

# CEGASA

Energy you can trust

## **Anexo 4:**

# **Configuración de sistema con WebApp EViewer**



## Registro de revisiones

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
Versión 1.6	25.09.2024	Revisión de formato

# Tabla de contenidos

<u>A4.1 Acceso.....</u>	<u>3</u>
<u>A4.2 Configuración .....</u>	<u>4</u>
<u>A4.3 Monitorización.....</u>	<u>7</u>
<b>A4.3.1 Pantalla Principal.....</b>	<b>7</b>
<b>A4.3.2 Epassport.....</b>	<b>9</b>
<b>A4.3.3 Pantalla String .....</b>	<b>9</b>
<b>A4.3.4 Pantalla Eventos.....</b>	<b>11</b>
<u>A4.4 Descarga de datos/eventos .....</u>	<u>12</u>
<u>A4.5 Otras Herramientas .....</u>	<u>13</u>
<u>A4.6 Actualización .....</u>	<u>14</u>
<u>A4.7 Servidor modbus TCP/IP.....</u>	<u>15</u>

## A4.1 ACCESO

---

Una vez realizada la conexión por cualquiera de los métodos descritos (ver *Punto 5 del Manual de Usuario*), el usuario accede a la siguiente pantalla desde su dispositivo portátil.



The screenshot shows the login interface for the CEGASA web application. At the top center is the CEGASA logo. Below the logo, there are three input fields. The first is labeled 'Usuario' and contains the text 'installer'. To the right of this field is a dropdown menu labeled 'Seleccionar'. The second field is labeled 'Contraseña' and contains a masked password represented by ten dots. The third field is labeled 'Idioma' and contains the text 'Español'. To the right of this field is a dropdown arrow. At the bottom of the form is a teal button labeled 'Login'.

Figura 1-1. Web App. Acceso.

Existen dos niveles de acceso a la app: **USER e INSTALLER**. El nivel usuario (**USER**) dispone de información general tanto del Sistema de Baterías como de cada String mientras que el usuario instalador (**INSTALLER**) dispone de mayor información del Sistema de Baterías, así como permisos para modificar la configuración del mismo.

A continuación, se muestran las credenciales del usuario **USER**. La contraseña del usuario installer será suministrada al adquirir los módulos.

- **Usuario:** user
- **Contraseña:** Cegasa

Una vez conectado, el usuario accede directamente a la pantalla **Principal**.

# Anexo 4

## Configuración de sistema con WebApp EViewer

Rev. 1.6



Figura 1-2. Web App. Pantalla Principal.

Desde esta pantalla se puede navegar por los diferentes menús que ofrece la aplicación:

- **Principal:** Pantalla con información general en tiempo real del Sistema de Baterías.
- **String:** Pantalla con información detallada de cada string.
- **Herramientas:** Pantalla donde poder descargar tanto los archivos de logs como de eventos.
- **Config:** Pantalla de configuración de los parámetros del Sistema de Baterías.
- **Eventos:** Pantalla donde se muestran los últimos eventos del Sistema de Baterías.
- **Info:** Pantalla donde poder ver la versión de firmware y desde donde poder actualizarlo.

## A4.2 CONFIGURACIÓN

Durante la puesta en marcha del Sistema de Baterías, la unidad Master debe configurarse para establecer la topología instalada. El instalador debe configurar las siguientes variables dentro de la pantalla **Config**:

1. **Modelo de batería**, dentro de la pestaña Configuración General (1, Figura 2-1). Seleccionar el Módulo CEGASA: *Ejemplo EScal*
2. **Modelo del inversor**, dentro de la pestaña Configuración General (2, Figura 2-1). El Sistema de Baterías puede trabajar con diferentes modelos de inversor compatibles. Estos inversores tienen diferentes protocolos y registros de comunicación.

