

## ***PAPEL DE AVERE EN LAS INICIATIVAS DE LA UE. ESFUERZOS Y APUESTAS DE LOS PAÍSES EUROPEOS PARA DESARROLLAR LA MOVILIDAD ELÉCTRICA***

Angel F. Aghili

Presidente AVELE

Vice-Presidente Asociación  
Europea (AVERE)

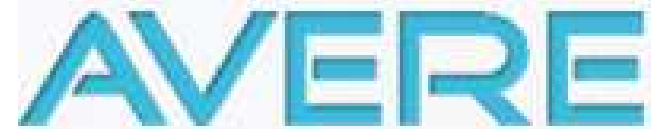


Valladolid – 7 Octubre 2011

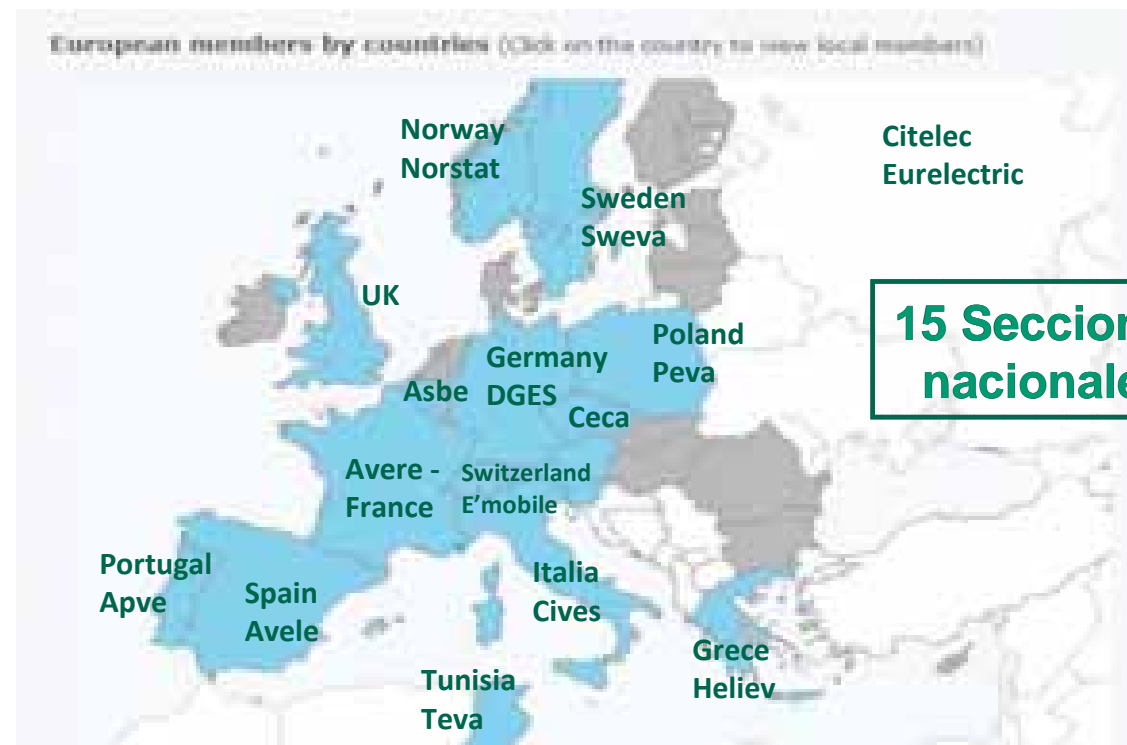
## ***PAPEL DE AVERE EN LAS INICIATIVAS DE LA UE. ESFUERZOS Y APUESTAS DE LOS PAÍSES EUROPEOS PARA DESARROLLAR LA MOVILIDAD ELÉCTRICA***

1. Presentación de AVERE.
2. Iniciativas de los distintos países europeos para desarrollar la movilidad eléctrica.
3. Proyecto MERGE.

