



III CONGRESO  
**SMART GRIDS**  
Madrid 18-19 Octubre 2016

***PROYECTO NOBEL GRID***

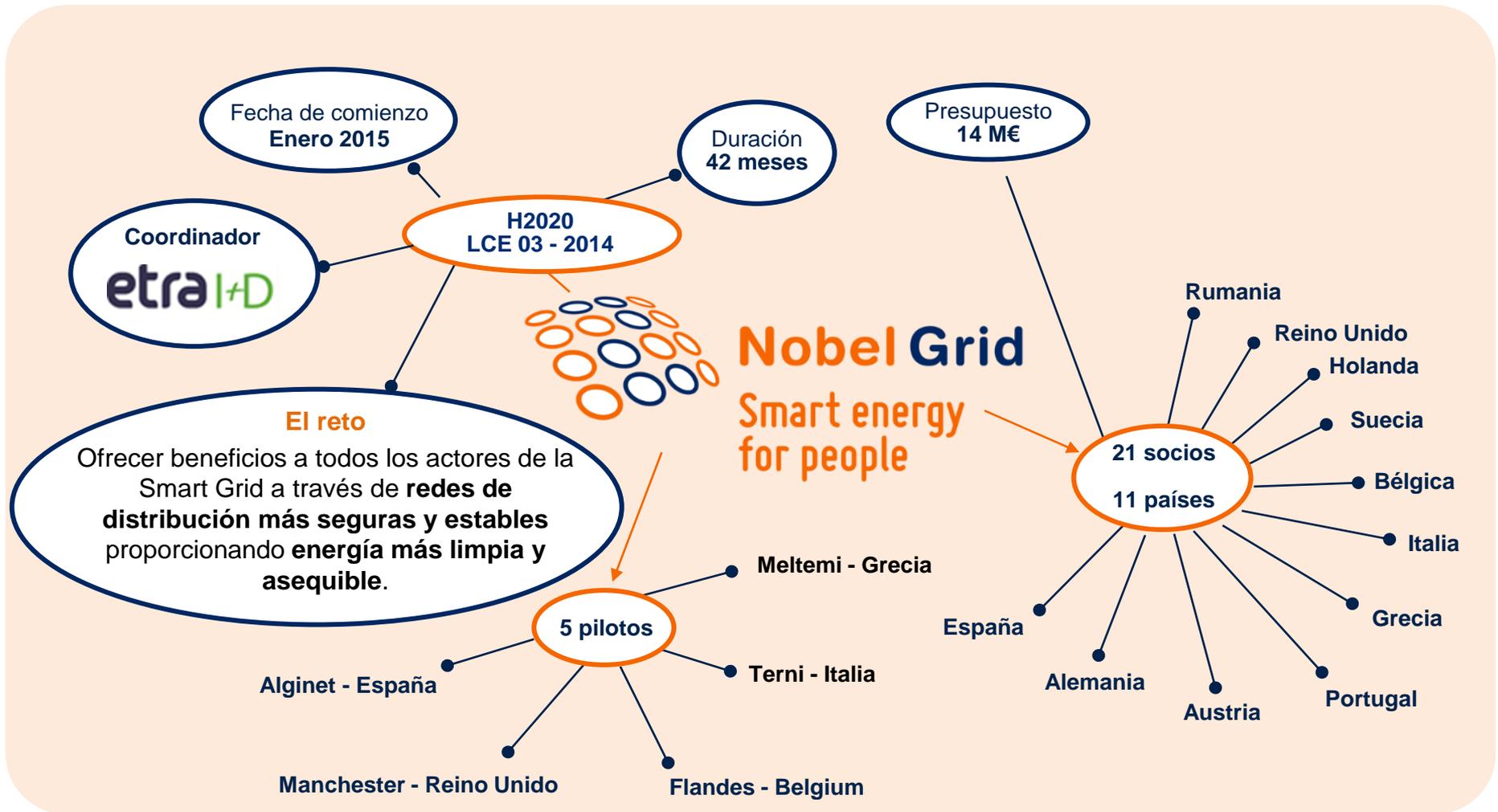
***ENERGÍA INTELIGENTE AL SERVICIO DEL  
CIUDADANO***

