región de murcia sostenible energéticamente

RESUMEN

Plan Energético de la Región de Murcia **2016-2020**

Región de Murcia

Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo.
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera.

región de murcia
sostenible
energéticamente

Índice

01 INTRODUCCIÓN

02 ANTECEDENTES Y ELABORACIÓN

03 OBJETIVOS Y METAS

04 EJES DE LA PLANIFICACIÓN

05 RESUMEN ECONÓMICO

06 INFRAESTRUCTURAS

07 CONCLUSIONES

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

"Los Estados miembros podrán alentar a las autoridades locales y regionales a establecer objetivos, además de los objetivos nacionales, y hacer participar a dichas autoridades en la elaboración de planes de acción nacionales en materia de energía renovable y en la sensibilización de los beneficios de la energía procedente defuentes renovables"

DIRECTIVA 2009/28/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

01

INTRODUCCIÓN

REGIÓN DE MURCIA SOSTENIBLE ENERGÉTICAMENTE

UN PLAN ENERGÉTICO CON UN PRESUPUESTO DE **401,6 M €**

1. **Consolidamos un nuevo modelo energético**
2. **Incrementamos radicalmente la presencia de renovables**
3. **Nuestra herramienta primordial para luchar contra el cambio climático**
4. **Fuentes de energía más limpias, sostenibles y seguras para nuestros hijos**
5. **Mejoramos la competitividad de nuestras empresas en los mercados globales**
6. **Reforzarmos el papel de la energía como instrumento esencial del desarrollo económico.**
7. **Nuestras viviendas, industrias, la agricultura, serán incomparablemente más eficientes**

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

02

ANTECEDENTES Y ELABORACIÓN

Brainstorming

Benchmarking

PROPUESTAS

Proceso de participación ciudadana

Agentes institucionales

ACCIONES

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

02

ANTECEDENTES Y ELABORACIÓN

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

02

ANTECEDENTES Y ELABORACIÓN

Proceso de participación ciudadana

→

Aportaciones

↓

PROGRAMA OPERATIVO CONSOLIDADO

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

OE-1

GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD (DE SUMINISTRO, JURÍDICAS Y DE PREVENCIÓN) Y CALIDAD CON LAS INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS

OE-2

FOMENTAR EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TODOS LOS ÁMBITOS

OE-3

FOMENTAR EL USO DE FUENTES DE ENERGÍA SOSTENIBLES Y QUE GARANTICEN LA COMPETITIVIDAD

Estos objetivos se orientan hacia una ECONOMÍA CIRCULAR de la energía

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

OBJETIVOS TÁCTICOS

OT1

20%

REDUCCIÓN EMISIONES GASES EFECTO INVERNADERO

OT2

20%

CONSUMO DE ENERGÍA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES

OT3

20%

INCREMENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Estos objetivos tácticos se proyectan hacia el horizonte 2030 en los siguientes terminos:

OT1	OT2	OT3
40%	>27%	27%

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

INDICADORES ESTABLECIDOS

ENERGÍAS RENOVABLES

Consumo Ep origen renovable / Consumo Ep Total	=	Actual	7,31%
		Meta 2020	9,00%

		Escenario tendencial		Escenario óptimo*	
Consumo Ef origen renovable / Consumo Ef Total	=	Actual	6,98%	Actual	6,98%
		Meta 2020	10,00%	Meta 2020	22,05%

* En el caso de que se instalase el 50% de la potencia que hay en proyecto actualmente 1.768,5 MW

Producción electricidad renovable / Producción electricidad Total	=	Actual	26,12%
		Meta 2020	30,00%

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

INDICADORES ESTABLECIDOS

ENERGÍAS RENOVABLES

Disminución del consumo de energía final	=	**165 ktep**
Disminución de emisiones de Gases de Efecto Invernadero	=	**460.000 t equ CO_2**