# Anexo 4

## Configuración de sistema con WebApp EViewer

Rev. 1.6

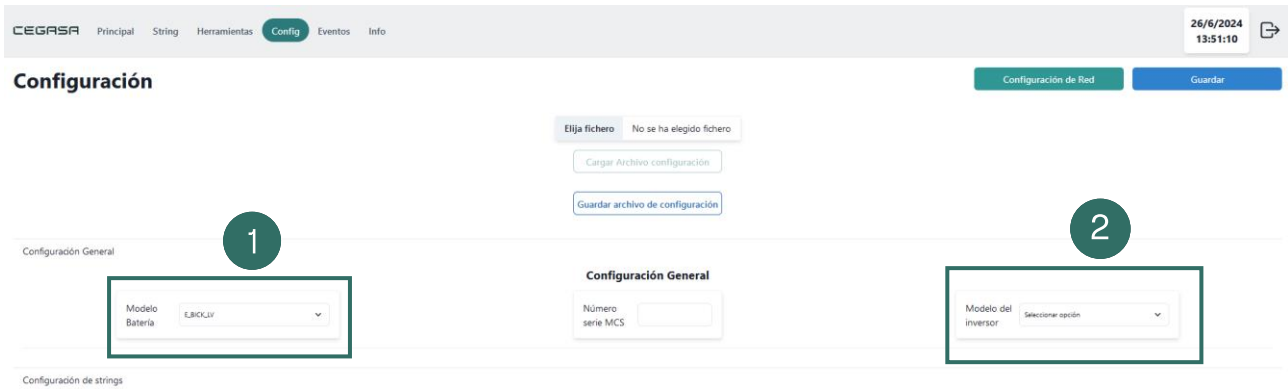


Figura 2-1. Web App. Pantalla Configuración – Pestaña General Configuration.

3. **Número de strings conectados en paralelo**, dentro de la pestaña Strings Configuration (3, *Figura 2-2*). Equivale al número de BMU conectados al sistema.
4. **Número de Módulos conectados en serie en el string**, dentro de la pestaña Configuración (4, *Figura 2-2*). Equivale al número de módulos en serie conectados a cada BMU

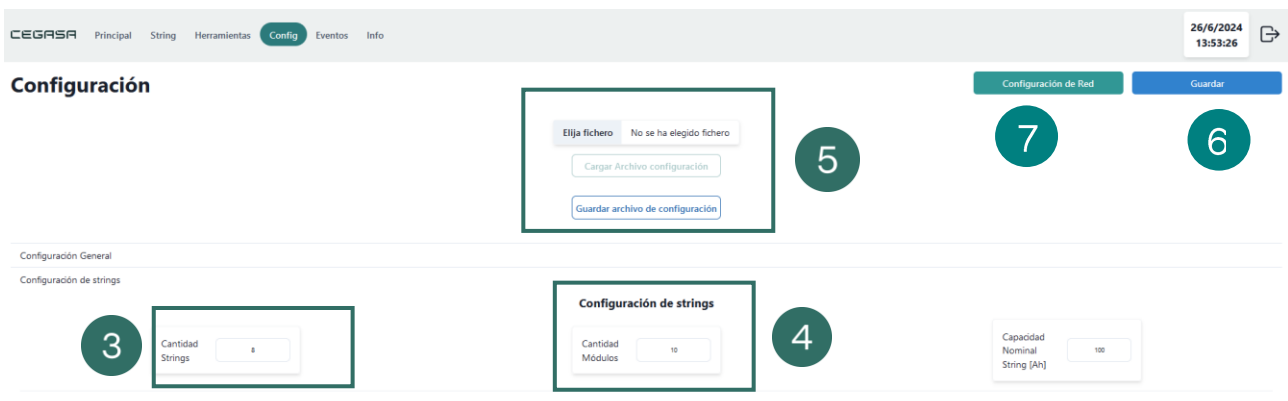


Figura 2-2. Web App. Pantalla Configuración – Pestaña Strings Configuration.