Lola Alacreu García

Project manager

ETRA I+D

# LO MÁS DESTACADO DE NOBEL GRID



# OBJETIVOS DE NOBEL GRID

- Mejorar la red de distribución eléctrica europea y repartir sus beneficios de forma justa entre todos los actores mediante:
  - Nuevas aplicaciones que ofrezcan **servicios TIC a todos los usuarios de la red**, proporcionándoles mayor empoderamiento y protección.
  - Un **Contador inteligente avanzado** con funcionalidades extendidas
  - Un análisis del **marco legal existente** a nivel local, nacional y europeo en el área de las Smart Grids y una serie de propuestas para superar las barreas existentes.
  - **Modelos de negocio más innovadores** que se adapten al nuevo paradigma del mercado energético europeo.



# APLICACIÓN PARA LA MONITORIZACIÓN, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

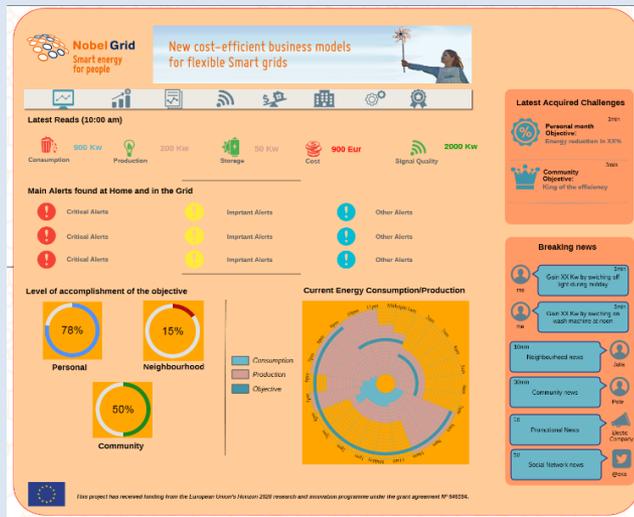
- Herramienta que ofrece todas las **funcionalidades necesarias para el operador de la red** para una Gestión y explotación eficiente con una **mayor proporción de energías renovables**:
  - Servicios**: gestión de contadores inteligentes, control e información de cortes de suministro, información geoespacial, gestión de activos, gestor de mantenimiento y operarios, gestión de información de y al cliente, etc.



Id	Name	Description	Observations	Street	Num	Accessibility	State
1000	CT_POETA_ALEGRE	local	Poeta Juan Alegre (oficinas)	C/ POETA JUAN ALEGRE		normal	A
1008	CT_COMINS	local	Doctor Comins	C/ DR. COMINS		normal	A
1015	CT_CALVARIO	local	Hermanos Pinzon Calvario	C/ HERMANOS PINZON		normal	A
1029	CT_COAGRL1	local	Coagri I (Well)			normal	A
1032	CT_POL_NORTE_1	local	Poligono Norte	POLINDNORTE		normal	A
1036	CT_CAMPellos_1	caseta	Campellos			normal	A

# APLICACIÓN PARA CONSUMIDORES Y PROSUMIDORES DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

- Aplicación que ofrece en tiempo real información sobre consumo y producción, facilitando un uso más óptimo de la energía y **promoviendo la participación activa de estos usuarios** a través de programas de **respuesta a la demanda e incentivos**.
- Servicios: Monitorizar, controlar y gestionar en tiempo real información sobre consumo, producción, almacenamiento, estado de dispositivos inteligentes de la casa, pronóstico de temperatura, mix de la energía, intensidad de CO<sub>2</sub> en la red, tarifas de precios, etc.



# HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE RESPUESTA A LA DEMANDA PARA ENTIDADES INTERMEDIAS

- Herramienta de ayuda a la toma de decisiones capaz **gestionar la flexibilidad de la red** a través de programas de **respuesta a la demanda (DR)** mediante un sistema único e integrado.
  - Servicios: Maximizar las ganancias de los consumidores finales a la vez que ayuda a los operadores de la red a proporcionar mayor estabilidad y seguridad en la red en medio de una **mayor proporción de energías renovables**.



