

Green Public Procurement (GPP) and Renewable Energy Sources

APPA: Association of Renewable Energy Business





Speaker: José María González Moya - Director of APPA

### Qué es APPA Renovables

**Asociación empresarial**    **Nacida en 1987**    **Presencia activa en España y Europa**    **Todas las tecnologías renovables**

Visión integradora del desarrollo renovable nacional

Autoconsumo    Biocarburantes    Biomasa    Eólica    Geotermia  
 Marina    Minieólica    Minihidráulica    Solar Fotovoltaica

 **Miembro permanente del Consejo Consultivo de la Electricidad**  
 **Única Asociación empresarial en su Consejo Rector**  
 **Miembro fundador del Comité de Agentes Mercado de la Electricidad (CAM)**  
 **Titular de varios Comités de Certificación**

Presente en muchas otras entidades públicas: agencias autonómicas de la energía, centros tecnológicos...

2 Jornada proyecto Europeo XPRESS

**About APPA**

**Business** association / Est. in **1987** / Activity in **Spain and Europe** / **All RES** technologies

Holistic vision for the development of RES at national scale.

Member of the depicted associations and committees.

## Alcance de APPA Renovables



La Asociación forma parte activa de las siguientes organizaciones:



**AEBIOM**  
European Biomass  
Association



**EBB**  
European Biodiesel Board



**EGEC**  
European Geothermal Energy  
Council



**EREF**  
EUROPEAN RENEWABLE  
ENERGIES FEDERATION



**EU-OEA**  
European Ocean Energy  
Association



**SPE**  
SolarPower  
Europe



**WindEurope**  
European Wind Energy  
Association

También desarrolla actividades de representación ante las instituciones y los parlamentarios europeos.

3

Jornada proyecto Europeo XPRESS

## Scope of APPA

APPA is an active member in European associations such as AEBIOM, EBB, SPE, etc.

APPA also performs activities representing this association at the European Parliament and similar institutions.

## Los socios de APPA Renovables



APPA Renovables representa a **cerca de 400 compañías** con intereses en **todas** las tecnologías y fuentes de energías renovables:



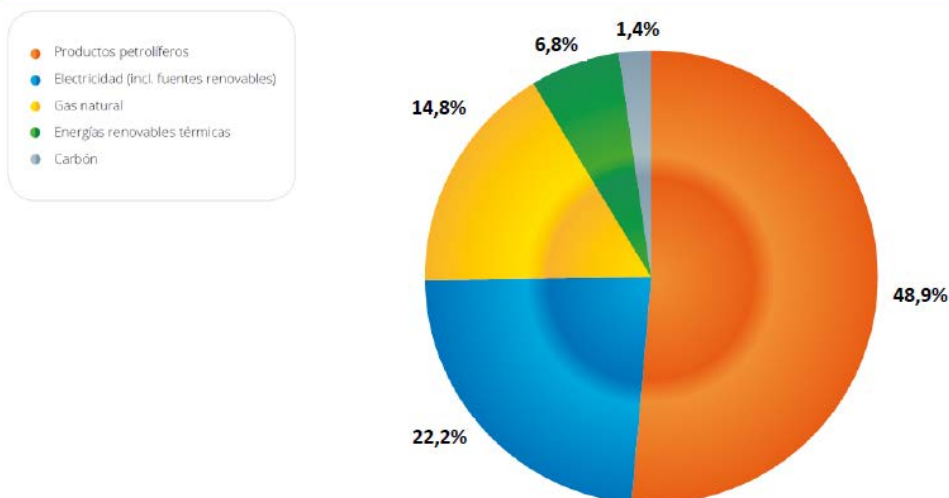
4

Jornada proyecto Europeo XPRESS

## APPA partners

APPA represents **over 400 companies** and business working in the field of Renewables.

