

# COVENANT OF MAYORS TWINNING - GRANADA

## GRANADA ENERGY AGENCY - MITIGATION

12th and 13th of April 2018

Granada – Potenza

*Gonzalo Esteban López*

*GEA Technician*



Agencia Provincial de la  
Energía de Granada.



# GRANADA ENERGY AGENCY, EUROPE

The "Diputación de Granada", is the Local Government of the Province of Granada and it **represents 172 municipalities**. This is a Local Public Administration with its own competencies and competencies delegated by the Autonomous Region. Its own competencies are:

- Coordinating municipal services
- Legal, economic and technical assistance to town councils, especially to those who have less economic and management capacities.
- Rendering public services with a supra-municipal or local nature
- Encouraging and administering particular interests of the province

Some of the main characteristics of the Province are: the important role of the agrarian sector, weakness of the industry sector and the high importance of the service sector; a high unemployment rate; the progressive ageing of population in many areas, the great territorial imbalances. It includes an important geographical diversity: from the highest mountain of the Iberian Peninsula with an important sky resort to a subtropical coast. Many of our municipalities have less of 5.000 inhabitants. So the biggest part of our territory has a rural character. The Province of Granada is in the lowest positions of Spain and Andalusia rankings. The Province of Granada is part of the Andalusia Region, OBJECTIVE "CONVERGENCE" according to the EU criteria.

The Economical and Employment Promotion Delegation of the "Diputación de Granada" has its main points of our work programme are: 1) European Programs for economic promotion; 2) Self-employment; 3) Training for Employment; 4) R+D+I for the local employment; 5) Employment Territorial Observatory, 6) Sustainable Energy Development based on the action of the Energy Agency of Granada.

"Diputación of Granada" is a Supporting Structure of the **Covenant of Mayors since 2009**.



Agencia Provincial de la  
Energía de Granada.



# GRANADA ENERGY AGENCY, EUROPE

The Energy Agency of Granada **was created in 2001 under the SAVE European initiative** by the Provincial Council of Granada. Once finished the project, the Agency has been earning more and more weight on the provincial administration policies, and **now is the main 'instrument' that the provincial council has to undertake all his sustainable energy policies** on the region which aim to achieve different objectives on 3 main subjects:

- Energy Save 20% to promote rational and efficient use of energy on different energy saving projects (as it can be the current one we are undertaking on public efficient lighting).
- Renewable Energies 20% to promote the use of renewable energies on the province.
- Awareness raising and behaviour changing on the province for a better use of energy on a local reality.

The Energy Agency has worked on different projects to achieve a better energy use on the region, as Energy Audits in 152 municipalities until now (but more are being carried now), educational events, technical assessment, mobility studies, renewable energies facilities, etc.

The Provincial Council of Granada entrusted last year the management of the CoM to the Energy Agency of Granada.

# GRANADA ENERGY AGENCY

- GRANADA SITUATION ON R.E.**

Granada Province	
Renewable technology/source	Installed power (Or equivalent)
<i>Connected Solar PV</i>	96,31 MW (Conectada, 0,38MW Aislada) As well, 10 facilities and 340kW of Autoconsumption registered
<i>Thermo solar energy</i>	46.209 m2 (Dic 2015, AAE)
<i>Thermoelectric Solar Energy</i>	149,7 MW (ANDASOLES, CCP)
<i>Wind</i>	399,81 MW (706,33 MW pre-registry)
<i>Electric Biomass</i>	0,7 MW (P.Puente) + 1,22 MW (Biogás)
<i>Installded Biomass boilers</i>	Granada province has 6.441 biomass facilities for thermic production (24% of andalusia), which means 260,5 MW (16% of Andalusia).
<i>Biomass production plants</i>	10,69 ktep/year in 2 plants (Iberia Biomass and Tupellet in Moclin and Huescar)
<i>Mini-hydraulic (24)</i>	29,4 MW (R.E.), y 66,2 MW (R.O.)

- **SOME OTHER PROVINCIALES FACILITIES**

- Pellet plants, transfer plants
- Thermoelectric Solar Power Plants
- Municipalities with ESE on Public Lighting or comprehensive actions
- Biomass boiler company
- Wind Turbine Production Company (EOZEN)
- Photovoltaic solar plants, and integrated facilities
- Wind farms
- District Heating with Biomass (Olive Pit)
- Sustainable Construction Cluster

# GRANADA ENERGY AGENCY, EUROPE

**Covenant of Mayors**  
Committed to local sustainable energy

EuMayors.eu My Covenant

About Actions Participation Support Media

Search... OK

## Covenant Coordinators

### Province of Granada



Overview Signatories Benchmarks

80 Signatories

#### Profile

**Country:** Spain

**Website:** <http://www.dipgra.es> , <http://www.apegr.org>

#### Contact

**Main contact:** José Antonio Robles Rodríguez - [agencia@apegr.org](mailto:agencia@apegr.org)

**Position:** 2nd Vicepresident of the Provincial Council of Granada, President of the Energy Agency of Granada

**Email:** [agencia@apegr.org](mailto:agencia@apegr.org)

**Phone:** 0034 958281551

#### Strategy

The Provincial Council of Granada, by means of the Energy Agency of Granada, is currently undertaking a program which aims to promote low carbon municipalities in the region. The "Covenant of Mayors" aims to promote low carbon municipalities until 2020, and thus, creates synergies with the current policies of Granada.

