

eFORT

*Grid verification and monitoring layer by
blockchain technology*



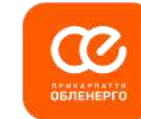
eFORT en resumen

**Programa
HORIZON**

**Presupuesto total
9 321 022.50€**

**Coordinador del
proyecto
CIRCE**

**Total de miembros
23**



Objetivo de eFORT

Transformar los actuales sistemas eléctricos de potencia y energía (EPES) en sistemas mas...

Resilientes



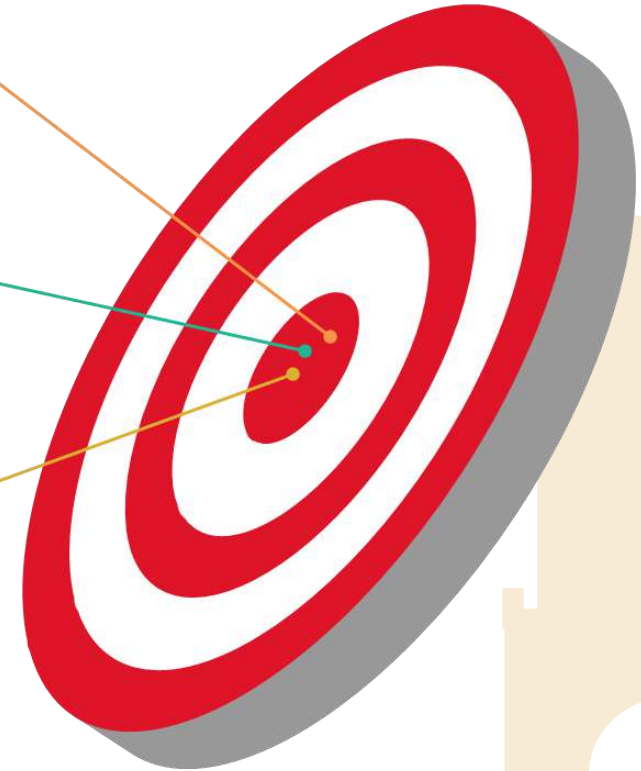
Confiables



Seguros



... en toda su cadena de valor



Resumen de los casos de uso

- **D1 – Escúzar (Granada)**

- Microgrid y a nivel de usuario
- Recursos DER



- **D3 – Sarentino Valley (Italia)**

- Distribución a medio y bajo voltaje
- Regulación de plantas inteligente y control del grid



- **D2 – Delft (Países bajos)**

- Infraestructura de transmisión eléctrica pan-europea.
- Generación, Subestaciones y puntos TSO-DSO



- **D4 – Iltsi (Ucrania)**

- Operaciones de subestaciones seguras y diseño
- Digitalización de subestaciones



Desarrollo de eFORT y espacios de datos

Establecer un sistema de verificación y trazabilidad

Canal enfocado en controlar las cadenas de suministro de los componentes de elementos de la red eléctrica, como turbinas, paneles solares...



Compartir datos entre los diferentes actores que intervienen en la cadena de valor

