Consumo de datos** (barras de los últimos 6 meses, estado ONLINE / ATTACHED / OFFLINE y operador) y **Cobertura** (evolución). En NB-IoT/LTE-M, la evolución de cobertura requiere activar el parámetro **Registrar calidad de red**.
- El botón **Reset** reinicia la conectividad de la SIM.

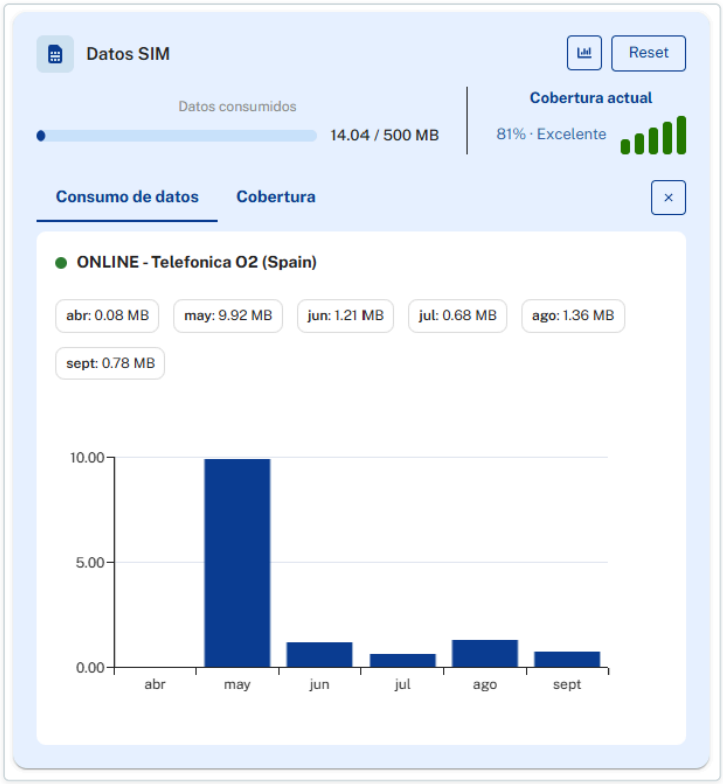


Figura 4. Tarjeta Datos SIM ampliada: consumo mensual, estado de la SIM y operador.

Conexión local por Bluetooth (BLE)

Sirve para instalar, mantener y calibrar en campo, viendo los datos en tiempo real. Estos datos son solo de visualización: **no se guardan** en el histórico.

1. En el ISURLOG, mantén un imán sobre el sensor magnético de la carcasa durante al menos **5 segundos**. El LED STATUS confirma que el Bluetooth está activo.
2. En IsurDash, abre el engranaje y pulsa **Conectar BLE**. Cuando el navegador muestre el equipo (por ejemplo, Isurlog-c-1178), pulsa **Emparejar**.
3. El estado cambia a **Bluetooth** y los gráficos pasan a **Bluetooth Mode**, con los sensores en tiempo real y sus umbrales. Los cambios de configuración se aplican al instante.
4. Para terminar, pulsa **Desconectar BLE**. El equipo apaga el Bluetooth y vuelve a su ciclo normal.

La conexión Bluetooth requiere un navegador compatible con Web Bluetooth, como Chrome o Edge.

5. Visualización de datos

La pestaña **Visualización** de cada dispositivo reúne sus datos: la última lectura de cada sensor, un mapa con su última ubicación y un área de gráficos interactivos. El periodo mostrado lo marca el filtro de tiempo de la barra superior.

Las cuatro vistas de gráficos

Vista	Para qué sirve
Gráfico principal	Serie temporal de cada sensor y de la batería (vista por defecto)
Bubble chart	Ver en qué horas del día un sensor suele dar valores más altos: una fila por día y una burbuja por franja de 20 min, con tamaño igual a la media
HeatMap de alarmas	Barra de tiempo por sensor coloreada frente a sus límites: verde dentro de rango, naranja bajo el límite inferior, rojo sobre el superior, gris sin datos o sin límites
Tabla resumen	Por sensor: estado (Normal, Advertencia, Crítico o Sin límites), nº de valores, último valor, media, mínimo, máximo, límites Low/High y % fuera de rango

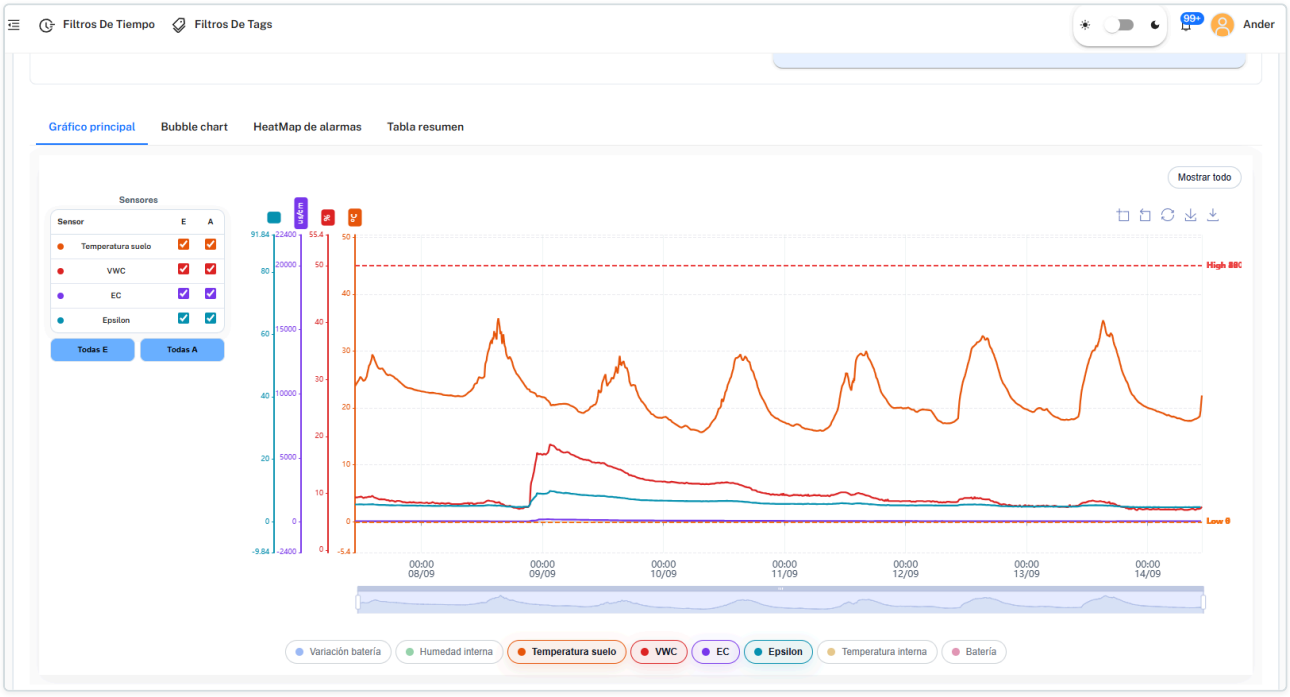


Figura 5. Gráfico principal: selector de sensores (E = escala, A = alarmas) y líneas de los umbrales High y Low.