### Find a Signatory



Find a Signatory... OK

### Download

the Covenant of Mayors text

### Latest Action Plans

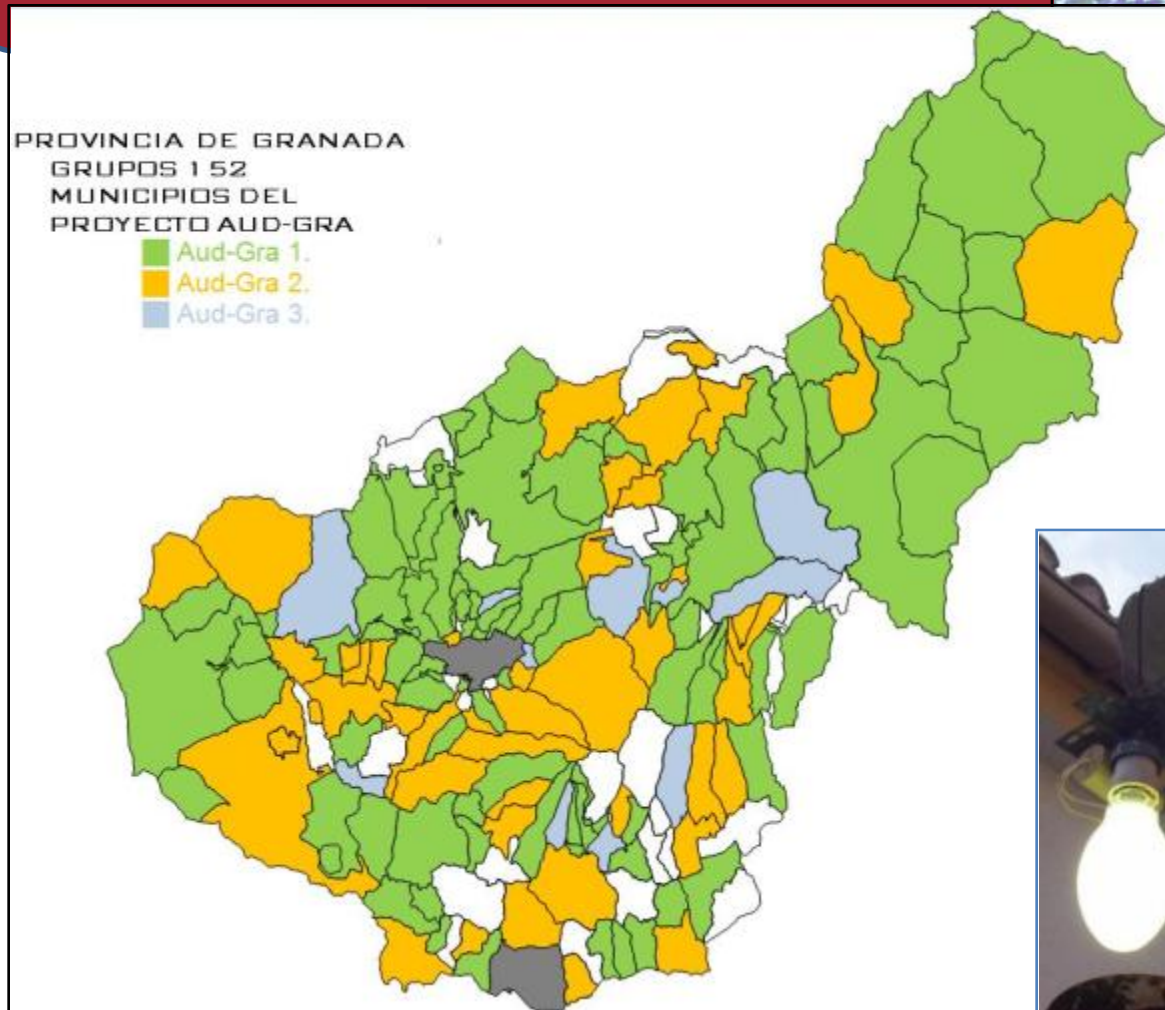
<b>Mariano Comense, Italy</b> CO <sub>2</sub> emissions reduction target by 2020	<b>-20%</b>
<b>Pozzo d'Adda, Italy</b> CO <sub>2</sub> emissions reduction target by 2020	<b>-31%</b>
<b>Bistrița, Romania</b> CO <sub>2</sub> emissions reduction target by 2020	<b>-20%</b>
<b>Unione dei comuni Lombarda della Valmalenco, Italy</b> CO <sub>2</sub> emissions reduction target by 2020	<b>-21%</b>
<b>Ponte da Barca, Portugal</b> CO <sub>2</sub> emissions reduction target by 2020	<b>-20%</b>