## Anexo 4

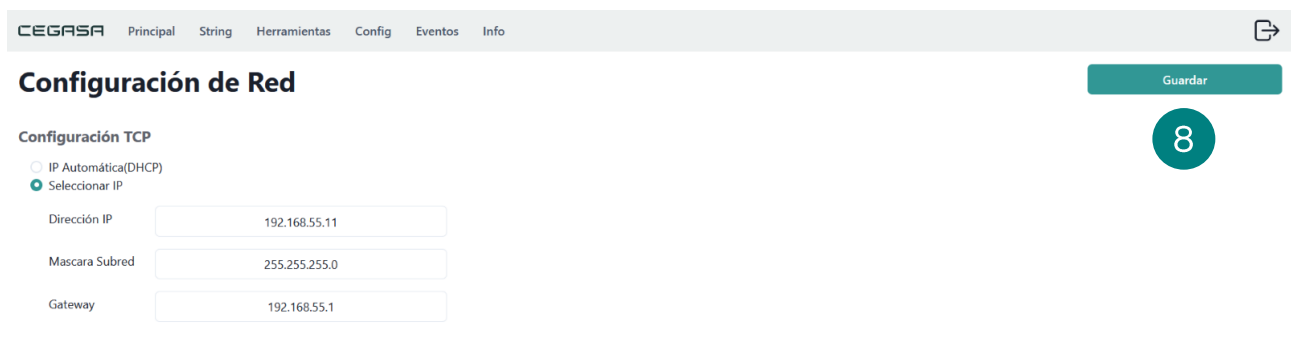
### Configuración de sistema con WebApp EViewer

Rev. 1.6

Existe la posibilidad de guardar y/o cargar el archivo de configuración utilizando las opciones de carga o guardado de archivos (5, Figura 2-2).

Una vez terminada la configuración es necesario pulsar el botón de guardado (6, Figura 2-2) para enviar la configuración definida a la unidad Master. Si el instalador cambia las variables de modelo de batería y/o la cantidad de módulos, el sistema se reiniciará automáticamente pudiendo tardar unos segundos en este reinicio del Sistema.

Dentro de la pantalla Config, existe la opción de configurar la red ethernet pulsando en el botón Configuración de red (7, Figura 2 2). Con esta configuración se puede configurar una IP fija o DHCP.



The screenshot shows the 'Configuración de Red' (Network Configuration) screen in the CEGASA web application. The top navigation bar includes 'Principal', 'String', 'Herramientas', 'Config', 'Eventos', and 'Info'. A 'Guardar' (Save) button is located in the top right corner. The main section is titled 'Configuración TCP' and offers two options: 'IP Automática(DHCP)' (unselected) and 'Seleccionar IP' (selected). Below these options are three input fields: 'Dirección IP' with the value '192.168.55.11', 'Mascara Subred' with '255.255.255.0', and 'Gateway' with '192.168.55.1'. A red circle with the number '8' is overlaid on the 'Guardar' button.

Figura 2-3. Web App. Pantalla Configuración – Configuración de red.

Pulsar el botón guardar (8, Figura 2-3) para que los cambios en la configuración de red tengan efecto.

## A4.3 MONITORIZACIÓN

El usuario puede disponer de información del Sistema de Baterías, tanto en tiempo real desde las pantallas **Principal** y **String** como de eventos pasados desde la pestaña Eventos.

### A4.3.1 Pantalla Principal

En la pantalla **Principal** el usuario dispone de la siguiente información:



Figura 3-1. Web App. Pantalla Principal.

1. **SoC**: Estado de carga
2. **SoH**: Estado de salud
3. **Estado de operación**
4. **Estado de protección**
5. **Modo de operación**: Boot\_mode, Enable\_mode, Disable mode
6. **Tensión** del Sistema de Baterías [V]
7. **Corriente** del Sistema de Baterías [A]
8. **Ciclos** equivalentes totales
9. **Temperatura máxima** del Sistema de baterías [°C]
10. **Temperatura mínima** del Sistema de baterías [°C]

# Anexo 4

## Configuración de sistema con WebApp EViewer

Rev. 1.6

Además, para el usuario instalador, existe esta otra información extra:

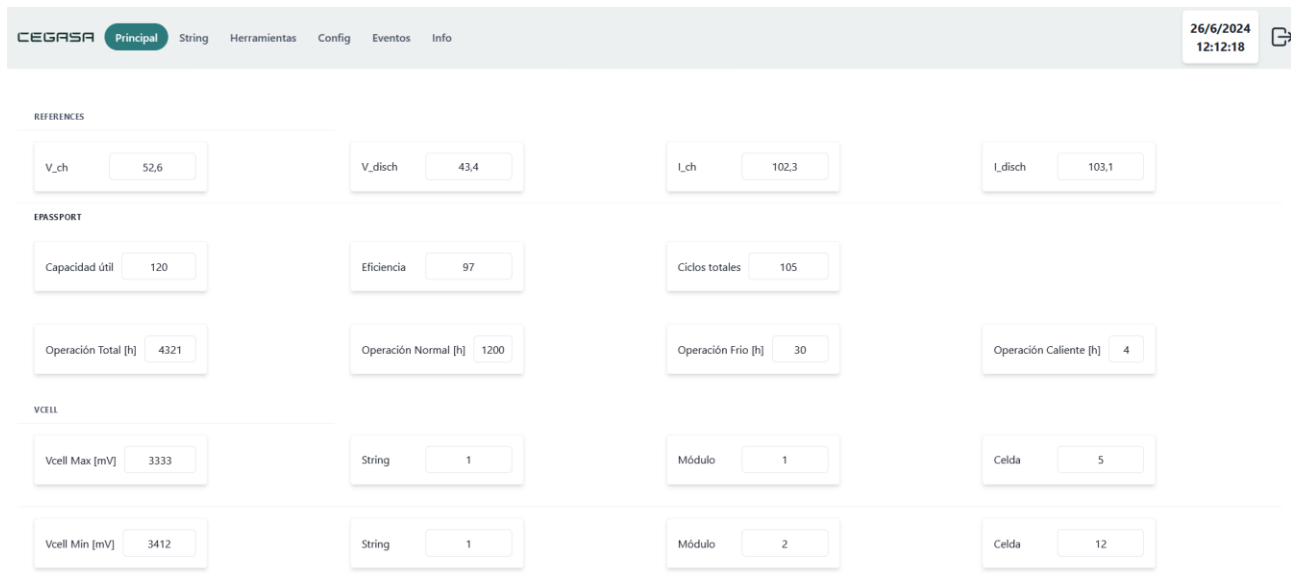


Figura 3-2. Web App. Pantalla Principal.

**V\_ch:** Referencia de tensión de carga [V]

**V\_dch:** Límite de tensión de descarga [V]

**I\_ch:** Límite de corriente de carga [A]

**I\_dch:** Límite de corriente de descarga [A]

**Capacidad útil**

**Eficiencia**

**Operación total [h]:** Tiempo total de funcionamiento

**Operación normal [h]:** Tiempo de funcionamiento dentro del rango de temperatura seguro

**Operación Frío [h]:** Tiempo en funcionamiento del Sistema en el rango frío

**Operación Caliente [h]:** Tiempo en funcionamiento del Sistema en el rango caliente

**VCell Max:** Tensión máxima de celda [mV]

- ✓ **SCL:** Número del String de tensión máxima
- ✓ **MCL:** Número de Módulo con tensión máxima
- ✓ **CELL:** Número de Celda con tensión máxima

**VCell Min:** Tensión mínima de celda [mV]

- ✓ **SCL:** Número del String de tensión mínima
- ✓ **MCL:** Número de Módulo con tensión mínima
- ✓ **CELL:** Número de Celda con tensión mínima

### **A4.3.2 Epassport**

Adecuándose al nuevo reglamento EU 2023/1542 sobre sistemas de almacenamiento, los Sistemas de Baterías Cegasa integran un pasaporte digital, denominado Epassport. Esta directiva exige proporcionar información de diferentes parámetros del Sistema de Baterías, siendo de interés para los usuarios la información de SOH, número de ciclos equivalentes totales y el tiempo en reposo tanto en frío, en temperatura normal como en templado.

El algoritmo de SOH realiza un conteo de tiempos y ciclos y en qué condiciones se dan (DOD y Temp). En función de los valores registrados, se realizará la estimación de degradación oportuna.

Esta información se podrá leer desde la WebApp EViewer.