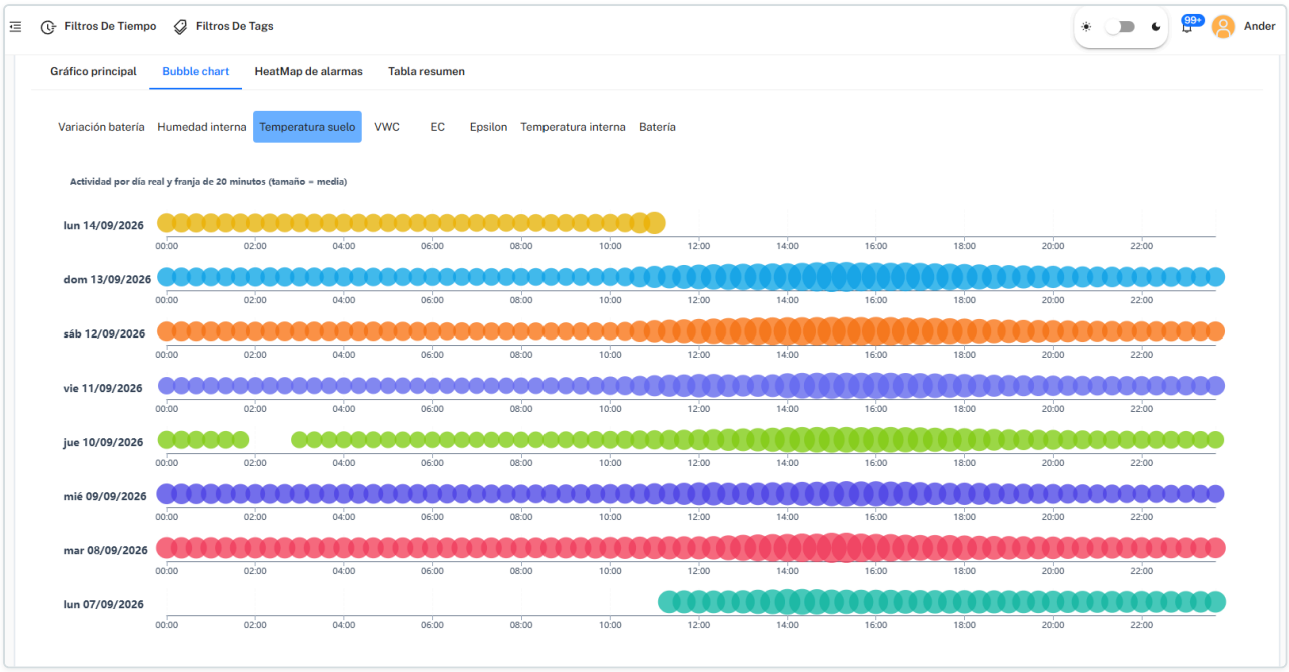


Figura 6. Bubble chart: una fila por día y una burbuja por franja de 20 minutos.

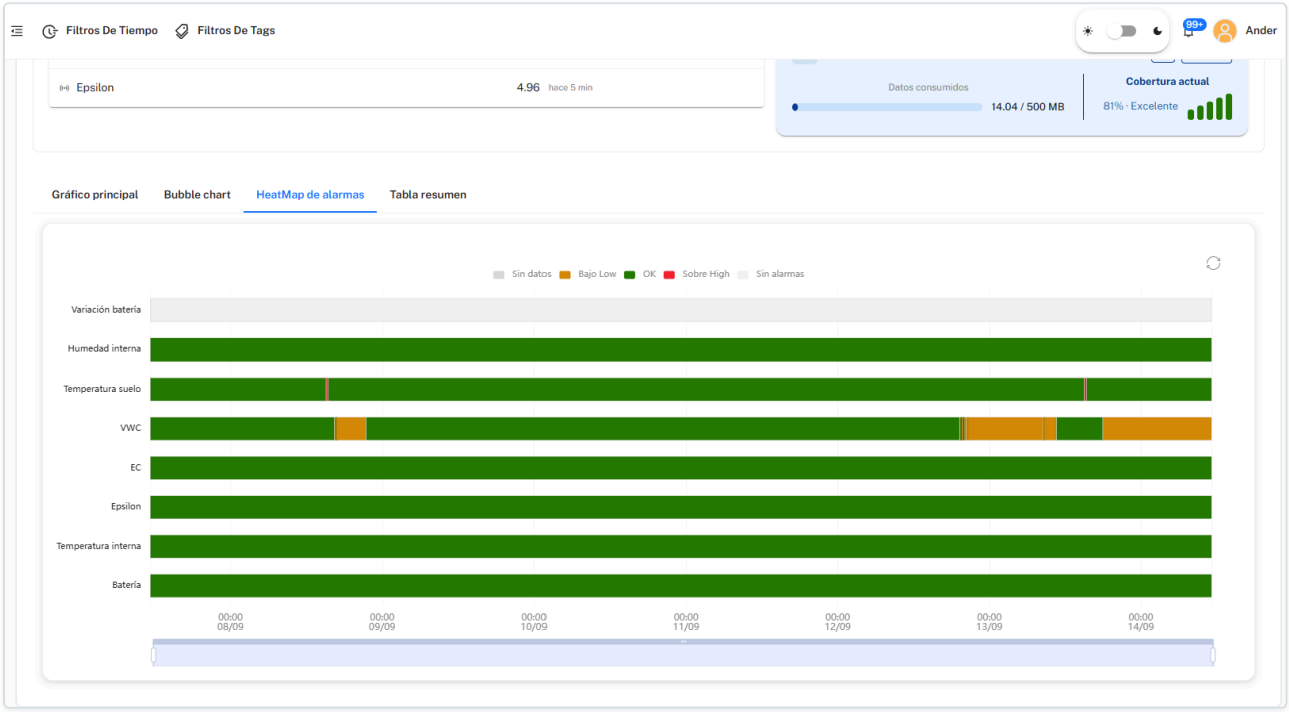
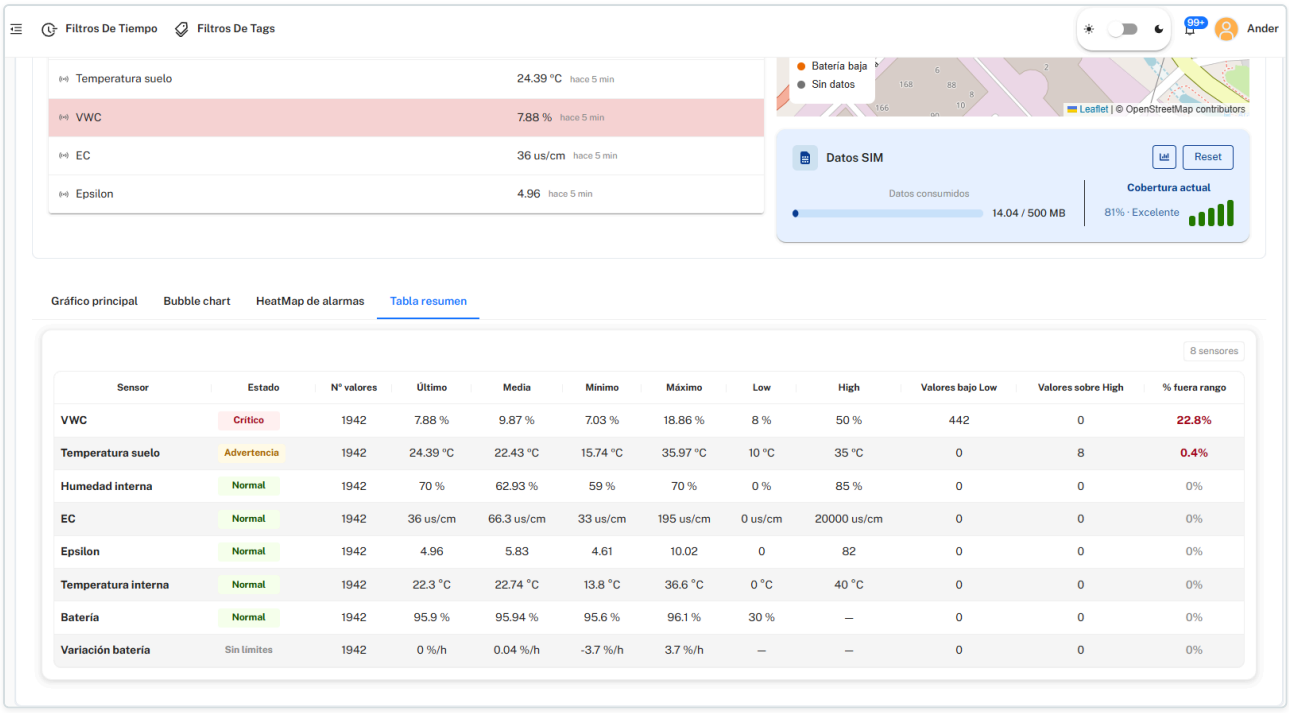