# GRANADA ENERGY AGENCY, EUROPE

Project (not more than 5 items per organisation)	European, national or local/regional	Year of finalisation	Budget involved for your organisation	Website
<b>CLEAN AIR</b>	<b>ERASMUS+</b>	Ongoing	45.000 €	Not yet
<b>ESMARTCITY</b>	<b>MED-PROGRAM</b>	Ongoing	178.000 €	Not yet
<b>OPTITRANS</b>	Interreg Europe	Ongoing	173.300 €	<a href="https://www.interregeurope.eu/optitrans/">https://www.interregeurope.eu/optitrans/</a>
<b>ROKWOOD</b>	7FP	2015	80.000 €	<a href="http://www.rokwood.eu">www.rokwood.eu</a>
<b>ENERCOOP</b>	POCTEFEX Program (European cooperation)	2011	1.042.275,00 €	<a href="http://www.dipgra.es">www.dipgra.es</a>
<b>TEENERGY</b>	<b>MED-PROGRAM</b>	2011	132.000,00 €	<a href="http://www.teenergy.eu">www.teenergy.eu</a>
<b>ENERCITIES</b>	European (IEE Programme)	2011	119.011,00 €	<a href="http://www.enercities.eu">www.enercities.eu</a>
<b>ECEMED</b>	EFRD through the Spanish Ministry of Public Administrations –Resolution of 07/11/2007-	2010	12.342.799'67€	<a href="http://www.dipgra.es">www.dipgra.es</a>
<b>TEMA</b>	EFRD through the Spanish Ministry of Public Administrations –Resolution of 07/11/2007-	2010	10.361.467'97€	<a href="http://www.dipgra.es">www.dipgra.es</a>



# GRANADA ENERGY AGENCY





# GRANADA ENERGY AGENCY

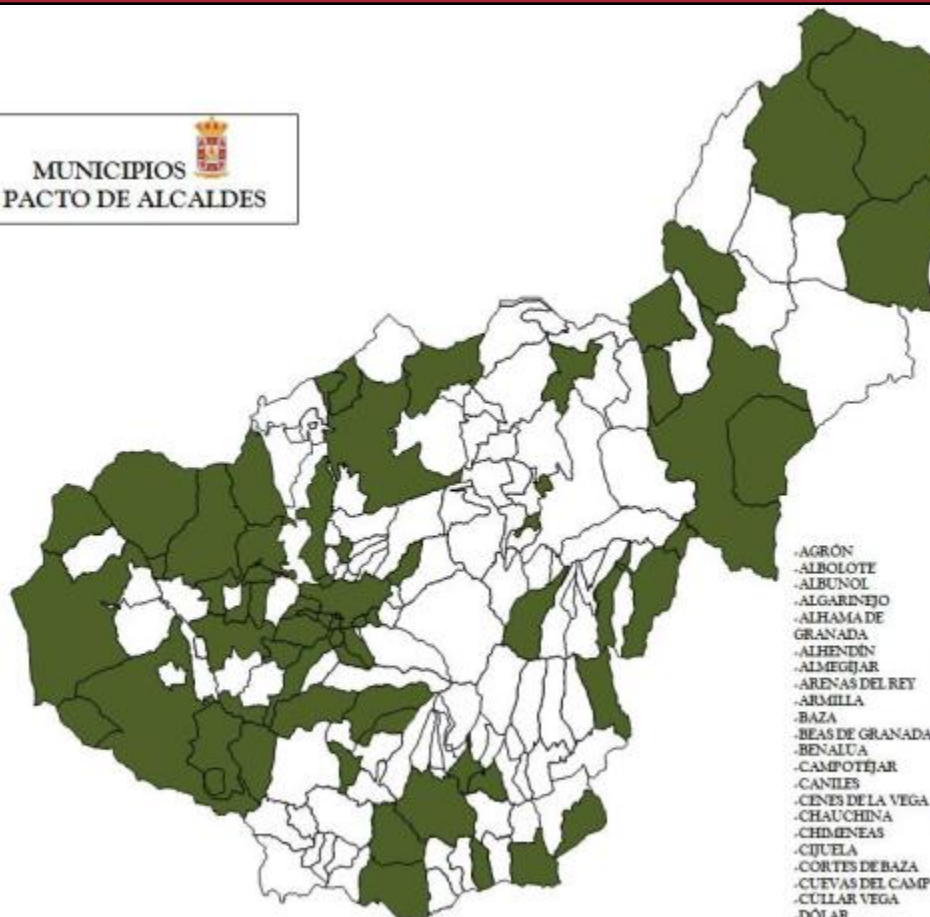


## Public Lighting RENOVAL program (More in the last year to be added)

<i>Program</i>	<i>Year</i>	<i>VSAP</i>	<i>HM</i>	<i>Savings kWh/año</i>
<b>RenovAL I</b>	2009	5.382	0	578.565
<b>RenovAL II</b>	2010	6.065	1.514	814.743
<b>RenovAL III</b>	2011	7.866	0	845.595
<b>RenovAL IV</b>	2012	6.150	0	661.125
<b>Total:</b>		<b>25.463</b>	<b>1.514</b>	<b>2.900.028</b>