### **A4.3.3 Pantalla String**

Desde la pantalla **String** se puede obtener información detallada de cada string que compone el Sistema de Baterías. Cada uno de los Strings se numera en la parte superior de la pantalla, pudiendo elegir en cada momento el String que se quiere monitorizar (1, Figura 3-3).

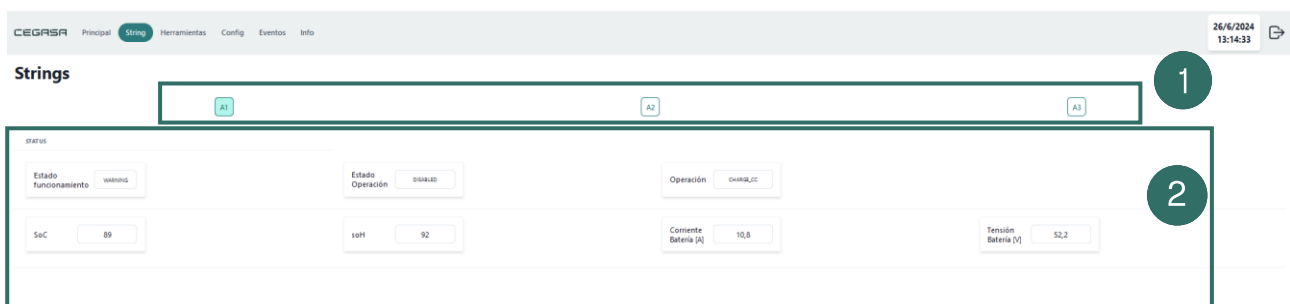


Figura 3-3. Web App. Pantalla String.

En esta pantalla **String** se puede ver la siguiente información en tiempo real (2, Figura 3-3):

- **Voltaje:** Tensión total del string [V]
- **Corriente:** Corriente circulando por el string [A]
- **SoC:** Capacidad total del string [%]

## Anexo 4

### Configuración de sistema con WebApp EViewer

Rev. 1.6

- **SoH:** Estado de salud del string [%]
- **Estado de operación**
- **Estado de protección**
- **Modo de operación**

Además, en el modo instalador se visualiza la siguiente información:

Section	Parameter	Value
VCELL	Vcell Max [mV]	3420
	Vcell Min [mV]	3412
TEMP	Temp Max [°C]	40.3
	Temp Min [°C]	18.4
EPASSPORT	Capacidad útil	120
	Eficiencia	97
	Ciclos totales	105
	Calendario Total	1234
	Calendario Normal	1200
	Calendario Frío	30
	Calendario Templado	4

Figura 3-4. Web App. Pantalla String.

**Vcell min** [mV]: Tensión mínima de celda y número de Módulo correspondiente

**Vcell max** [mV]: Tensión máxima de celda y número de Módulo correspondiente

**Temp min** [°C]: Temperatura mínima y número de Módulo correspondiente

**Temp max** [°C]: Temperatura máxima y número de Módulo correspondiente

- ✓ **SCL:** Número del String donde se da el valor correspondiente
- ✓ **MCL:** Número del Módulo donde se da el valor correspondiente
- ✓ **CCL:** Número de Celda donde se da el valor correspondiente

**Epassport:** Capacidad útil, Eficiencia, Ciclos Totales, Calendario Total, Calendario Normal, Calendario Frío, Calendario Templado

### **A4.3.4 Pantalla Eventos**

La pantalla **Eventos** genera un listado con la información de los últimos eventos reseñables ocurridos en el Sistema de Baterías para poder observar el comportamiento del sistema.

FECHA	DISPOSITIVO	STRING	MODELO	ID	CÓDIGO	DATA0	DATA1
09/01/1970 23:24:00	20	1	3	WARNING_ACTIVO	SUBTENSIÓN_EN_CELDA_DEL_MÓDULO	8	3408

Figura 3-5. Web App. Pantalla Eventos.

En esta pantalla **Eventos** se muestran los siguientes puntos:

- Eventos de caution
- Eventos de warning
- Eventos de alarma

Pulsar el botón de leer eventos para refrescar la página (1, Figura 3-5. Web App. Pantalla Eventos).