Figura 7. HeatMap de alarmas: estado de cada sensor frente a sus límites a lo largo del tiempo.



Sensor	Estado	Nº valores	Último	Media	Mínimo	Máximo	Low	High	Valores bajo Low	Valores sobre High	% fuera rango
VWC	Crítico	1942	7.88 %	9.87 %	7.03 %	18.86 %	8 %	50 %	442	0	22.8%
Temperatura suelo	Advertencia	1942	24.39 °C	22.43 °C	15.74 °C	35.97 °C	10 °C	35 °C	0	8	0.4%
Humedad interna	Normal	1942	70 %	62.93 %	59 %	70 %	0 %	85 %	0	0	0%
EC	Normal	1942	36 us/cm	66.3 us/cm	33 us/cm	195 us/cm	0 us/cm	20000 us/cm	0	0	0%
Epsilon	Normal	1942	4.96	5.83	4.61	10.02	0	82	0	0	0%
Temperatura interna	Normal	1942	22.3 °C	22.74 °C	13.8 °C	36.6 °C	0 °C	40 °C	0	0	0%
Batería	Normal	1942	95.9 %	95.94 %	95.6 %	96.1 %	30 %	–	0	0	0%
Variación batería	Sin límites	1942	0 %/h	0.04 %/h	-3.7 %/h	3.7 %/h	–	–	0	0	0%

Figura 8. Tabla resumen: estadísticas por sensor en el periodo seleccionado.

Consejos

- Para comparar periodos, cambia el rango en el filtro de tiempo; todas las vistas se recalculan.
- El HeatMap y la Tabla resumen solo valoran sensores con umbrales de alarma configurados (capítulo 8). Sin umbrales aparecen en gris o como "Sin límites".
- Las variables virtuales se muestran junto a los sensores físicos, como una medida más.
- Para descargar los datos, abre el menú de la barra de herramientas del gráfico y pulsa Download CSV: se guarda un archivo Isurlog_<id>_<fecha>.csv con el periodo mostrado. Para integrarlos en otros sistemas, usa el acceso por API (InfluxDB y MQTT) del Módulo C de la documentación ISURLOG.

6. Informes

IsurDash genera informes PDF con los datos de uno o varios equipos para el periodo que elijas, y puede enviártelos solos por correo cada semana o cada mes. El menú **Informes** está disponible para todos los roles.

Qué incluye un informe

La portada, el resumen y las observaciones se incluyen siempre. El resto de apartados se marcan o desmarcan en **Contenido**:

Apartado	Qué recoge
Tabla de variables	Los valores de los sensores y variables virtuales en el periodo
Gráficas de evolución	La evolución de cada variable a lo largo del periodo
Comunicación	La actividad de transmisión del equipo
Batería	El estado y la evolución de la batería
Cobertura	La calidad de la cobertura de red o del gateway
Alarmas	Las alarmas registradas en el periodo

Generar un informe de varios equipos

1. Abre el menú **Informes**.
2. En **Isurlogs**, busca por nombre, ID o Tag y marca los equipos. **Seleccionar visibles** marca todos los del filtro y **Quitar selección** los desmarca. Cada informe admite hasta **25 equipos**.
3. En **Periodo**, elige Últimas 24 horas, Últimos 7 días, Últimos 30 días, Este mes, Mes anterior o Últimos 90 días, o escribe un rango **Desde** / **Hasta**. Las fechas van en hora de Madrid y el periodo máximo es de **366 días**.
4. En **Contenido**, marca los apartados que quieras.
5. Pulsa **Generar informe PDF**. Una barra muestra el avance; si hay otros informes en preparación, indica cuántos van por delante. Puedes pararlo con **Cancelar**.
6. Al terminar, el PDF se descarga solo. **Descargar de nuevo** lo vuelve a descargar sin generarlo otra vez.

Generar el informe de un solo equipo

1. Abre la ficha del dispositivo y pulsa **Generar informe PDF** en el menú del engranaje.
2. Elige el periodo (por defecto, los últimos 30 días) y el contenido.
3. Pulsa **Generar PDF**.