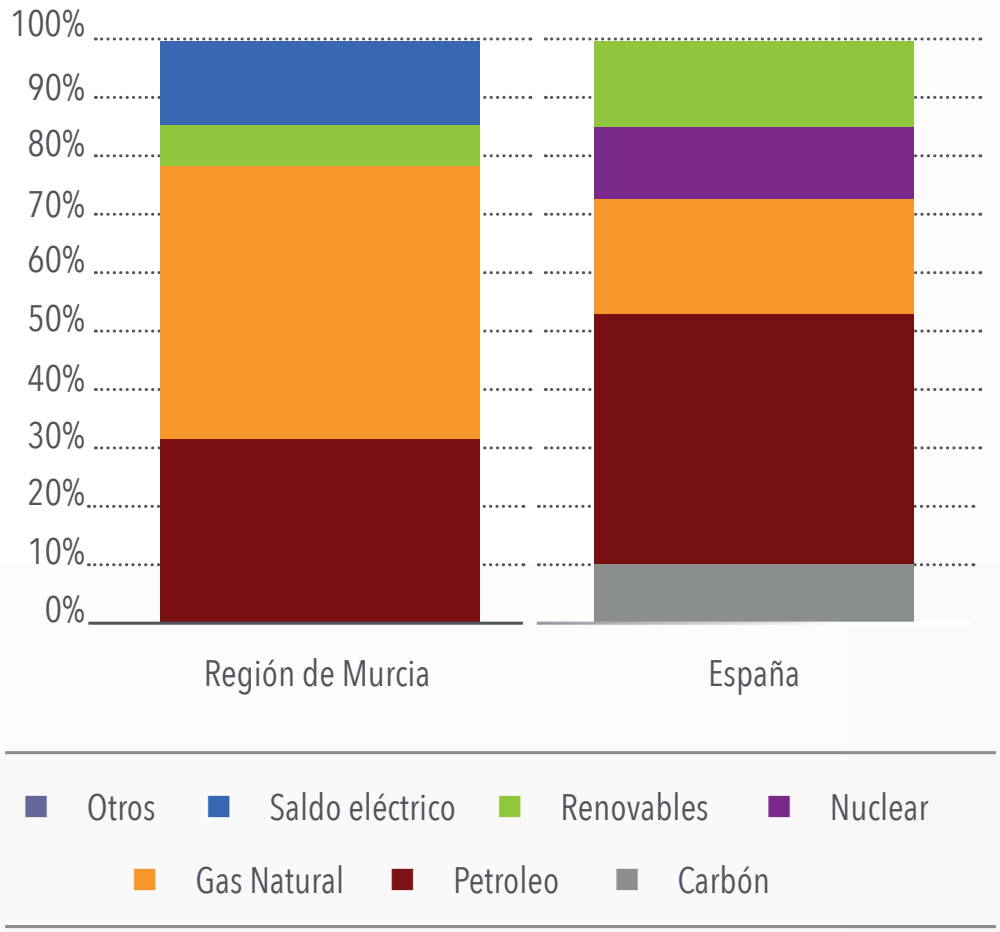
Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

ENERGÍA PRIMARIA.
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA EN 2014



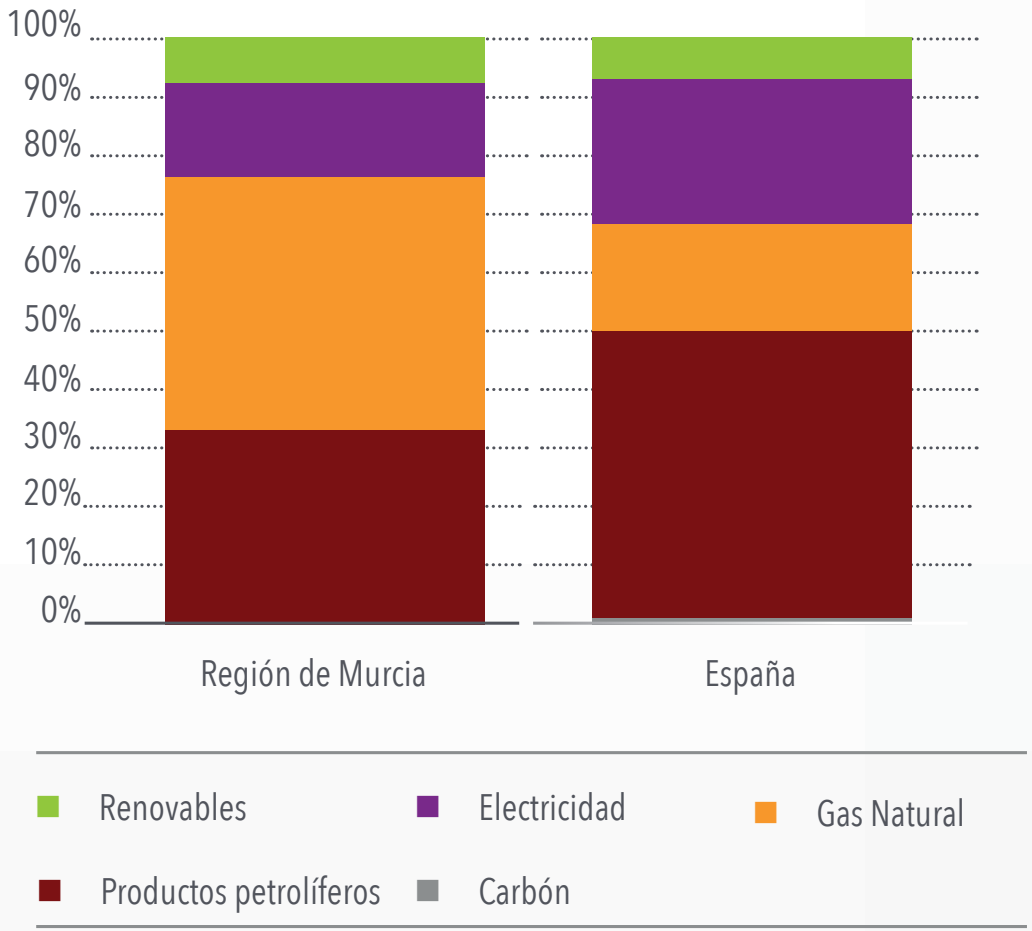
Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