## Consumo de energía final 2019 en España



Fuente: MITECO

5

Jornada proyecto Europeo XPRESS

### Final energy consumption in Spain (2019)

Products from petroleum (orange): 48.9%

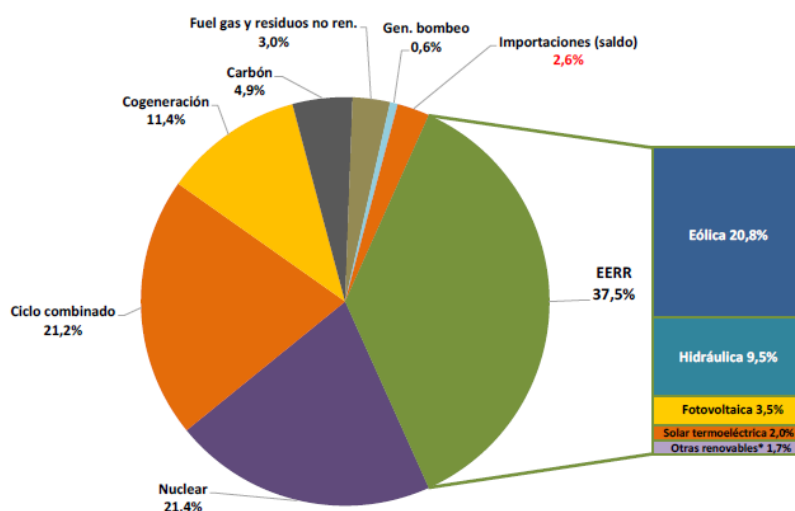
Electricity (RES incl.) (blue): 22.2%

Natural Gas (yellow): 14.8%

Thermal RES (green): 6.8%

Coal (grey): 1.4%

## Producción de electricidad 2019 (cobert. demanda)



Fuente: REE y elaboración APPA Renovables (no incluye consumo bombeo)

6

Jornada proyecto Europeo XPRESS

### Electricity generation in Spain (2019)

RES: 37,5%

Nuclear: 21,4%

Combined-Cycle: 21,2%

Co-generation: 11,4%

Coal: 4,9%

Other.

RES:

Wind: 20,8%

Hydro: 9,5%

Solar PV: 3,5%

Solar thermal: 2,0%

Other: 1,7%

- o **Objetivos a nivel nacional:**
  - o 21% reducción de emisiones de gases de efecto invernadero respecto a 1990
  - o 39,6% de mejora de la eficiencia energética
  - o 42% del consumo final de energía sea de **origen renovable** en el año 2030
- o **Sector eléctrico:**
  - o 74% de porcentaje en **renovables** en el sistema eléctrico
  - o Incremento desigual en energías renovables: un total de 123 GW



**El PNIEC 2021-2030 plantea un ambicioso objetivo que implica una aceleración de la Transición Energética (de 0,83%/año a 2,2%/año)**

Fuente: MITECO (PNIEC versión 2020)

7

Jornada proyecto Europeo XPRESS

### Energy and Climate Strategic Plan 2021-2030

Objectives at the national level:

- 21% reduction in GHG emissions compared to 1990
- 39.6% improvement in energy efficiency
- 42% of final energy consumption is of renewable origin in 2030

Electrical sector:

- 74% percentage in renewables in the electrical system
- Uneven increase in renewable energy: a total of 123 GW

#### Installed power 2019 vs installed power 2030

Wind (dark blue), Solar PV (red), Combined Cycle (green), Hydro (purple), Solar thermal (light blue), other (yellow)

The Plan sets an ambitious goal that implies an acceleration of the Energy Transition (from 0.83% / year to 2.2% / year)

Tabla 2.3. Evolución de la potencia instalada de energía eléctrica (MW)

Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)				
Año	2015	2020*	2025*	2030*
Eólica (terrestre y marítima)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoelectrónica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidráulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeo Mixto	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeo Puro	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogás	223	211	241	241
Otras renovables	0	0	40	80
Biomasa	677	613	815	1.408
Carbón	11.311	7.897	2.165	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residuos y otros	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	0	0	500	2.500
<b>Total</b>	<b>107.173</b>	<b>111.829</b>	<b>133.802</b>	<b>160.837</b>

Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC.

