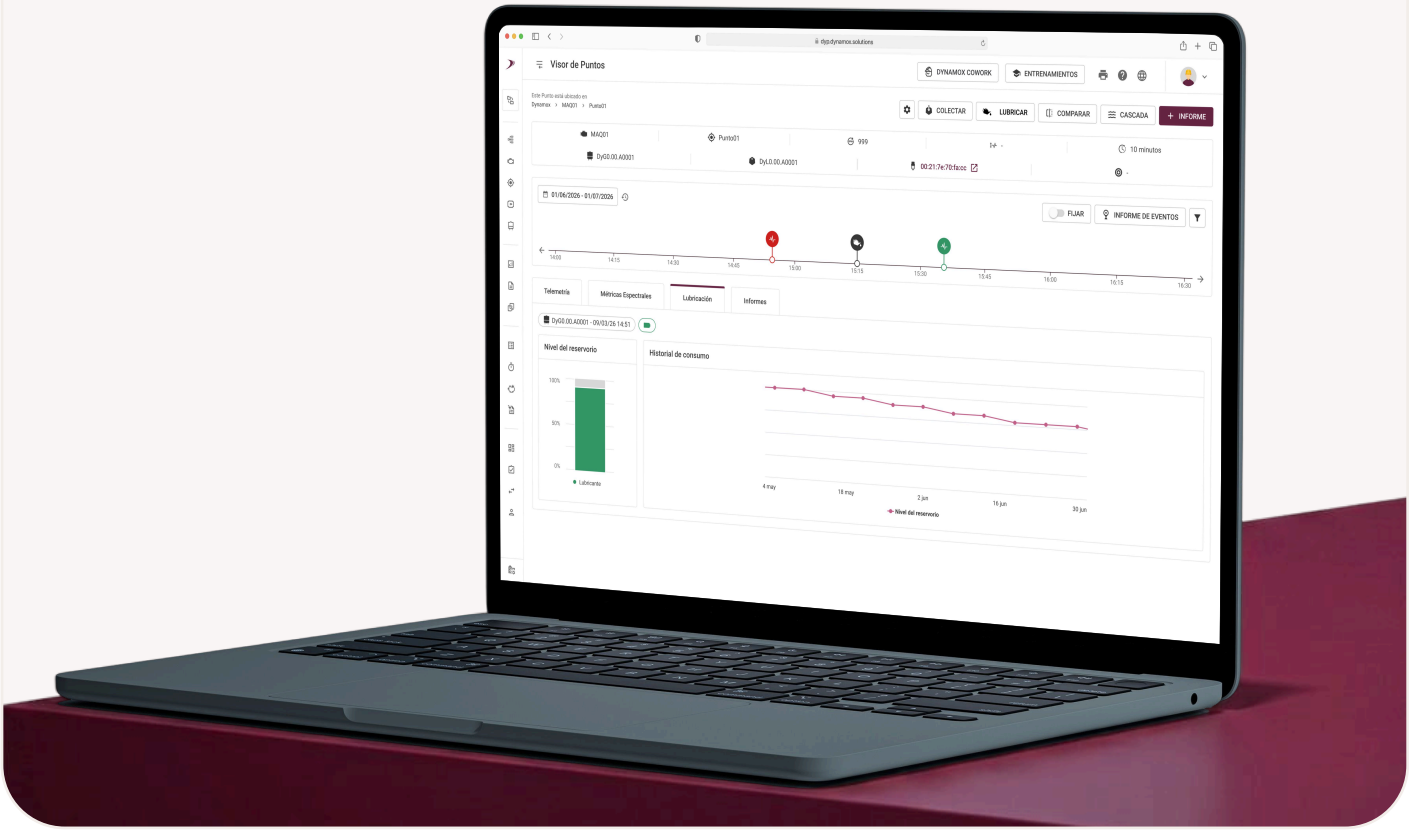
Dynamox

MANUAL DE USO

Digitalización de Actuadores de Lubricación en la Solución Dynamox



Índice

1 Primeros pasos 3

2 Sobre el perma STAR VARIO Bluetooth 4

3 Prerrequisitos 5

4 Configuración en perma CONNECT 6

4.1 Acceso a perma CONNECT 6

4.2 Configuración inicial del sistema 7

5 Exportación de la lista de sistemas 10

6 Abrir un ticket con el soporte de Dynamox 11

7 Asociar perma STAR VARIO Bluetooth 12

7.1 Localizando el Spot en el Árbol de Activos 12

7.2 Asociando el dispositivo al Spot 13

8 Visualizar y operar en la Dynamox Platform 17

8.1 Identificación en la Spot Viewer 17

8.2 Solicitando lubricación bajo demanda 21

9 Recursos adicionales 23

1 Primeros pasos

Este documento aborda el proceso de integración del perma STAR VARIO Bluetooth (sistema de lubricación automática de un solo punto del fabricante perma-tec) con Dynamox Platform.

A diferencia de los sensores Dynamox, el perma STAR VARIO Bluetooth se configura y opera inicialmente a través de la aplicación/plataforma perma CONNECT, del propio fabricante. La integración con Dynamox Platform permite monitorear, en un solo lugar, los datos de lubricación (nivel del depósito, historial de consumo, conectividad) junto con los demás dispositivos de monitoreo instalados en el mismo activo, además de permitir solicitar lubricación bajo demanda.

En los capítulos siguientes se presentan los prerrequisitos, el procedimiento paso a paso de configuración en perma CONNECT, el proceso de exportación y envío de datos al soporte de Dynamox, y la asociación y visualización del dispositivo en Dynamox Platform.

Para obtener información relacionada con errores o configuración, comuníquese con perma **www.perma-tec.com**↗

2 Sobre el perma STAR VARIO Bluetooth

El perma STAR VARIO Bluetooth es un sistema de lubricación automática de un solo punto, utilizado para lubricar rodamientos, guías deslizantes, engranajes abiertos, cadenas, ejes y otros puntos que requieren lubricación periódica.

El sistema funciona de manera totalmente automática, independientemente de la temperatura y la presión, con una descarga precisa de lubricante según el período configurado. Está compuesto por un accionamiento electromecánico, un cartucho de lubricante (LC) de 60, 120, 250 o 500 cm^3 y un conjunto de baterías.

La versión Bluetooth permite la configuración y el monitoreo remotos a través de la aplicación/plataforma perma CONNECT, del propio fabricante.

> Para obtener información detallada sobre la instalación física, los tipos de fijación, la preparación del punto de lubricación y la prueba de presión, consulte la Installation Guide y el Manual de Operación del perma STAR VARIO Bluetooth, proporcionados por perma-tec.

3 Prerrequisitos

Antes de iniciar la integración, asegúrese de contar con:

- el perma STAR VARIO Bluetooth ya instalado físicamente en el punto de lubricación, de acuerdo con el manual de instalación de perma-tec: **https://www.permausa.com/lubrication-systems/single-point-lubrication-systems/perma-star-vario**↗;
- una cuenta de usuario en perma CONNECT (app o versión web);
- acceso a Dynamox Platform, con el workspace y el árbol de activos ya estructurados, incluidos los Spots de destino ya creados;
- un smartphone o tablet con Bluetooth para conectar y configurar el perma STAR VARIO;
- un DynaGateway IoT(-S)/LTE(-S) para establecer la comunicación entre el dispositivo perma y Dynamox Platform con una versión de firmware compatible.