Automatizar los informes

Con los **Informes automáticos**, IsurDash genera el informe y te lo envía por correo sin que tengas que hacer nada. Se abren desde el menú de usuario o con el botón **Configurar** del aviso que aparece en la pantalla Informes.

Informe	Periodo que cubre	Cuándo llega
Semanal	La semana completa, de lunes a domingo	El lunes a las 00:05
Mensual	El mes natural completo	El día 1 a las 00:05

Puedes activar el semanal, el mensual o los dos. Para cada uno:

1. Activa el interruptor (**Activado**).
2. En **Isurlogs incluidas**, elige **Todas mis Isurlogs**, que incluye también los equipos que añadas en el futuro, o **Solo las que elija** y márcalas en la lista.
3. En **Contenido del informe**, marca los apartados.
4. Pulsa **Guardar**. La tarjeta muestra la fecha del **Próximo envío**.

Para comprobar cómo llega, pulsa **Enviarme ahora el último informe**: lo recibirás en unos minutos. Debajo de cada tarjeta aparece el resultado del **Último intento** y, si falló, el motivo.

Los informes se envían al correo de tu cuenta, que aparece en la parte superior de la pantalla. Si tu cuenta no tiene correo, no se pueden activar. Cada usuario configura sus propios informes automáticos.

7. Alarmas y registro de eventos

IsurDash guarda dos historiales: las **alarmas** (batería baja y valores fuera de rango) y los **eventos** (cualquier otra actividad de los equipos). Ambos respetan los filtros globales de tiempo y de Tags.

Cómo se generan las alarmas

Una alarma salta cuando un sensor supera los umbrales alto o bajo configurados en su ficha (capítulo 8), o cuando la batería del equipo baja. Aparecen en la campana de notificaciones, en el Dashboard y en la pestaña **Registros** del equipo.

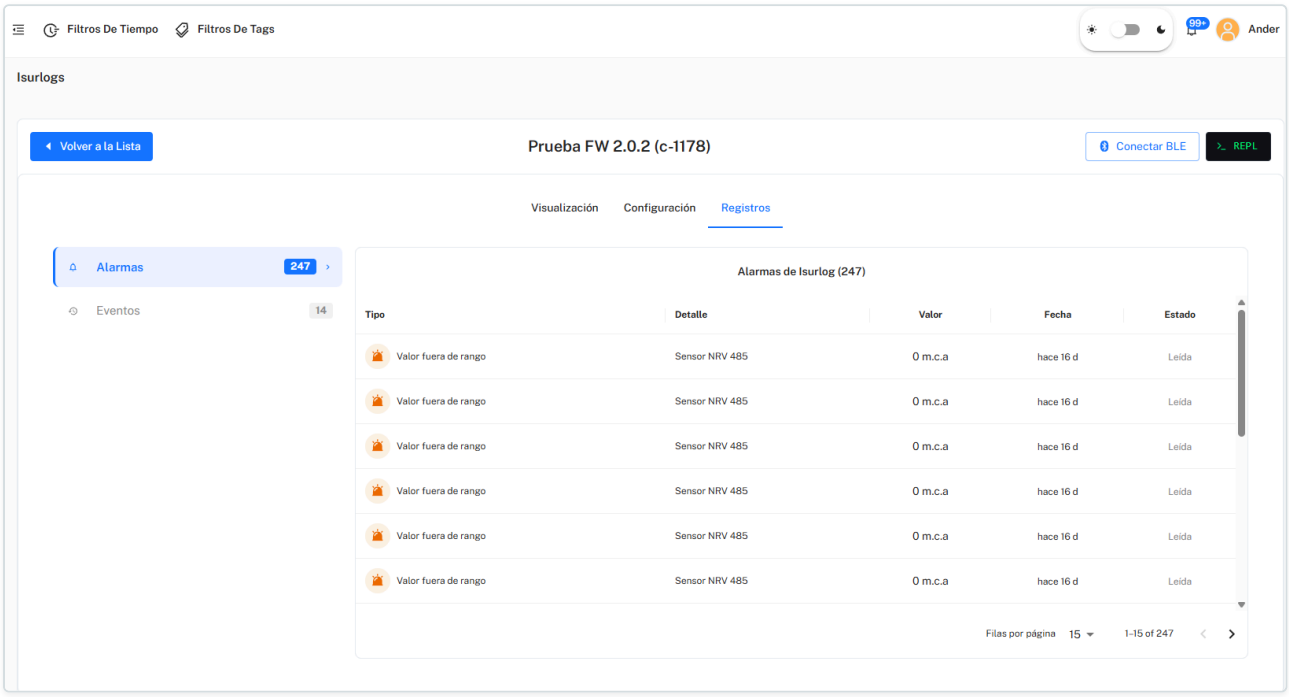


Figura 9. Pestaña Registros de un dispositivo, subsección Alarmas.

Menú Alarmas

- **Resumen**: totales (Total, Sin leer, Batería, Fuera de rango, Sin datos, Isurlogs sin alarmas), gráficos por tipo, por día y por franja horaria, y el ranking de equipos con más alarmas.
- **Listado De Alarmas**: tabla con Tipo, Isurlog, Detalle (sensor), Valor, Fecha y Estado (leída o no). Busca por equipo, nombre o descripción y filtra por tipo (Todos / Valor fuera de rango / Batería baja) y por lectura (Todas / Sin leer / Leídas).

Marca las alarmas como leídas cuando las hayas revisado: así el contador **Sin leer** refleja solo lo pendiente.