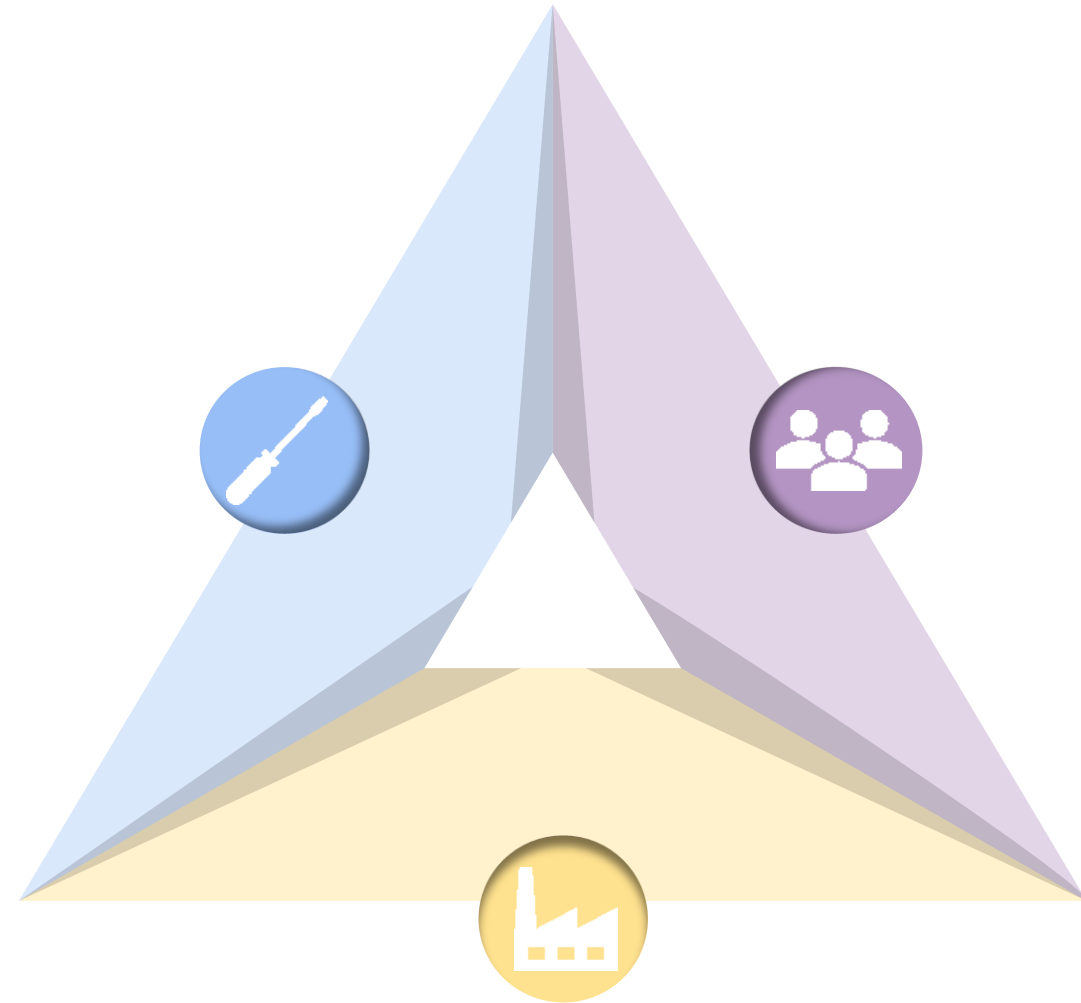
- Operadores de mantenimiento
- Dueños de los equipos
- Fabricantes

Necesidad de datos de los diferentes actores, para obtenerlos es importante tener una manera estándar que permita la recolección de manera automática. El acceder a espacios de datos nos permitiría solventar este inconveniente a la vez que proveeríamos de una herramienta con la que sacar partido a esos datos.