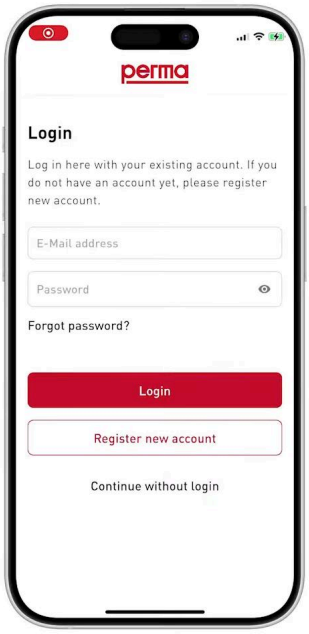
4 Configuración en perma CONNECT

4.1 Acceso a perma CONNECT

Descargue e instale la aplicación perma CONNECT desde la tienda correspondiente (Android: Google Play Store; iOS: App Store – requiere Android 7.0 o superior / iOS 12 o superior), o acceda a la versión web en **perma-connect.com**↗. Cree una cuenta de usuario de perma CONNECT desde el sitio o la propia app.

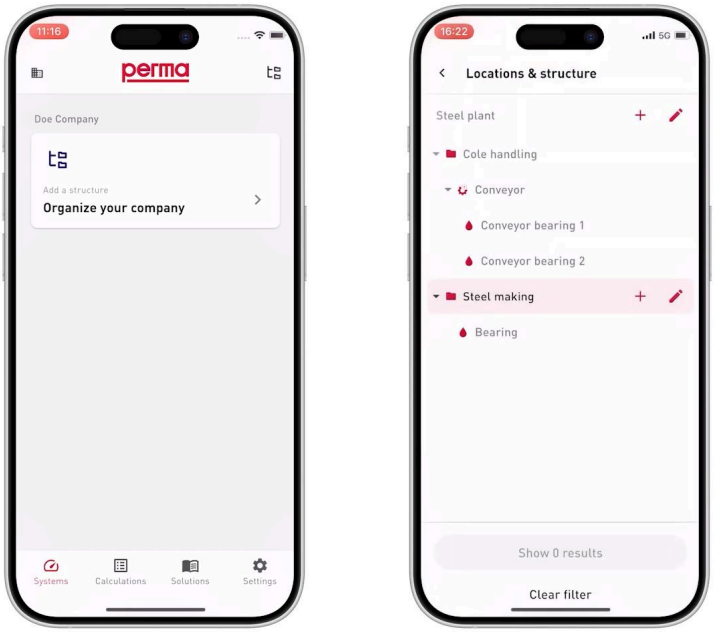
Abra perma CONNECT e inicie sesión con las credenciales creadas.

> La comunicación con el perma STAR VARIO Bluetooth se realiza mediante Bluetooth Low Energy (BLE), con un alcance de hasta 30 m. Para la configuración remota, mantenga el smartphone o tablet dentro de ese radio de distancia del dispositivo.

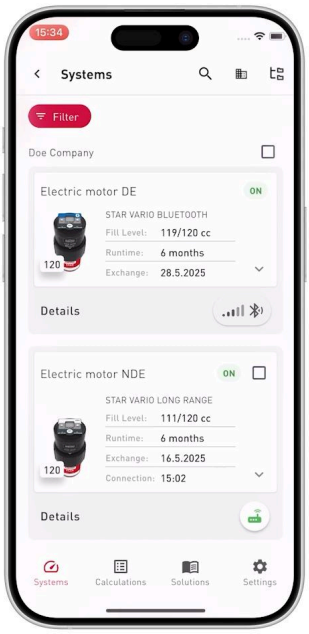


4.2 Configuración inicial del sistema

Es necesario crear previamente la estructura del árbol de activos y asociar el dispositivo al punto deseado (recomendamos que la nomenclatura y el orden sigan la misma estructura creada en Dynamox Platform).

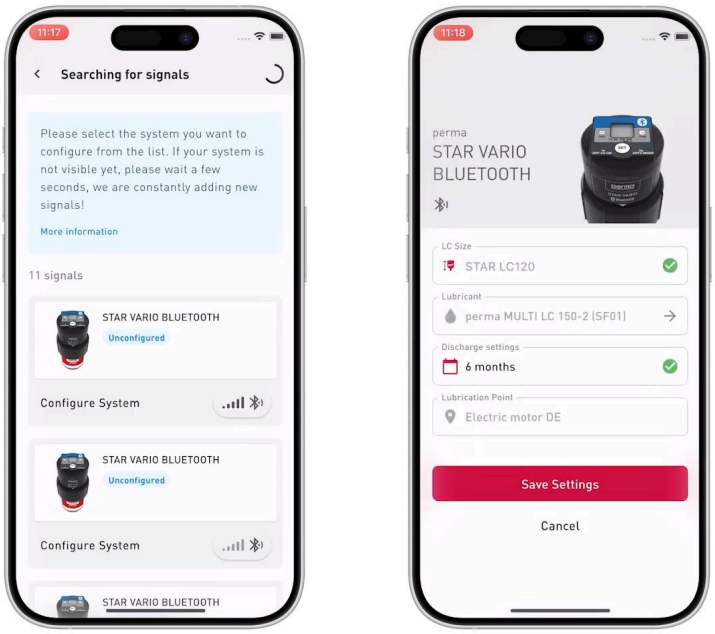


En la **Vista general** (Overview) de perma CONNECT, es posible verificar rápidamente, para cada sistema registrado, si la conexión Bluetooth está disponible (dispositivo dentro del alcance) o no, y si el sistema está encendido o apagado.

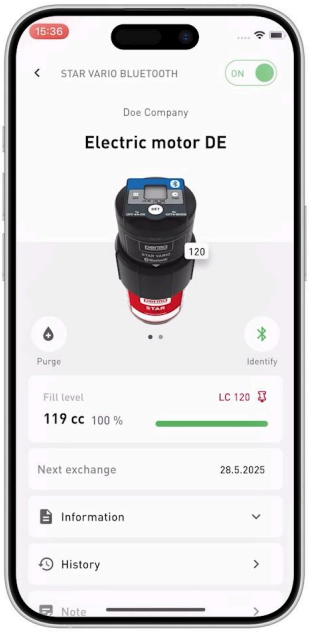


Para la configuración inicial, seleccione el sistema deseado en la **Vista general** y, en la pantalla de **Detalles**, ingrese:

- volumen = tamaño del cartucho LC (60, 120, 250 o 500 cm³);
- tipo de lubricante;
- tiempo de ajuste = período de descarga del lubricante;
- punto de lubricación.



En la pantalla de **Detalles**, perma CONNECT permite: encender o apagar el sistema de forma remota, localizar el sistema, ejecutar una descarga adicional (purga), consultar la información del sistema, ver el historial, agregar notas y cargar una imagen del punto monitoreado.



El tamaño del cartucho LC y el período de descarga también se pueden configurar directamente en la pantalla del dispositivo mediante el botón **SET** (manteniéndolo presionado durante 5 s). Consulte el Manual de Operación de perma-tec para ver el procedimiento completo de esta configuración física.