**Nobel Grid**  
New Cost Efficient Business Models for Flexible Smart Grids

Hi, User

Profile

Make Manual Demand Response

Make Automated Demand Response

Business Strategy Simulation

Grid Management

Self Commission

Asset Management

Business Strategy Settings

**Business Scenario Number 1**

Energy Consumption  Flexibility gain  Energy generated

Min Max Min Max Min Max Min Max

Others... Start Simulation End Simulation

**Business Scenario Number 2**

Energy Consumption  Flexibility gain  Energy generated

Min Max Min Max Min Max Min Max

Others... Start Simulation End Simulation

**Nobel Grid**  
New Cost Efficient Business Models for Flexible Smart Grids

Hi, User

Profile

Make Manual Demand Response

Make Automated Demand Response

Business Strategy Simulation

Grid Management

Self Commission

Asset Management

Monitor Parameters

Customer ID	Energy Cost	EM	Demand
Grid 1	Grid 2	Grid 3	300 kw
Grid 4	Grid 5	Grid 6	350 kw
Grid 7	Grid 8	Grid 9	400 kw
Grid 10	Grid 11	Grid 12	450 kw

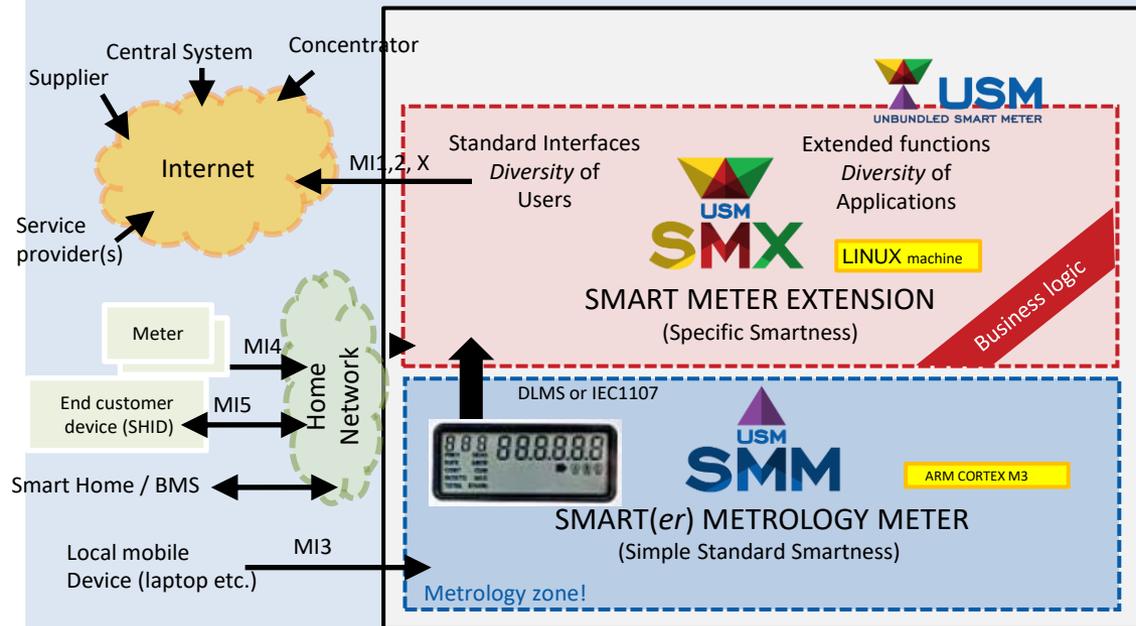
**M\_02\_01**

KPI Widget

150 kWh 80% 40% Raining

# SMART METER AVANZADO CON FUNCIONALIDADES EXTENDIDAS

- **Desarrollo del Smart Meter avanzado** desde cero que ofrece funcionalidades extendidas. Se agrupa en dos componentes:



- **Smart metrology meter (SMM)**, un contador inteligente con servicios de metrología y otras funcionalidades fijas en tiempo real estricto y,
- **Smart meter eXtension (SMX)** una extensión del contador inteligente que proporciona funcionalidades y servicios avanzados.