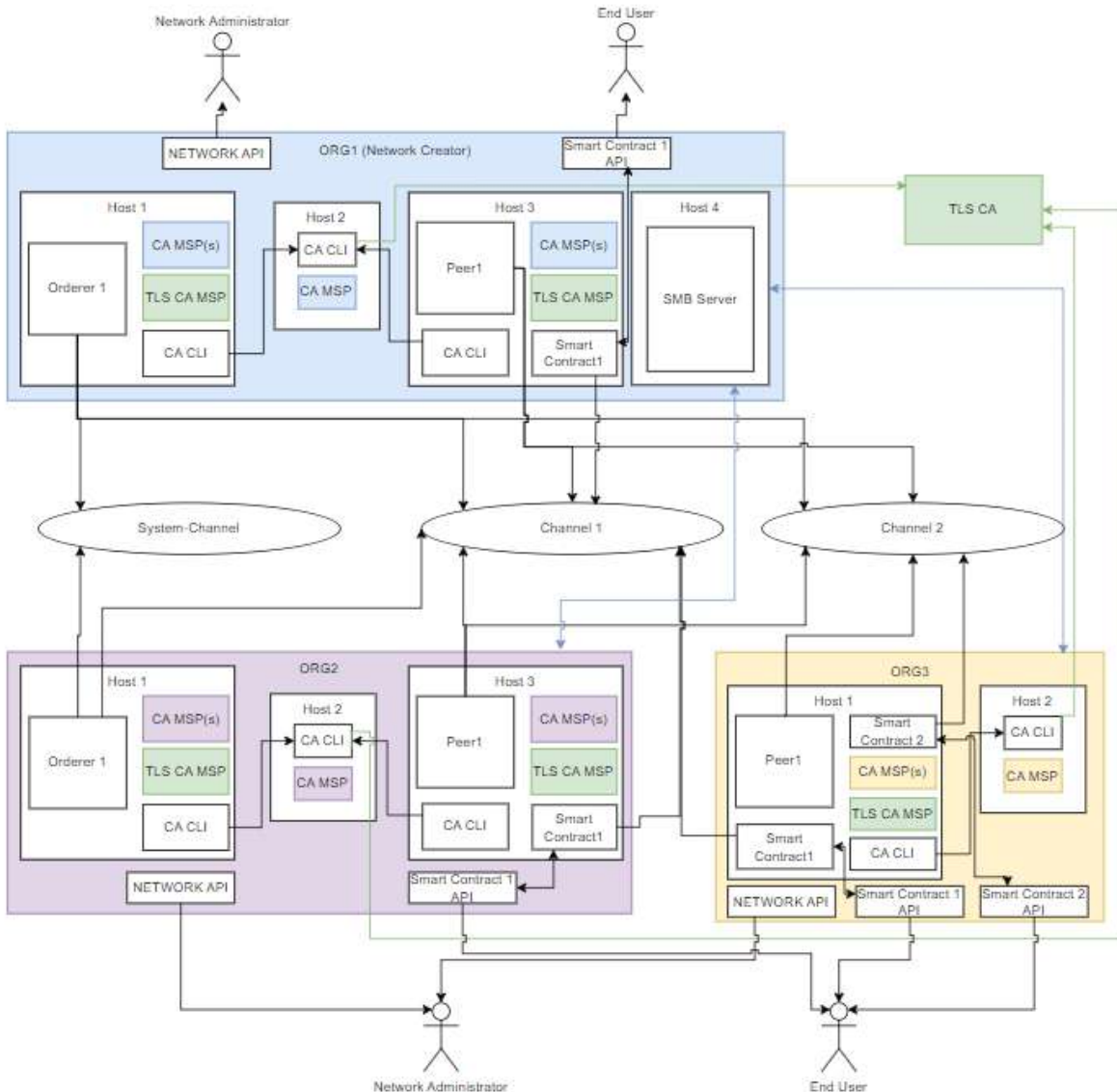


Actores de la herramienta

- 01** **Mantenimiento**
Instalaciones
Reparaciones
Desinstalaciones
Mejoras
- 02** **Propietarios**
Ciberataques
Documentos contractuales
Estado del componente
- 03** **Fabricantes**
Especificaciones técnicas
Documentación



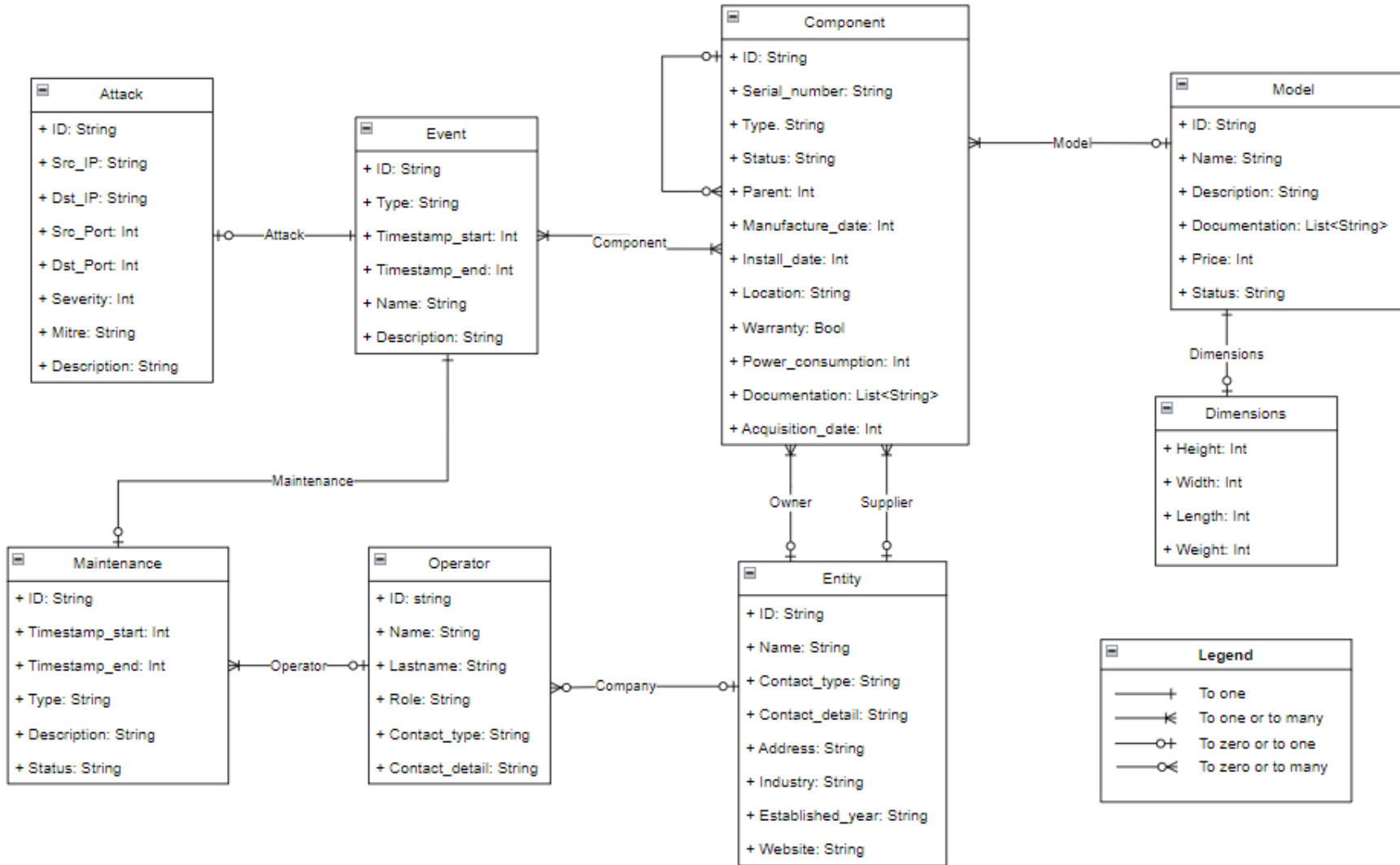
Estructura de la herramienta



Componentes

- TLSCA: Expide certificados de pertenencia a la red.
- Organización: Grupo de peers relacionados.
- ORG CA: Expide certificados de pertenencia a la organización.
- Canal: Vía de comunicación privada, permite a un grupo específico de participantes compartir datos.
- Ledger: Registro de todas las transacciones generadas por los peers.
- Orderer: Mantiene el ledger actualizado y consistente a través en un canal.
- Peers: Almacena una copia del ledger y crea transacciones.
- Smart contracts: Definición de la lógica ejecutable que genera nuevas transacciones

Modelo de datos



Salida esperada





SYNERGIES

Coordinadores:



I+D:



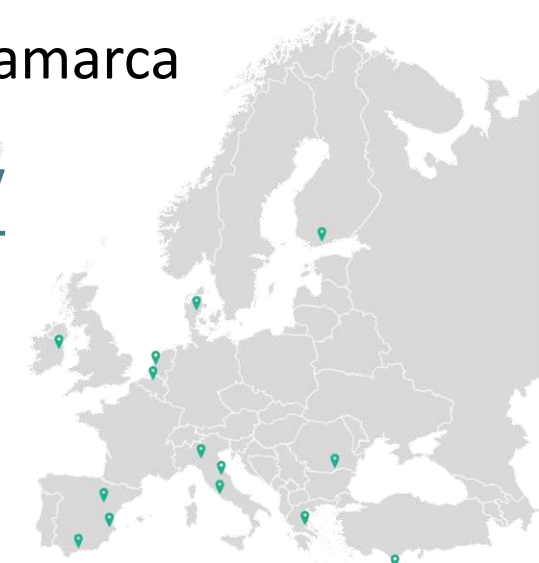
- Presupuesto = Subvención europea: **8 M€** (IA: Acción innovadora)
- Duración: **3.5 años** (Sep 2022 – Feb 2026)
- **23 Partners**
- **11 Países**
- **3 Pilotos:** Grecia, España y Dinamarca

<https://synergies-project.eu/>

Operadores del Grid:



Other:





SYNERGIES

Espacio de datos de energía para consumidores de datos

Intercambio de datos en confianza

- Compartición de datos centralizada/federada
- Mercado de datos
- Compartición de activos de datos derivados
- Gestión de contratos

Servicios de valor añadido

- Exploración & recomendaciones inteligentes
- Recuperación por contrato & Servicio a la demanda

Servicios Innovadores

+ Analítica de datos

+ Gemelos digitales

+ Aplicaciones basadas en la disponibilidad de los datos

¡Gracias por su atención!

Contáctanos:
Rafael Camarero Rodriguez
Investigador
rcamarero@fcirce.es

Visita y sigue

www.efort-project.eu

<https://synergies-project.eu/>



@efortproject



eFORT project



eFORT project

Synergies

This work has been Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