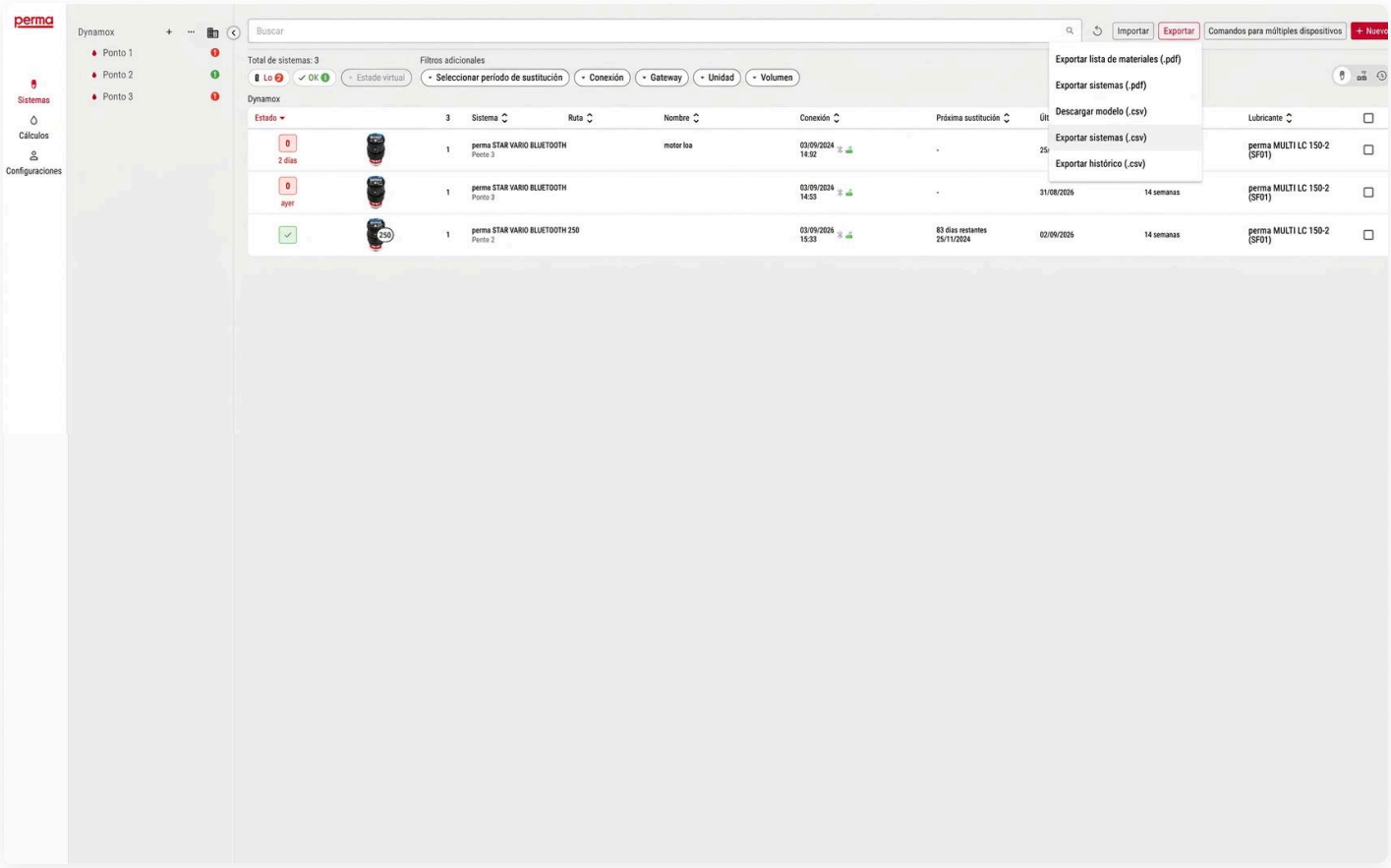


Si el actuador se configura con un nuevo cartucho LC o lubricante, deberá actualizarse con la configuración más reciente.

5 Exportación de la lista de sistemas

Una vez configurados los dispositivos en perma CONNECT, es necesario exportar la lista de sistemas para habilitar la asociación en Dynamox Platform.

En la pantalla **Sistemas** de perma CONNECT, haga clic en **Exportar**, en la esquina superior derecha, y seleccione la opción **Exportar sistemas (.csv)**.



El archivo .csv generado contiene los datos de identificación de cada perma STAR VARIO Bluetooth registrado, incluida la dirección Bluetooth (MAC) de cada dispositivo (información utilizada por el soporte de Dynamox para registrarlo en la plataforma).

6 Abrir un ticket con el soporte de Dynamox

Con el archivo .csv exportado, envíe un correo electrónico al soporte de Dynamox a **support@dynamox.net**↗, adjuntando el archivo exportado.

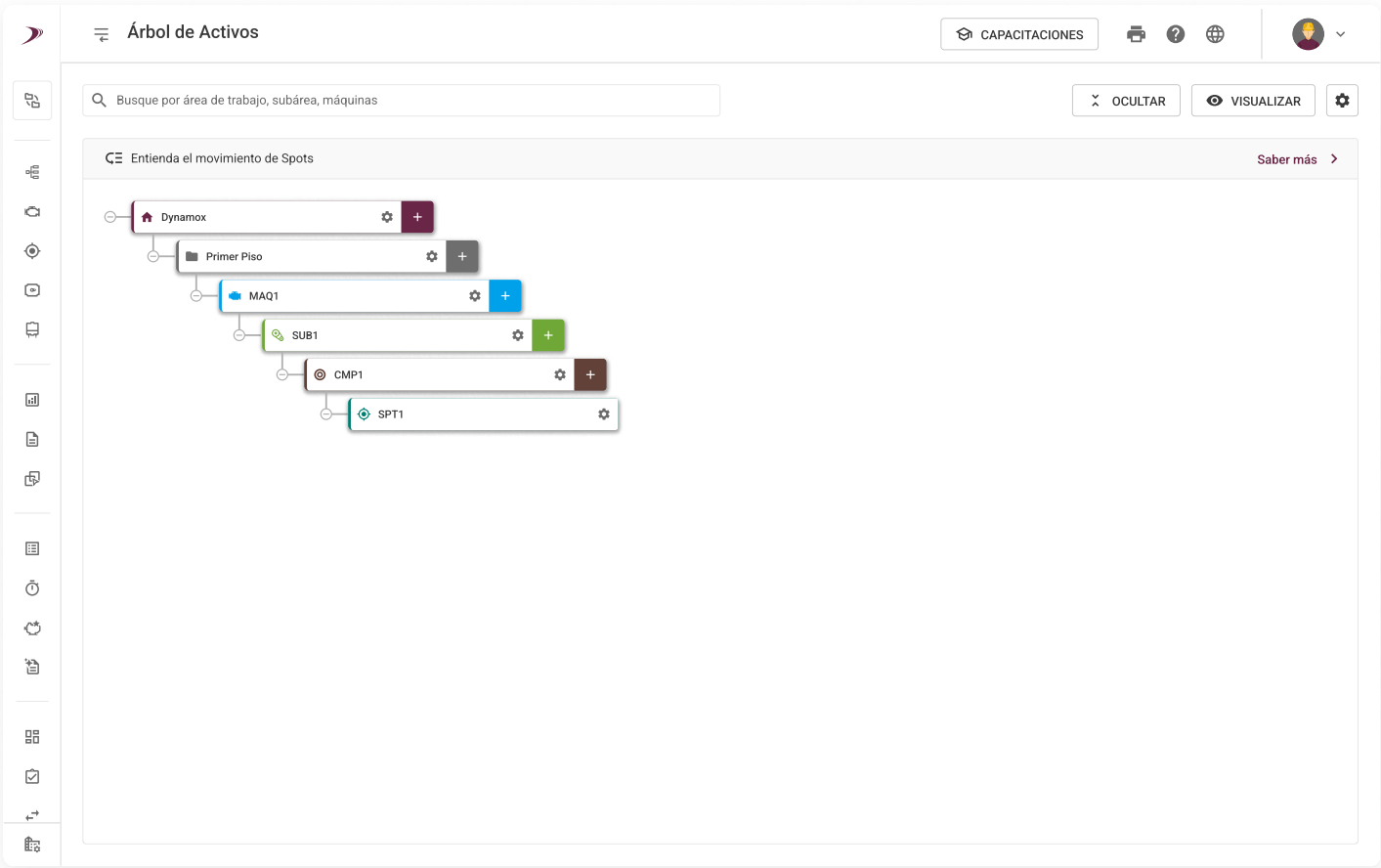
El equipo de soporte de Dynamox utilizará estos datos para registrar los dispositivos en la plataforma. Una vez que el soporte confirme el registro, los dispositivos estarán disponibles para asociarlos en Dynamox Platform, como se describe en el siguiente capítulo.