# GRANADA ENERGY AGENCY

MUNICIPIOS  
PACTO DE ALCALDES



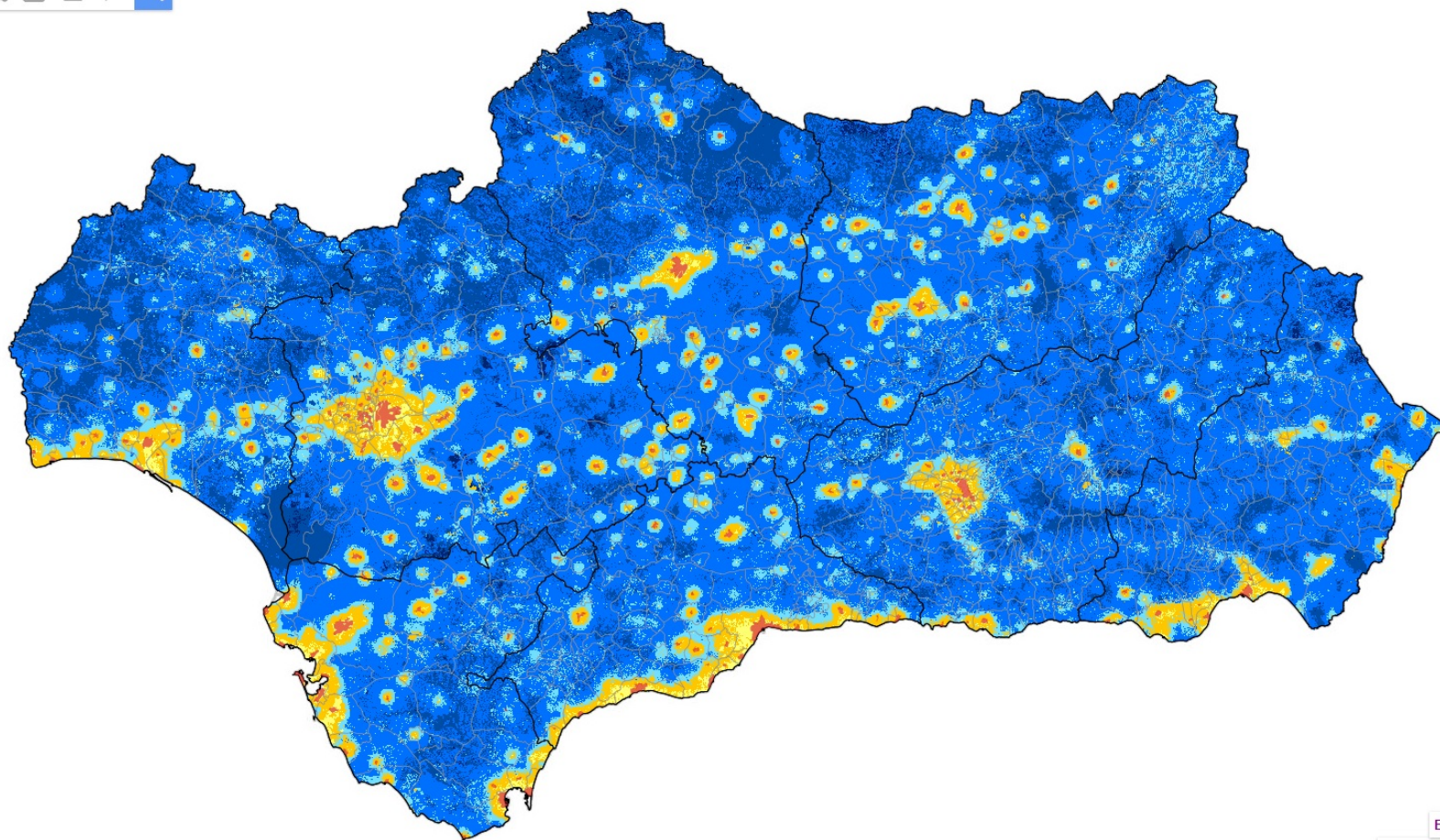
AGRÓN	FERREIRA	OGIJARES
ALBOLOTE	FREILA	ORCE
ALBUNOL	FUENTEVAQUEROS	ÓRGIVA
ALGARINEJO	GOJAR	FADUL
ALHAMADE	GRANADA	FINOS FUENTE
GRANADA	GUADAHORTUNA	POLOPOS
ALHENDÍN	GUEVEJAR	FUEBLA DE DON
ALMEGÍJAR	HUENEJA	FADRIQUE
ARENAS DEL REY	HUÉSCAR	LA TAJA
ARMILLA	HUÉTOR VEGA	TORRENUEVA
BAZA	ILORA	TURÓN
BEAS DE GRANADA	IZNALLOZ	VALDERRUBIO
BENALUA	JAYENA	EL VALLE
CAMPOTEJAR	JEREZ DEL	VEGAS DEL GENIL
CANILES	MARQUESADO	VELEZ BENAUDALLA
CENES DE LA VEGA	LAS GABIAS	VILLANUEVA DE LAS
CHAUCHINA	LOJA	TORRES
CHIMENEAS	LA MALAHÁ	VILLANUTVA MESIA
CIJUELA	MARACENA	ZAFARRAYA
CORTES DE BAZA	MARCHAL	LA ZUBIA
CUEVAS DEL CAMPO	MOCLÍN	
CULLAR VEGA	MONTEFRIO	
DÓLAR	MOTRIL	
DÚRCAL	NEVADA	
	NIGUELAS	