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019

o En la próxima década (+54.000 MW de EERR):

- o + 22.300 MW eólica
- o + 30.110 MW fotovoltaica
- o + 5.000 MW termosolar
- o + 795 biomasa
- o + 500 hidráulica
- o + 80 MW otras EERR
- o + 30 MW biogás
- o Desaparición carbón
- o Mantenimiento gas
- o - 4.218 MW nuclear
- o + 3.500 bombeo puro
- o + 2.500 MW almacenamiento

**Tecnología que más crecimiento experimentará será la fotovoltaica: gran potencial de crecimiento para autoconsumo**

## Path towards 2030

Table 2.3 Installed Power Evolution (MW)

Year	2015	2020*	2025*	2030*
Wind (land and marine)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar PV	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar thermal	2.300	2.303	4.803	7.303
Hydro	14.104	14.109	14.359	14.609
Mixed pumping	2.687	2.687	2.687	2.687
Pure pumping	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogas	223	211	241	241
Other RES	0	0	40	80
Biomass	677	613	815	1.408
Coal	11.311	7.897	2.165	0
Combined cycle	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneration	6.143	5.239	4.373	3.670
Fossil fuels	3.708	3.708	2.781	1.854
Waste and others	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Storage	0	0	500	2.500
<b>Total</b>	<b>107.173</b>	<b>111.829</b>	<b>133.802</b>	<b>160.837</b>

For the next decade (+54,000 MW of RES):

- + 22,300 MW wind
- or + 30,110 MW photovoltaic
- o + 5,000 MW solar thermal
- o + 795 biomass
- or + 500 hydraulics
- or + 80 MW other RES
- or + 30 MW biogas
- Coal to disappear
- Gas maintenance
- - 4,218 MW nuclear
- + 3,500 pure pumping
- + 2,500 MW storage

Solar photovoltaic will be the technology with the greatest expansion: huge growth potential for self-consumption.

o **Sector Calor y Frío**

- o Incremento de las energías renovables para calor y frío en los sectores residencial, industrial y servicios
- o Las energías predominantes para este incremento son: biomasa, biogás, solar térmica y la bomba de calor

Porcentaje de energías renovables en aplicaciones de calor y frío				
Años	2015*	2020	2025	2030
Escenario Tendencial	17%	18%	22%	25%
Escenario Objetivo	17%	18%	25%	31%

\* Los datos del año 2015 son reales, el resto son proyecciones realizadas por el MITECO  
Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019

o **Sector transporte**

- o Objetivo de energías renovables en el transporte del 28 %.
- o Variaciones con respecto al plan 2020:
  - o Biocarburantes disminuiría su aportación entre 2020 y 2030
  - o Se apuesta por electrificar el transporte, con una previsión de cinco millones de vehículos eléctricos, que representa 16% del parque de vehículos de carretera.

**El autoconsumo térmico implica cambio importante respecto a tendencia.  
Los cambios en sector transporte del PNIEC pasan por electrificación de movilidad.**

### Energy and Climate Strategic Plan (PNIEC) – Diffuse sectors

#### Heat and Cold Sector

- Increase in renewable energy for heat and cold in residential, industrial and services sectors.
- The predominant energies for this increase are biomass, biogas, solar thermal and heat pump