7 Asociar perma STAR VARIO Bluetooth

7.1 Localizando el Spot en el Árbol de Activos

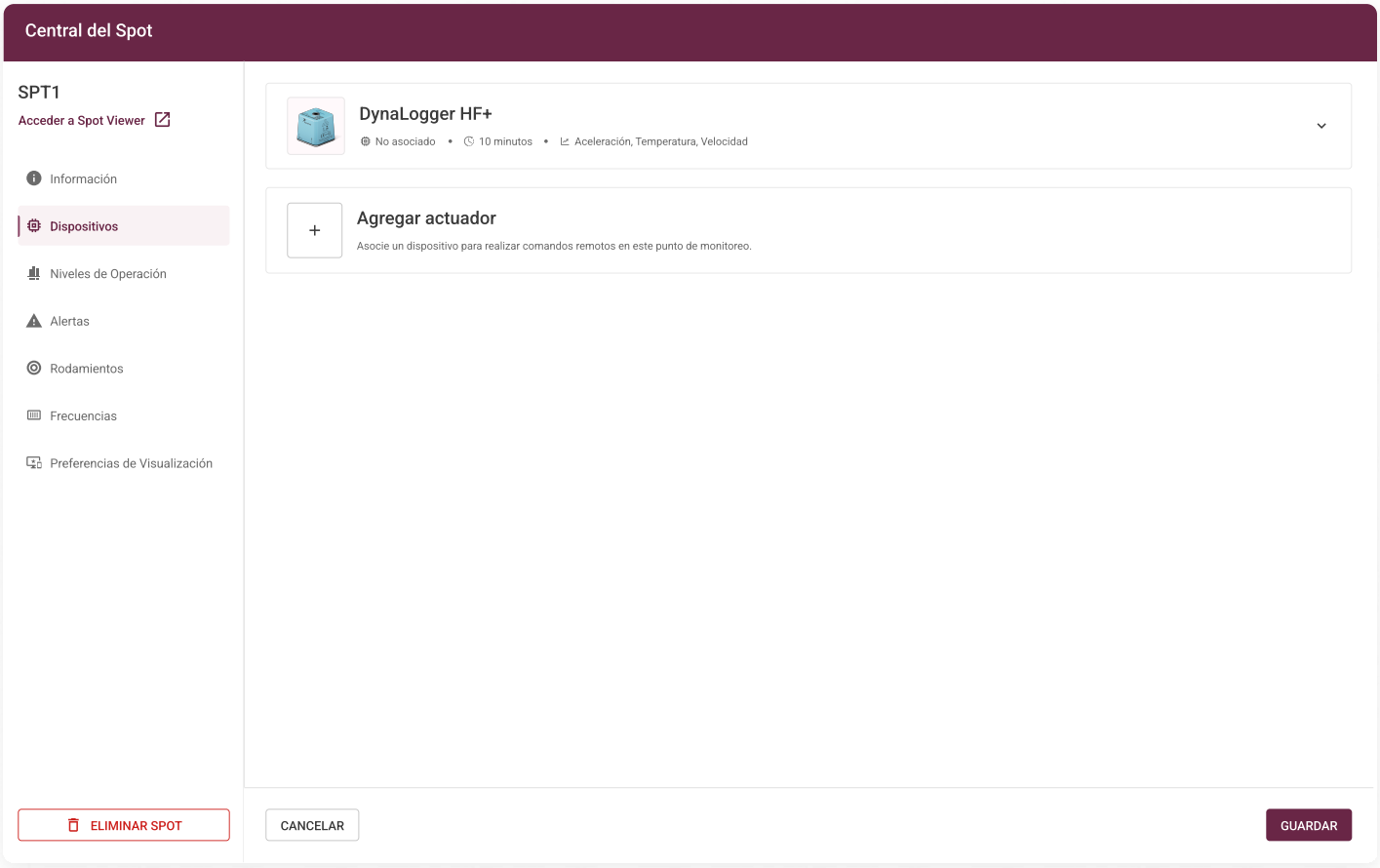
Acceda a Dynamox Platform y, en el **Árbol de Activos**, navegue hasta el Spot donde se asociará el perma STAR VARIO Bluetooth.

Haga clic en el Spot deseado o cree uno nuevo para acceder a la **Central del Spot**.



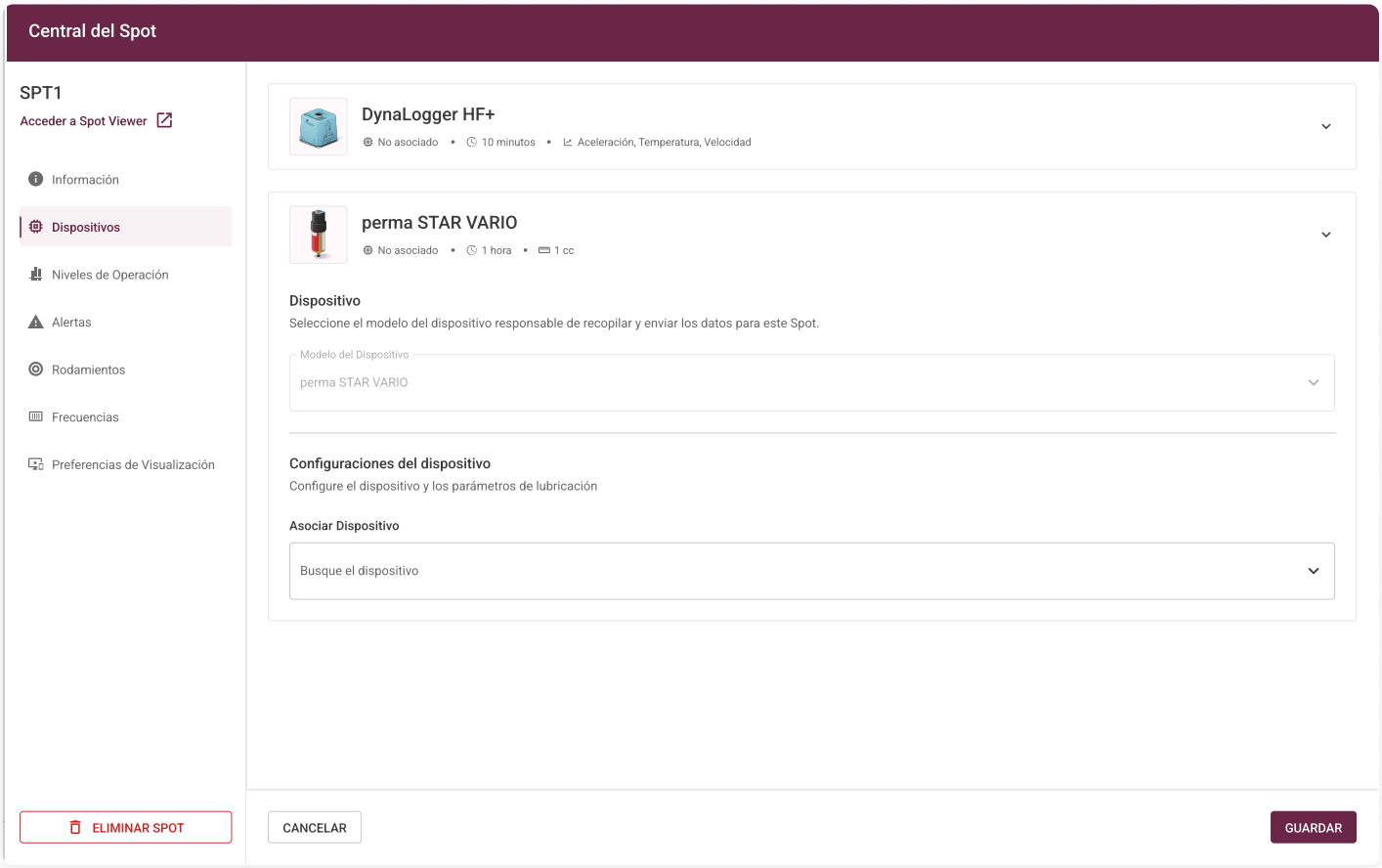
7.2 Asociando el dispositivo al Spot

En la **Central del Spot**, acceda a la pestaña **Dispositivos**. Si el Spot ya tiene otro dispositivo de recopilación asociado (por ejemplo, un DynaLogger), se mostrará en la parte superior de la lista.