# GRANADA ENERGY AGENCY



# GRANADA ENERGY AGENCY



Escala = 1 : 1000000



Agencia Provincial de la  
Energía de Granada.





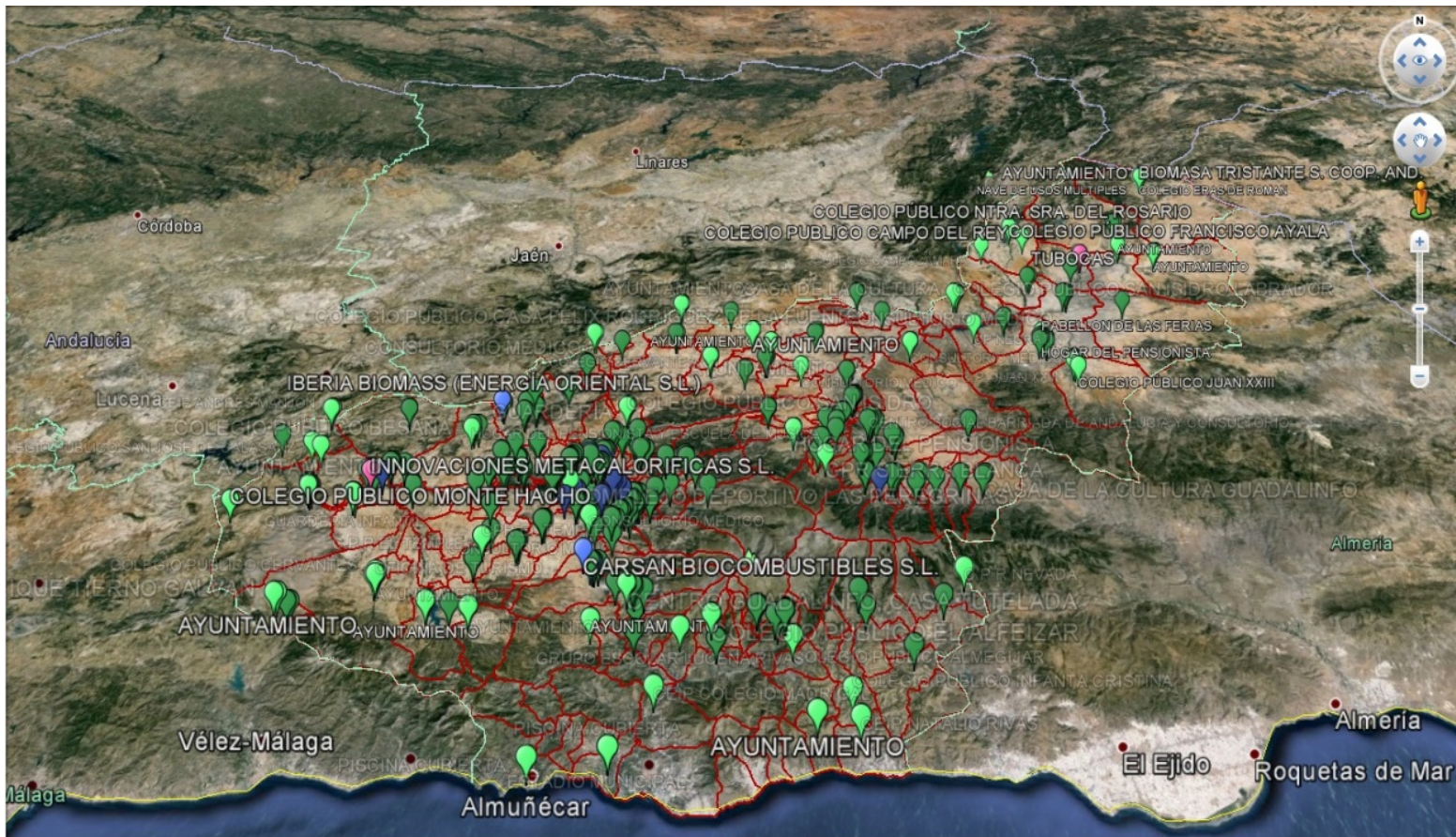
# GRANADA ENERGY AGENCY

- NEW OPPORTUNITIES. LCE (EBC)