ENERGÍA FINAL.
CONSUMO DE ENERGÍA FINAL EN 2014



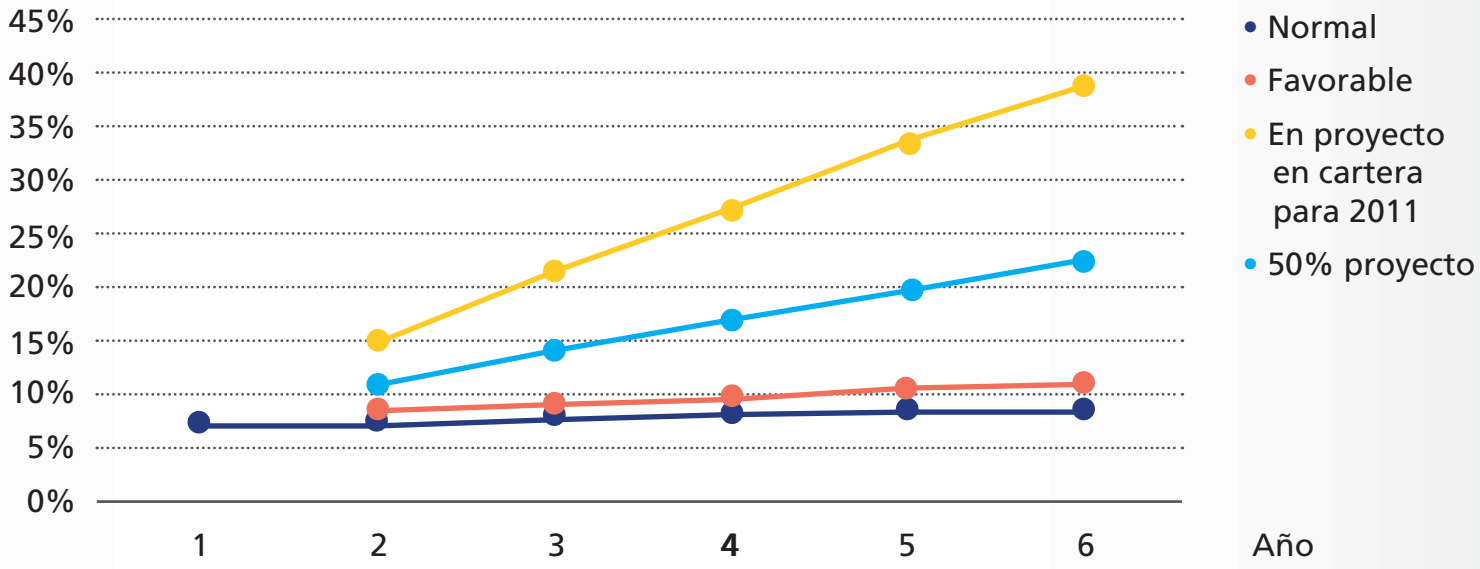
Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

03

OBJETIVOS
Y METAS

PROSPECCIÓN RENOVABLES



		NORMAL		FAVORABLE		EN PROYECTO		50% PROYECTO	
Año	ktep total	ktep	%	ktep	%	ktep	%	ktep	%
2015	3.612	277	7,67	277	-	277	-	277	-
2016	3.745	297	7,93	313	8,66	543	15,05	410	10,95
2017	3.878	317	8,17	348	9,30	810	21,63	543	14,01
2018	4.012	337	8,39	384	9,90	1076	27,75	677	16,87
2019	4.145	356	8,60	420	10,46	1.343	33,47	810	19,54
2020	4.278	376	8,80	456	10,99	1.609	38,83	943	22,05

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

04

EJES DE LA PLANIFICACIÓN

EFICIENCIA ENERGÉTICA

SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

AGRICULTURA

VIVIENDA

ADMINISTRACIÓN LOCAL Y REGIONAL

RESIDUOS

ENERGÍAS RENOVABLES

SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

AGRICULTURA

VIVIENDA

ADMINISTRACIÓN LOCAL Y REGIONAL

RESIDUOS

INFRA-ESTRUCTURAS

GARANTIZAR SUMINISTRO

A TRAVÉS DE LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA CON EMPRESAS ELÉCTRICAS Y GASISTAS

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

04

EJES DE LA PLANIFICACIÓN

OBJETIVOS
Estratégicos • Tácticos • Operativos

EJES ESTRATÉGICOS

SECTORIALES

- Empresas
- Familias
- Administración Pública

TRANSVERSALES

- Infraestructuras
- Pedagogía en energía
- Impacto Ambiental +
- Simplificación Administrativa

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

04

EJES DE LA PLANIFICACIÓN

OBJETIVOS
Estratégicos • Tácticos • Operativos

EJES ESTRATÉGICOS

SECTORIALES	Empresas	**23 acciones**
	Familias	**12 acciones**
	Administración Pública	**9 acciones**
TRANSVERSALES	Infraestructuras	**20 acciones**
	Pedagogía en energía	**8 acciones**
	Impacto Ambiental +	**16 acciones**
	Simplificación Administrativa	**17 acciones**
TOTAL		**105 ACCIONES**