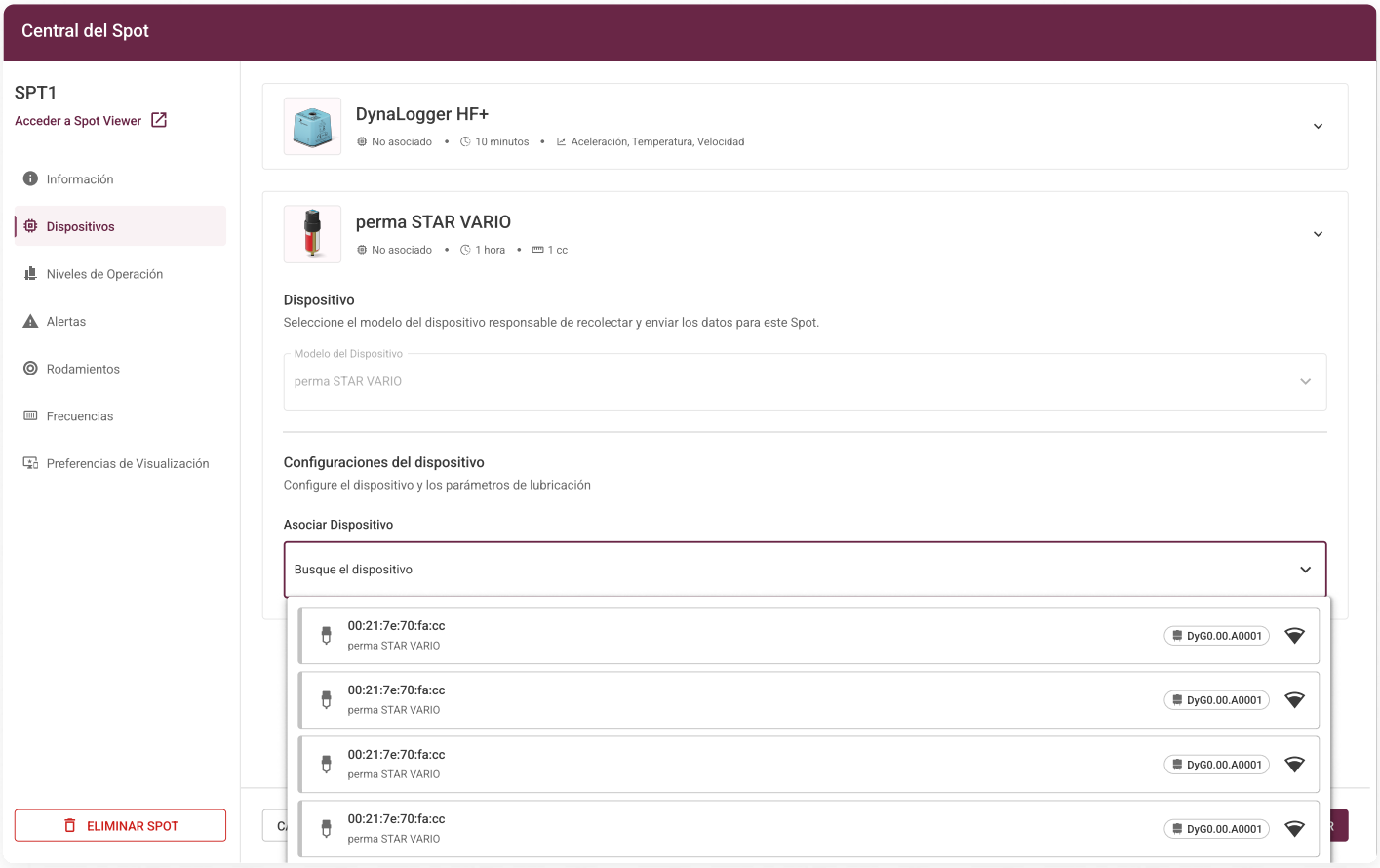


Haga clic en **Agregar actuador** para asociar un dispositivo capaz de ejecutar comandos remotos en el punto de monitoreo. Así es como perma STAR VARIO Bluetooth es reconocido por la plataforma: no solo como un sensor que envía datos, sino como un actuador que también puede recibir comandos, como la lubricación bajo demanda (sección 8.2).

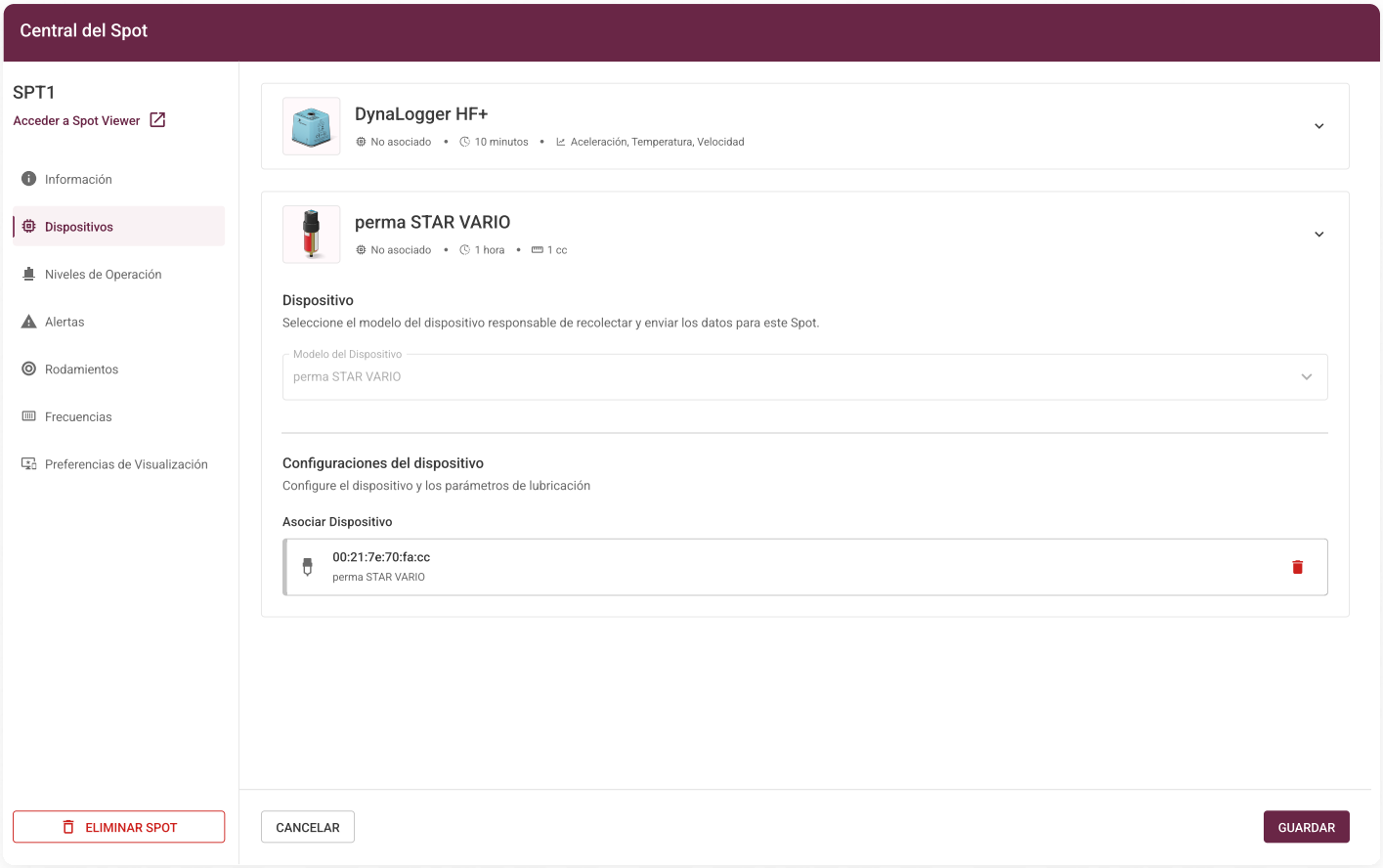
En **Modelo del dispositivo**, seleccione perma STAR VARIO.



