



GE  
Grid Automation



# INFORME DE INCIDENCIAS

ILMS Iberdrola 2022



GE imagination at work

© 2016 General Electric Company. All rights reserved. GE and the GE monogram are trademarks and service marks of General Electric Company.

**Proprietary Notice:** This document is the property of and contains information proprietary to GE Grid Solutions. This document is delivered on condition that it is used exclusively to evaluate the technical contents therein and it shall not be disclosed, duplicated or reproduced in whole or in part, without prior written consent of an authorized representative of GE Grid Solutions.



GE Grid Solutions revision history:

REV.	Comments	DATE	WRITTEN	CHECKED	SIGNATURE
00	Rev 00	02/06/2023	Mikel Sáenz de Urturi	Pedro Bermúdez	



1	Objeto.....	4
2	Instalaciones.....	4
3	Listado de incidencias .....	6
3.1	La Plana – Villarreal Sur .....	6
	3.1.1 Vano 10004 – 10005 .....	6
	3.1.2 Vano 10021 – 10022 .....	6
	3.1.3 Vano 10033 – 10034 .....	7
3.2	Rocamora - Carrús.....	7
	3.2.1 Vano 19001 – 19002 .....	7
3.3	Collado – Buñol .....	8
	3.3.1 Vano 10017 – 10018 (10025).....	8
3.4	Resumen de incidencias.....	8

## 1 Objeto

El objeto de este documento es proporcionar una descripción detallada de las incidencias surgidas tras el despliegue del sistema ILMS de DLR en cinco líneas eléctricas de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes SAU (Grupo Iberdrola). De estas cinco líneas solamente se abordarán las incidencias surgidas en las tres primeras debido a que las últimas dos no están aún en funcionamiento de manera integra y aún no se han dado incidencias. Las líneas eléctricas desplegadas son las siguientes ordenadas por fecha de despliegue.

- La Plana – Villarreal Sur
- Rocamora – Carús
- Collado – Buñol
- Oliva – Vergel
- La Nucía – Calpe

## 2 Instalaciones

Las Instalaciones se han desplegado tal y como figura en la siguiente tabla, donde se detalla la ubicación, empresa instaladora y fechas de actuación.

Líneas	Provincia	Fechas de instalación	Instalador	Nº de equipos
La Plana- Villarreal Sur	Castellón	17/12/2022 – 20/12/2022	Eiffage	3
Rocamora – Carrús	Alicante	19/12/2022 – 23/12/2022	Moncisa	5
Collado - Buñol	Valencia	23/02/2023 – 25/02/2023	Eiffage	4
Oliva – Vergel	Alicante/Valencia	08/05/2023 – 12/05/2023	Moncisa	4
La Nucía - Calpe	Alicante	15/05/2023 – 17/05/2023	Moncisa	3

Tabla 1. Resumen de las instalaciones desplegadas en el proyecto

Asimismo, en la Ilustración 1 se muestran las líneas del proyecto ubicadas en el mapa. Las líneas indicadas en rojo han sido desplegadas por Moncisa y las de color verde por Eiffage.

Las líneas comentadas en este informe son las siguientes tres:

- La Plana – Villarreal Sur
- Rocamora – Carrús
- Collado – Buñol



Ilustración 1. Situación de las líneas del proyecto



## 3 Listado de incidencias

En este apartado se relatan las incidencias surgidas en cada instalación y toda la información de la que se dispone para cada caso.

Las instalaciones que han mostrado algún problema tras su instalación son las siguientes:

### La Plana – Villarreal Sur

- 10005: Avería del conversor Traco
- 10021: Avería del puerto de radio de la SNG
- 10034: Fallo de comunicaciones por error en la conexión router-servidor

### Rocamora – Carrús

- 19002: Fallo de comunicaciones por error en la conexión router-servidor

### Collado – Buñol

- 10065: Fallo de comunicaciones por error en la conexión router-servidor

## 3.1 La Plana – Villarreal Sur

### 3.1.1 Vano 10004 – 10005

La instalación se quedó sin comunicación con el servidor el 30/01/2023 a las 6:23. Se observó que la instalación cercana 10034 quedo incomunicada en la misma fecha a las 4:00 a consecuencia de falta de suministro solar, aunque esta levantó a las 12:00 el mismo día. La avería se dio a consecuencia del conversor Traco Power que eleva la tensión desde los 9-26 Vdc hasta los 48 Vdc a su salida para alimentar el router. A consecuencia de ello el router quedó sin alimentación, dejando la instalación incomunicada hasta su sustitución el día 10/03/2023 a las 11:05.

Posteriormente esta instalación no ha dado mayores problemas.

### 3.1.2 Vano 10021 – 10022

La instalación no ha comunicado correctamente desde su fecha de instalación el 20/12/2022 a las 12:00. El sensor no comunicaba correctamente con la SNG y mostraba una señal intermitente y de muy baja intensidad. No obstante, la comunicación entre SNG y servidor era buena y todos los datos de la estación meteorológica se recibían perfectamente. Únicamente se perdía la señal de corriente y la temperatura del conductor.