## A4.4 DESCARGA DE DATOS/EVENTOS

Además de poder observar en pantalla los eventos ocurridos, la Web App permite descargar tanto el fichero de eventos como los logs del sistema. Estos ficheros permiten obtener datos detallados del funcionamiento del sistema para obtener información pasada como poder hacer una depuración si hay comportamiento anómalo.

Los ficheros de datos y eventos del sistema se pueden descargar desde la pantalla **Herramientas**.

**Descargar fichero de datos (logs)** (1, *Figura 4-1*). Seleccionar la fecha inicial desde la que se quiere realizar la descarga, pulsar sobre el botón “*Descargar registro de Datos*” y seleccionar la carpeta del PC donde se quiere descargar los logs.

**Descargar fichero eventos** (2, *Figura 4-1*). Seleccionar la fecha inicial desde la que se quiere realizar la descarga y pulsar sobre el botón “*Descargar registro de Eventos*” y seleccionar la carpeta del PC donde se quiere descargar los logs.

En ambos casos, se descargarán los datos desde la fecha seleccionada hasta la fecha actual.

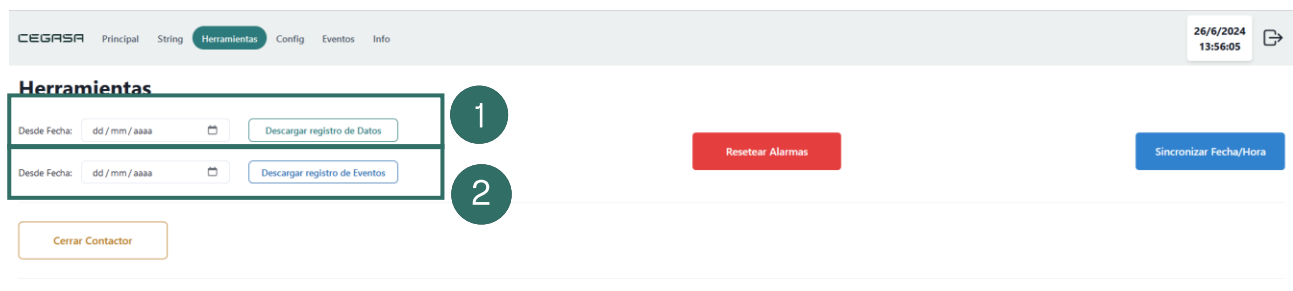


Figura 4-1. Web App. Pantalla Herramientas.

## **A4.5 OTRAS HERRAMIENTAS**

---

Además, en esta pantalla **Herramientas** el instalador puede realizar las siguientes acciones pulsando el botón correspondiente:

1. **Resetear las alarmas del sistema.**

Si el Sistema de Baterías se encuentra en alarma, se puede rearmar el equipo mediante la acción de reseteo de alarmas. El equipo saldrá del estado de alarma únicamente si las condiciones que han provocada dicha alarma han desaparecido.

2. **Sincronizar Fecha/Hora.**

La fecha/hora que tiene configurado el MCS se muestra en la parte superior izquierda del EViewer. Esta hora se puede sincronizar con la fecha y hora del dispositivo en el que se ha abierto la app pulsando este botón.

3. **Comandar el contactor.**

Una vez arrancado el Sistema de Baterías y pasado al estado Ready, se puede cerrar el contactor bien actuando sobre el pulsador arranque/parada o pulsando en el botón de cerrar contactor de la pestaña **Herramientas**.

## A4.6 ACTUALIZACIÓN

La actualización del sistema se realiza a través de la pantalla **Info**. Desde aquí se puede ver las versiones de software actuales y se puede actualizar el sistema tanto en local (introduciendo el archivo correspondiente) como desde la nube, siempre y cuando se le haya dado acceso a internet a la unidad Master.