#### RES participation (%) on Heat and Cold.

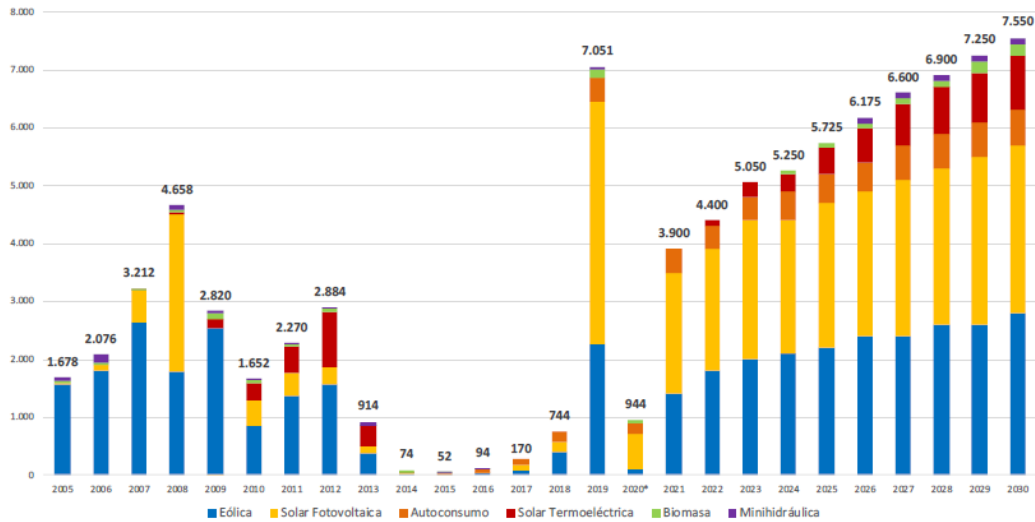
Year	2015*	2020	2025	2030
BaU scenario	17%	18%	22%	25%
PNIEC scenario	17%	18%	25%	31%

#### Transport sector

- Renewable energy target in transportation: 28%.
- Variations with respect to the 2020 plan:
  - Biofuels would decrease their contribution between 2020 and 2030
  - It is committed to electrify transportation, with a forecast of five million electric vehicles, which represents 16% of the fleet of road vehicles.

**The self-consumption of thermal energy will imply an important tendency change.  
Electrification of mobility is key for the transport sector according to the PNIEC**

## Balance: Potencia instalada a mayo de 2020 y previsión 2030



Fuente: REE, CNMC y estimación APPA Renovables. \* Dato 2020 hasta mayo.

10

Jornada proyecto Europeo XPRESS

### Installed power May 2020 and 2030 expectations

Wind (dark blue), Solar PV (yellow), Self-consumption (orange), Solar thermal (red), Biomass (green), mini hydro (purple)

## Opciones del consumidor

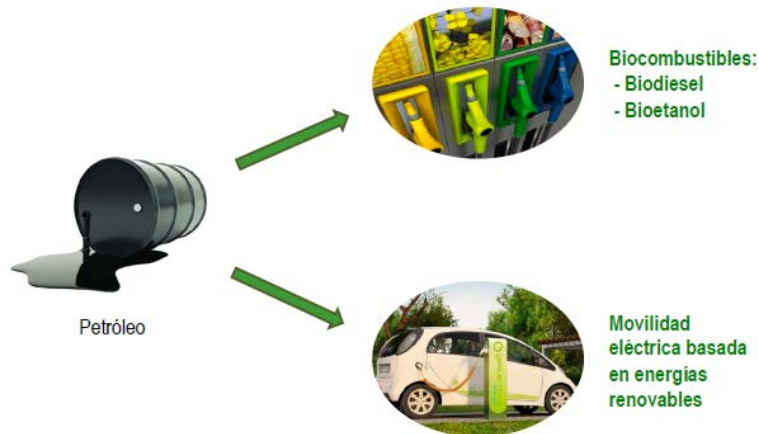


11

Jornada proyecto Europeo XPRESS

### Alternatives for consumers

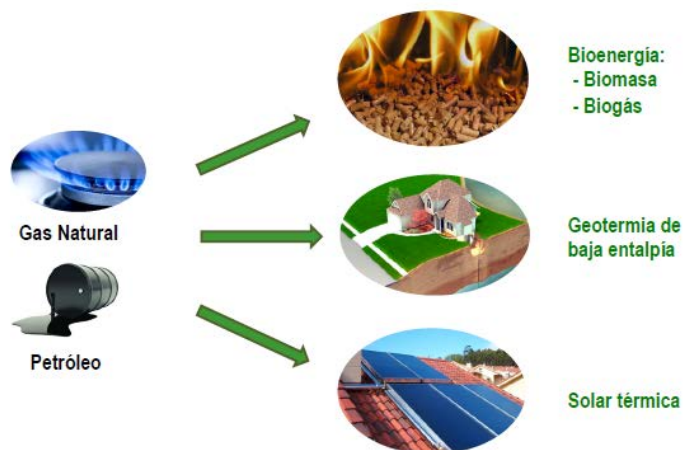
Petroleum 49%  
 Natural Gas 16.2%  
 Electricity 22.2% – RES 8.2% / non-RES 14%  
 Thermal RES 6.7%  
 Coal (no elec.) 1.4%