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

04

EJES DE LA
PLANIFICACIÓN

TIPOLOGÍA DE ACCIONES

- Estudios e informes
- Investigación
- Asesoramiento
- Congresos
- Creación de foros
- Premios
- Normativa tributaria
- Ayudas
- Normativa técnica
- Proyectos piloto
- Planes
- Jornadas y cursos

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

05

RESUMEN ECONÓMICO

PRESUPUESTO

TOTAL
401.689.427,00 €

EJES

SECTORIALES

- Empresas: **62.954.500,00 €**
- Familias: **10.413.000,00 €**
- Admon. Pública: **62.595.163,00 €**

TRANSVERSALES

- Infraestructuras: **244.381.764,00 €**
- Pedagogía en energía: **2.020.000,00 €**
- Impacto ambiental: **18.300.000,00 €**
- Administración y Simplificación: **1.025.000,00 €**

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

05

RESUMEN ECONÓMICO

→ INDUSTRIA Y SERVICIOS	28,23 MM€
→ AGRICULTURA	33,00 MM€
→ VIVIENDA	9,30 MM€
→ RESIDUOS	16,80 MM€
→ PLAN DE EFICIENCIA C.A.R.M.	44,00 MM€
→ AYUNTAMIENTOS. PACTO DE LOS ALCALDES	16,5 MM€

TOTAL

147,83 mill. €

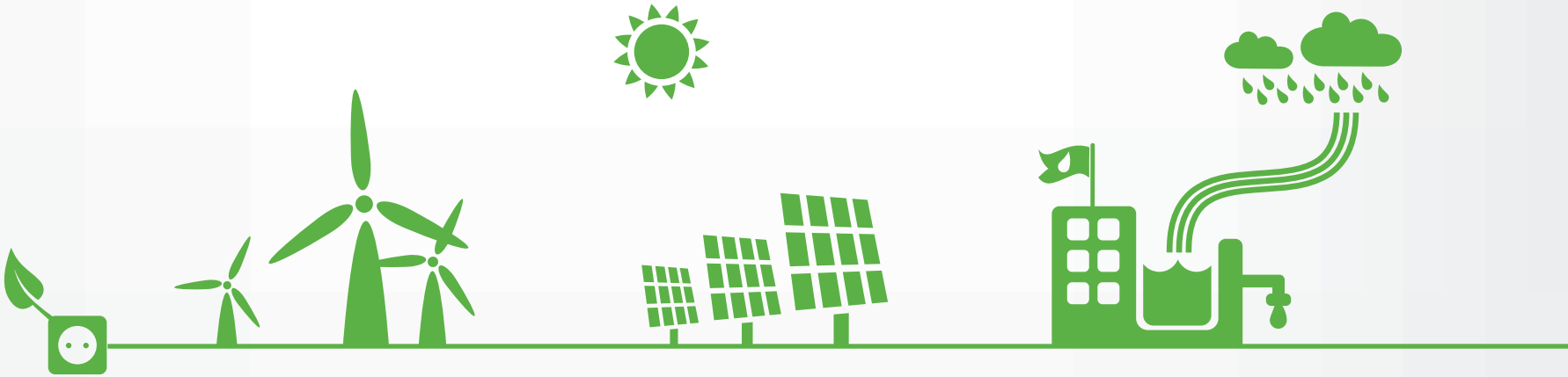
Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

- RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA
- IBERDROLA
- GAS NATURAL
- ENERGÍAS ALTERNATIVAS



Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

INFRAESTRUCTURAS - REE

RED DE TRANSPORTE EN LA REGIÓN DE MURCIA (400 kV y 220 kV)

AÑO 2015

Km circuito	815
nº subestaciones	12

Inversión estimada
2015-2020

47 mill. €

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA

PLANIFICACIÓN 2015 - 2020. MURCIA

PRINCIPALES ACTUACIONES

- Mejorar la seguridad del suministro en Murcia capital y en eje costero de 220 kV entre Alicante y Murcia
- Apoyo para la alimentación del TAV en los ejes Murcia - Almería y Murcia - Cartagena
- Las ampliaciones en subestaciones de 400 kV que facilitan la evacuación de generación de régimen renovable

Inversión estimada 2015-2020

47 mill. €

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

ESQUEMA GEOGRÁFICO DE LA RED DE MEDIA TENSIÓN (MT) DE LA PROVINCIA DE MURCIA

En amarillo tensión nominal de 20 kV.
En azul tensión nominal de 11 kV

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA

IBERDROLA

PLAN DE INVERSIONES EN LA CARM 2017 - 2019

- Desarrollo red de MAT y AT
- Renovación de subestaciones
- Renovación de líneas de MAT y AT
- Nuevos suministros en MT y BT
- Renovación de la red de MT y BT
- Proyecto STAR (red inteligente)

Previsión inversión 2017-2019, en estos proyectos:

124.388,350 €

Región de Murcia

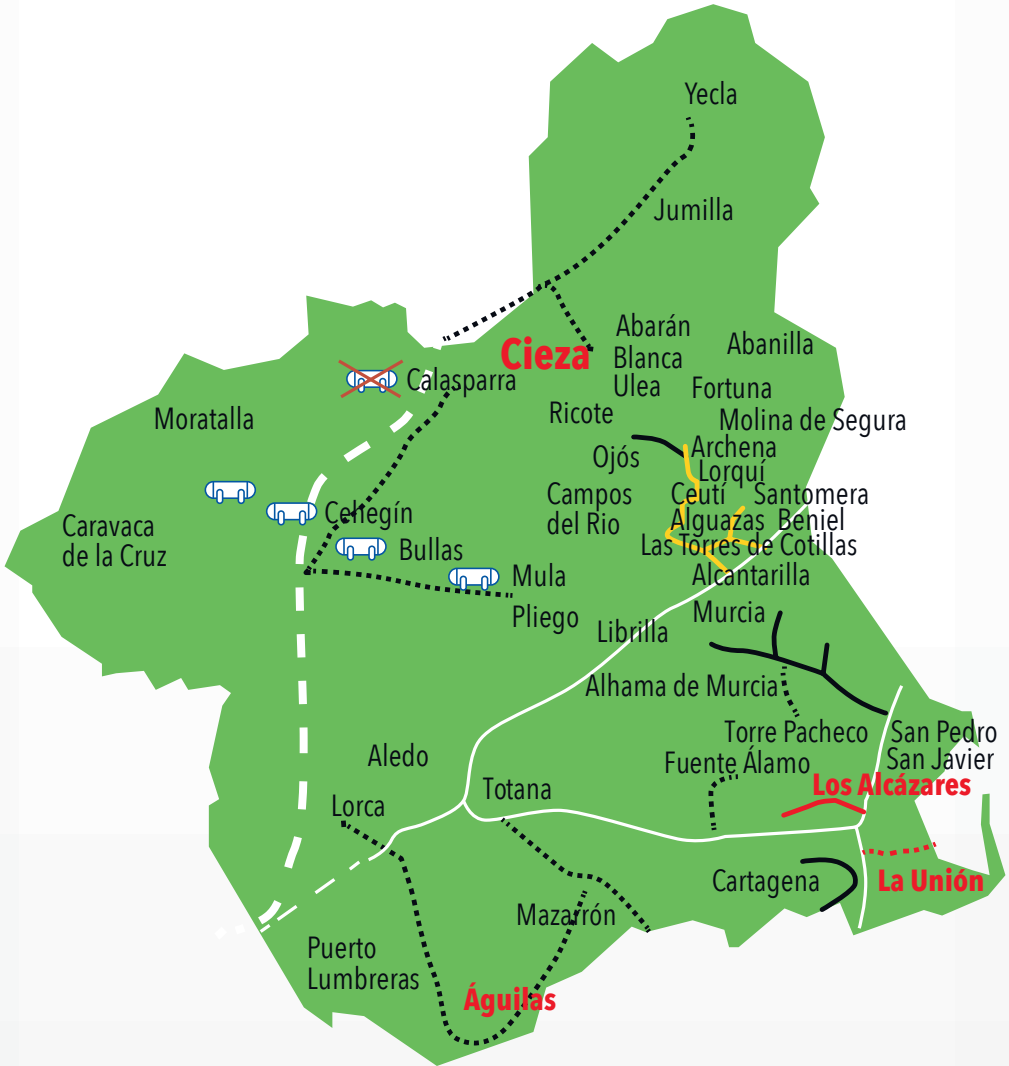
región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

GAS NATURAL

INFRAESTRUCTURAS (Transporte, distribución, plantas satélites, gasificación de la Región)



Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

GAS NATURAL

PLANIFICACIÓN PLURIANUAL	PRESUPUESTO (m€)		
	2017	2018	2019
Municipios con Autorización Administrativa otorgada	18.679.414	24.401.000	28.063.000
Municipios pendiente otorgamiento Autorización Administrativa	0	0	0
TOTAL INVERSIÓN	**18.679.414**	**24.401.000**	**28.063.000**

Previsión inversión 2017-2019, en estos proyectos:

71.143.414 €

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

GAS NATURAL

MUNICIPIOS CON AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA OTORGADA. AÑO 2017

Región de Murcia

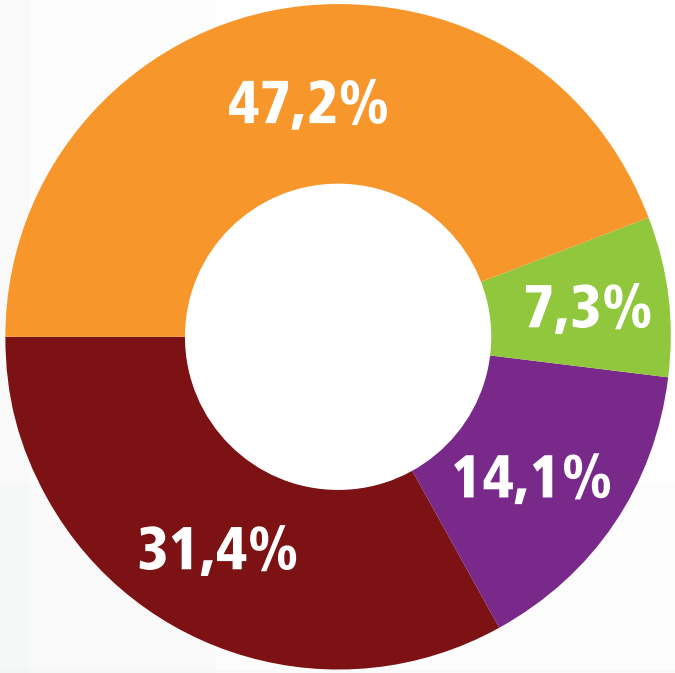
región de murcia
sostenible
energéticamente