## 1 Presentación de AVERE – Una red Europea



**AVERE, Asociación Europea para la Promoción de los Vehículos Eléctricos e Híbridos nació en 1978 en Bruselas bajo el auspicio de la Comisión Europea.**



**15 Secciones  
nacionales**

**AVERE es miembro y uno de los principales fundadores de la asociación mundial para la promoción de los VE y Híbrido WEVA (América, Asia, Europa).**

## Actividades de AVERE

Desde su creación hace 43 años, AVERE ha tenido una estrecha relación con la Comisión Europea llevando a cabo las siguientes actividades:

- Organización de congresos internacionales;
  - EET a nivel europea,
  - EVS a nivel internacional: EVS es el más prestigioso simposio internacional sobre VE, híbridos y sus componentes

**EVS26 – Los Angeles, 2012**

**EVS27 – Barcelona, 2013**

- Numerosos proyectos europeos bajo FP5, FP6 y FP7. Últimos Proyectos a nivel Europeo :
  - MERGE,
  - SAFEDRIVE.

## Iniciativa Europea

**Directiva 2009/28/CE – Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.**

### Objetivos para 2020

- 20 % de Energías Renovables respecto al consumo final bruto de energía en España. Este objetivo corresponde al 43 % de energías renovables en el mix eléctrico
- 10% de Energías Renovables en el transporte

**Directiva CE33/2009 - Promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes**

•Obligación de tener en cuenta los impactos energéticos y medioambientales en las compras públicas:

- Consumo de energía
- Emisiones CO2
- Emisiones de NOx , NMHC y partículas.

# Iniciativa Europea

**REGULATION(EC)No443/2009 – Estándar de emisiones para nuevos vehículos de pasajeros**

- **Limite de emisiones para 2020 : 95 gr CO<sub>2</sub>/km**

## Green Cars

- **Plan de reactivación económica de la UE**
- **Presupuesto convocatoria 2010 : 108 M€**
- **Presupuesto total 2010 – 2013 : 470 M€**

## 2 Iniciativas en Europa



### Actual or estimated (in italic) EV and HEV of IA-HEV member countries

YEAR	2006		2007		2008		2009	
Vehicle Type	EV <sup>1</sup>	HEV	EV <sup>1</sup>	HEV	EV <sup>1</sup>	HEV	EV <sup>1</sup>	HEV
Austria	565	481	691	1.264	1.200	2.592	n.a.	n.a.
Belgium	990	<i>1.560</i>	1.030	<i>2.900</i>	1.109	<i>4.800</i>	1.229	n.a.
Canada	18	13.253	21	25.783	29	45.703	n.a.	n.a.
Denmark	650	50	650	76	10.600	300	<i>15.600</i>	380
Finland	n.a.	n.a.	404	303	470	1.142	820	1.876
France	<i>11.000</i>	<i>&gt; 7000</i>	n.a.	<i>&gt; 13000</i>	n.a.	<i>&gt; 22000</i>	n.a.	<i>&gt; 31000</i>
Italy	153.695	4.285	206.300	8.786	217.200	11.254	n.a.	n.a.
Netherlands	20.450	5.003	30.450	6.005	60.452	20.005	90.060	27.005
Spain	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	10.698	14.000
Sweden	<i>&gt; 335</i>	6.100	3.320	9.400	3.370	13.500	3.368	16.102
Switzerland	17.590	4.722	23.400	7.762	<i>39.000</i>	11.140	n.a.	<i>13.000</i>
Turkey	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	264	n.a.	n.a.
UK	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1.405	47.035	n.a.	n.a.
Usa	53.526	655.000	55.654	1.006.000	57.782	1.322.000	59.800	1.586.000
Total IA-HEV members countries	<i>259.000</i>	<i>698.000</i>	<i>322.000</i>	<i>1.081.000</i>	<i>430.000</i>	<i>1.500.000</i>	<i>490.000</i>	<i>1.800.000</i>

n.a. = not available

(1) includes e-bikes and e-scooters



# AVERE

## MERGE - Mobile Energy Resources For Grids of Electricity.

### Datos del proyecto

#### Duración

2 años / Enero 2010 - Diciembre 2011.

