

Roadmap Tecnológico para la Implementación de una CCEE

1.- Realización de diagnóstico energético de alto nivel de cada instalación

- 1.1.- Identificación de consumos generales.
- 1.2.- Identificación de sistemas de autoconsumo. Caracterización de los mismos.
- 1.3.- Esquema de distribución eléctrica de la instalación. Con el objetivo de entender qué se puede medir para plantear una distribución de analizadores.
- 1.4.- Identificación de dispositivos de medida ya disponibles en la instalación.
- 1.5.- Identificación de infraestructura de comunicaciones IT/OT.
- 1.6.- Identificación de sistemas en la instalación que puedan aportar flexibilidad.
- 1.7.- Identificación de la tarifa eléctrica vigente contratada con la comercializadora.

- 1.8.1.- Histórico de consumo total horario - mínimo 1 año de profundidad
- 1.8.2.- Histórico de generación total horario - mínimo 1 año de profundidad
- 1.8.3.- Histórico de picos de potencia minutas - mínimo 1 año de profundidad

- 1.8.- Obtención de datos necesarios para entrenamiento de modelos:
- 1.9.- Identificación de intereses/políticas de usuario de la instalación.

2.- Análisis de viabilidad colectiva de la CCEE

- 2.1.- Recopilar/ proponer políticas de usuario a nivel comunidad.
- 2.2.- Análisis económico de la participación de los prosumidores en la CCEE.

3.- Modelado, instalación, configuración y pruebas de adquisición de dispositivos de monitorización

- 3.1.- Realización de propuesta de instalación de dispositivos de medida (analizadores). Podemos plantear dos modelos.
- 3.2.- Realización de propuesta de instalación de dispositivos de comunicaciones.
- 3.3.- Caracterización de subsistemas energéticos principales de la instalación.
- 3.4.- Modelado de los subsistemas
- 3.5.- Instalación de equipos IIoT
- 3.6.- Configuración y puesta en marcha de equipos HW de medida y comunicaciones (Incluida VPN a la nube)

- 3.1.1.- MVP - Lo mínimo imprescindible para empezar a funcionar en la comunidad
- 3.1.2.- Modelo extendido - Modelo recomendado para conocer más detalle de los consumos.

- 3.3.1.- Sistemas de generación.
- 3.3.2.- Sistemas de consumo.
- 3.3.3.- Sistemas de almacenamiento.

- 3.4.1.- Definir jerarquía de ubicación- edificio-zona de la instalación

- 3.4.2.- Rellenar tabla de analizadores identificando lo que va a medir cada uno y las dependencias entre ellos.

- 3.4.3.- Rellenar fichas de dispositivos de la instalación.

- 3.5.1.- Analizadores de red y otros equipos de medida.

- 3.5.2.- Equipos de comunicaciones

- 3.5.3.- PLC de monitorización y control

4.- Configuración de la plataforma SW

- 4.1.- Configuración y adquisición de datos en plataforma SW
- 4.2.- Configuración de interfaz de usuario para visualización de los flujos energéticos más relevantes.
- 4.3.- Configuración de políticas de usuario
- 4.4.- Identificación de usuarios y roles que accederán a la aplicación SW en cada instalación

- 4.1.1.- Configuración de variables de medida (datapoints) sobre plataforma SW ARTHOS para adquisición de medidas del HW instalado.

- 4.1.1.1.- Variables a procesar en TR.

- 4.1.1.2.- Variables a procesar como datos agregados.

- 4.1.2.- Incorporación de fuentes de datos externas (como AEMET).

- 4.1.3.- Modelado de la tarifa eléctrica.

- 4.1.4.- Pruebas de recepción de datos de monitorización de la instalación.

- 4.2.1.- Cuadro de mando de consumo energético.

- 4.2.2.- Visualización de históricos de consumo.

- 4.3.1.- Políticas de Prosumidor

- 4.3.1.1.- Eficiencia económica

- 4.3.1.2.- Sostenibilidad - Mínima emisión de CO2

- 4.3.1.3.- Exigencia técnica

Políticas ...

- 4.3.2.- Políticas de CCEE.

5.- Puesta en servicio progresiva y formación a usuarios

- 5.1.- Formación a usuarios, con suministro de manual e instrucciones de acceso
- 5.2.- Predicción de Consumos en base a históricos
- 5.3.- Predicción de Generación a partir de predicción meteorológica.
- 5.4.- Identificación de la Flexibilidad Eléctrica de un prosumidor
- 5.5.- Identificación de energía ofertable
- 5.6.- Identificación de energía demandada
- 5.7.- Compraventa de energía a distribuidora
- 5.8.- Mecanismo de agregación/casación oferta-demanda
- 5.9.- Identificación de consignas de intercambio de energía
- 5.10.- Registro sobre Blockchain (si está disponible)
- 5.11.- Actuación sobre sistemas energéticos
- 5.12.- Aplicación de planes de intercambio de energía en la CCEE

- 5.2.1.- Inclusión de eventos programados (producción, etc)
- 5.2.2.- Predicción de consumos a partir de históricos.

- 5.4.1.- Caracterización de FE (Estudio del Prosumidor)

- 5.4.2.- Mapa de Flexibilidad

- 5.8.1.- Generación de plan diario de intercambio de energía

- 5.8.2.- Visualización sobre dashboard técnico/económico

- 5.11.1.- Consignas sobre sistemas consumidores

- 5.11.2.- Consignas sobre sistemas de generación

Órdenes