06

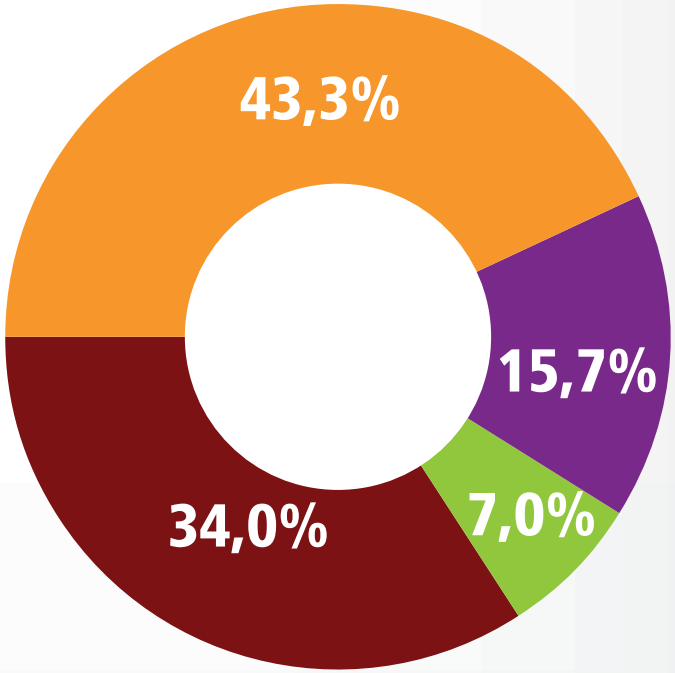
INFRAESTRUCTURAS

ENERGÍAS ALTERNATIVAS

Estructura energía primaria 2014



Estructura energía final 2014



Renovables · Electricidad · Gas Natural · Productos petrolíferos

Región de Murcia

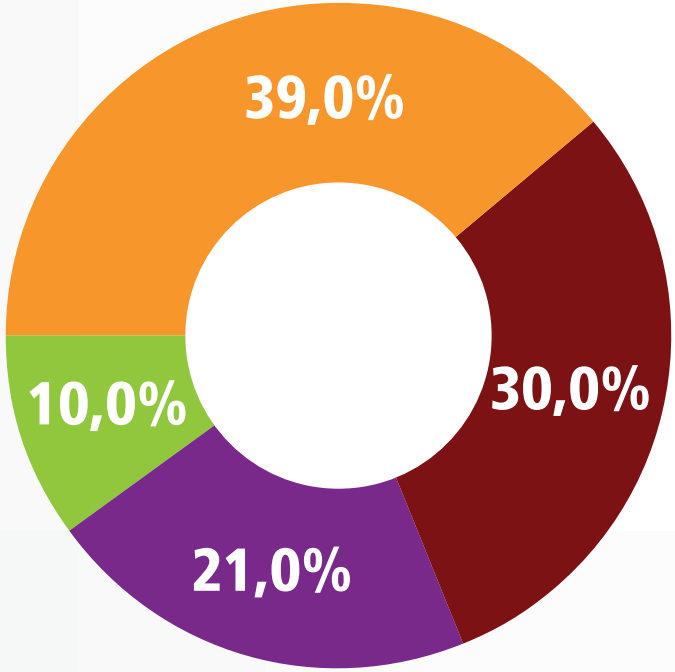
región de murcia
sostenible
energéticamente

06

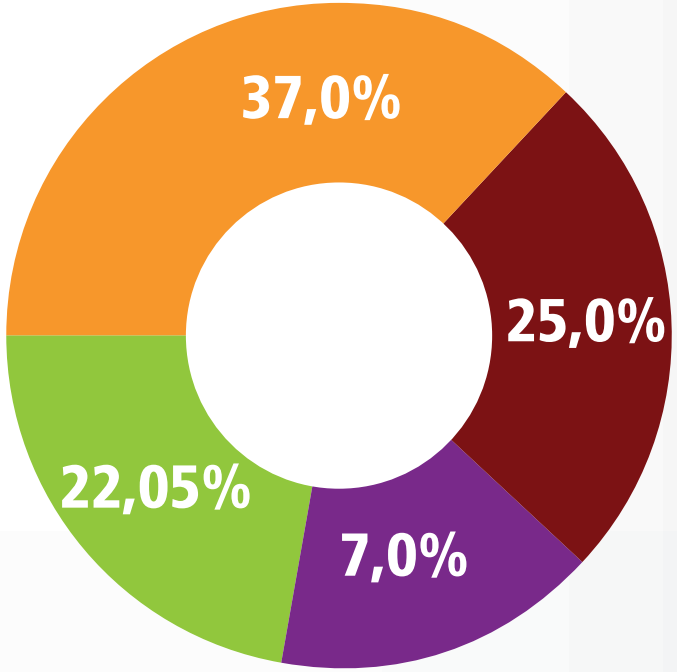
INFRAESTRUCTURAS

ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA FINAL EN LA REGIÓN DE MURCIA HORIZONTE 2020