#### Presupuesto

- 4,5 Millones € en total.
- El proyecto está subvencionado con el FP7 con 3 millones € de EC.



### Misión de MERGE

Evaluar el **impacto de los vehículos eléctricos en el sistema de producción y distribución de la electricidad** de los distintos países participantes en el proyecto a nivel de planificación, operación y funcionamiento del mercado.

El proyecto enfoca en el **despliegue simultaneo de los VE** (almacenamiento y carga) y las **Smart grid** (Microgrid) conjuntamente con la **integración de las energías renovables y la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>**.



## Participantes

**EON, MIT y Renault** están involucrados en el comité asesor del proyecto



El proyecto MERGE se compone de los siguientes socios:

- INESC Porto, Cardiff University, TU Berlin, ICCS/NTUA, Comillas University of Madrid,
- Public Power Corporation, Rede Electrica Nacional, Red Electrica de España, Iberdrola, Regulatory Authority of Energy, Electricity Supply Board,
- AVERE, Ricardo, IMRWorld, Consulting4Drive, InsPire Invest.



## Objetivos

1. Identificar **el impacto de la integración masiva de los VEs** en las redes eléctricas existentes de los países Miembros.
2. Identificar el **potencial de Control Inteligente** basado en los conceptos de redes inteligentes y micro redes para permitir el despliegue de los VEs sin mayor cambios en los sistemas existentes de producción y distribución eléctrica.
3. Identificar los **impactos en la planificación de las infraestructuras de generación y distribución** considerando la presencia simultanea de fuentes de energía renovables intermitentes y VEs en la red.
4. Identificar la **mejor manera de incluir los VEs en el mercado eléctrico**, incluyendo la evaluación de como los equipos de medidas inteligentes deberían tomar en cuenta la presencia de VEs.
5. Identificar la **necesidad de modelos de estudio y herramientas analíticas** para evaluar el IMPACTO de la penetración de los VEs a gran escala.
6. Proponer **un marco regulatorio** capaz de:
  - a ) Tratar los usuarios de VEs de una forma justa y non discriminatoria,
  - b ) Definir como manejar las inversiones adicionales en las estructuras de control y gestión para integrar el uso masivo de VEs.



## Estrategias de Carga



Se definieron distintas funcionalidades para los equipos de medidas inteligentes ;

- **Carga incontrolada;**
  - Dumb Charging (DC),
  - Tarifas múltiples (MPT) => P1, P2, P3 (supervalle)
- **Carga controlada;**
  - Cargas inteligentes (SC),
  - Vehicles to Grid (V2G).



## Estrategias de Carga – Comportamiento de los usuarios

Para obtener un resultado detallado del comportamiento de los usuarios y posibles usuarios de VE en relación al modo de carga, se preparó un cuestionario en ocho idiomas y distribuyó entre los 16 socios del proyecto.

El estudio enfoca en los siguientes países; Alemania, UK, España, Grecia, Irlanda y Portugal.

### Total encuestados

1600 ciudadanos Europeos.

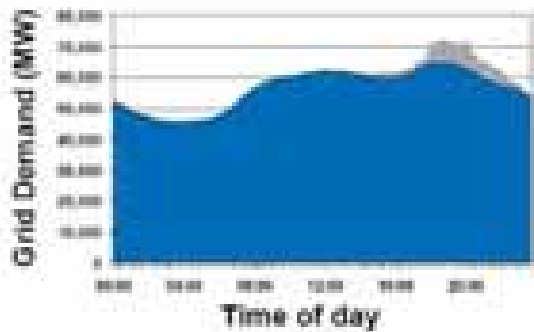
### RESULTADO

- 85% pueden encontrar un punto de recarga en su casa o en su lugar de trabajo,
- 57% pueden recargar su VE donde está aparcado por el periodo más largo del día.