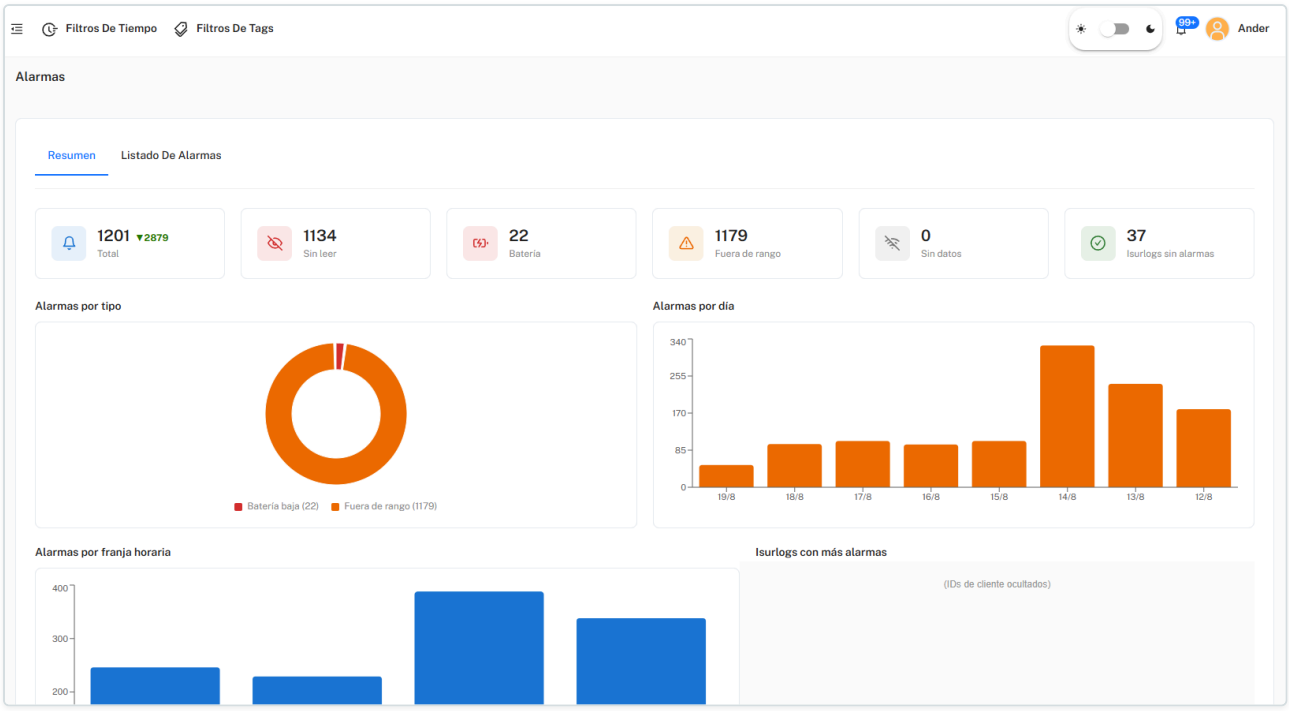


Figura 10. Alarmas, pestaña Resumen: totales, alarmas por tipo, por día y por franja horaria.

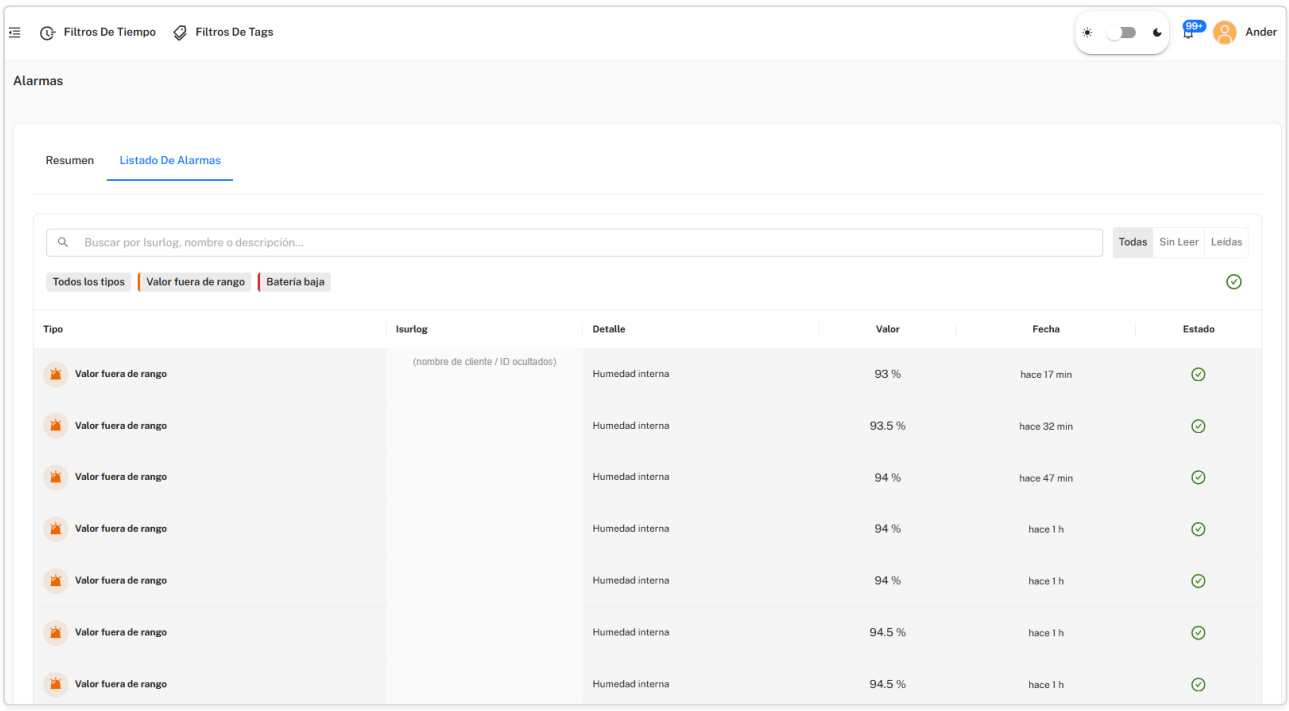


Figura 11. Alarmas, pestaña Listado De Alarmas: búsqueda, filtros por tipo y por lectura.

Menú Registro de eventos

- **Resumen**: Eventos en el periodo, Isurlogs afectadas, Eventos automáticos y Eventos manuales; barras por tipo y ranking de equipos con más actividad.
- **Listado De Eventos**: busca por equipo, descripción o usuario; filtra por modo (Todos / Automático / Manual) y por tipo de acción. El botón **Abrir** muestra la descripción completa, el usuario y la fecha exacta. Por defecto se ven 15 filas por página.

Tipo	Eventos
Automáticos	Sincronización, Config. general, Config. inalámbrica, Sensores / Isurnodes, Sensor añadido, Sensor eliminado, Conexión REPL, Actualización de firmware, Firmware del modem, Archivos del dispositivo, Conexión de datos activada, Conexión de datos eliminada, Reinicio de conectividad
Manuales	Mantenimiento correctivo, Calibración de sensor, Cambio de ubicación, Cambio de batería, Otro evento

Registrar un evento manual

Después de una visita de campo, deja constancia de lo hecho:

1. Abre el dispositivo y entra en la pestaña **Registros**.
2. En la subsección **Eventos**, pulsa **Registrar evento manual**.
3. Elige el tipo de mantenimiento, escribe la descripción y la fecha y hora en que se hizo. Opcionalmente indica el elemento afectado (baterías o un sensor) y pulsa Subir imagen para adjuntar una foto. Pulsa Registrar evento.

Notificaciones por correo, SMS y Telegram

Además de la campana, IsurDash puede avisarte fuera de la aplicación. Abre **Notificaciones** en el menú de usuario.