Objetivo Específico: OE 431	
Eficiencia energética en la edificación y en las Infraestructuras y servicios Públicos	
Medida	Título
1	Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios y dependencias municipales existentes
2	Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios y dependencias municipales existentes
3	Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios y dependencias municipales existentes
4	Mejora de la eficiencia energética en instalaciones eléctricas de edificios y dependencias municipales existentes
5	Mejora de la eficiencia energética mediante la utilización de TIC en las ciudades (Smart cities)
6	Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior
7	Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de potabilización, depuración de aguas residuales y desalación
Objetivo Específico: OE 451	
Movilidad urbana sostenible: Transporte urbano limpio, transporte colectivo, conexión urbana-rural, mejoras red viaria, transporte ciclista y desarrollo de sistemas de suministro de energías limpias	
Medida	Título
8	Implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) o planes directores de movilidad
9	Promoción del vehículo propulsado con energías alternativas a través de la implantación de infraestructuras de recarga en vía pública, aparcamientos públicos y para flotas municipales (siempre que estas actuaciones estén incluidas en un PMUS o Plan Director de Movilidad).
Objetivo Específico: OE 432	
Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, en particular favoreciendo la generación a pequeña escala en puntos cercanos al consumo	
Medida	Título
10	Instalaciones solares térmicas destinadas a aplicaciones de calor y frío
11	Instalaciones de aprovechamiento de la energía geotérmica para aplicaciones térmicas
12	Instalaciones para el uso térmico de la biomasa
13	Redes de distribución de fluidos térmicos, instalaciones de producción de frío, equipos de depuración de gases, siempre y cuando estén asociados al uso térmico de biomasa, de biogás o de CDR/CSR (acciones complementarias a instalaciones existentes)
14	Instalaciones para la transformación y/o uso térmico o autoconsumo del biogás
15	Instalaciones para el uso térmico de CDR y CSR
16	Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación de energía eléctrica para autoconsumo (conectadas a red y aisladas)
17	Instalaciones eólicas de pequeña potencia dirigidas al autoconsumo eléctrico (conectadas a red y aisladas)
18	Instalaciones de aprovechamiento de la energía aerotérmica o hidrotérmica mediante bombas de calor