**Alternatives for consumers - transport**

From Fossil Fuels

- To biofuels such as biodiesel
- To E-mobility based on RES



**Alternatives for consumers – Heating (non-electric)**

From Fossil Fuels (petroleum and Natural Gas)

- Bioenergy such as biomass and biogas
- To geothermal (low enthalpy)
- To solar thermal





Renewables technologies – electricity.

## Opciones del consumidor – electricidad



Alternatives for consumers – electricity.

- Contracting
- Self-consumption

- Competitividad alcanzada por las EERR, nuevas posibilidades con el RD-Ley 23/2020, propuesta de Orden Fondos FEDER (renovables térmicas y eléctricas) y el Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

j) Las comunidades de energías renovables, que son entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios o miembros que están situados en las proximidades de los proyectos de energías renovables que sean propiedad de dichas entidades jurídicas y que estas hayan desarrollado, cuyos socios o miembros sean personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.»

- Incremento en el uso de la electrificación como vía más barata para alcanzar los objetivos de descarbonización. Posibilidades de contratación –mediante licitación- de suministro 100% renovable, con certificación de origen.
- Papel ejemplarizante de la administración y labor pedagógica en relación con la edificación, eficiencia energética, autoconsumo, guías de tramitación, contratación de flotas, redes de distrito, reducción de los plazos, etc.
- Apuesta por la **economía circular**, bioenergía, vinculación otras infraestructuras con EERR, tratamiento de residuos, etc.
- Ayudas públicas a empresas en el entorno actual, supeditadas al cumplimiento de los objetivos de descarbonización.
- Limitaciones en la Ley de Contratos del Sector Público, necesaria una asignación efectiva de recursos y seguimiento de las actuaciones. El sector huye de subvenciones: ideal la vía fiscal y simplificación administrativa (armonización).
- Falta de conocimiento en general en cuanto a las posibilidades, vías de contratación, requisitos técnicos, legales, etc.

### Possibilities to RES Contracting – Pros & contras



- Competitiveness achieved by RES, new possibilities with RD-Law 23/2020, FEDER Fund (for renewable thermal and electrical) and the Law on Climate Change and Energy Transition Draft.
- Increase in the use of electricity as the cheapest way to achieve decarbonisation objectives. Possibilities of contracting –through tender- for 100% renewable supply, with certification of origin.
- Exemplary role of administration and pedagogical work in relation to building, energy efficiency, self-consumption, processing guides, fleet contracting, district networks, reduction of deadlines, etc.
- Aim set on circular economy, bioenergy, linking other infrastructures with RES, waste treatment, etc.
- Public funding to companies in the current environment, subject to meeting decarbonisation objectives.
- Limitations in the Public Sector Contracts Law, an effective allocation of resources and monitoring of the developments is required. The sector runs away from subsidies: the fiscal route and administrative simplification (harmonization).
- Lack of general knowledge regarding the possibilities, contracting methods, technical, legal requirements, etc.



*Muchas gracias por vuestra  
atención*

[www.appa.es](http://www.appa.es)

[appa@appa.es](mailto:appa@appa.es)

Síguenos  

Sede Barcelona  
Munloner, 248. 1<sup>o</sup>1<sup>a</sup>.  
08021 Barcelona  
Tel. 93 241 93 69  
Fax. 93 241 93 67  
[appa@appa.es](mailto:appa@appa.es)

Sede Madrid  
Dr. Castelo 10, 3<sup>o</sup>C-D  
28007 Madrid  
Tel. 91 400 94 91  
Fax. 91 409 75 05  
[comunicacion@appa.es](mailto:comunicacion@appa.es)

Thank you for your time.