Escenario tendencial



Escenario óptimo*



Renovables · Electricidad · Gas Natural · Productos petrolíferos

* En el caso de que se instalase el 50% de la potencia que hay en proyecto actualmente 1.768,5 MW

Región de Murcia

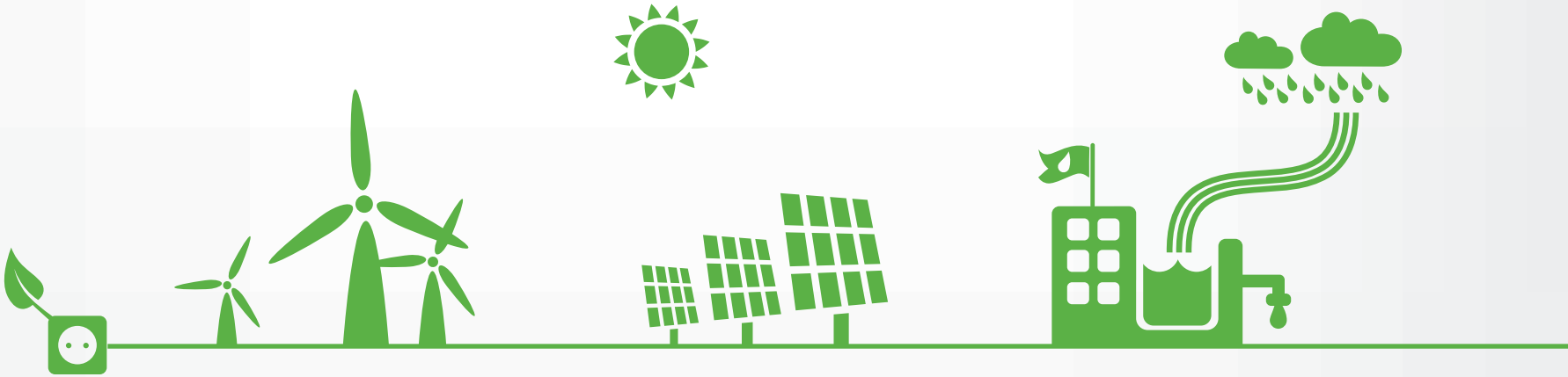
región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

ENERGÍAS ALTERNATIVAS

- Impulso autoconsumo
- Aprovechamiento de la biomasa
- Fomento de la valorización energética de residuos
- Búsqueda de nuevas energías alternativas
- Subasta



Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

PO FEDER

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

MEJORA COMPETITIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

EFICIENCIA + ENERGÍAS ALTERNATIVAS

- **Objetivo:** impulso a la Eficiencia Energética y a las Energías Renovables, en los Sectores Industrial y Terciario
- **Fomentar el desarrollo inteligente, sostenible e integrador establecido en la Estrategia Europa 2020**
- **Favorecer la cohesión económica, social y territorial, realizando una utilización eficiente de los recursos disponibles**
- **Seguridad Jurídica: Orden de Bases BORM nº 19 del lunes 25 de enero de 2016**
- **Presupuesto total: 28,3 M€**

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

MEJORA COMPETITIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

AYUDAS

ACCIONES SUBVENCIONABLES

- Auditorías energéticas
- Renovación de equipos e instalaciones
- Mejora de la eficiencia energética de los procesos productivos
- Promover la generación y el autoconsumo de energía final

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

MEJORA COMPETITIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

AÑO 2016. DATOS SUBVENCIONES FEDER 2016

Nº total de beneficiarios	93
Cuantía total de ayudas	1.541.644,42 €
Auditorías energéticas:	
Nº total de beneficiarios	32
Cuantía total de ayudas	81.929,85 €
Renovación de equipos e instalaciones:	
Nº total de beneficiarios	40
Cuantía total de ayudas	469.890,87 €
Mejora de la eficiencia de los procesos productivos:	
Nº total de beneficiarios	7
Cuantía total de ayudas	89.383,91 €
Generación y autoconsumo de energía final:	
Nº total de beneficiarios	14
Cuantía total de ayudas	900.439,79 €

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

MEJORA COMPETITIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TERCIARIO

AÑO 2017

- 4,5 Millones de € a repartir entre las empresas beneficiarias
- publicándose ahora la convocatoria para el ejercicio 2017, por una cuantía global de 4,5 millones de euros: 2,5 millones para actuaciones de mejora de la eficiencia energética y 2 millones de euros para proyectos de energías renovables.
- ADECUACION RATIOS PARA UN MEJOR REPARTO
- TALLERES