En **Asociar dispositivo**, haga clic en **Buscar por dispositivo**. Se mostrará una lista de los perma STAR VARIO Bluetooth identificados por dirección Bluetooth (MAC), ya registrados por el soporte de Dynamox a partir del archivo exportado en el capítulo anterior.



Seleccione el dispositivo correspondiente al punto de monitoreo y haga clic en **Guardar**.



A diferencia de los demás sensores (como Dynamox Lens o DynaLogger), perma STAR VARIO Bluetooth no necesita agregarse al programa de recopilación de un DynaGateway específico: el dispositivo se comunica automáticamente con el DynaGateway que tenga la mejor señal disponible dentro de su alcance.

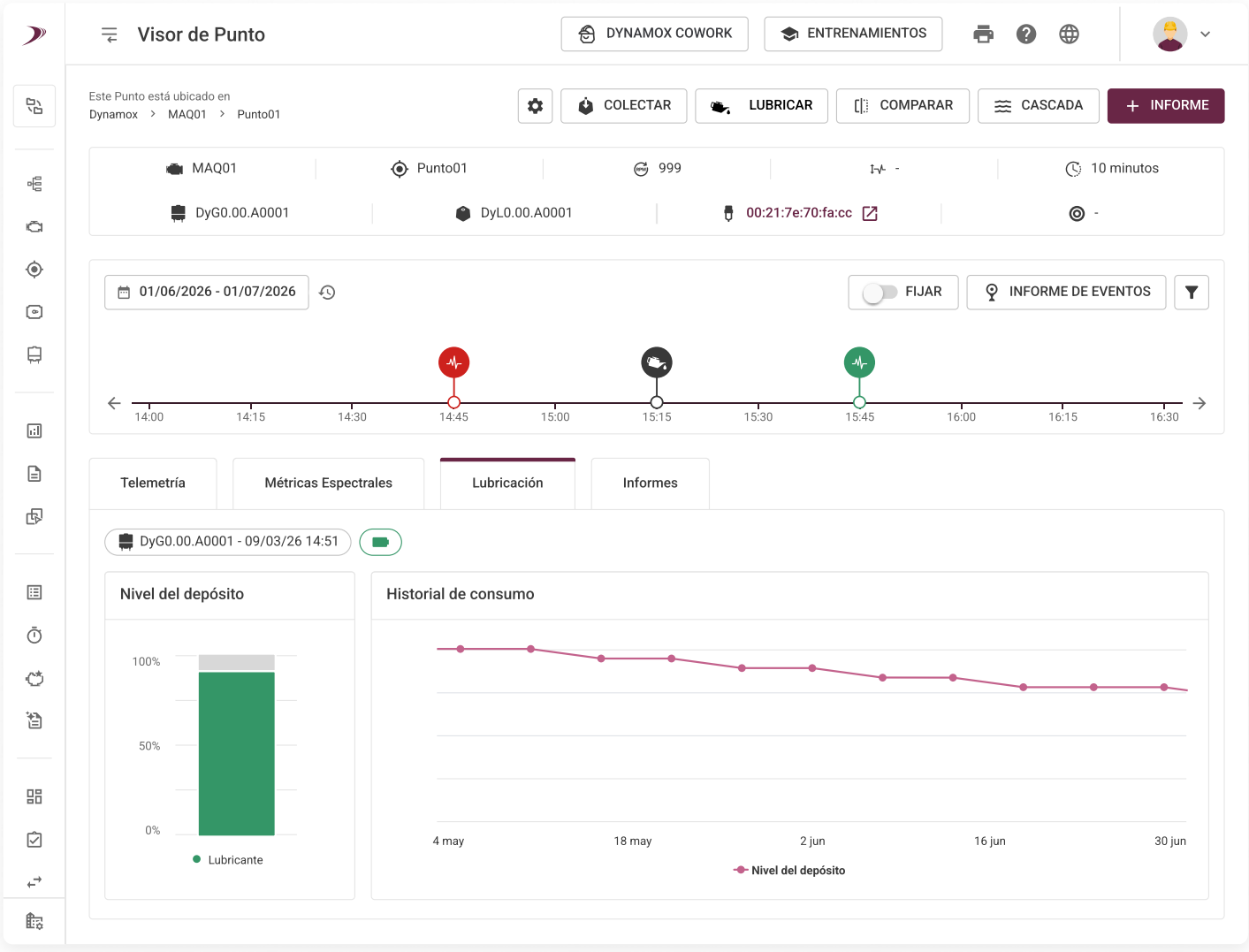
8 Visualizar y operar en la Dynamox Platform

8.1 Identificación en la Spot Viewer

Una vez asociado, perma STAR VARIO Bluetooth pasa a identificarse en el encabezado de Spot Viewer por su dirección Bluetooth (MAC), junto a los demás dispositivos asociados al mismo Spot (DynaGateway, DynaLogger, etc.). Los eventos de lubricación aparecen en la línea de tiempo del Spot con un ícono propio, junto a los eventos de recopilación e imagen.

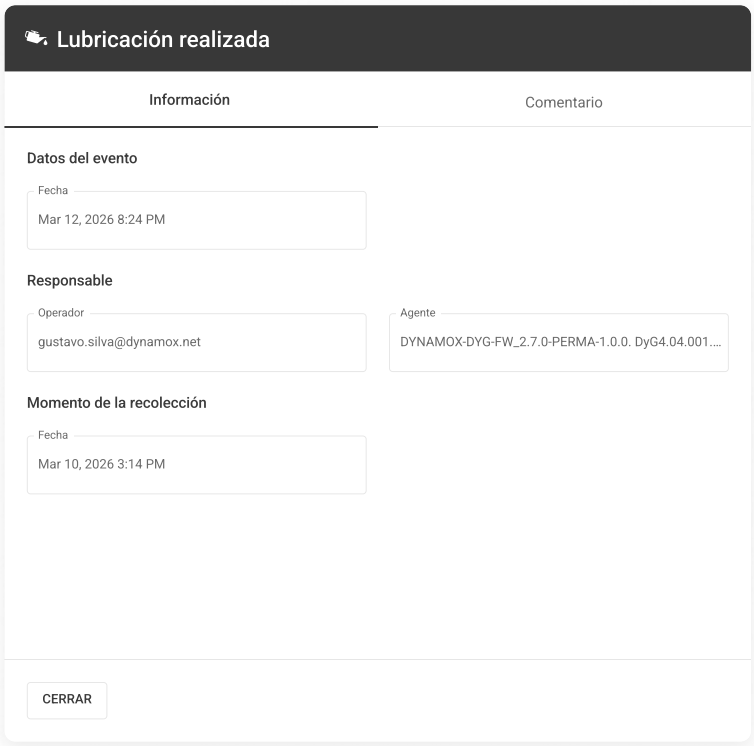
La pestaña **Lubricación** queda disponible en Spot Viewer, junto a las pestañas Telemetría, Métricas Espectrales e Informes, y muestra:

- estado de la batería y fecha/hora de la última conexión;
- nivel del depósito (porcentaje de lubricante restante en el cartucho);
- historial de consumo (evolución del nivel del depósito a lo largo del tiempo).