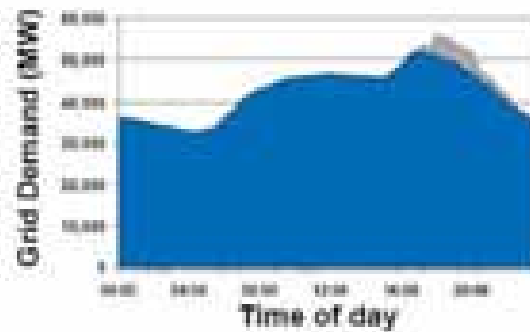


## Carga incontrolada (Dumb Charging)

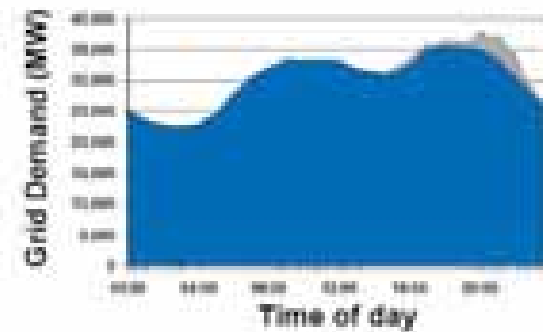
### Germany



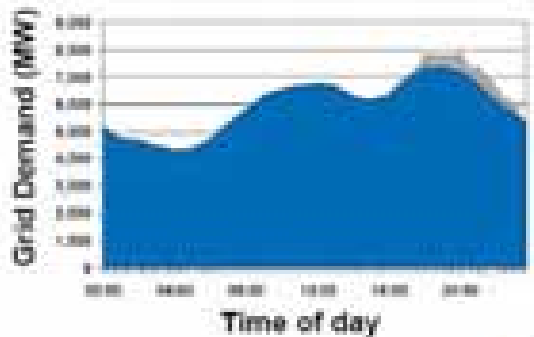
### Great Britain



### Spain



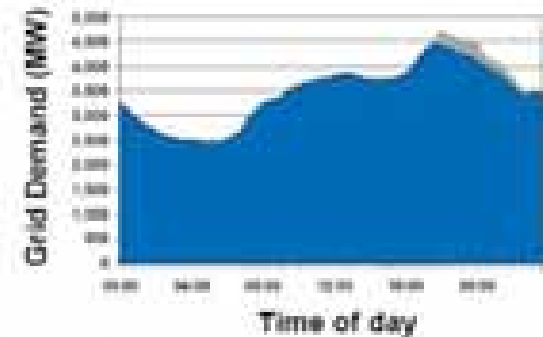
### Greece



### Portugal



### Ireland

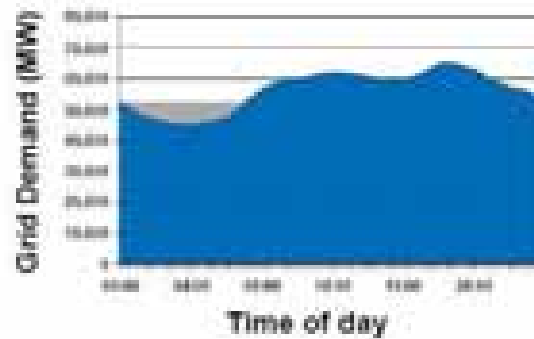


■ Baseline demand ■ EV charging load

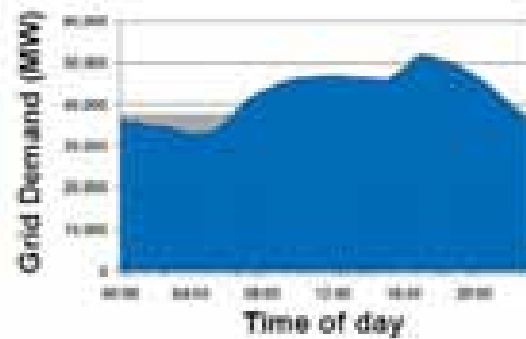


## Carga Inteligente (Smart Charging)

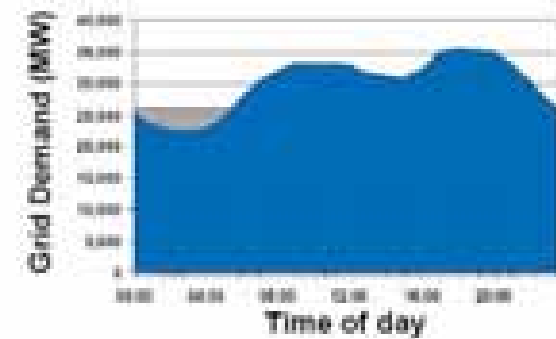
### Germany



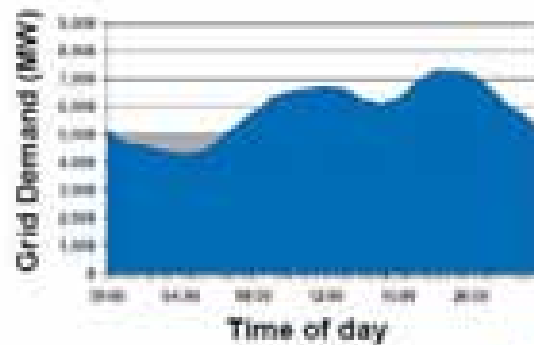
### Great Britain



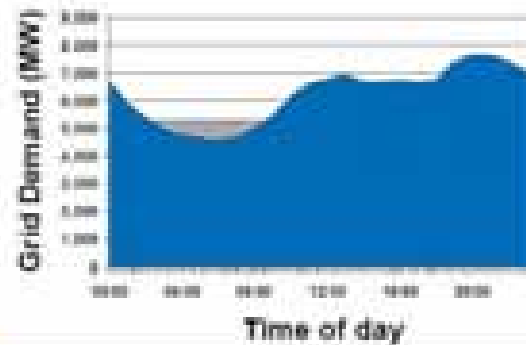
### Spain



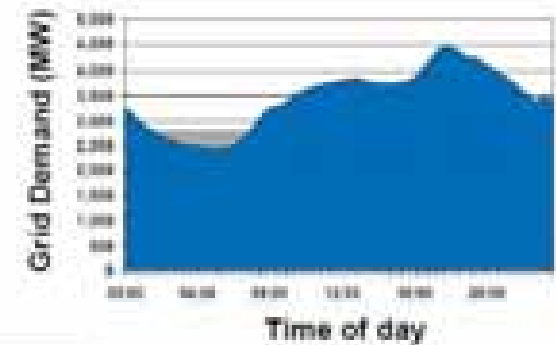
### Greece



### Portugal



### Ireland



■ Baseline demand ■ EV charging load



## Conclusión y resultado del Proyecto MERGE a fecha de hoy

**Nuevos desafíos y nuevas oportunidades para el EV por su:**

- **Alta flexibilidad en carga,**
- **Almacenamiento Móvil.**

**Smart Charging y otras soluciones inteligentes de distribución permiten:**

- **Una mayor integración de la energía procedente de fuentes renovables,**
- **Una mayor solidez en la operación del sistema.**

[www.ev-merge.eu](http://www.ev-merge.eu)



**Muchas gracias por su atención.**

## **Mas información**

- ✓ [www@avere.org](http://www@avere.org)
- ✓ [www@avele.org](http://www@avele.org)
- ✓ Angel Aghili - [f.aghili@avele.org](mailto:f.aghili@avele.org)

**avele**