Finalmente, tras varias pruebas se diagnosticó que la SNG no comunicaba correctamente con el sensor a consecuencia de algún fallo en el armario y se optó por sustituirlo por otro equipo

spare. Tras el cambio de armario el día 10/03/2023 a las 13:05 la instalación funciona correctamente y no ha mostrado incidencias significativas.

Al recibir el equipo en las instalaciones de GE se vio que el problema de comunicación de radio se daba debido a que el puerto de antena había sido forzado y no estaba completamente fijado al equipo. Tras repararlo se envió de vuelta a Iberapa.

### **3.1.3 Vano 10033 – 10034**

El 01/05/2023 a las 17:50, la comunicación entre la instalación y el servidor se interrumpió. Se observó que las instalaciones cercanas no quedaron incomunicadas en la misma fecha consecuencia de falta de suministro solar. Tras su desconexión esta instalación permaneció desconectada del servidor hasta la intervención en campo el 25/05/2023.

Durante la intervención, se inspeccionó todo el cableado del armario y se verificaron los LED de los distintos dispositivos. Además, se extrajeron trazas de las SNG para diagnosticar posibles problemas internos, concluyendo finalmente que el equipo funcionaba correctamente. Aparentemente, todo funcionaba indicaba un correcto funcionamiento, excepto el router, cuyos indicadores LED mostraban un error de conexión. El LED "Power" se iluminaba en verde mientras el LED "NIC2" tenía una iluminación irregular, mostrando una secuencia de colores rojo, apagado y verde.

Se paso a las pruebas activas empezando por el reseteo de la SNG exclusivamente y el problema persistió. Posteriormente se accedió al router a través de Ethernet y se descargaron los eventos registrados para su análisis. También se vació el datalogger. Finalmente, antes de dejar la instalación en servicio, se reinició únicamente el router.

Su reinicio fue exitoso y la comunicación se restableció tan pronto como el router finalizó el reinicio a las 13:35.

## **3.2 Rocamora - Carrús**

### **3.2.1 Vano 19001 – 19002**

El 26/03/2023 a las 17:42, la comunicación entre la instalación y el servidor se interrumpió. Se observó que las instalaciones cercanas no quedaron incomunicadas en la misma fecha a consecuencia de falta de suministro solar. Tras su desconexión esta instalación permaneció desconectada del servidor hasta la intervención en campo el 24/05/2023.

Durante la intervención, se inspeccionó todo el cableado del armario y se verificaron los LED de los distintos dispositivos. Además, se extrajeron trazas de las SNG para diagnosticar posibles problemas internos, concluyendo finalmente que el equipo funcionaba correctamente. Aparentemente, todo funcionaba indicaba un correcto funcionamiento, excepto el router, cuyos indicadores LED mostraban un error de conexión. El LED "Power" se iluminaba en verde mientras el LED "NIC2" tenía una iluminación irregular, mostrando una secuencia de colores rojo, apagado y verde.



Se paso a las pruebas activas empezando por el reseteo de la SNG exclusivamente y el problema persistió. Posteriormente se accedió al router a través de Ethernet y se descargaron los eventos registrados para su análisis. También se vació el datalogger. Finalmente, antes de dejar la instalación en servicio, se reinició únicamente el router.

Al igual que en el caso anterior la comunicación se restableció tan pronto como el router finalizó el reinicio a las 14:10.

### 3.3 Collado – Buñol

#### 3.3.1 Vano 10017 – 10018 (10025)

El 26/03/2023 a las 17:42, la comunicación entre la instalación y el servidor se interrumpió. Se observó que las instalaciones cercanas no quedaron incomunicadas en la misma fecha a consecuencia de falta de suministro solar. Tras su desconexión esta instalación permaneció desconectada del servidor hasta la intervención en campo el 04/05/2023.

Durante la intervención, se inspeccionó todo el cableado del armario y se verificaron los LED de los distintos dispositivos. Los LEDs de la SNG mostraban un correcto funcionamiento a diferencia de los del router, que mostraban error de conexión.

En este caso en vez de desenergizar los equipos en diferentes etapas el personal de Eiffage reinició todo el armario a la vez y a las 8:47 se restableció la conexión de nuevo con el servidor, quedando así en funcionamiento.

### 3.4 Resumen de incidencias

Líneas	Equipo	Fecha de pérdida	Fechas de recuperación	Motivo
La Plana- Villarreal Sur	10005	30/01/2023 6:23	10/03/2023 11:05	Avería del conversor (Traco)
La Plana- Villarreal Sur	10021	20/12/2022 12:00	10/03/2023 13:05	Avería del puerto de radio (SNG)
La Plana- Villarreal Sur	10034	01/05/2023 17:50	25/05/2023 13:35	Fallo de comunicaciones (Router)
Rocamora – Carrús	19002	26/03/2023 17:42	24/05/2023 14:10	Fallo de comunicaciones (Router)
Collado - Buñol	10025	26/03/2023 17:42	04/05/2023 8:47	Fallo de comunicaciones (Router)