1. **¿Dónde quieres recibirlas?**: tu correo (el de la cuenta), un teléfono móvil para SMS o tu ID de Telegram. Para Telegram, inicia antes una conversación con el bot de IsurDash.
2. **¿Qué quieres recibir?**: marca en la matriz qué avisos llegan por qué canal.
   - Alarmas de tus Isurlogs: Límite superado, Batería baja, Falta de datos.
   - Seguridad de tu cuenta: Inicio de sesión, Cambio de contraseña, Cambio de datos.
3. Pulsa **Guardar cambios**.

Algunas combinaciones aparecen como "No disponible por ahora".

8. Configuración de dispositivos y perfiles

La pestaña **Configuración** de cada dispositivo tiene seis secciones en un submenú lateral. Solo los Ingenieros pueden editarla; el resto ve el mensaje "No tienes permisos para editar la configuración". Para cambiar algo, pulsa **Editar**, modifica los campos y pulsa **Guardar** (o **Cancelar**).

Sección	Qué se configura
Configuración general	Nombre, módem, versiones de hardware y firmware, tiempo de latencia (min), acumulador de registros, muestras por registro, modo de envío (Fijo / Condicional), tamaño del registro (bytes), tensión de alimentación de sensores (V), latitud y longitud, sincronización RTC, alarmas por vandalismo, Tags y **Aplicar perfil...**
Comunicaciones inalámbricas	MQTT (servidor, puerto, usuario, contraseña, topic), Registrar calidad de red, APN y preferencia NB-IoT / LTE-M, parámetros LoRaWAN, credenciales Wi-Fi. **Solo editable por Bluetooth**
Configuración de batería	Tipo (Recargable Li-Ion o No recargable LiSOCl2), registrar variación de batería, alarmas de batería baja
Sensores	Alta, edición, umbrales de alarma y borrado de sensores
Variables virtuales	Medidas calculadas con fórmulas a partir de los sensores
Sensores Isurnode	Entradas y salidas de una unidad de expansión Isurnode emparejada

El significado de cada parámetro está en la sección 7 (Referencia de Parámetros) de la documentación ISURLOG. Tras guardar puede aparecer el aviso "Configuración no sincronizada con el dispositivo": pulsa **Sincronizar** para enviarla o **Ignorar** para esperar a la próxima conexión.

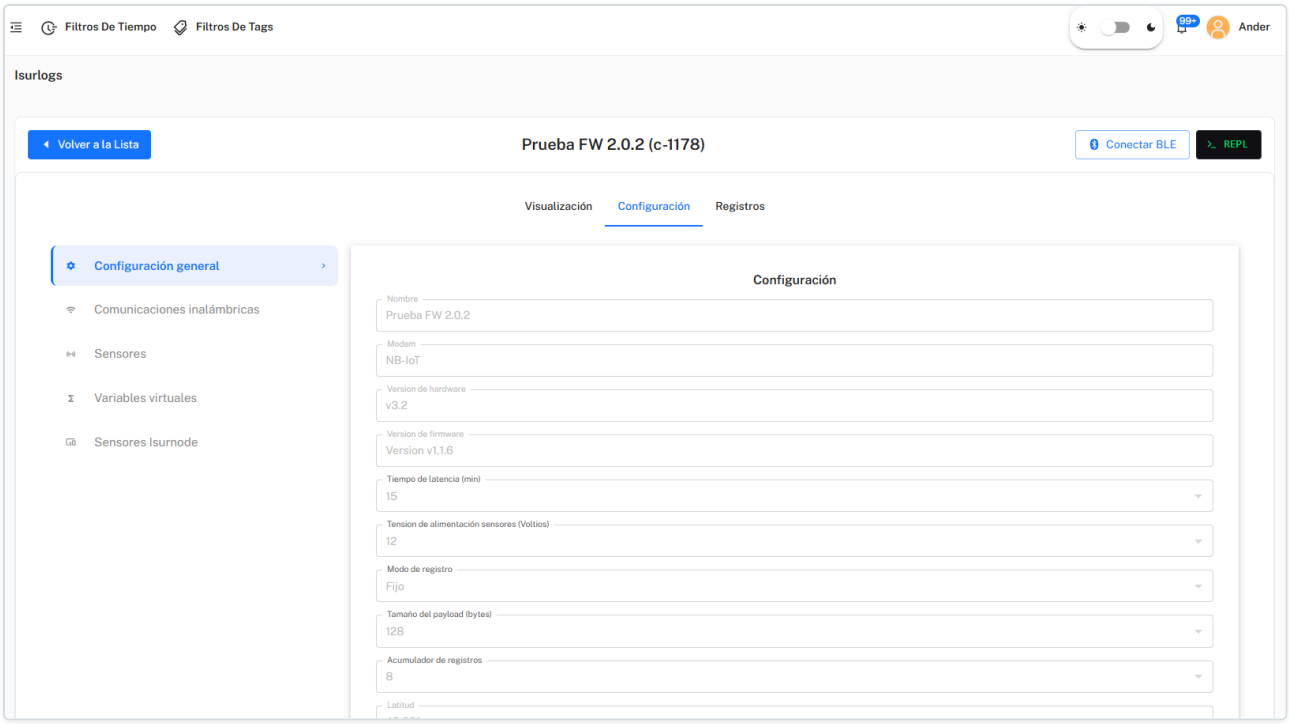


Figura 12. Pestaña Configuración, sección Configuración general.

Añadir un sensor

1. En **Sensores**, pulsa **Añadir sensor**.
2. Elige el **Tipo de Sensor**: Analógico, Modbus, Digital, PT100, sensor de temperatura y humedad interno o externo, o acelerómetro interno.
3. Rellena sus campos y los umbrales de alarma, y guarda.

Tipo	Campos principales
Analógico	Número de entrada, tiempo de preadquisición (ms), descripción, unidad, cero y fondo de escala
Digital	Número de entrada, descripción, unidad, modo (Estado o Contador), peso de pulso, pulsos para despertar
Modbus	Línea (baudrate, data bits, stop bits, paridad), entrada (descripción, unidad, modo Directo/Inverso) y registro (dirección de esclavo y de registro, function code, IEEE 754, long integer, decimales, offset). Hasta 32 entradas
PT100	Número de hilos
Temperatura y humedad / acelerómetro	Límites bajo y alto por variable o por eje (X, Y, Z)

Todos los tipos comparten los umbrales **Alarma de bajo** y **Alarma de alto**, cada uno con su casilla de activación. Esos umbrales son los que generan las alarmas "Valor fuera de rango" y colorean el HeatMap.

Variables virtuales

Una variable virtual es una medida calculada, por ejemplo el caudal a partir del nivel. Se muestra y genera alarmas igual que un sensor físico.

1. En **Variables virtuales**, pulsa **Añadir variable virtual**.
2. Elige el tipo:
   - **Variable simple**: una sola fórmula.
   - **Variable condicional (if / else if / else)**: filas SI y SI NO, cada una con una condición (por ejemplo, sensor1 > 5) y la fórmula a usar; más una fórmula para EN CUALQUIER OTRO CASO.
3. Escribe la fórmula. Pulsa los chips de sensores para insertarlos y usa los operadores > < >= <= == != && ||.
4. Pulsa **Generar** y completa descripción, unidad y umbrales Low / High.