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

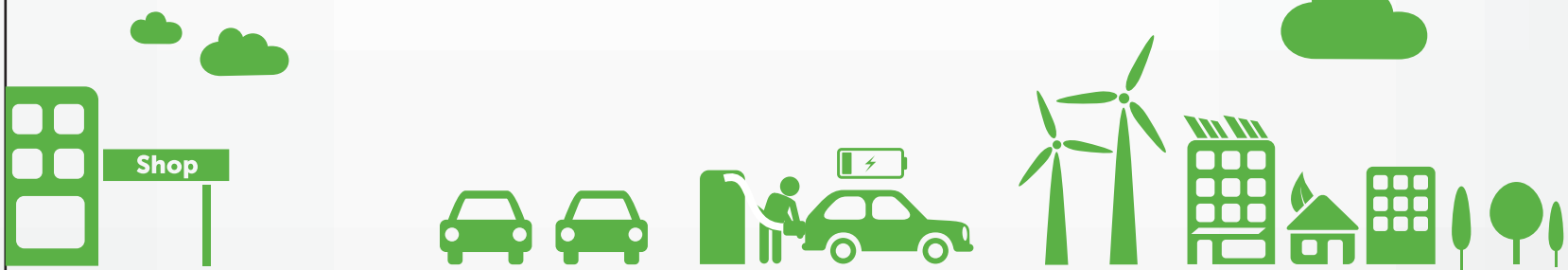
SECTOR ADMINISTRACIÓN

ACCIONES

MUI

Dirección General
de Energía y Actividad
Industrial y Minera

HACIA UNA ESTRATEGIA EXCELENTE



Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

SECTOR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN REGIONAL

OBJETIVOS:

- **Incrementar la eficiencia en el uso de la energía, obteniendo a su vez edificios más respetuosos con el medio ambiente**
- **Reducir el consumo energético de los edificios de la Administración Regional en un 23 %**
- **Acción ejemplarizante de la Administración hacia edificios con un consumo casi nulo**

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

SECTOR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN REGIONAL

ESTIMACIÓN CON LOS DATOS ACTUALES

	AHORROS			
	Coste energía		Reducción producción energía primaria	Reducción emisiones CO_2
	€	kWh	kWh primario/ kWh elect. ahorrado	tCO_2/kWh elec
Consejerías y edificios emblemáticos	1.274.351	2.938.889	7.641.111	1.907,34
Edificios de carácter sanitarios y asistencia	2.530.000	14.055.556	36.544.444	9.122,06
Universidades y centros educativos	2.315.620	7.666.667	19.933.333	4.975,67
TOTAL	**6.119.971**	**24.661.111**	**64.118.889**	**16.005,06**

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

FAMILIAS

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

FAMILIAS

PROGRAMA CEE

PLATAFORMA WEB QUE FACILITE LA CLASIFICACIÓN, BUSQUEDA Y LISTADO DE INDUSTRIAS Y EDIFICACIONES CON CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Creación de una página web amigable destinada a facilitar la clasificación, búsqueda y listado de las industrias y de las edificaciones con certificado de eficiencia energética, debidamente registradas en la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, que desarrollada en la plataforma corporativa Life-rey de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, sea de uso y conocimiento público.

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ACCIONES TRANSVERSALES

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

06

INFRAESTRUCTURAS

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ACCIONES TRANSVERSALES

- PACTO DE LOS ALCALDES
- PLAN VIVIENDA
- AGRICULTURA
- TRATAMIENTO DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

07

CONCLUSIONES

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

	Actual	Meta 2020		
Consumo de energía primaria de origen renovable / Consumo energía primaria total	7,31%	9,00		
	tendencial		óptimo	
Consumo de energía final de origen renovable / Consumo energía final total	6,98%	10,00%	6,98%	22,05%
Producción de electricidad renovable / Producción electricidad total	26,12%	30,00%		
Disminución del consumo de energía	-	165 ktep		
Disminución de emisiones de efecto invernadero	-	460.000 teq CO_2		
Consumo energía primaria petróleo/ consumo energía primaria total	31,39%	29,00%		
Consumo de energía final (petróleo / energía final total)	33,99%	30,00%		
Consumo de energía final (gas natural / energía final total)	43,35%	39,00%		

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

07

CONCLUSIONES

UN PLAN PARA LA TRANSICIÓN HACÍA UN NUEVO MODELO ENERGÉTICO:

- Sostenible, respetuoso con el medio ambiente, en línea con los objetivos europeos para la lucha contra el cambio climático
- Consensuado con los ciudadanos
- Que garantiza las necesidades energéticas de nuestra región en condiciones de seguridad y calidad
- Que impulsa la expansión y el desarrollo de la fuentes de energía limpias
- Que apuesta por la eficiencia y la cultura del uso responsable de la energía
- Que fomenta la gestión energética como vector fundamental de la economía de la región y por tanto como factor de competitividad de las empresas
- Un plan integral para empresas, ciudadanos, administración, transporte
- Un reto y una oportunidad para la Region que entre todos lograremos a largo plazo y pensando en el futuro

EN DEFINITIVA: REGIÓN DE MURCIA SOSTENIBLE ENERGÉTICAMENTE

Región de Murcia

región de murcia
sostenible
energéticamente

07

CONCLUSIONES

EN EQUIPO TODOS JUNTOS PASO A PASO

PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

Región de Murcia

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

región de murcia
sostenible
energéticamente

Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo.
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera.

Región de Murcia