# ANÁLISIS MARCO LEGAL ACTUAL SMART GRIDS

## Recogida

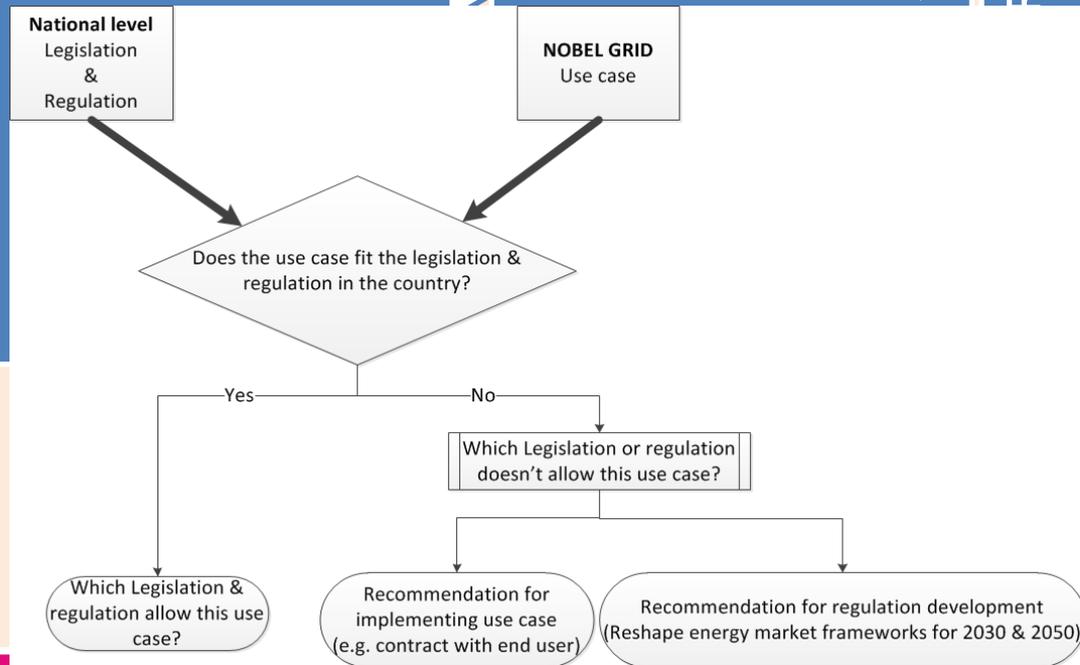
Recogida de toda la información sobre el marco legal a nivel nacional y europeo

## Análisis

Análisis de toda la información de los diversos países.

## Recomendación

Recomendación para la mejora de este marco legal, que fomente el uso de energías renovables distribuidas y genere beneficios para todos los actores de forma eficiente y justa.



# ANÁLISIS MARCO LEGAL ACTUAL SMART GRIDS

- Recomendaciones en el marco legal:
  - Definir un marco regulatorio que permita el **acceso de terceros a los datos de energía** e interactuar con dispositivos locales (por ejemplo, inversor, aplicaciones, batería, etc.)
  - Definir una **normativa adecuada y proporcionar incentivos** para motivar a los usuarios finales a unirse a los planes de respuesta a la demanda.
  - Usar **certificados y firmas digitales** para la seguridad de los datos.



# NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

- Definición de **nuevos modelos de negocio** que contribuyan a generar un mercado eléctrico más eficiente y sostenible, dándole mayor poder al ciudadano:
  - Que ayude a **resolver graves problemas sociales**, como el aumento de la contaminación, la dependencia a los combustibles fósiles y la pobreza energética.
  - Y **fomentar nuevos mercados** en el campo de las Smart Grids y los contadores inteligentes, promoviendo la **competitividad de la industria europea**.



# NOBEL GRID DEMONSTRADORES

Resultados de NOBEL GRID **se demostrará en condiciones reales en cinco cooperativas eléctricas** en cinco Estados miembros de la UE:



**Alginet, España**



**Flanders, Bélgica**



**Terni, Italia**

**Meltemi,  
Greece**



**Manchester,  
Reino Unido**



# III CONGRESO **SMART GRIDS** Madrid 18-19 Octubre 2016

## **DATOS DE CONTACTO:**

Lola Alacreu. Project manager ETRA I+D

[lalacreu.etraid@grupoetra.com](mailto:lalacreu.etraid@grupoetra.com)



**Nobel Grid**  
Smart energy  
for people

**etra** I+D