Isurnode

Con **Añadir Isurnode** se dan de alta entradas analógicas, temperatura interna y electroválvulas (on/off o proporcionales). Las válvulas se activan según **Condiciones de activación** con umbral bajo y alto. Desde la pestaña Visualización se puede **Forzar estado** o **Enviar pulso manual**.

Perfiles

Un perfil es una plantilla de configuración y sensores para desplegar varios equipos iguales sin configurarlos uno a uno (menú **Perfiles**, rol Ingeniero).

1. Pulsa el botón azul **+** y rellena nombre, tiempo de latencia, tensión de sensores, sincronización RTC, alarmas por vandalismo, modo de registro, tamaño del payload y registros acumulados. El perfil se crea sin sensores.
2. Abre el perfil y añade los sensores en **Sensores del perfil**.
3. Pulsa **Aplicar perfil a varios dispositivos** y elige los equipos.

Si el firmware de un equipo no admite algún parámetro del perfil, ese parámetro se descarta y el resto se aplica con normalidad.

9. Usuarios, roles y Tags

Los usuarios se organizan en **Grupos**: cada usuario solo ve los equipos que tiene asignados y a los usuarios de su propio grupo. Las Tags agrupan equipos para filtrarlos y asignarlos en bloque.

Roles

Función	Operador de planta	Ingeniero
Dashboard, Isurlogs, Alarmas, Registro de eventos	Sí	Sí
Recibir alarmas de los equipos de su grupo	Sí	Sí
Editar la configuración de los Isurlogs	No	Sí
Menús Usuarios, Perfiles, Tags y Mantenimiento	No	Sí

Existe además un rol **Admin** interno de Isurki, que no se asigna desde las cuentas de cliente.

Crear un usuario (Ingeniero)

1. En el menú **Usuarios**, pulsa el botón azul **+**.
2. Rellena **Nombre de usuario**, **Tipo de usuario** (Ingeniero u Operador de planta), **Email del usuario** y **Grupo de usuario**.
3. Confirma. IsurDash envía un correo de invitación para que el usuario establezca su contraseña.

Asignar dispositivos a un usuario

Una cuenta nueva no tiene equipos. Pulsa el usuario en el listado y elige:

- **Añadir dispositivo individual**: selecciona equipos concretos de una lista.
- **Añadir dispositivos por tag**: asigna de una vez todos los equipos con la misma Tag.

Puedes hacerlo justo después de crear la cuenta, sin esperar a que el usuario la active.

Tags

Una Tag es una etiqueta libre para agrupar equipos: por zona ("Zona Norte"), por tipo de instalación ("Mareógrafos"), por proyecto o por cliente final.

1. En el menú **Tags**, pulsa el botón azul **+**.
2. Escribe el **Nombre de la Tag** y elige el **Grupo de Usuario**.
3. Pulsa la Tag en el listado para editar su **Descripción** y usa **Aplicar Tag a varios dispositivos** para asignársela a los equipos.

Después, el filtro de Tags de la barra superior limita todas las pantallas a esos equipos.

10. Mantenimiento de dispositivos

El menú **Mantenimiento de dispositivos** (rol Ingeniero) lista los equipos con su ID, nombre y versión de firmware, y una fila de acciones para cada uno.

Acción	Qué hace	Disponible
Actualización de firmware	Instala una versión oficial del firmware	Sí
MicroPython REPL	Consola Python para depuración en vivo	Sí
Reset de fábrica	Restaura la configuración de fábrica	Sí
Revocar acceso	Revoca las credenciales del equipo	Todavía no
Fin de vida	Da de baja el equipo	Todavía no

Reset de fábrica, Revocar acceso y Fin de vida son **destructivas** y difíciles de revertir. Úsalas solo cuando estés seguro.

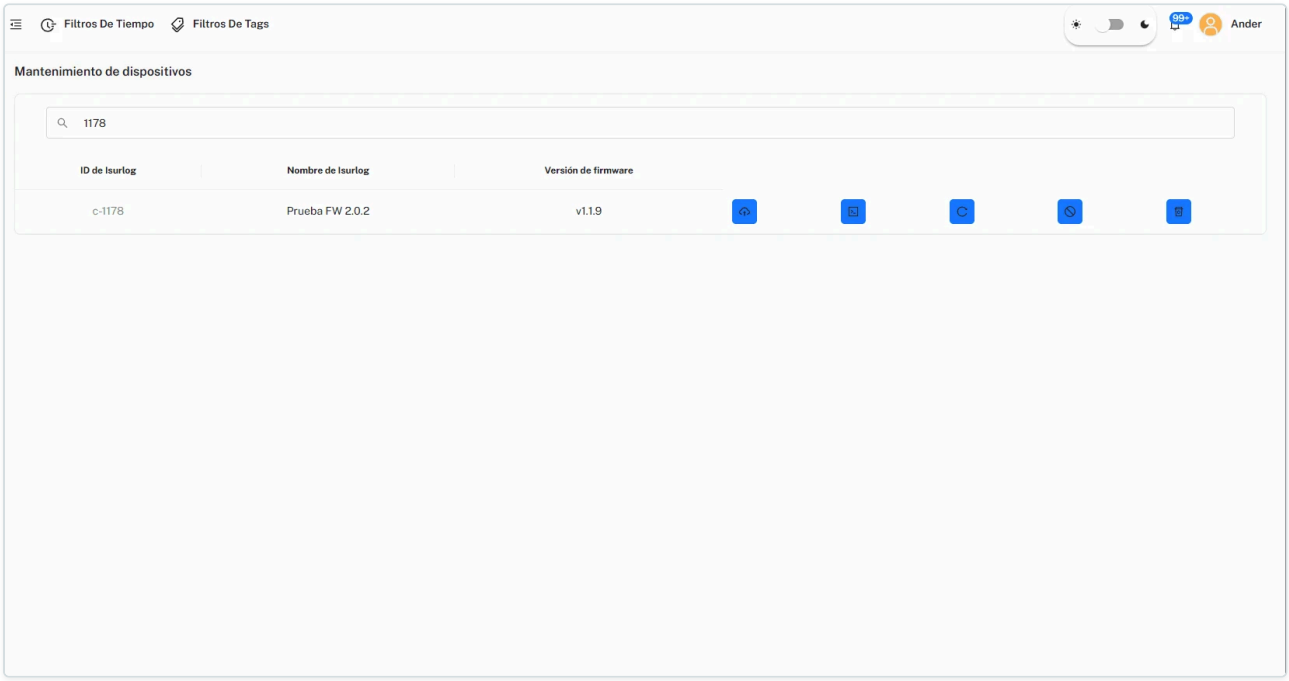


Figura 13. Mantenimiento de dispositivos. Los botones de cada fila son, de izquierda a derecha: Actualización de firmware, MicroPython REPL, Reset de fábrica, Revocar acceso y Fin de vida.