Cada evento está representado por un círculo de color en la línea de tiempo. Al hacer clic en el círculo, se abre una ventana con los detalles del evento: la pestaña Información muestra la fecha del evento, los responsables (operador y agente que reportaron la información) y el momento de la recopilación, mientras que la pestaña Comentario permite registrar observaciones sobre el evento.

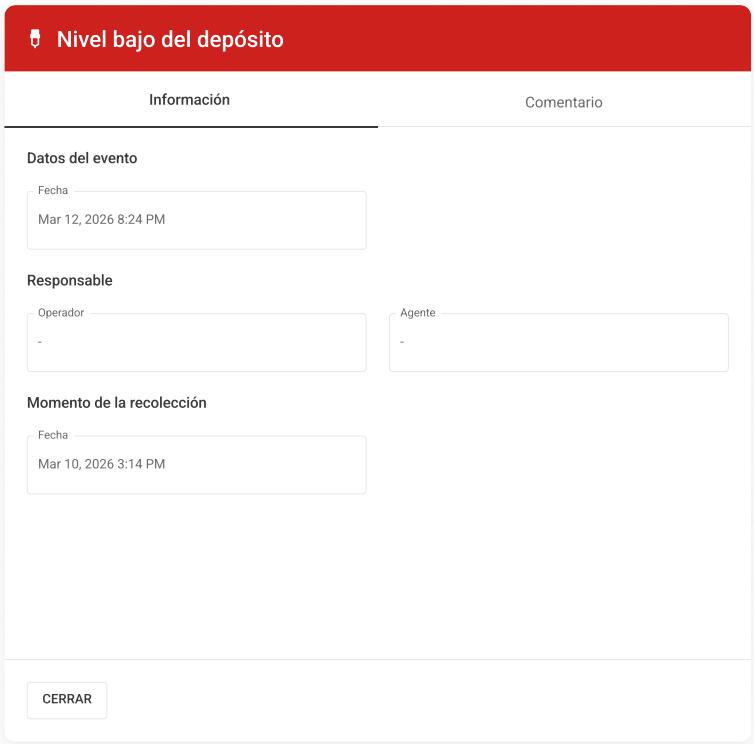
- **Lubricación realizada:** la descarga de lubricante se ejecutó y reportó correctamente. Los campos Operador y Agente identifican el DynaGateway que actuó como intermediario en la comunicación con el actuador.



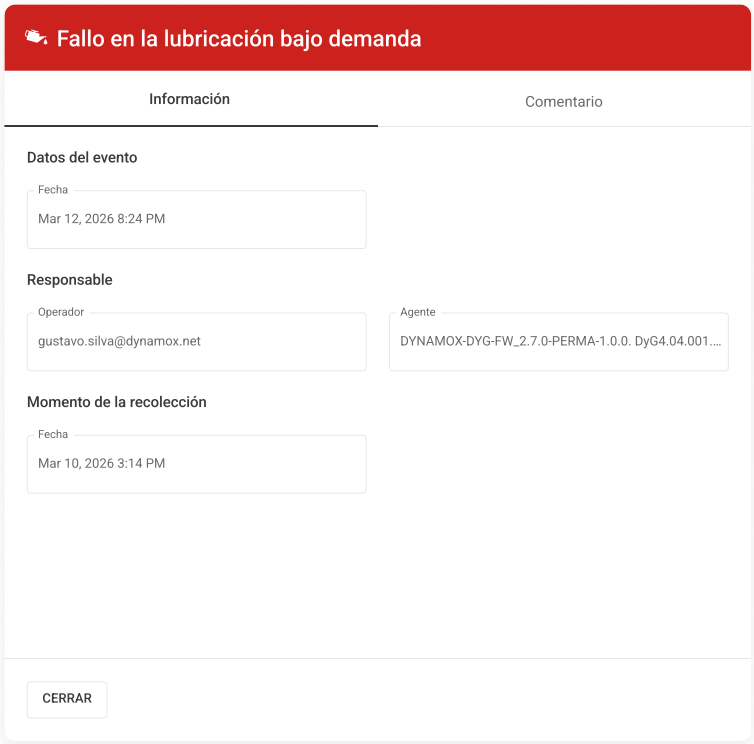
- **Nivel de batería bajo:** la batería de perma STAR VARIO alcanzó el límite mínimo y debe reemplazarse. Como la alerta la genera el propio dispositivo, los campos de responsable no se completan.



- **Nivel del depósito bajo:** el cartucho de lubricante está por agotarse y debe reemplazarse para que puedan ejecutarse las próximas lubricaciones.



- **Falla en la lubricación bajo demanda:** la solicitud enviada por Dynamox Platform no fue completada por el actuador. Los campos Operador y Agente identifican el DynaGateway que envió el comando, lo que permite investigar la comunicación con el dispositivo.