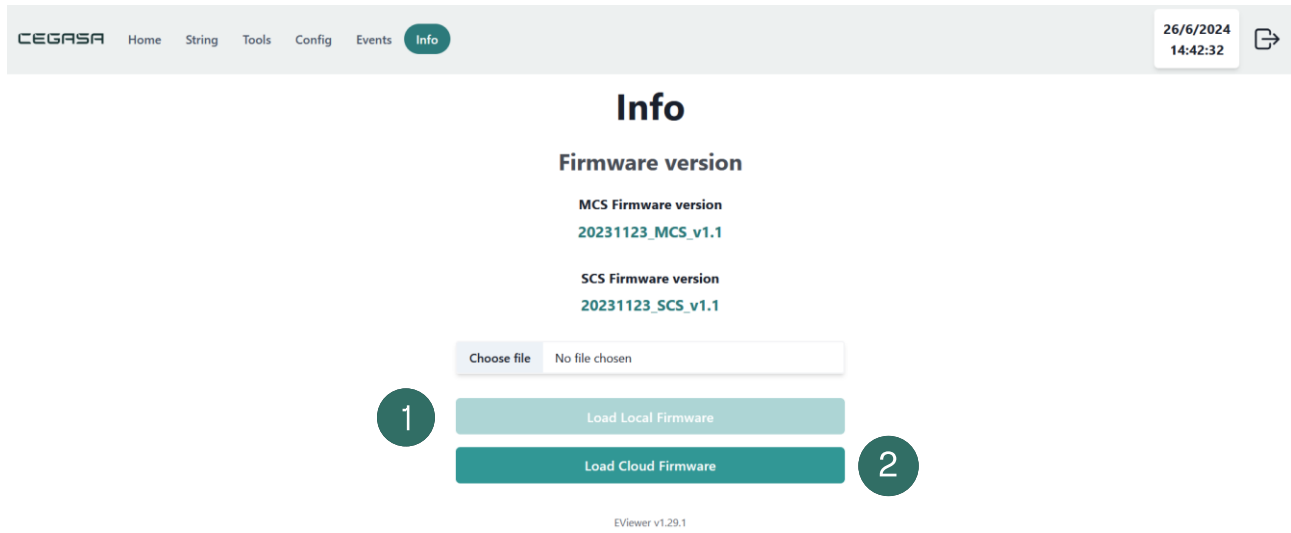


Figura 6-1. Web App. Pantalla Info.

### Actualización en local

En los casos en los que el sistema no tenga acceso a internet, se puede realizar la actualización en local. Para ello se requiere del fichero de actualización. El usuario puede solicitar este fichero a CEGASA contactando con el departamento postventa: [aftersales@cegas.com](mailto:aftersales@cegas.com).

Para llevar a cabo la actualización, pulsar en el botón de “Carga Local Firmware” (1, Figura 6-1) desde donde se abre el gestor de archivos y el usuario debe seleccionar el archivo correspondiente. Mediante este método es posible instalar versiones anteriores a la instalada en el sistema. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que la versión que va a instalar es la correcta.

### Actualización desde la nube

Si el equipo tiene acceso a internet, se puede actualizar el sistema desde el servidor cloud de CEGASA. Para ello, hay que pulsar en el botón de “Carga Cloud Firmware” (2, Figura 6-1). En el servidor siempre estará la última versión comercial. Si la versión actual del sistema es igual a la actualización disponible, el sistema no se actualizará.

## **A4.7 SERVIDOR MODBUS TCP/IP**

---

El Master dispone de un servidor Modbus donde se pueden leer diferentes variables internas del Sistema de Baterías. Además, se puede comandar el contactor y se pueden resetear los errores internos.

El usuario puede realizar la conexión mediante el conector RJ45 denominado Modbus TCP/IP.

Los Sistemas CEGASA adoptan el protocolo SUNSPEC, modelo 802, de cara a estandarizar las direcciones de las variables internas. El protocolo implementado se detalla en el documento Anexo A3 Protocolo de comunicaciones MOD BUS.

Energy you can trust



**CEGASA**

España. Centro productivo  
Cegasa Energía S.L.U.  
Parque Tecnológico de Álava, Calle Marie Curie 1  
01510 Miñano, Vitoria-Gasteiz (Álava)

[www.cegasa.com](http://www.cegasa.com)  
[hello@cegasa.com](mailto:hello@cegasa.com)

+34 945 31 37 38