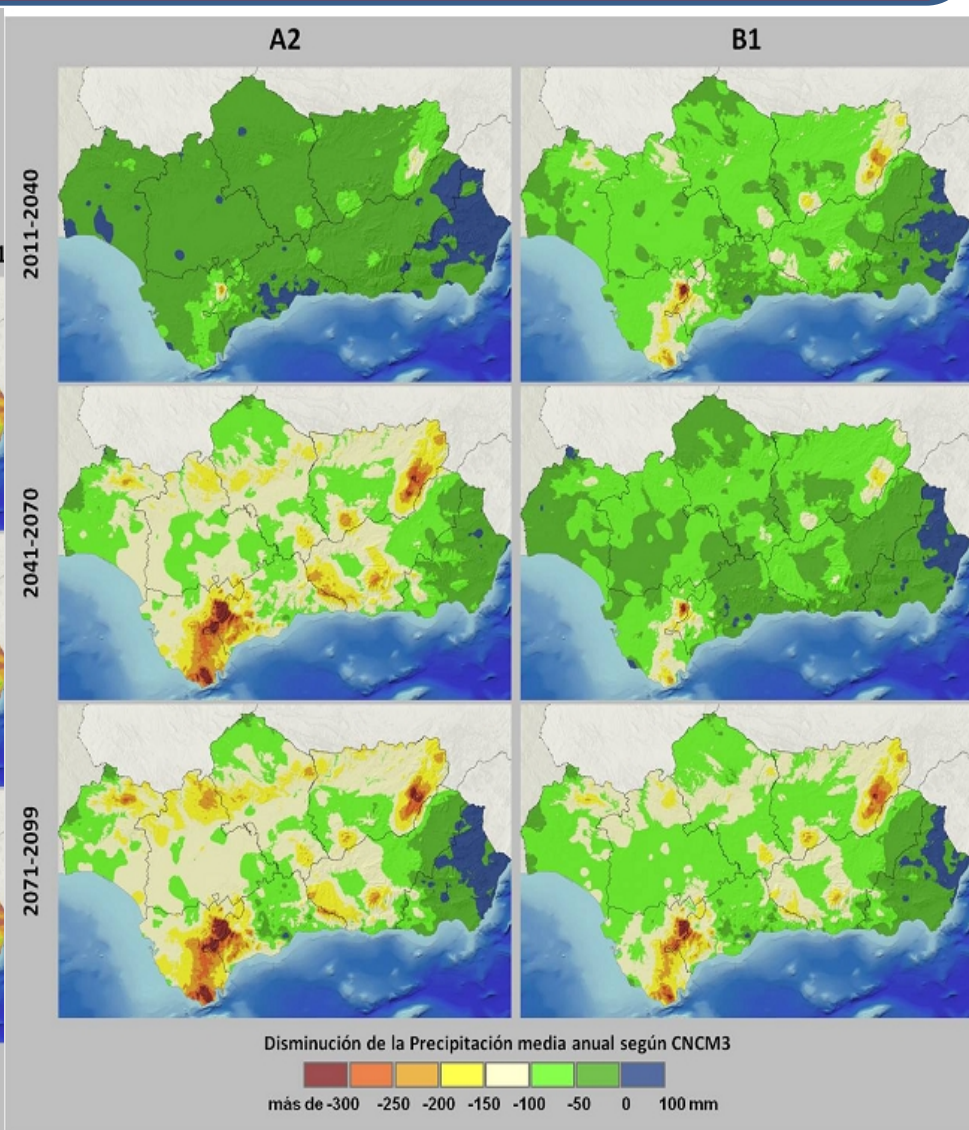
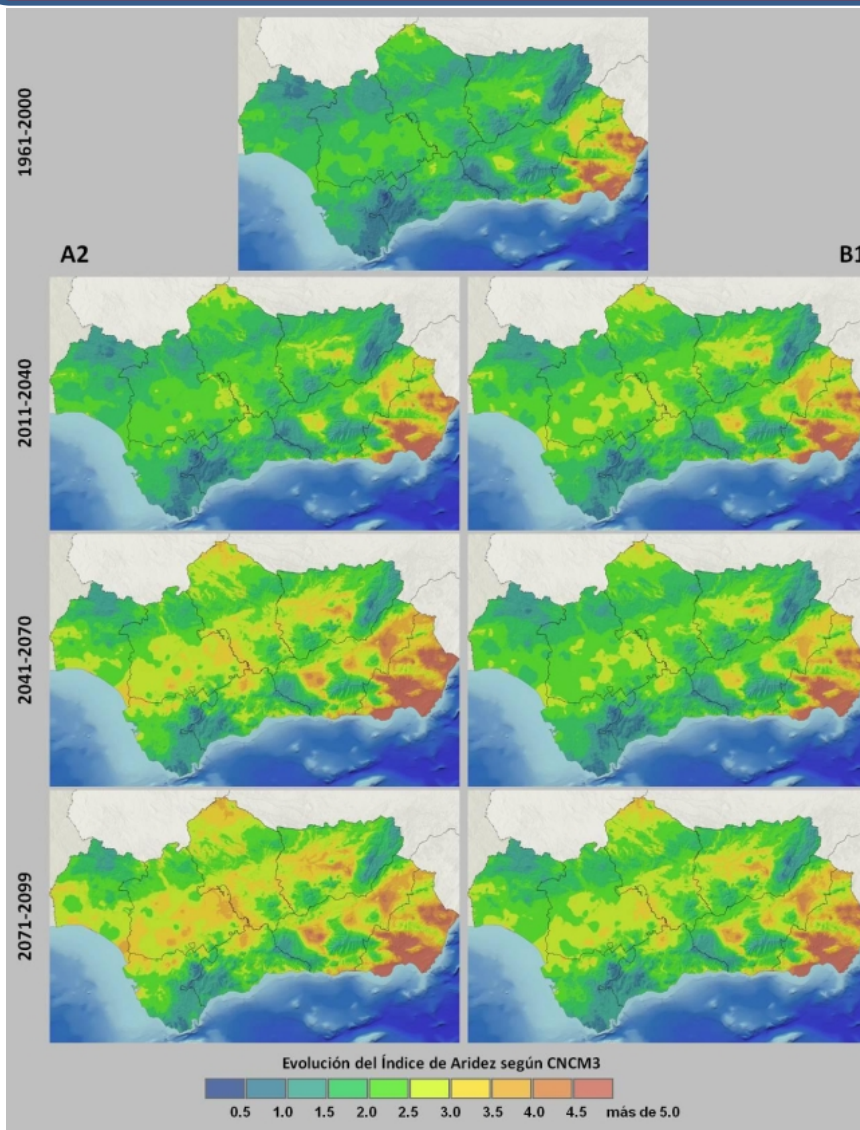
# GRANADA ENERGY AGENCY