Actualizar el firmware

1. Pulsa **Actualización de firmware** en la fila del equipo.
2. Elige el método:
   - **Remoto** (OTA): solo para equipos con firmware v1.1.9 o posterior.

- **Serial port (USB)**: para cualquier versión, incluso un ESP32 en blanco. Necesitas un conversor UART a USB; IsurDash te guía por la secuencia de botones RST/BOOT.

3. Elige la versión. Usa siempre la marcada como **Latest**; las **Pre-release** solo si las necesitas por un motivo concreto.

Este asistente instala solo versiones oficiales publicadas. Para un firmware compilado por tu cuenta, sigue el flasheo manual del Módulo B de la documentación.

Consola MicroPython (REPL)

Se abre desde esta lista o desde el engranaje de la ficha del dispositivo.

Método	Requisitos
Remoto	Equipos con módem NB-IoT o Wi-Fi; los LoRa no lo admiten
Serial port (USB)	Cualquier equipo, por cable

Nunca está disponible por Bluetooth. La consola se cierra tras **2 minutos** sin comandos; para ampliarlo, cambia la variable REPL_TIMEOUT (en milisegundos). La sesión se puede exportar como archivo .txt. Cada conexión queda anotada como evento **Conexión REPL**.

Explorador de archivos

Dentro de la consola, el botón **Archivos** abre un explorador de los ficheros del equipo con un editor de código por pestañas.

Acción	Por USB	Remoto
Abrir, editar y guardar archivos	Sí	Sí
Descargar	Sí	Sí
Subir, crear, renombrar y eliminar	Sí	No

IsurDash avisa antes de guardar archivos críticos para el arranque o un JSON no válido. Un error en esos archivos puede dejar el equipo sin arrancar.

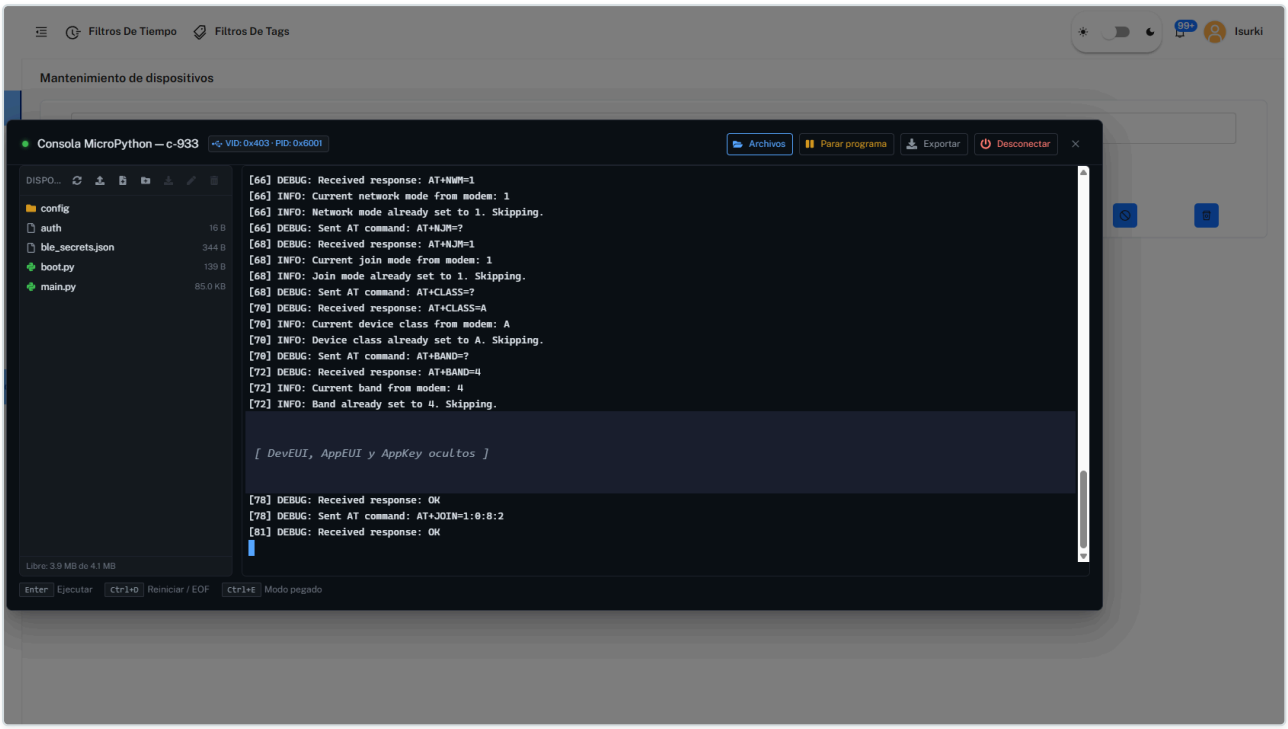


Figura 14. Consola MicroPython conectada por USB, con el explorador de archivos a la izquierda.

Requisitos del navegador

Las funciones por cable (firmware, REPL y reset de fábrica por USB) y la conexión Bluetooth necesitan **Chrome o Edge** de escritorio. La misma pantalla permite actualizar el firmware del módem por USB.

11. Preguntas frecuentes y soporte

He cambiado la configuración y el equipo no la aplica. Los equipos reciben los cambios en su siguiente conexión; hasta entonces **Config.** aparece como pendiente. En equipos NB-IoT puedes forzarla con **Despertar Isurlog**.

No puedo editar Comunicaciones inalámbricas. Esa sección solo se edita en local, con el equipo conectado por Bluetooth.

No veo un equipo. Revisa los filtros de tiempo y de Tags de la barra superior, y pide a un Ingeniero que te lo asigne.

No me aparece "Forgot password?". Introduce primero una contraseña; el enlace aparece tras un intento fallido.

Los datos del modo Bluetooth no están en el histórico. Es lo esperado: ese modo es solo de visualización.

El REPL remoto no está disponible. Los equipos LoRa no lo admiten; usa el cable USB.

La actualización remota de firmware no aparece. Requiere firmware v1.1.9 o posterior; para versiones anteriores usa el método USB.

Soporte

Desde la pestaña Ayuda del menú de usuario tienes el Centro de ayuda (teléfono y correo), la Documentación (wiki de Isurlog) y la Versión de la app. Para cualquier otra consulta, usa la pestaña **Soporte** del Dashboard o contacta con el equipo de Isurki. La documentación técnica completa está en docs.isurlog.isurki.com.