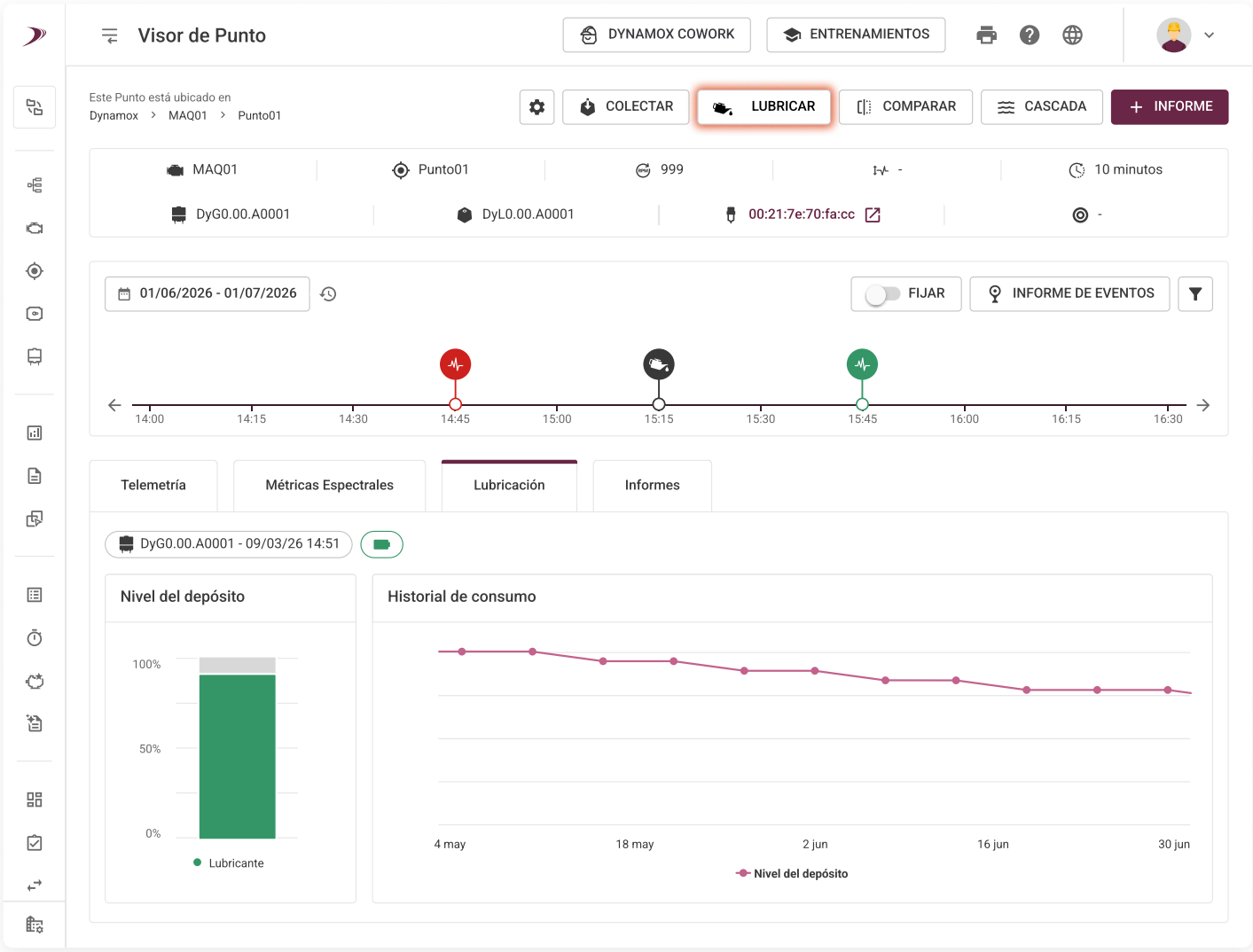


8.2 Solicitando lubricación bajo demanda

El botón **Lubricar**, en el encabezado de Spot Viewer, permite solicitar una descarga de lubricante bajo demanda en el actuador asociado al Spot, directamente desde Dynamox Platform, sin necesidad de acceder a perma CONNECT ni depender del ciclo programado.

Al activarlo, la plataforma registra la solicitud y la envía al actuador en la siguiente comunicación mediante DynaGateway. Una vez completada la descarga, el evento aparece en la línea de tiempo con el operador, el agente (DynaGateway) y el momento de la recopilación.

Cada lubricación bajo demanda respetará la configuración del dispositivo realizada en la plataforma perma CONNECT; en algunos casos, puede ser necesaria más de una activación para alcanzar la cantidad deseada.

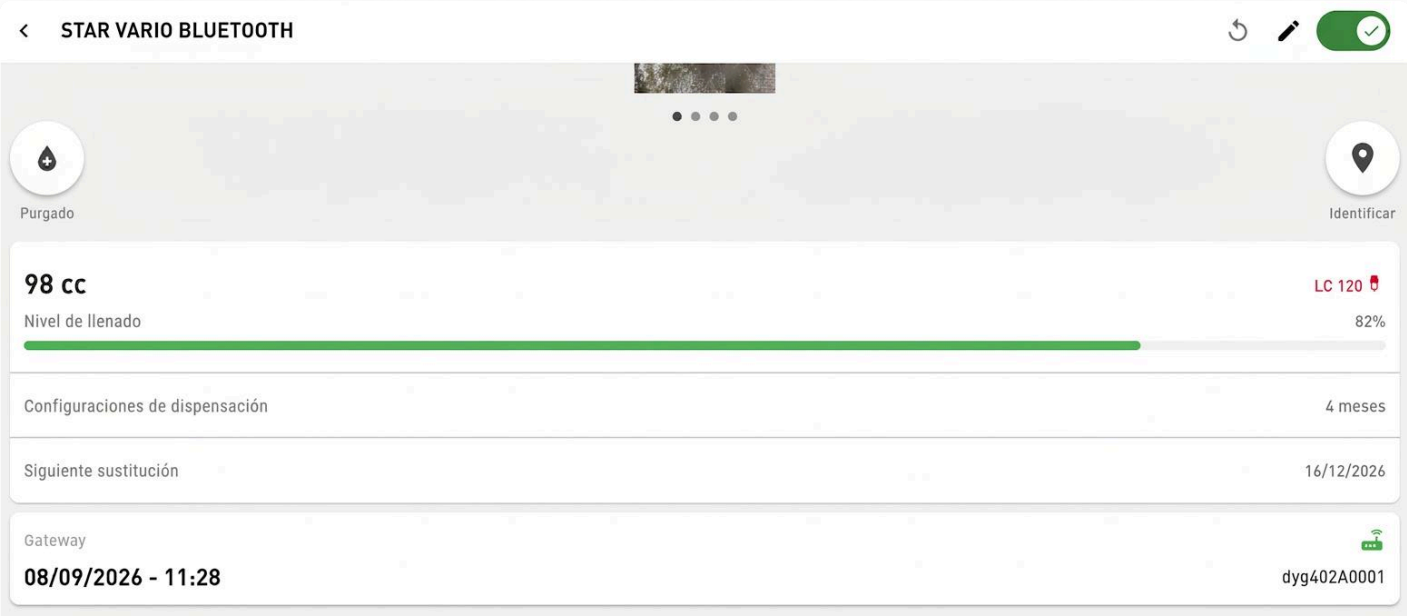


En la plataforma perma CONNECT, cada actuador aparece como una fila en la lista de sistemas, donde se definen y verifican las configuraciones que rigen su funcionamiento. La fila muestra el estado de funcionamiento, el modelo del sistema, la ruta del punto de lubricación, la fecha y hora de la última conexión con los indicadores de Bluetooth y Gateway, el próximo reemplazo del cartucho con los días restantes, la fecha del último reemplazo y el período de dispensación configurado, que determina el volumen liberado en cada activación.



En la pantalla del actuador, el botón **Purgado** envía la solicitud de descarga de lubricante: al activarlo, el comando se envía a perma STAR VARIO y la purga se ejecuta en el punto de lubricación. Justo debajo se muestran el volumen y el nivel de llenado del cartucho, las configuraciones de dispensación y la fecha prevista para el próximo reemplazo.

El bloque **Gateway** indica el último DynaGateway que envió datos de ese actuador, con la fecha y hora de la comunicación y el identificador del equipo (información útil para comprobar si la red está alcanzando al actuador).



9 Recursos adicionales

Para consultas sobre la instalación física, el montaje o la operación del dispositivo directamente desde la pantalla o la app perma CONNECT, consulte la documentación de perma-tec (Installation Guide y Manual de Operación del perma STAR VARIO Bluetooth) o comuníquese con el soporte de perma-tec.

Para consultas sobre el registro, la asociación o la visualización de datos en Dynamox Platform, comuníquese con nosotros por correo electrónico **support@dynamox.net** o por teléfono **+55 48 3024-5858**.

© 2026, Dynamox® es una marca registrada. Todos los derechos reservados.

El contenido de esta publicación se presenta únicamente con fines informativos. Se han tomado todos los cuidados posibles para garantizar la validez de la información contenida en esta publicación, pero no se asume ninguna responsabilidad por cualquier pérdida o daño, ya sea directo, indirecto o derivado del uso de la información aquí contenida. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar las especificaciones de nuestros productos en cualquier momento y sin previo aviso.

Manual Digitalización de Actuadores de Lubricación en la Solución Dynamox - Versión 1 - Septiembre 2026 - es - Documento Público

CERTIFIED ISO 9001

CERTIFIED ISO 27001

CERTIFIED ISO 27017

CERTIFIED ISO 27018

CERTIFIED ISO 27701

Póngase en contacto:
www.dynamox.net/contact-us