- Biomass boilers provincial map**



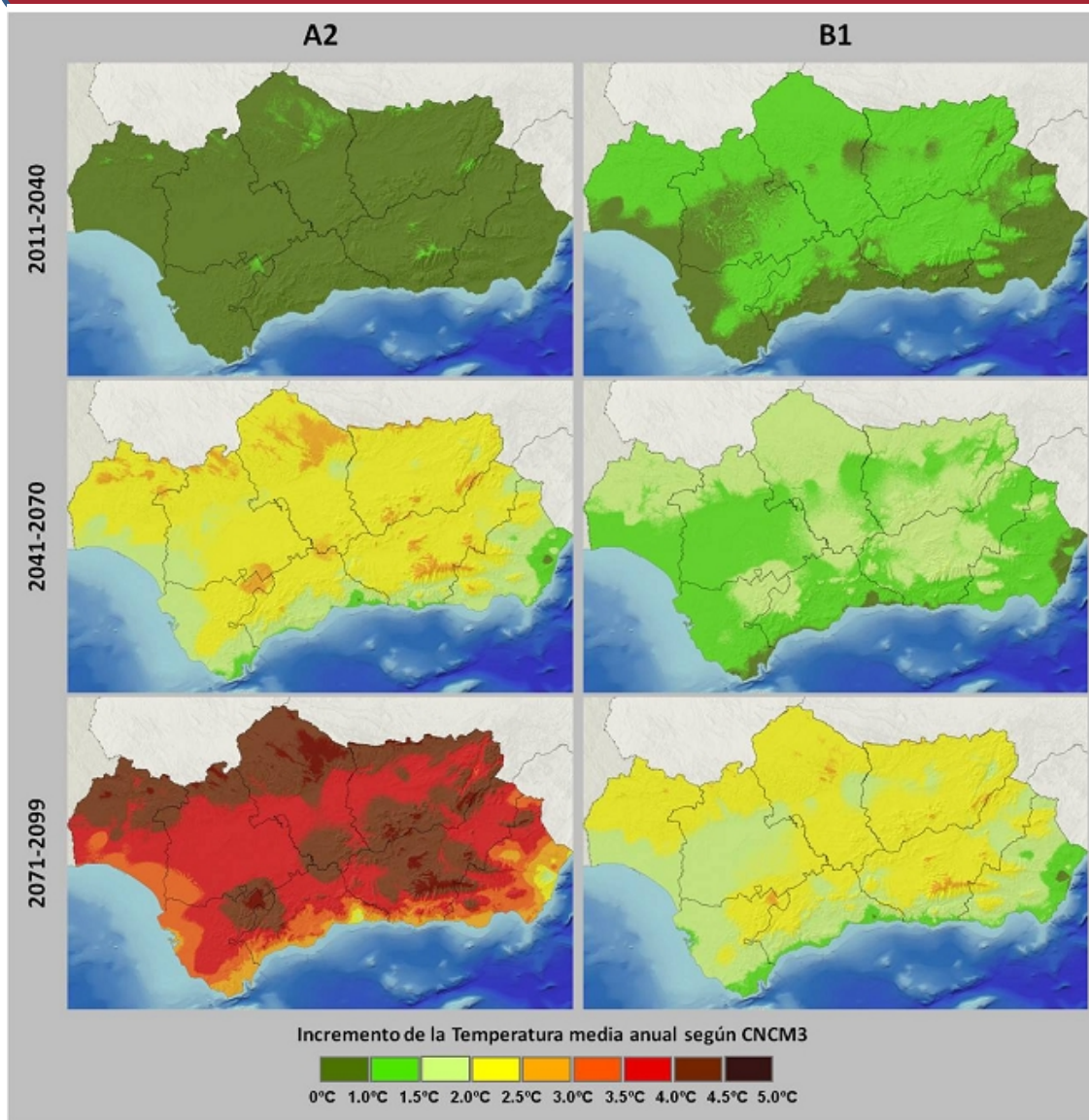


# GRANADA ENERGY AGENCY





# GRANADA ENERGY AGENCY



# GRANADA ENERGY AGENCY



## **TORNADO**

**344 millones de personas expuestas a ciclones tropicales.**



## **ZONAS DE CULTIVO**

En algunas zonas la sequía imposibilitará la productividad de las cosechas en plena estación de crecimiento.



## **SEQUÍA**

**130 millones de personas se verán afectadas por sequías.**



## **CAMBIO DE PATRONES DE ENFERMEDADES**

Aumento del área de distribución de insectos transmisores de enfermedades. La malaria afectará a 50 millones de personas más en África



## **INUNDACIONES**

**521 millones de personas expuestas a inundaciones.**



## **SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR**

Más de 200 millones de personas viven en zonas costeras inundables.



## **CAMBIO EN LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

Mayores temperaturas supondrían que muchos turistas elijan otros destinos. Las pérdidas económicas serían enormes.



## **PÉRDIDAS DE ESPECIES**

La tasa de extinción de especies es 10 mil veces más acelerada de lo normal. Las zonas polares son las más afectadas: pingüinos, osos polares, etc.

THANK YOU!! [www.apegr.org](http://www.apegr.org) @AEGranada

**Gonzalo Esteban López**

Agencia Provincial de la Energía de Granada

Edificio CIE - 1ªPlanta. Avda. Andalucía s/n. 18015 - Granada

Tel: 0034 958 281 551

Fax: 0034 958 281 553

Correo-e: [areatecnica@apegr.org](mailto:areatecnica@apegr.org)

Web: [www.apegr.org](http://www.apegr.org)

Regístrate en [www.apegr.org](http://www.apegr.org) y siguenos en:

