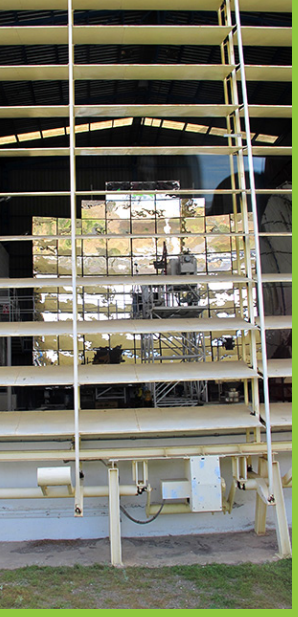


Energías Renovables y Sostenibilidad en la Provincia de Almería

Régimen jurídico, infraestructuras y planes de optimización energética

PILAR NAVARRO RODRÍGUEZ

Instituto de Estudios Almerienses

ciencias sociales
Instituto de Estudios Almerienses

ENERGÍAS RENOVABLES Y SOSTENIBILIDAD EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA.

Régimen jurídico, infraestructuras y planes de optimización energética.

Pilar Navarro Rodríguez

Instituto de Estudios Almerienses

ENERGÍAS RENOVABLES Y SOSTENIBILIDAD EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA.
Régimen jurídico, infraestructuras y planes de optimización energética.

Colección Ciencias Sociales nº 25 - Edición Digital
Serie Estudios Monográficos

Edita: Instituto de Estudios Almerienses. Diputación de Almería

www.iealmerienses.es

© de la edición: Instituto de Estudios Almerienses. Diputación de Almería
© de los textos: Pilar Navarro Rodríguez
© de las fotografías: los autores

Deposito Legal: AL 841-2014

ISBN: 978-84-8108-581-5

Diseño, maquetación y cubierta: Ignacio López-Gay Belda

Primera edición: Agosto 2014.

RESUMEN O ABSTRACT

La presente obra es fruto de una larga e intensa investigación y consta de dos partes: una primera parte dedicada al estudio de la contribución de las entidades locales de la provincia de Almería en el cumplimiento de la Agenda Local 21 como instrumento de revalorización local, y una segunda parte centrada en el análisis y desarrollo de todos los instrumentos puestos en marcha en nuestra provincia en materia de Energías Renovables en los últimos lustros.

Porque si hay algo de lo que nadie duda es de que Andalucía es hoy por hoy una clara referencia europea y mundial en el desarrollo de las Energías Renovables. Y en ese marco andaluz de liderazgo, hay que señalar que la provincia de Almería es una de las más aventajadas en esta materia, como evidencian los datos. Como muestra, un botón: ya en el año 2013 se había multiplicado prácticamente por veintitrés la potencia eléctrica en instalaciones renovables en la provincia de Almería desde el año 2007.

Además, la provincia de Almería es pionera en la investigación y desarrollo de tecnología termosolar, con la Plataforma Solar de Almería (PSA) y en la actualidad también con el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER).

En esta obra se aportan datos concretos de todas las actuaciones energéticas y sostenibles realizadas por cada uno de los municipios de la provincia de Almería, así como un análisis detallado de todas las infraestructuras y Planes de Optimización Energética (POEs) puestos en marcha hasta la fecha en estas materias.

Índice

PROLOGO. Vicente Fernández Guerrero 7

PRIMERA PARTE.

SOSTENIBILIDAD EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA. LA AGENDA 21 LOCAL COMO INSTRUMENTO DE REVALORIZACIÓN LOCAL. 11

0. Introducción. Objetivos, metodología e hipótesis de la obra. 12

1. Cuestión preliminar. El concepto de desarrollo sostenible. 13
   - 1.1. Regulación del desarrollo sostenible en el Derecho Internacional. En especial, en la Unión Europea.
   - 1.2. Recepción del concepto de desarrollo sostenible en la normativa española.

2. Acerca de la imperiosa necesidad de adoptar medidas contra los efectos del cambio climático a nivel local. Especial incidencia en los municipios costeros. 18

3. La mitigación del cambio climático. 22
   - 3.1. Concepto y características de la mitigación del cambio climático.
   - 3.2. Principales políticas y acciones de mitigación en la UE, España y Andalucía.
   - 3.3. Necesidad de realizar mayores esfuerzos en la mitigación del cambio climático.

4. La adaptación al cambio climático. 29
   - 4.1. La adaptación al cambio climático: concepto y características.
   - 4.2. Políticas de adaptación al cambio climático. En especial, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

5. Centros en Almería para la mitigación y adaptación al cambio climático. 32
   - 5.1. El Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG).
   - 5.2. La Oficina Técnica para la Mitigación del Cambio Climático (OTMiCC).

6. La Agenda 21 Local como instrumento de lucha contra el cambio climático a nivel local. 40
   - 6.1. Origen de la Agenda Local 21.
   - 6.2. Implicaciones de la Agenda Local 21 para los Gobiernos Municipales.
   - 6.3. La Agenda Local 21 en Andalucía.
     - A) La Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (EADS) y la Agenda 21 Andalucía.
     - B) La Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía (RECSA).
     - C) El "Pacto de los Alcaldes" en Andalucía.
     - D) La Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU) y el Programa Ciudad Sostenible de Medio Ambiente Urbano.

7. Adhesión de los Municipios almerienses a la Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía (RECSA). 53

8. El Pacto de los Alcaldes en la provincia de Almería. 54

SEGUNDA PARTE.

ENERGÍAS RENOVABLES EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA. 57

1. Introducción. 58

2. Competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de Energías Renovables. 62
   - 2.1. Distribución de competencias en materia de Energías Renovables.
   - 2.2. Algunas especificidades de Andalucía en materia de Energías Renovables.
     - A) En materia de ahorro y eficiencia energética en la edificación.
     - B) La externalización de la función de control.

3. Competencias municipales en materia de Energías Renovables. 80

3.1. Competencias municipales específicas con incidencia en las Energías Renovables.

A) Recogida y tratamiento de residuos.

B) Tratamiento de aguas residuales.

C) Transporte público de viajeros.

3.2. Competencias municipales que indirectamente inciden en las actividades energéticamente renovables.

3.3. Ejemplo de Ordenanza municipal para la gestión de la energía, el cambio climático y la sostenibilidad. La Ordenanza de Sevilla.

4. Estructura organizativa energética en la provincia de Almería. 84

4.1. El Instituto Andaluz de Energías Renovables.

4.2. El Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables en Andalucía (CTAER).

4.3. El Centro de Investigaciones de la Energía Solar (CIESOL).

4.4. La Plataforma Solar de Almería (PSA).

5. Infraestructuras energéticas en la provincia de Almería. 89

5.1. Antecedentes.

5.2. Situación energética general a 2011.

5.3. Infraestructuras de transporte y distribución de electricidad.

5.4. Generación convencional en régimen ordinario.

5.5. Instalaciones de Cogeneración.

5.6. Instalaciones de generación eléctrica con Renovables en Almería.

5.7. Generación térmica con Renovables.

5.8. Geotermia.

5.9. Fabricación y distribución de Biocarburantes.

5.10. Infraestructuras de gas y petróleo.

5.11. Mapa de infraestructuras energéticas de la provincia de Almería.

6. Planes de Optimización Energética (POEs) aprobados en la provincia de Almería. 104

6.1. Concepto y fases de un POE.

6.2. Metodología utilizada para la elaboración de las fichas.

6.3. Tabla actualizada con los datos disponibles de todos los POES aprobados en la provincia de Almería, municipio a municipio.

7. Fichas de actuaciones energéticas desarrolladas en los municipios de la provincia de Almería. . 110

8. Conclusiones. 110

9. Bibliografía. 112

9.1. Monografías.

9.2. Informes y otra documentación.

10. Referencias o enlaces web. 119

11. Anexo número 1. Ordenanza municipal para la gestión de la energía, el cambio climático y la sostenibilidad de Sevilla. 121

12. Anexo número 2. Fichas de actuaciones energéticas en todos los municipios de la provincia de Almería..... 142

Prologo

Almería y el Sol tienen una característica que los une. Mientras más conocemos de ambos, más nos sorprenden y maravillan. Por un motivo o por otro, lo que sabemos de ellos procede más de lo que nos muestran por fuera, que de lo que podemos aprender de ellos desde dentro.

Algo así pasó con la casi desconocida historia del ingeniero almeriense Federico Molero, quien, allá por los años cuarenta del pasado siglo XX, desarrolló la primera planta solar para producir vapor en el Cáucaso. Un gran desconocido entre nosotros que, en cambio, fuera de nuestras fronteras, cumplió un sueño y demostró su talento y capacidad innovadora. Allí pudo hacer realidad la pasión que ya apuntaba en España: buscar una forma de aprovechar la energía del sol. Así, siendo director del Instituto de Energía Solar de la Academia de Ciencias de la extinta Unión Soviética, diseñó unos discos parabólicos -como los actuales- que concentraban la radiación solar en un punto.

Aquello ocurrió hace más de setenta años y, entonces, Molero tuvo que salir de España para demostrar su talento. Su postrero retorno a nuestra Patria, a finales de la década de los sesenta, apenas pudo ser aprovechado por sus compatriotas, pues murió poco después de comenzar a embarcarse en el proyecto del trasvase Tajo-Segura. Hoy día, afortunadamente para nuestra sociedad, Almería no sólo es cuna de grandes investigadores, sino que también es sede de investigaciones vanguardistas en materia de energías renovables, despuntando principalmente por sus avances en el desarrollo de la tecnología termosolar. La Provincia más oriental de Andalucía es reconocida por su alto número de instalaciones de energías renovables, yendo en esta materia muy por delante de otros territorios, tanto españoles como del resto de Europa.

No sólo se trata de Almería. También la Comunidad en que se incardina, Andalucía, es actualmente referente europeo en materia de energías renovables. Y es un lugar común en la sociedad andaluza la de seguir constituyendo, no obstante las dificultades regulatorias actuales, un territorio donde la sostenibilidad de la energía que se produzca constituya un valor en sí mismo. Sostenibilidad medioambiental, por supuesto, pero también económica, máxime la volatilidad geoestratégica mundial actual, que en tanto se parece, por desgracia, a la que precedió a la Gran Guerra de 1914. Contar con fuentes de aprovechamiento energético seguras y renovables supone actualmente -y más aún parece que va a serlo en el cercano futuro-, un seguro frente a situaciones y conflictos que pongan en riesgo nuestro esquema de desarrollo económico sostenible y nuestro modelo de vida social.

Mantener el crecimiento económico y el aprovechamiento energético sobre bases renovables enlaza bien con el valor de combinar nuestra riqueza natural con el talento y la capacidad innovadora. Valor que supieron conjugar las gentes que habitan Andalucía y Almería desde siempre. Si hoy día es el Sol y la energía fotovoltáica o termosolar, en el pasado fueron la piedra de la comarca de Macael y el maravilloso patio renacentista del Castillo de Vélez-

Blanco, una de las joyas del Museo Metropolitano de Nueva York, adonde fueron a parar esos mármoles, después de que lo peor de nuestra Historia se conjugase para que tuviera lugar esa inestimable pérdida de nuestro Patrimonio Cultural.

Que la creatividad es algo innato de los almerienses es una realidad. Así quedó plasmado, desde el Neolítico, en las pinturas rupestres de la cueva de Los Letreros, de donde surge el conocido símbolo de la provincia, el Indalo, resultado de la idealización turística de uno de los supuestos personajes dibujados en sus paredes. Ese Indalo, del que se han desprendido múltiples interpretaciones, nos sugiere quizás a un hombre atrapando el Sol con sus brazos.

Es la historia de Almería, la de un territorio unido siempre al Sol.

Desde este prólogo quisiera animar al lector de esta publicación para que, guiado por su propio interés por conocer las aportaciones desde Almería al sector de las energías renovables, se deje sorprender por lo que esta Provincia andaluza aporta al mundo desde el extremo suroriental de la Península Ibérica.

Gracias, Pilar, por acercarnos, desde dentro, un poco más a Almería y a su Sol. Este prólogo estaría incompleto si no me refiriese aun brevemente - como debe ser en un prólogo - a la autora de este libro, Pilar Navarro. Dotada a partes iguales de una gran inteligencia y una gran capacidad de esfuerzo, por un lado, y de un claro compromiso por la sociedad que la vio nacer y por mejorarla desde lo público, Pilar Navarro es una rara avis en la sociedad española de nuestro tiempo. Capaz desde muy joven de entrar y salir de las responsabilidades públicas (de la Política, con mayúsculas, nunca se sale de verdad), sin merma de su compromiso por los demás y por su afán de mejora constante, profesional y social, Pilar Navarro es de aquellas personas que conviene tener siempre cerca porque nunca va a dejar de exigir - rectius, de exigirnos - que demos lo mejor de nosotros mismos porque nuestra tierra salga adelante. Todo siempre desde el rigor y la propia autoexigencia. Por eso, será bueno que la Ventura quiera que Pilar Navarro pueda ofrecernos desde Andalucía a nosotros, sus conciudadanos, todo lo que ella es capaz, sin que tenga que emigrar a tierras lejanas como debió hacer su paisano, Federico Molero. Si Molero fue pilarista, como alumno que fue del Colegio del Pilar de Madrid, los contemporáneos de la autora somos también un poco pilaristas, pues admiramos su inteligencia, su compromiso y su esfuerzo, y damos siempre algo más de nosotros mismos emulando su ejemplo.

De nuevo, gracias Pilar, por este libro que combina de manera magistral dos características fundamentales: severidad y erudición. Tu ejemplo nos compromete a todos, constituyendo el camino a seguir.

Vicente Fernández Guerrero

Secretario General de Innovación,
Industria y Energía de la Junta de Andalucía

Abreviaturas utilizadas

AAE: Agencia Andaluza de la Energía.

AAU: Autorización Ambiental Unificada.

AA.VV.: Varios Autores.

AEE: Asociación Empresarial Eólica.

AIE: Agencia Internacional de la Energía.

APPA: Asociación de Productores de Energías Renovables.

APD: Agencia de Protección de Datos.

APREAN: Asociación para la promoción de las Energías Renovables.

ATR: Acceso de Terceros a las Redes.

BCE: Banco Central Europeo.

BE: Banco de España.

BOCG-CD: Boletín Oficial de Cortes Generales Congreso de los Diputados.

BOCG-S: Boletín Oficial de las Cortes Generales Senado.

BOE: Boletín Oficial del Estado.

BOJA: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

CAESG: Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global.

Cc.: Código Civil.

CCAA: Comunidades Autónomas.

C.E.: Comunidad Europea.

CE: Constitución española de 1978.

CIESOL: Centro de Investigación de Energía solar.

Cit.: Citado.

CMT: Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

CNE: Comisión Nacional de Energía.

CNMV: Comisión Nacional del Mercado de Valores.

CNSE: Comisión Nacional del Sector Eléctrico.

CSEN: Comisión del Sistema Eléctrico Nacional.

CSN: Consejo de Seguridad Nuclear.

CTAER: Centro Tecnológico Avanzado en Energías Renovables de Andalucía.

CTCs.: Costes de Transición a la Competencia.

CTE: Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006).

DA: Disposición Adicional.

DA: Revista Documentación Administrativa.

DE 1996: Directiva 96/92/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 1996.

DE 2003: Directiva 2003/54/CE, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.

DG 1998: Directiva 98/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio de 1998.

DG 2003: Directiva 2003/55/CE, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural.

DOCE: Diario Oficial de las Comunidades Europeas.

EAA: Estatuto de Autonomía de Andalucía.

EADS: Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible.

EAE: Evaluación Ambiental Estratégica.

EASU: Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.

EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz (Ley de Energías Renovables).

EERE: Energy Efficiency and Renewable Energy.

E-FER: Electricidad generada a partir de Fuentes de energías renovables.

FJ: Fundamento Jurídico.

GEI: Gases de Efecto Invernadero.

GN: Gas Natural.

GW: Gigavatio.

IDAE: Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía.

INAP: Instituto Nacional de Administración Pública.

IPPC: Integrated Pollution Prevention and Control (Prevención y Control Integrados de la Contaminación).

JA: Revista Justicia Administrativa.

KW: Kilovatio.

LABE: Ley 13/1994, de Autonomía del Banco España.

LCSN: Ley 15/1980, del Consejo de Seguridad Nuclear.

LDC: Ley 16/1989, de Defensa de la Competencia.

LEEA: Ley de Entidades Estatales Autónomas, de 26 de diciembre de 1958.

LERT: Ley 4/1980, del Estatuto de Radiodifusión y Televisión.

LEUSEN: Ley 49/1984, de 26 de diciembre, sobre Explotación Unificada del Sistema Eléctrico Nacional.

LG: Ley 10/1987, de disposiciones básicas para un desarrollo coordinado de actuaciones en materia de combustibles gaseosos.

LGICA: Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía.

LGP: Ley General Presupuestaria.

LGTel.: Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones.

LH: Ley 34/1998, del Sector de Hidrocarburos.

LLT: Ley 12/1997, de Liberalización de las Telecomunicaciones.

LJCA: Ley 29/1998, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

LMREFC: Ley 19/1994, de Modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias.

LMV: Ley 24/1988, del Mercado de Valores.

LOFAGE: Ley 6/1997, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado.

LOPD: Ley Orgánica 15/1999, de Protección Datos de Carácter Personal.

LOPJ: Ley Orgánica 6/1985, del Poder Judicial.

LORTAD: Ley Orgánica 5/1992, de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal.

LOSEN: Ley 40/1994, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional.

LOTA: Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía.

LOUA: Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

LRBRL: Ley 7/1985, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

LRJPAC: Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

LSE: Ley 54/1997, del Sector Eléctrico.

MW: Megavatio.

Ob. Cit.: Obra citada.

OMEL: Operador del Mercado Español de Electricidad.

OPA: Oferta Pública de Adquisición de Acciones.

OTMiCC: Oficina Técnica para la Mitigación del Cambio Climático de la Diputación Provincial de Almería.

PASENER: Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013.

PEN: Plan Energético Nacional.

PER: Plan de Energías Renovables.

PLEAN: Plan Energético de Andalucía 2003-2006.

PORN: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

PSA: Plataforma Solar de Almería.

PTC: Production Tax Credit (Desgravación fiscal a la producción eléctrica de origen renovable).

RAP: Revista de Administración Pública.

RCG: Revista de las Cortes Generales.

RECSA: Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía.

REDA: Revista Española de Derecho Administrativo.

REDEJA: Red de Energía de la Junta de Andalucía.

REDI: Revista Española Derecho Internacional.

REE: Red Eléctrica de España.

SEIE: Sistemas Eléctricos Insulares y Extrapeninsulares.

STC: Sentencia del Tribunal Constitucional.

STJCE: Sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas.

STS: Sentencia del Tribunal Supremo.

STSJ: Sentencia del Tribunal Superior de Justicia.

TC: Tribunal Constitucional.

TCE: Tratado de la Comunidad Europea.

TDC: Tribunal de Defensa de la Competencia.

TMR: Tarifa Media o de Referencia.

TS: Tribunal Supremo.

TSJA: Tribunal Superior de Justicia de Andalucía.

TUE: Tratado de la Unión Europea, de 7 de febrero de 1992.

TW: Teravatio.

UE: Unión Europea.

UNESA: Asociación Española de la Industria Eléctrica.

ZEDE: Zonas Eléctricas de Evacuación.

PRIMERA PARTE.
SOSTENIBILIDAD EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA. LA AGENDA 21 LOCAL COMO INSTRUMENTO DE REVALORIZACIÓN LOCAL.

Introducción: objetivos, metodología e hipótesis de la obra.

El objetivo fundamental de la presente obra es ser un libro de consulta inmediata con nociones e informaciones esenciales para todos aquellos que se relacionan con el Sector Energético en la provincia de Almería. Por este motivo, su objetivo fundamental es proporcionar a toda persona que trabaje o pretenda acercarse al Sector Energético en la provincia de Almería, los conceptos y definiciones más relevantes del mismo, de una manera accesible y sobre todo ordenada.

Para ello, se ha utilizado una metodología consistente en dividir la obra en dos partes bien diferenciadas, a saber, (i) una primera parte dedicada a la contribución de las entidades locales de la provincia de Almería en el cumplimiento de la Agenda Local 21 como instrumento de revalorización local, y (ii) una segunda parte dedicada al desarrollo de todos los instrumentos puestos en marcha en nuestra provincia en materia de Energías Renovables.

Porque si hay algo de lo que nadie duda es de que Andalucía es hoy por hoy una clara referencia europea y mundial en el desarrollo de las Energías Renovables. Y en ese marco andaluz de liderazgo, hay que señalar que la provincia de Almería es una de las más aventajadas en esta materia, como evidencian los datos. Así, a fecha de 31 de marzo de 2013 la potencia eléctrica en instalaciones renovables en la provincia de Almería era de 604,51 MW, habiéndose multiplicado prácticamente por veintitrés desde el año 2007.

Además, la provincia de Almería es pionera en la investigación y desarrollo de tecnología termosolar, con la Plataforma Solar de Almería (PSA) y en la actualidad también con el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER).

A fecha de 31 de marzo de 2013 la potencia eléctrica en instalaciones renovables en la provincia de Almería era de 604,51 MW, habiéndose multiplicado prácticamente por veintitrés desde la aprobación del PASENER en el año 2007.

Entre todas las tecnologías renovables implantadas en la provincia de Almería destaca la eólica con 511,29 MW. Además la provincia almeriense cuenta con la central "Litoral" en Carboneras (1.159 MW) que representa el 66,2% de la potencia instalada de generación de la provincia.

Las infraestructuras eléctricas para el suministro de la provincia de Almería se apoyan en la red de transporte que la conecta con Murcia (400 kV) y Granada (400 kV y 220 kV) y la red de distribución de 132 kV que le aporta energía también desde Murcia y Granada.

La distribución del gas natural en los últimos años ha experimentado un crecimiento muy importante, en la actualidad se cuenta con una red de 291 km que ha representado un crecimiento del 200% respecto a la situación de finales de 2006.

Además se cuenta con el gasoducto MEDGAZ conexión internacional con Argelia, y con el gasoducto de transporte primario "Almería-Lorca", que transporta el gas desde la anterior infraestructura hacia el norte.

Hipótesis: partiendo del liderazgo indiscutible de Andalucía en general y de la provincia de Almería en particular en materia de desarrollo e implementación de Energías Renovables, en el presente libro se aportan datos concretos de todas las actuaciones energéticas y sostenibles realizadas por cada uno de los municipios de la provincia de Almería, así como un análisis detallado de todas las infraestructuras y Planes de Optimización Energética (POEs) puestos en marcha hasta la fecha en estas materias.

1. Cuestión preliminar. El concepto de desarrollo sostenible.

Para ocuparnos del concepto de desarrollo sostenible[1] o sostenibilidad, quizás lo más conveniente sea comenzar partiendo de la base de que el término sostenibilidad es un término polisémico, asimilado de la Ecología y ampliamente utilizado en las Ciencias Naturales[2].

No obstante lo anterior, y debido a la muy diversa utilización del término desde el punto de vista mediático, podemos afirmar siguiendo a Calvo Salazar y Marcos Castro que se ha producido una cierta desnaturalización del mismo, debido a la desconexión entre los conceptos científicos que ayudaron a acuñarlo y el abuso en su uso actual por gran parte de la sociedad. Buena muestra de ello es que si acudimos al Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, comprobamos que, de forma sorprendente, sólo aparece el término "sostenible" como adjetivo de aquél proceso "que puede mantenerse por sí mismo", no encontrándose ninguna referencia al vocablo sostenibilidad o "sustentabilidad", que es la acepción más utilizada en Latinoamérica.

Así pues, y debido a su carácter polisémico, podemos hacer referencia a la sostenibilidad según los siguientes campos o áreas de conocimiento:

- La Termodinámica.
- La Ecología.
- La Economía.
- El Medio Ambiente y la Energía.

Centrándonos en esa última acepción, esto es, en la referida al Medio Ambiente y la Energía, compartimos la reflexión del profesor Ruiz Hernández, de que la sostenibilidad es un concepto simple, pero con repercusiones complejas[3]. Y añade el mismo autor que en el caso del sistema energético, la complejidad no es excesiva y se puede tratar con cierta sencillez, quizás porque el análisis del sistema donde se origina el concepto de sostenibilidad surge en la Termodinámica[4].

[1] Sobre este tema, *vid., in extenso,* el trabajo de VALERA ESCOBAR, G., "Modelo jurídico andaluz de urbanismo y desarrollo sostenible", *Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible (CUIDES)* núm. 2, abril de 2009.

[2] Así lo afirman CALVO SALAZAR, M., y MARCOS CASTRO, J., en su capítulo dedicado a la "Sostenibilidad", dentro de la obra colectiva *Introducción a la sostenibilidad en Andalucía,* Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2007.

[3] ***Vid.,*** RUIZ HERNÁNDEZ, V., "Sistema energético sostenible para Andalucía", en la obra colectiva *Introducción a la sostenibilidad en Andalucía,* Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2007.

[4] Que se origina, en parte, en el estudio energético de las máquinas y se ocupa de la energía en sus aspectos científicos y técnicos.

En los siguientes apartados nos vamos a ocupar de la recepción del término sostenibilidad en la normativa medioambiental y energética, tanto en el Derecho Internacional como en el Derecho interno español y autonómico.

En todo caso, valgan las siguientes consideraciones como un pequeño adelanto de lo que se desarrollará en los apartados siguientes:

El origen remoto del concepto de Sostenibilidad, o más en concreto, de "Desarrollo sustentable" o "Desarrollo Sostenible" hay que situarlo, tal y como ha señalado el Secretario General de la Fundación Desarrollo y Naturaleza (DEYNA), Pelayo Del Riego Artigas, en los años 60 del pasado siglo XX, cuando algunos miembros de la comunidad científica comienzan a alertar a las administraciones sobre los grandes problemas del planeta: pobreza, pérdida de biodiversidad y deterioro medioambiental.

Así, en 1968 Aurelio Peccei y Alexander King crean el Club de Roma para atender a los retos de esta nueva preocupación. En 1972 se publica el primer informe del Club de Roma elaborado por los Medows titulado "Los límites del crecimiento" (Limits to growth) que consigue remover las conciencias de los dirigentes y de los estudiosos a pesar de contar con algunos errores y abundantes críticas.

De forma paralela, en ese mismo año 1972, se produce la primera reunión mundial sobre medio ambiente (Conferencia sobre el Medio Humano de Estocolmo), que servirá a la postre como la semilla inicial de lo que sería pasadas dos décadas, la más importante Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992.

Volviendo a la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano de 1972, hay que señalar que en la misma participaron 113 naciones y su Secretario General fue el Dr. Maurice Strong —que también lo sería de la Cumbre de Río.

Fue el propio Dr. Strong el que afirmó que "antes de ella, jamás un tema —en este caso, el medio ambiente— considerado prácticamente una novedad, fue llevado a un nivel tan alto de discusión".

Las conclusiones de esta Conferencia se recogieron posteriormente, en 1987, en el **Informe Brundtland** (que debe ese nombre al hecho de haber sido presidido por Gro Harlem Brundtland, ex-Primera Ministra de Noruega) titulado "Nuestro Futuro Común". Como resultado de esta Conferencia de Estocolmo se instauró el Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) y la ONU estableció en 1983 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo.

Esta Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), llamada Comisión **Brundtland**, definió en 1987 el **Desarrollo sustentable** como *"el que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"*.

En definitiva, podríamos afirmar, siguiendo las consideraciones de Del Riego Artigas, que *"más que un modelo definido, el desarrollo sostenible se presenta como un proceso de cambio y transición hacia nuevas fórmulas de producir y consumir, pero también hacia nuevas formas de ser, estar y conocer. El concepto ecología se impone como definidor de que el ser humano es una parte de la naturaleza, de un sistema interdependiente y cerrado que debe mantenerse en equilibrio, dada su fragilidad, en bien de todos. De ahí lo de «actuar localmente pensando globalmente», de ser conscientes de que nuestros actos pueden repercutir en todos de forma negativa o positiva"*.

1.1 Regulación del desarrollo sostenible en el Derecho Internacional, en especial, en la Unión Europea.

Tal y como muy certeramente ha señalado el Jefe del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio del Instituto de Estudios Almerienses, Ginés Valera Escobar, el concepto de desarrollo sostenible es recogido por primera vez en una norma de carácter internacional en el último tercio del pasado siglo en diversos Convenios Internacionales[5], como la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano (de Naciones Unidas, de 16 de junio de 1972), o lo que es lo mismo, la llamada Carta Mundial de la Naturaleza[6].

Por su parte, el Convenio Marco de Diversidad Biológica[7] define la "utilización sostenible" como "la utilización de los componentes de la diversidad biológica de una manera y a un ritmo tal que no conduzca al declive a largo plazo de los recursos biológicos, manteniendo con ello su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras".

Con posterioridad, recogerán este concepto, (i) la Declaración de Río de Janeiro, también de la ONU, sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 7 de junio de 1992, donde se planteó la necesidad de enfocar de forma equilibrada e integral las cuestiones relativas al medio ambiente y al desarrollo, para lo que se aprobó un plan mundial de acción en todas las áreas relacionadas con el desarrollo sostenible: la Agenda Local 21, y (ii) la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en septiembre de 2002, que ha visto reflejados sus trabajos en una Declaración Política y en un Plan de Implementación.

A los efectos del presente libro, hemos de decir que entendemos que de entre todos los Principios de la Declaración de Río destaca el 4, a), según el cual: *"a fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada"*.

5 Como el Convenio sobre la Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro el día 5 de junio de 1992; el Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971; el Protocolo de Kyoto o el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, de 11 de diciembre de 1997.

6 VALERA ESCOBAR, G., "Modelo jurídico andaluz de urbanismo y desarrollo sostenible (…)", ob., cit., p. 129.

7 Aprobado por Resolución de Naciones Unidas de 28 de octubre de 1982.

Estos movimientos a nivel internacional han tenido, como es lógico, su reflejo en la Unión Europea[8], así como en el Estado español, en las 17 Comunidades Autónomas y en la administración local con sus reglamentos y ordenanzas protectoras del medio ambiente.

En efecto, también en Europa se ha avanzado en la conciliación del desarrollo económico y la conservación del medio ambiente. Así, siguiendo las reflexiones de Valera Escobar, podemos destacar los siguientes hitos[9]:

- En primer lugar, hay que hacer referencia al Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, de 25 de marzo de 1997 (en su versión consolidada tras la modificación del Tratado de Ámsterdam, de 2 de octubre de 1997, y de Niza, de 26 de febrero de 2001), donde se proclamada la protección del medio ambiente en los arts. 3.1.l), 6[10] y 174 a 176.

- Con posterioridad, el concepto de desarrollo sostenible es elevado a la categoría de principio en el Tratado de Ámsterdam[11] e incluido en el art. 37 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea de 7 de diciembre de 2000, que fue adaptada el 12 de diciembre de 2007. En concreto, establece el referido precepto que "Las políticas de la Unión integrarán y garantizarán con arreglo al principio de desarrollo sostenible un alto nivel de protección del medio ambiente y la mejora de su calidad". En este sentido, hay que señalar que la política medio ambiental de la Unión Europea pretende contribuir a los siguientes objetivos, ex art. 174: preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente; proteger la salud de las personas; utilizar los recursos naturales de forma prudente y racional y promover medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente, con un nivel elevado de protección, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Unión, y basándose en los principios de precaución y de acción preventiva, en el principio de corrección de los daños al medio ambiente, preferentemente en el origen, y en el principio de quien contamina, paga.

- Por su parte, en la Cumbre de Helsinki celebrada en diciembre de 1999, el Consejo Europeo invitó a la Comisión Europea a elaborar una estrategia a largo plazo "que integre políticas de desarrollo sostenible desde el punto de vista económico, social y ecológico", y en la Cumbre de Lisboa (marzo de 2000) se apuntaría a un nuevo objetivo estratégico para la UE: "convertirse en la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de un crecimiento económico sostenible con más y mejor empleo y

8 En 1993 se publica el *Libro Blanco de la Comisión de las Comunidades Europeas sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo*. Parte de que el modelo de desarrollo de la Comunidad conducía a un deterioro de la calidad de vida, motivado por una incorrecta combinación de los recursos naturales y humanos.

9 Vid., VALERA ESCOBAR, G., "Modelo jurídico andaluz de urbanismo y desarrollo sostenible (…)", ob., cit., pp. 130 y ss.

10 Este antiguo artículo 3, C) dispone que: "Las exigencia de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad a que se refiere el art. 3, en particular con objeto de fomentar un desarrollo sostenible".

11 Ratificado por España mediante Instrumento de 23 de diciembre de 1998 (BOE nº 109, de 7 de mayo de 1999).

una mayor cohesión social". De forma que el Consejo Europeo de Gotemburgo de junio de 2001, aprobó la Estrategia de desarrollo sostenible de la UE, instando a los Estados miembros a elaborar sus propias estrategias nacionales[12].

Desde entonces, infinidad de programas comunitarios, Reglamentos y Directivas han dado un papel fundamental a la legislación ambiental comunitaria, con el objetivo de alcanzar niveles elevados de protección del entorno y promover la estrategia del desarrollo sostenible.

Buen ejemplo de ello son las Directivas 85/337/CEE, del Consejo, de 27 de junio de 1985[13], y 97/11/CE del Consejo, de 3 de marzo de 1997[14], relativas a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

1.2. Recepción del concepto de desarrollo sostenible en la normativa española.

Tal y como ha señalado Valera Escobar[15], la expresión "Medio Ambiente" aparece por primera vez en la legislación española en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre)[16].

De manera ciertamente sorprendente, la Ley 15/1975, de 15 de mayo, sobre Espacios Naturales Protegidos, no se refería de forma expresa al Medio Ambiente, pero establecía en su art. 1.1 y 4, como finalidad específica y concreta la de "contribuir a la conservación de la naturaleza".

Por su parte el urbanismo, por su propia esencia (la ordenación del suelo), siempre ha mantenido una relación muy estrecha con el Medio Ambiente, como puso de manifiesto la segunda Ley del Suelo, sucesora de la promulgada en 1956 (Texto Refundido, Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril). Así, en la construcción piramidal del planeamiento urbanístico, todos los Planes de Ordenación debían contener medidas para la protección del Medio Ambiente[17].

Ahora bien, tras la promulgación 27 de diciembre de 1978 de la Constitución Española (en adelante, la "CE"), las políticas de protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible encuentran su fundamento último en el art. 45 CE, que reconoce el derecho de todos los

[12] Se trata de una estrategia a largo plazo que combine las políticas para el desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social, siendo uno de los objetivos la limitación de importantes riesgos para la salud pública. Como instrumento de la nueva estrategia, en 2004 se formuló el Plan de Acción Europeo de Salud y Medio Ambiente.

[13] Esta Directiva incorporó a nuestro acervo jurídico uno de los principios básicos informadores de toda política ambiental como es el de la prevención, representó la herramienta jurídica que mejor respuesta daba a esta necesidad, integrando la evaluación de impacto ambiental en la programación y ejecución de los proyectos de los sectores económicos de mayor importancia, en consonancia con lo que establece el actual artículo 6 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, según el cual las exigencias de la protección del medio ambiente deben incluirse en la definición y en la realización de las demás políticas y acciones de la Comunidad con el objeto de fomentar un desarrollo sostenible. La citada Directiva comunitaria consideraba, entre otros aspectos, que los efectos de un proyecto sobre el medio ambiente debían evaluarse para proteger la salud humana, contribuir mediante un mejor entorno a la calidad de vida, velar por el mantenimiento de la diversidad de especies y conservar la capacidad de reproducción del sistema como recurso fundamental de la vida.

[14] Esta Directiva 97/11/CE, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE, ha introducido algunos cambios de calado, dirigidos a clarificar, completar y mejorar las normas relativas al procedimiento de evaluación.

[15] *Vid.*, VALERA ESCOBAR, G., "Modelo jurídico andaluz de urbanismo y desarrollo sostenible (…)", ob., cit., pp. 133.

[16] Sobre este concepto y otros relacionados con la energía y la sostenibilidad, *vid*., NAVARRO RODRÍGUEZ, P., *Diccionario jurídico de la Energía*, Marcial Pons, Madrid, 2012.

[17] *Ex* arts. 7 y 12.1 d).

españoles a disfrutar de un Medio Ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. Además, dicho precepto encomienda a las Administraciones Públicas la función de velar por la utilización racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el Medio Ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Cerrando el círculo de protección, nuestra Constitución prevé la posibilidad de establecer y regular por Ley sanciones penales o administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

Como reflejo positivado de estos principios se enumeran a modo de ejemplo las siguientes Normas sectoriales estatales: Ley sobre la Energía Nuclear (modificada por Ley 17/2007, de 4 de julio); Ley de Aguas (Ley 29/1985, de 2 de agosto); Ley de Costas (Ley 22/1988, de 28 de julio); Ley del Sector de Hidrocarburos (ley 34/1998, de 7 de octubre) y Ley de Montes (Ley 43/2003, de 21 de noviembre). Y más específicamente, otras normas estatales como la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado; y los arts. 325 a 331 del Código Penal, que tipifican los delitos contra los recursos naturales y el Medio Ambiente.

Por último, hay que señalar que el referido art. 45 de la CE ha sido interpretado por el Tribunal Constitucional en muy diversas ocasiones, destacando las STC núm. 64/1982, de 4 de noviembre y 102/1995, de 26 junio.

2. Acerca de la imperiosa necesidad de adoptar medidas contra los efectos del cambio climático a nivel local. Especial incidencia en los municipios costeros.

Aunque en la actualidad parece existir cierto consenso entre la comunidad científica en cuanto a la realidad incuestionable de que los efectos del cambio climático son bastante perceptibles, esto no siempre ha sido así, sino todo lo contrario.

Dejando a un lado las polémicas doctrinales anteriores en relación con la aceptación o no del fenómeno del cambio climático, lo cierto y verdad es que, hoy por hoy, son muchos los estudios elaborados por reconocidas instituciones e ilustres expertos, en los que se analizan, con mayor o menor profundidad y alcance (temporal, territorial, sectorial, etc.), los impactos adversos del cambio climático sobre cualquier superficie terrestre, centrándose sobre todo en el litoral y, especialmente, sobre las zonas costeras españolas; a estos estudios nos remitimos[18].

[18] Sobre esta cuestión, véanse, entre otros, los siguientes Informes:
- *"Impactos en la costa española por efecto del cambio climático"*, Ministerio Medio Ambiente (2004). http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/areas_tematicas/impactos_cc/imp_cost_esp_efec_cc.htm
- *"Evaluación preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático"*, Ministerio Medio Ambiente (2005). http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/areas_tematicas/impactos_cc/eval_pre_imp_esp_cc.htm
- *"Cuarta Comunicación Nacional de España de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático"* (2005). http://www.mma.es/secciones/cambio_climatico/pdf/4_comunicacion_nacional.pdf
- *"Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC): Cambio climático 2007"*. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

No obstante el rigor científico de estos estudios (o precisamente debido a este rigor), las previsiones realizadas parten de una premisa común: la incertidumbre respecto de los efectos futuros del calentamiento global sobre los sistemas naturales y, en particular, sobre los municipios situados en el litoral y las zonas costeras[19].

En todo caso, es importante reseñar que cada vez con más frecuencia se publican informes de organismos de reconocida competencia en la materia donde se concretan los posibles efectos adversos del cambio climático, reduciendo o minimizando ese factor de "incertidumbre".

Así, por ejemplo, tal y como se señala en el Informe del Banco Mundial publicado el 17 de noviembre de 2012[20], con los actuales compromisos de reducción de emisiones, a final de siglo la temperatura aumentará unos cuatro grados centígrados, lo que traerá sequías e inundaciones más frecuentes, aumento de la malnutrición, problemas de suministro de agua[21]. Más en concreto, según este Informe, encargado a científicos del Instituto de Postdam sobre Investigación del Clima, se estima cómo sería el mundo con cuatro grados más de temperatura: *"Uno con olas de calor sin precedentes, severas sequías y grandes inundaciones en muchas regiones, con graves impactos en ecosistemas y sus servicios asociados"*. Aunque se añade que, *"con acción, un mundo con cuatro grados más puede ser evitado"* para mantener el calentamiento por debajo de los dos grados.

A lo largo de este libro nos referiremos a diversos documentos: normativos (convenios internacionales, leyes, reglamentos, etc.); estratégicos (planes, programas, recomendaciones, etc.); y a estudios de carácter científico.

Pues bien, del análisis de estos documentos y estudios podemos afirmar que, a la vista de todos los datos aportados, no queda más que concluir que la adopción de medidas de todo tipo (entre ellas, también y como es lógico, medidas de tipo normativo) contra los efectos del cambio climático es una imperiosa necesidad.

Ahora bien, la adopción, implementación y seguimiento de estas medidas corresponderá a la Administración en cada caso competente, cumpliendo un papel fundamental los municipios, ya que estos representan a la Administración más cercana a los ciudadanos.

---

[19] De hecho, la incertidumbre es una cuestión fundamental que afecta a cualquier aspecto relacionado con el cambio climático. El propio Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, en sus siglas en inglés) ha elaborado, incluso, estudios específicos sobre el tratamiento de la incertidumbre. Así, a modo de ejemplo, cabe citar el documento: "Orientación del IPCC sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero". Puede accederse a este estudio en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/spanish/gpgaum_es.html. El IPCC define la "Incertidumbre" como: *"Expresión del grado de desconocimiento de determinado valor (por ejemplo, el estado futuro del sistema climático). Puede deberse a una falta de información o a un desacuerdo con respecto a lo que es conocido o incluso cognoscible. Puede reflejar diversos tipos de situaciones, desde la existencia de errores cuantificables en los datos hasta una definición ambigua de un concepto o término, o una proyección incierta de la conducta humana. Por ello, la incertidumbre puede representarse mediante valores cuantitativos (por ejemplo, un intervalo de valores calculados por diversos modelos), o mediante asertos cualitativos (que reflejen, por ejemplo, una apreciación de un equipo de expertos)".* En: o.c., *"Cuarto Informe de Evaluación (…) 2007"*. Glosario.

[20] En el prólogo, el presidente del Banco Mundial, Jim Yong Kim, afirma que el hecho de que haya incertidumbres en los escenarios de predicción del clima no es motivo para no actuar: "Cada región del mundo se verá afectada. Las más pobres y más vulnerables serán las más golpeadas. Un mundo con cuatro grados más puede y debe ser evitado".

[21] En esta misma línea se expresó pocos días antes, en concreto el 12 de noviembre de 2012, la prestigiosa Agencia Internacional de la Energía (AIE), con sede en París, cuando dio a conocer la edición de este año de su World Energy Outlook ("Perspectiva sobre la energía mundial").

No en vano, las administraciones locales actualmente ofrecen a los ciudadanos más del 35% de los servicios que reciben por parte de las distintas administraciones públicas, y cada día más son los propios ciudadanos los que demandan de sus municipios una mayor implicación en los problemas que a diferentes escalas se puedan presentar y que inciden directamente en su calidad de vida.

Dicho de otra forma, en la lucha contra el cambio climático las ciudades tienen que jugar un papel esencial en la puesta en marcha de una serie de medidas, o la consolidación de las ya iniciadas, que fijen el camino adecuado para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero.

En el caso de los municipios pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía, esos factores de "riesgo" de afectación, especialmente en el litoral, se acentúan por su privilegiada situación geográfica. Así, los datos hablan por sí solos: cinco de sus ocho provincias (incluida la parte de Sevilla bañada por el efecto de las mareas en el río Guadalquivir) tienen dominio público marítimo-terrestre y su costa alcanza más de 800 kilómetros.

Desde el prisma de la protección del Medio Ambiente[22], la biodiversidad del medio terrestre y marino de Andalucía es de extraordinaria riqueza[23], incluyendo diferentes tipos de espacios naturales protegidos que ocupan el litoral[24]; siendo el costero, un sistema dinámico, especialmente sensible al cambio climático[25]. Al mismo tiempo, como fuente de riqueza y motor económico el litoral está sujeto a fuertes presiones urbanísticas. De ahí las dificultades de regular jurídicamente este bien común y la necesidad de abordar esta realidad desde políticas transversales.

Esta es la razón por la cual los expertos que se han ocupado in extenso de estos temas[26] han puesto de relieve la enorme riqueza y fragilidad del medio litoral, al constituir un espacio caracterizado por una muy alta fragilidad y un elevado dinamismo natural, de ahí la necesidad de regular jurídicamente con firmeza las medidas de protección que salvaguarden la costa.

[22] ***Vid.,*** CANO MURCIA, A, *Diccionario Legal de Medio Ambiente*. Editorial Thomson-Aranzadi, Navarra, 2004.

[23] Sobre la Red de Espacios Protegidos de Andalucía, vid., DEL CASITLLO MORA, D., y SÁNCHEZ CARMONA, M. (Coord.), *La Tutela Jurídica de la Red de Espacios Protegidos de Andalucía*, Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP), Sevilla, 2011.

[24] Entre otras figuras de protección, son cinco los Parques Naturales situados en la costa andaluza: Cabo de Gata, Estrecho, Bahía de Cádiz, la Breña y Marismas del Barbate y Doñana; alguna de cuyas zonas fueron declarados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en virtud del Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, y otros son zonas especialmente protegidas internacionalmente (ZEPIM) en el marco del Convenio de Barcelona; a lo que debemos añadir el Parque Nacional de Doñana, cuya importancia a los efectos que nos ocupa requeriría un trabajo independiente. Sobre estos temas, vid., DEL CASITLLO MORA, D., y SÁNCHEZ CARMONA, M. (Coord.), *La Tutela Jurídica de la Red de Espacios Protegidos de Andalucía* (…), ob., cit.

[25] Especialmente sugerente nos resulta el Informe "Doñana y el cambio climático: propuestas para la mitigación de los efectos", Enero 2006, WWF/Adena, MIRIAM FERNÁNDEZ & FRANCISCO BORJA BARRERA. Universidad de Huelva.

[26] Véase el "Manifiesto por la preservación y gestión de los espacios costeros" promovido por JOAN ROMERO, ORIOL NEL.LO Y ONOFRE RULLÁN, y suscrito por otras personas del ámbito académico, investigador y profesional.

Según estos expertos, la ampliación del dominio público marítimo terrestre[27], con la incorporación de dunas de origen litoral y acantilados en contacto con la ribera del mar, aunque no exenta de elevada litigiosidad, ha constituido una apuesta decidida en favor del equilibrio ecológico y sedimentario de la costa, especialmente de las playas y, de facto, una cautela importante ante posibles riesgos naturales (erosión, inundación, desplomes, etc.) y una efectiva protección de amplios sectores costeros que disfrutamos todos los ciudadanos.

En diversos trabajos disponibles en la REDIAM (Red de Información Ambiental de la Junta de Andalucía)[28] se abordan estudios interdisciplinares sobre las áreas litorales[29]. A ellos nos remitimos en estos momentos.

A la vista de la importancia de ese trozo de terreno que llamamos "costa" y sobre el que se despliegan el ejercicio de sus competencias de tres Administraciones Territoriales: Estado, Comunidades Autónomas y Entidades Locales, no debe extrañar la complejidad jurídica para buscar una fórmula que permita el eficaz ejercicio de dichas competencias y la salvaguarda de un patrimonio de todos[30].

La confusión del reparto competencial en la materia deriva de la concurrencia de diversos títulos competenciales sobre el dominio público de titularidad estatal (artículo 132.2 de la Constitución Española de 1978[31]), como son –entre otros- los de protección del medio ambiente, ordenación territorio y urbanismo, pesca, ordenación de la actividad económica, turismo o puertos.

Ahora bien, con independencia de las cuestiones relativas a la distribución de competencias sobre estas materias, de lo que no cabe duda es del papel fundamental que deben jugar las Entidades Locales, con la implementación, entre otras, de políticas de mitigación y adaptación, tal y como veremos en los siguientes apartados.

En este contexto, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), consciente de la magnitud del problema y del importante papel de los municipios en su resolución, suscribió en noviembre de 2004 con el Ministerio de Medio Ambiente, un Acuerdo Marco de Colaboración para actuaciones conjuntas de sostenibilidad[32] urbana. Entre los objetivos de este Acuerdo estaba el desarrollo de la ***Red Española de ciu-***

[27] Sobre este tema, ***vid., in extenso,*** el estudio de GARCÍA PÉREZ, M. "La indeterminación del dominio público marítimo-terrestre en la Ley de Costas de 1988. A propósito del deslinde de acantilados", *Revista de Administración Pública (RAP)* núm. 169, 2006, pp. 189 y ss.

[28] http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/site/web/rediam.

[29] ***Vid.,*** entre otros, el Informe: La Gobernanza del Litoral Andaluz; Propuesta de Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras; Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa. Tramo: Demarcación Hidrográfica de Andalucía. Diagnóstico Preliminar y Avance de propuestas de actuación.

[30] Sobre las competencias ambientales de las entidades locales en Andalucía, *vid, in extenso,* VERA JURADO, D.J. (Coord.), *Competencias ambientales de las entidades locales de Andalucía,* Editado por el Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Internacional (CEMCI), 2009.

[31] Dispone el artículo 132.2 de la Constitución Española que *"Son bienes de dominio público estatal los que determina la Ley y, en todo caso, la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental"*.

[32] En relación con el concepto de sostenibilidad en Andalucía, vid., MORENO SERRANO, L., y CALVO SALAZAR, M. (Coord.), *Introducción a la Sostenibilidad en Andalucía*, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 2007.

dades por el Clima, para dar soporte técnico a los municipios en la adopción de medidas de lucha contra el cambio climático, e impulsar las actuaciones que favorezcan el establecimiento de políticas preventivas en los distintos ayuntamientos españoles.

En estos momentos la Red Española de ciudades por el Clima está constituida por varios centenares de municipios españoles[33], que en conjunto representan a una población superior a varias decenas de millones de habitantes.

3. La mitigación del cambio climático.

Aunque hoy por hoy no existe duda entre la doctrina en cuanto a que las principales estrategias de lucha frente al cambio climático son la mitigación y la adaptación[34], no podemos olvidar que estos conceptos son aceptados por la comunidad científica hace relativamente poco tiempo.

Así, el primer antecedente digno de mención lo encontramos en el año 1995, cuando el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, sus siglas en inglés)[35] marcó el camino a seguir en la lucha contra el cambio climático.

Más en concreto, el IPCC en su "Segundo Informe de Evaluación: Cambio Climático 1995" expresaba bajo el título de *"El camino que habría que seguir"*, lo siguiente:

> *"Las publicaciones científicas, técnicas, económicas y de ciencias sociales nos sugieren la manera de avanzar hacia el objetivo último de la Convención. Entre las posibles medidas figuran la mitigación del cambio climático merced a reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero y a una mayor captación mediante sumideros, la adaptación al cambio climático observado y/o previsto, y la investigación, el desarrollo y la demostración con el fin de conocer mejor los riesgos del cambio climático y las posibles respuestas.*
>
> *(...) La dificultad no estriba en hallar la mejor política hoy para los 100 años próximos, sino en elegir una estrategia prudente y ajustarla periódicamente, habida cuenta de la nueva información".*

[33] La adhesión de un municipio a la Red supone adoptar un conjunto de medidas incorporadas en un Plan de Actuación.

[34] Actualmente, existe un fuerte consenso científico sobre los cambios que está sufriendo el clima global, como resultado del aumento de concentraciones de gases invernadero tales como el dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos. Estos gases están atrapando una porción creciente de radiación infrarroja terrestre y se espera que provoquen un importante aumento de la temperatura planetaria, con las alarmantes consecuencias que de ello se derivan. Una buena parte de las emisiones de gases de efecto invernadero es consecuencia directa del creciente consumo energético.

[35] El IPCC se corresponde con las siglas en inglés del "Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático". Es, por tanto, una agencia especializada de Naciones Unidas, creada en 1988, cuyo principal objetivo es realizar evaluaciones periódicas del estado de conocimiento sobre el cambio climático. Desde la entrada en vigor de la Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC), el IPCC es la institución científica y técnica que colabora y apoya a los Órganos Subsidiarios de la Convención, suministrando información políticamente relevante sobre cambio climático.

Desde entonces, y hasta la actualidad, las diferentes organizaciones[36], los estados y las regiones han diseñado sus estrategias de lucha contra el cambio climático siguiendo la senda establecida por el IPCC, fundamentalmente a través de la **mitigación** y la **adaptación** al cambio climático.

Veamos cada uno de esos mecanismos con cierto detenimiento.

3.1. Concepto y características de la mitigación del cambio climático.

En el Glosario de términos utilizados en el Tercer Informe de Evaluación del IPCC (2001) se definía el concepto de **"Mitigación"** como la *"intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero"*.

El mismo concepto se define de forma más restrictiva en el Cuarto Informe de Evaluación IPCC (2007), al referirse a los *"cambios y reemplazos tecnológicos que reducen el insumo de recursos y las emisiones por unidad de producción"*.

En cuanto a las políticas de mitigación, son aquéllas *"destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a potenciar los sumideros*[37]*"*.

Las acciones de mitigación "atacan" directamente a la causa del cambio climático, esto es, a los gases de efecto invernadero (en adelante, "GEI"), bien mediante la reducción de sus emisiones, bien mediante el secuestro de los ya existentes en la atmósfera.

Cabría destacar, a efectos de este libro, dos características de las políticas y las acciones de mitigación, que son las siguientes:

a) Carácter preventivo frente al cambio climático.

A través de la mitigación se pretende estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera con la finalidad de minimizar el efecto invernadero y el cambio climático. Las políticas de mitigación actúan: de un lado, sobre las fuentes de emisiones de GEI, fundamentalmente la producción y el consumo de electricidad, la industria y otros sectores "difusos" de emisión (sector transporte, residencial, agrícola, etc.)[38]; y de otro, sobre los sumideros naturales de CO2 y otros sectores o actividades que pueden contribuir a la mitigación (ordenación del territorio y urbanismo, movilidad, etc.).

[36] A los efectos de la lucha contra el cambio climático, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático define el concepto de "organización regional de integración económica" como *"una organización constituida por los Estados soberanos de una región determinada que tiene competencia respecto de los asuntos que se rigen por la presente Convención o sus protocolos y que ha sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar y aprobar los instrumentos correspondientes, o adherirse a ellos"*. En nuestro caso, debe considerarse a la Unión Europea como una organización regional de integración económica.

[37] Definición contenida en el Cuarto Informe de Evaluación IPCC (2007). Según el mismo Informe, "sumidero" es *"todo proceso, actividad o mecanismo que detrae de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol, o alguno de sus precursores"*.

[38] Se trata de sectores de actividad que, si bien producen emisiones de GEI, no están obligados a participar en el mercado de derechos de emisión regulado en la Directiva 2003/87/CE.

Por el contrario, las políticas de adaptación al cambio climático pretenden reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados del cambio climático. Gozan de un carácter reactivo, correctivo o incluso preventivo, aunque no respecto del cambio climático en sí, sino frente a sus efectos adversos en los distintos sistemas naturales y humanos (así, por ejemplo, la adaptación del litoral al cambio climático).

b) Trascendencia global de las acciones locales de mitigación.

Si bien las estrategias de mitigación se planifican y ejecutan desde instancias políticas territoriales (supranacionales, nacionales, regionales, o incluso locales)[39], sus resultados (positivos o no) trascienden su ámbito territorial de aplicación, afectando, de forma global, al sistema climático terrestre[40].

Las acciones de mitigación no tienen como objetivo inmediato la protección directa de un sistema natural o humano especialmente considerado (como por ejemplo, el litoral mediterráneo español), sino la protección integral del sistema atmosférico y del clima frente al calentamiento global.

Desde las diferentes instancias políticas se han venido implementando importantes acciones de mitigación. El punto de partida es, salvo excepciones[41], el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997), que establecía, por primera vez, objetivos de reducción de emisiones netas de gases de efecto invernadero para los principales países desarrollados y en transición. Las emisiones de GEI de los países industrializados deben reducirse al menos un 5% por debajo de los niveles de 1990 para el período 2008-2012.

3.2. Principales políticas y acciones de mitigación en la UE, España y Andalucía.

Dado el carácter científico-jurídico de este libro, interesa destacar, al menos brevemente, algunas de las políticas y los hitos normativos desarrollados en nuestro ámbito territorial.

En 2002, la **Comunidad Europea** y sus Estados miembros aprobaron cumplir, de forma conjunta, los objetivos del Protocolo de Kyoto. A estos efectos se establecieron compromi-

[39] Sin ánimo de profundizar en el debate sobre la "equidad social", las diferencias en la distribución de los recursos (tecnológicos, naturales y financieros) y las diferencias en los costes deben ser cuestiones clave en el análisis de las distintas opciones de mitigación y en la determinación de la contribución de los diferentes países y regiones a la mitigación de GEI. A estos efectos, el IPCC define la "capacidad mitigativa de un país" como su *"capacidad para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero antropógenos o para potenciar los sumideros naturales, entendiéndose por 'capacidad' los conocimientos prácticos, competencias, aptitudes y eficiencias adquiridos por un país, que dependen de la tecnología, de las instituciones, de la riqueza, de la equidad, de la infraestructura y de la información"*. De especial interés al respecto resulta la Comunicación de la Comisión Europea titulada *"Creación de una alianza mundial para hacer frente al cambio climático entre la Unión Europea y los países en desarrollo pobres más vulnerables al cambio climático"* COM (2007) 540, a través de la cual se proporcionará apoyo técnico y financiero; asimismo, se propone un acuerdo internacional sobre el cambio climático para el período posterior a 2012.

[40] *"El sistema climático es un sistema complejo que consta de cinco componentes principales (atmósfera, hidrosfera, criosfera, superficie terrestre y biosfera) y de las interacciones entre ellos. El sistema climático evoluciona en el tiempo bajo la influencia de su propia dinámica interna y por efecto de forzamientos externos, como las erupciones volcánicas o las variaciones solares, y de forzamientos antropógenos, como el cambio de composición de la atmósfera o el cambio de uso de la tierra"* Cuarto Informe de Evaluación, IPCC, 2007.

[41] A fecha 13 de mayo de 2008, Estados Unidos era el único país desarrollado que no había ratificado el Protocolo de Kyoto.

sos cuantificados de reducción de emisiones para los diferentes Estados miembros, y un objetivo global de la UE de reducir sus emisiones en un 8%, en el periodo 2008-2012, con respecto al nivel de 1990[42].

A través de la Directiva 2003/87/CE se estableció el régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad[43].

En 2005, la UE puso las bases de su futura estrategia de lucha contra el cambio climático, contenidas en la Comunicación *"Ganar la batalla contra el cambio climático mundial"*[44]. Y, como complemento de la anterior, la Comisión adoptó, en 2007, la Comunicación titulada *"Limitar el calentamiento mundial a 2º C. Medidas necesarias hasta 2020 y después"*[45].

En marzo de 2007, el Consejo Europeo apoyó los objetivos propuestos por la Comisión más allá de 2012, fijando, como objetivo unilateral de la UE, la reducción de las emisiones de GEI en un 20% hasta el año 2020. Asimismo, reclamó el compromiso de los países desarrollados de reducir colectivamente sus emisiones en un 30% hasta el año 2020, y entre un 60% y un 80% hasta 2050.

Las anteriores iniciativas comunitarias centran sus esfuerzos en la mitigación del cambio climático de forma general; no obstante, otras muchas acciones y normas están dirigidas a la mitigación desde los principales sectores de emisión de GEI (electricidad, energías renovables y cogeneración, transporte, combustibles, industria, etc.[46].

España, en su lucha contra el cambio climático, ha seguido la senda marcada tanto por Naciones Unidas como, fundamentalmente, por la Unión Europea. Así, con el objetivo (entre otros) de la mitigación del cambio climático se aprobó, a finales de 2003, la *"Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012"* (E4), que propone una serie de medidas para lograr mejoras sustanciales en los índices de eficiencia energética en los sectores consumidores finales, y propone, entre otras, medidas de mejora tecnológica en equipos y procesos industriales; en el sector transporte, medidas de cambio modal hacia modos más eficientes, medidas de promoción de las técnicas de uso eficiente de los equipos consumidores de energía, y medidas normativas para la introducción de estándares mínimos de eficiencia energética en las nuevas edificaciones[47] o instalaciones térmicas de los edificios[48].

[42] Decisión 2002/358/CE del Consejo, de 25 de abril de 2002. Diario Oficial C 130 de 15.5.2002.

[43] Directiva 2003/87/CE del Parlamento y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, DO L 275 de 25.10.2003.

[44] Comunicación de la Comisión, de 9 de febrero de 2005, «*Ganar la batalla contra el cambio climático mundial*» [COM (2005) 35 - Diario Oficial C 125 de 21.5.2005].

[45] De 10 de enero de 2007, COM (2007) 2 final. No publicada en el Diario Oficial.

[46] Sobre la lucha contra el cambio climático en la UE, ***vid., in extenso***: ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm

[47] Sobre este tema, *vid., in extenso*, BARRERO RODRÍGUEZ, C., "Las autorizaciones para la construcción y puesta en funcionamiento en Andalucía de instalaciones energéticas con fuentes renovables", *Revista Andaluza de Administración Pública* núm. 78, septiembre-diciembre de 2010.

[48] Medidas desarrolladas formalmente a través de los correspondientes instrumentos normativos, entre los que destacan, en el sector de la edificación, el Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo), el Reglamento de certificación de eficiencia energética de edificios RD 47/2007, de 19 de enero) y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007, de 20 de julio). A este respecto, hay que tener muy presente la reciente modificación operada mediante la aprobación del Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007.

En 2004 se aprobó la *"Estrategia Española para el cumplimiento del Protocolo de Kioto"*[49] con el objetivo de contribuir a combatir las causas del cambio climático impulsando políticas sectoriales para reducir o limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar su captación por los sumideros.

Un gran hito normativo lo constituye la Ley 1/2005, de 9 de marzo, que regula el régimen del comercio de derechos de emisión de GEI en España[50], que se completa con los Planes nacionales de asignación de derechos de emisión[51].

Partiendo de la E4 se desarrolló su Plan de Acción para el periodo 2005-2007[52], destinado a concretar las actuaciones que debían acometerse a corto y medio plazo en cada sector, detallando objetivos, plazos, recursos y responsabilidades. Los insuficientes resultados de las acciones anteriores han dado lugar a una nueva *"Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia: horizonte 2007-2012-2020"* (EECCEL)[53]. Y, reconociéndose que *"es urgente la puesta en marcha de medidas que a la mayor brevedad posible permitan alcanzar las reducciones de emisiones requeridas para el periodo 2008-2012",* se ha adoptado un *"Plan de Medidas Urgentes de la Estrategia de Cambio Climático y Energía Limpia"*, con el objetivo de que en el quinquenio 2008-2012 las emisiones totales de GEI muestren un crecimiento no superior a un 37% respecto del año base.

Al igual que en la UE, el Estado español ha dictado otras muchas normas y planes que, con carácter sectorial, contribuyen a la lucha contra el cambio climático a través de la mitigación, fundamentalmente en el ámbito de la energía, el transporte y otros sectores difusos[54].

Atendiendo al modelo territorial de España y a la distribución competencial establecida en la Constitución Española de 1978, las **Comunidades Autónomas** han asumido estatutariamente las competencias normativas y de gestión sobre una pluralidad de materias

[49] Aprobada por el Pleno del Consejo Nacional del Clima el 5 de febrero de 2004.

[50] Sobre esta cuestión, véase, por todos, SANZ RUBIALES, I. (Dir.), *El mercado de derechos a contaminar. Régimen jurídico-público del mercado comunitario de derechos de emisión en España.* Editorial LEX NOVA, 1ª ed., abril 2007.

[51] Mediante RD 1370/2006, de 24 de noviembre, se aprobó el Plan Nacional de asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero para el período 2008-2012.

[52] PAE4 2005-2007, aprobado por el Consejo de Ministros el 8 de julio de 2005.

[53] Aprobada por el Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2007.

[54] Sirva citar a título ilustrativo, y entre otras muchas, La Ley 12/2007, de 2 de julio, relativa al Sector de Hidrocarburos, el RD 661/2007, de 25 de mayo, sobre generación de electricidad a partir de fuentes renovables de energía, el RD 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración, o el Plan de Fomento de las Energías Renovables. Sobre las energías renovables y la cogeneración, véase: DOMINGO LÓPEZ, E., *Régimen jurídico de las energías renovables y la cogeneración eléctrica*, INAP, 2000, y del mismo autor "El protocolo de Kioto y su desarrollo en España. El fomento de las energías renovables y de la cogeneración eléctrica como instrumento de lucha frente al efecto invernadero", en ***Documentación Administrativa***, nº 256, enero-abril 2000, págs. 171-200.

estrechamente vinculadas con las emisiones de GEI, lo que las convierte en agentes esenciales tanto en la definición de políticas de mitigación, como en su implementación[55].
En el Informe para el Presidente del Gobierno titulado *"El cambio climático en España: estado de situación"*, se afirma[56]:

> *"El esfuerzo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que debe llevarse a cabo en España exige una acción coordinada de las distintas Administraciones Públicas. La complejidad territorial del modelo español supone a la vez un reto y una oportunidad. La existencia de distintos niveles de poder público con competencias sobre materias vinculadas en mayor o menor medida al cambio climático permite desplegar una política rica y variada frente a este problema, en la que distintas administraciones colaboren en la búsqueda y puesta en marcha de soluciones.*
>
> *Por otro lado, no es menos cierto que nuestro modelo de distribución de competencias exige un esfuerzo de coordinación muy significativo para lograr que las medidas adoptadas sean coherentes. Sin duda, la actuación conjunta y coordinada de los distintos poderes públicos facilitará el que la respuesta española frente al reto del cambio climático sea eficaz".*

Con esta finalidad, ya en el año 2002 se adoptó en **Andalucía** la *"Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático"*[57], a la que nos dedicaremos de forma más extensa y detallada más adelante. En el marco de la Estrategia Andaluza se aprobó el *"Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012"* que, bajo el título *"Medidas frente a las emisiones de GEI"*, incluye un programa de mitigación[58].

[55] Entre las competencias autonómicas con incidencia en la mitigación del cambio climático destacan, a tenor de los artículos 148 y 149.1 de la CE, las siguientes: -ordenación del territorio, urbanismo y vivienda; -obras públicas de interés autonómico; -ferrocarriles y carreteras que discurran íntegramente por su territorio; -agricultura y ganadería de acuerdo con la ordenación general de la economía; - 6) normativa de desarrollo y ejecución de la legislación básica del Estado sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias; - normativa de desarrollo y ejecución de la legislación básica del Estado sobre medio ambiente, así como normas adicionales que incrementen los niveles o estándares de protección fijados por la normativa estatal básica; -servicio meteorológico de la Comunidad Autónoma; -legislación, ordenación y concesión de los recursos y aprovechamientos hidráulicos cuando las aguas discurran por cuencas hidrográficas de ámbito intracomunitario y las obras hidráulicas que no sean de interés general; -el fomento del desarrollo económico dentro de los objetivos marcados por la política económica nacional; -transporte que discurra íntegramente dentro del territorio de la CA; -normativa de desarrollo y ejecución de las bases estatales sobre el régimen minero y energético; -industria, de acuerdo con las bases y objetivos marcados por la política económica nacional; -fomento de la investigación científica y técnica.

[56] "Informe para el Presidente del Gobierno elaborado por expertos en cambio climático. Documento-resumen", noviembre de 2007. http://www.mma.es/secciones/cambio_climatico/pdf/ad_hoc_resumen.pdf.
Los autores que han trabajado en la elaboración del informe son: Juan Carlos Abanades García (Autor contribuyente del IPCC-Investigador del CSIC), José María Cuadrat Prats (Profesor del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza), Manuel de Castro Muñoz de Lucas (Catedrático de Física de la Tierra de la Universidad de Castilla-La Mancha), Felipe Fernández García (Catedrático de Geografía Física de la Universidad Autónoma de Madrid), Carmen Gallastegui Zulaica (Catedrática de Economía de la Universidad del País Vasco), Luis Garrote de Marcos (Catedrático de Ingeniería Hidráulica de la Universidad Politécnica de Madrid), Luis M. Jiménez Herrero (Director Ejecutivo del Observatorio de la Sotenibilidad), Ramón Juliá Brugués (Profesor de Investigación del CSIC – Instituto Jaume Almera), Iñigo J. Losada Rodríguez (Catedrático de Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Cantabria), Andrés Monzón de Cáceres (Catedrático de Transportes de la Universidad Politécnica de Madrid), José Manuel Moreno Rodríguez (Catedrático de Ecología de la Universidad de Castilla-La Mancha), José Ignacio Pérez Arriaga (Profesor y Director de la Cátedra BP de Desarrollo Sostenible de la Universidad Pontificia de Comillas), Valeriano Ruiz Hernández (Catedrático de Termodinámica de la Universidad de Sevilla), Mª José Sanz Sánchez (Autor contribuyente del IPCC-Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo) y Ramón Vallejo Calzada (Profesor Titular del Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Barcelona).

[57] Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de septiembre de 2002.

[58] Aprobado mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 5 de junio de 2007.

El programa contempla medidas específicas de reducción de emisiones de GEI y otras generales de mitigación; las medidas actúan sobre las fuentes difusas de emisión, sobre la producción y consumo de energía, y sobre los sumideros de CO2. En concreto, los sectores contemplados son los siguientes: ordenación del territorio y vivienda; movilidad y transporte; residuos; turismo, comercio y servicios públicos; agricultura, ganadería y pesca; procesos industriales; ahorro y eficiencia energética; energías renovables[59]; sumideros. Asimismo se contemplan medidas transversales de investigación, comunicación, sensibilización y formación, y gobernanza.

Con la aplicación de estas medidas se perseguía una reducción de emisiones de GEI para Andalucía de 4 millones de toneladas de CO2, lo que supondría, en términos de emisiones de GEI per cápita, pasar de 8 toneladas en 2004, a 6,5 toneladas de CO2 equivalente por habitante en 2012. A la fecha de cierre de estas líneas, en noviembre de 2012, aún no se habían presentado los datos oficiales, por lo que no podemos saber si se han cumplido los objetivos inicialmente previstos o no.

En todo caso, y en lo que afecta al presente libro, queremos poner el acento en el hecho de que no debe olvidarse la labor que se realiza desde las Administraciones Locales, cada vez más implicadas en la lucha global contra el cambio climático[60].

3.3. Necesidad de realizar mayores esfuerzos en la mitigación del cambio climático.

> *"**El calentamiento del sistema climático es inequívoco**, como evidencian ya los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos, y el aumento del promedio mundial del nivel del mar".*

Con esta rotunda (y preocupante) afirmación se inicia el "Cuarto Informe de Evaluación: Cambio Climático 2007" del IPCC. En el mismo Informe se confirma expresamente la insuficiencia de la actual estrategia de mitigación para paliar el cambio climático futuro; así:

> *"Hay un alto nivel de coincidencia y abundante evidencia respecto a que **con las políticas actuales de mitigación de los efectos del cambio climático** y con las prácticas de desarrollo sostenible que aquellas conllevan, **las emisiones mundiales de GEI seguirán aumentando en los próximos decenios**".*

[59] En cuanto al desarrollo de las energías renovables y al ahorro y la eficiencia energética en Andalucía, destaca la aprobación de la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Fomento de las Energías Renovables y del Ahorro y la Eficiencia Energética de Andalucía.

[60] Buena muestra de ello es la proliferación de oficinas o secciones específicas dedicadas a la lucha contra el cambio climático a nivel local constituidas en la mayoría de Diputaciones provinciales. Valga como ejemplo la "Oficina Técnica de Mitigación del Cambio Climático (OTMiCC)", creada en el seno de la Diputación Provincial de Almería en el año 2009 para el fomento de un modelo energético regional más sostenible asociado a la creación de actividad local en torno al sector y la lucha contra el cambio climático.

Si el IPCC califica el cambio climático como de "inequívoco", en España ha sido considerado como *"un hecho irrefutable"*[61].

Los insuficientes resultados alcanzados hasta el momento no ponen en entredicho el potencial de mitigación del cambio climático, sino que, muy al contrario, han puesto de manifiesto la necesidad de redoblar esfuerzos tanto en la reducción de emisiones de GEI, como en la potenciación de sumideros. Así lo confirma el IPCC (Cuarto Informe de Evaluación, 2007):

> *"Muchos impactos pueden ser reducidos, retardados o evitados mediante medidas de mitigación. Los esfuerzos e inversiones en mitigación de los próximos dos o tres decenios determinarán en gran medida las oportunidades de alcanzar unos niveles de estabilización inferiores.*
>
> *El retardo en la reducción de emisiones reducirá notablemente esas oportunidades, e incrementará el riesgo de agravamiento de las repercusiones del cambio climático".*

Como se ha expuesto con anterioridad, las instancias políticas ya han comenzado a adoptar nuevas y más ambiciosas políticas de mitigación, tanto en la UE, que se ha marcado como objetivo unilateral la reducción de las emisiones de GEI en un 20% hasta el año 2020, como en España, con la adopción de su "Plan de Medidas Urgentes de la Estrategia de Cambio Climático y Energía Limpia", y en Andalucía, que ya en el año 2007 aprobó un programa específico de mitigación *("Medidas frente a las emisiones de GEI-PAAC 2007-2012").*

No obstante, ante la certidumbre del cambio climático, los esfuerzos en mitigación deben ser complementados con medidas de adaptación a los efectos adversos que se avecinan, destacando en este ámbito las actuaciones previstas en la conocida como Agenda Local 21, de la que nos vamos a ocupar en un apartado posterior de este libro.

4. La adaptación al cambio climático.

4.1. La adaptación al cambio climático: concepto y características.

La adopción de estrategias de adaptación al cambio climático parte de la siguiente premisa: el calentamiento del sistema climático es inequívoco[62]. En consecuencia, a través de la adaptación se pretenden minimizar los efectos negativos del cambio climático sobre los sistemas naturales y humanos.

[61] "El cambio climático en España: estado de situación", ob., cit., *supra*. En el mismo Informe se afirma: *"Sabemos que un calentamiento global promedio en la superficie terrestre superior a los 2ºC provocará muy probablemente efectos irreversibles en los ecosistemas, y por ende en las sociedades humanas, incluyendo la economía y la salud. Las proyecciones indican que es muy probable un calentamiento de por lo menos 0.2°C por década en el futuro cercano".*

[62] *"Cuarto Informe de Evaluación: Cambio Climático 2007"* IPCC.

Por tanto, las políticas de adaptación suponen el reconocimiento de la insuficiencia de las acciones de mitigación para combatir el calentamiento global y sus impactos[63].

Se define la **"Adaptación"** como el *"ajuste en los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos previstos o a sus efectos, que mitiga los daños o explota oportunidades beneficiosas"*[64].

Se distinguen los siguientes tipos de "adaptación":

- **Adaptación anticipadora**: Adaptación que se produce antes de que se observen impactos del cambio climático. También se denomina adaptación proactiva.
- **Adaptación reactiva**: Adaptación que se produce después de haberse observado los impactos del cambio climático.
- **Adaptación autónoma**: adaptación que no constituye una respuesta consciente a estímulos climáticos, sino que es provocada por cambios ecológicos en los sistemas naturales y cambios en el mercado o el bienestar en los sistemas humanos. También se denomina adaptación espontánea.
- **Adaptación planificada**: resulta de una decisión política deliberada, basada en la comprensión de que las condiciones han cambiado o están por cambiar y que se requieren medidas para volver al estado deseado, mantenerlo o lograrlo.
- **Adaptación privada**: iniciada y ejecutada por personas o empresas privadas.
- **Adaptación pública**: iniciada y ejecutada por cualquier nivel de gobierno. La adaptación pública suele orientarse a necesidades colectivas.

Dado su carácter jurídico-administrativo, en el presente libro centraremos nuestra atención en la adaptación planificada y pública.

En cuanto a sus características, la estrategia de adaptación al cambio climático presenta importantes **diferencias respecto de la mitigación**.

Así, como se ha expuesto con anterioridad, mientras que las políticas de mitigación tienen un carácter preventivo frente al cambio climático (su objetivo es reducir las emisiones de GEI o detraer estos de la atmósfera), sin embargo, las políticas de adaptación al cambio climáti-

[63] En este sentido, en el *"Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático"* ya se afirmaba en el año 2006 que *"Se están realizando sustanciales esfuerzos nacionales e internacionales en la lucha contra el cambio climático a través de acciones de mitigación, esto es, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera y promoviendo su secuestro. Pese a ello, el objetivo último de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la estabilización de las concentraciones atmosféricas de GEI, está lejos de alcanzarse y existe un consenso científico muy amplio sobre los futuros escenarios de cambio climático para los próximos decenios. Por ello, las acciones de adaptación al cambio climático que se proyecta y cuyas primeras evidencias ya se observan, se consideran absolutamente necesarias y complementarias a las acciones de mitigación".*

[64] Las definiciones expuestas en este apartado se contienen en el Tercer Informe de Evaluación del IPCC (2001), *"Cambio Climático: Ciencia, Impactos, Adaptación y Mitigación"*, y han sido también adoptadas en España en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de 2006.

co pretenden reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos del cambio climático, o corregir estos impactos.

A mayor abundamiento, mientras que las acciones de mitigación requieren una respuesta conjunta y coordinada a nivel internacional, las acciones de adaptación deben ser definidas e implementadas a nivel nacional o subregional, pues los impactos y las vulnerabilidades son específicos de cada lugar. La adaptación al cambio climático requiere una estrategia a medio o largo plazo de forma sostenida, según cada sector o sistema. Las políticas y medidas de adaptación deben planificarse con un horizonte temporal adecuado y considerarlas como un proceso iterativo y continuo.

No obstante, la adaptación al cambio climático constituye una actividad estrechamente conectada con las políticas de mitigación, debido a que el grado de cambio proyectado en las distintas variables climáticas está en función de los niveles de concentración de GEI que se alcancen en la atmósfera, niveles que a su vez están determinados por las políticas de mitigación[65].

4.2. Políticas de adaptación al cambio climático. En especial, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Como se ha expuesto con anterioridad, el IPCC propugnaba, ya en 1995, la adaptación (junto con la mitigación) como el camino a seguir en la lucha contra el cambio climático[66].

En su Tercer Informe de Evaluación *"Cambio Climático: Ciencia, Impactos, Adaptación y Mitigación"* (2001), el IPCC profundizó en el análisis de la vulnerabilidad[67] y de la capacidad adaptativa[68] de los sistemas naturales y humanos ante el cambio climático, así como de las opciones de adaptación a escala regional y mundial.

En el ámbito de la Unión Europea, el Libro Verde de la Comisión *"Adaptación al cambio climático en Europa: Opciones de actuación para la UE"* (2007) ha calificado la adaptación al cambio climático como una prioridad: *"Europa tiene que adaptarse"*[69].

[65] Por ejemplo, no es lo mismo planificar la adaptación de las zonas costeras para unas previsiones de calentamiento de 2º C que para otro de 4º C.

[66] *"El camino que habría que seguir"*, Segundo Informe de Evaluación: Cambio Climático, IPCC (1995).

[67] En el mismo Informe se define la "vulnerabilidad" como la *"medida en que un sistema es capaz o incapaz de afrontar los efectos negativos del cambio climático, incluso la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, la magnitud y el índice de variación climática a que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación".*

[68] Y la "capacidad de adaptación" es definida como la *"capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluso a la variabilidad del clima y a los fenómenos extremos) de modo de mitigar posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar las consecuencias".*

[69] SEC (2007) 849 / COM/2007/0354 final. En este documento se afirma: *"Como el cambio climático es ya una realidad, en todo el mundo la sociedad se enfrenta al desafío paralelo de adaptarse a sus impactos, ya que es inevitable que a lo largo de este siglo y después se produzca cierto grado de cambio climático, incluso aunque resultaran un éxito las medidas de mitigación que se adopten a nivel internacional en las próximas décadas".*

En **España**, la estrategia de adaptación se ha plasmado formalmente en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de 2006[70]. El Plan Nacional perseguía, ya en el año 2006, la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de los distintos sectores y sistemas, constituyendo una herramienta para los responsables públicos en la toma de decisiones relacionadas con la adaptación al cambio climático.

La planificación contemplaba, fundamentalmente, tres clases de acciones: evaluación de impactos, evaluación de la vulnerabilidad de los sistemas y sectores, y adopción de medidas de adaptación al cambio climático.

Además, estaba previsto que esas acciones se desarrollasen desde un triple enfoque:

- **Enfoque sectorial:** los sectores y sistemas que se integraban en el Plan eran: Biodiversidad; Recursos hídricos; Bosques; Sector agrícola; Zonas costeras; Caza y pesca continental; Zonas de montaña; Suelo; Pesca y ecosistemas marinos; Transporte; Salud; Industria y Energía; Turismo; Finanzas-Seguros; Urbanismo; Construcción.
  En todo caso, hay que señalar que los anteriores sectores y sistemas no estaban configurados como estancos, sino interdependientes, lo que exigiría la integración y coordinación de las acciones que se desarrollasen en los diversos ámbitos sectoriales.
- **Enfoque territorial:** las evaluaciones de los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático de los distintos sectores y sistemas deberán integrarse en distintos ámbitos geográficos regionales o subregionales (por ejemplo, Pirineos, las Mesetas, el litoral cantábrico, el litoral mediterráneo, las islas…), con objeto de proporcionar una información relevante para orientar las estrategias de uso, planificación y gestión del territorio.
- **Enfoque temporal:** los horizontes temporales para planificar la adaptación al cambio climático diferirán significativamente entre los distintos sectores y sistemas.

5. Centros en Almería para la mitigación y adaptación al cambio climático.

5.1. El Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG).

El Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG)[71] es un centro de investigación promovido por las Consejerías de Economía, Innovación y Empleo y Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, y adscrito a la Universidad de Almería.

[70] El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático fue aprobado en julio de 2006 por la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático y el Consejo Nacional del Clima; el Consejo de Ministros tomó conocimiento del mismo el 6 de octubre de 2006. http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/areas_tematicas/impactos_cc/pnacc.htm
Con el Plan Nacional se da cumplimiento a los compromisos adquiridos por España en la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático celebrada en Montreal (Canadá) en diciembre de 2005, que aprobó el *"Programa de trabajo quinquenal sobre los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos de los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático"*. http://unfccc.int/resource/docs/2005/sbsta/spa/l30a01s.pdf

[71] www.caescg.org.

Este Centro tiene su antecedente más inmediato en la creación de la Fundación Patrimonio Natural, Biodiversidad y Cambio Global, que ya en el art. 41 de sus Estatutos establecía en su apartado 2º que:

> *"En el seno de la Fundación, y radicado en la Universidad de Almería, se constituirá el Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG) con la personalidad jurídica que le otorga la propia fundación, como espacio de investigación multidisciplinar en el que la interacción de diferentes profesionales procedentes del ámbito universitario, empresarial y medioambiental permita generar nuevos sistemas de aplicación conjunta y coordinada de conocimientos de primer nivel en el ámbito de patrimonio natural, biodiversidad y cambio climático."*

Los **fines** principales de esta Fundación (y, por ende, del CAESCG) con carácter enunciativo y no limitativo, son los siguientes:

a) Contribuir al desarrollo científico, tecnológico y social de Andalucía mediante la mejora de la competitividad y la productividad de las empresas, profesionales y administraciones de Andalucía con el impulso de la innovación y/o generación de nuevos productos, al incremento de la responsabilidad corporativa y, en general, al bienestar y desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma.

b) Facilitar el desarrollo de herramientas que permitan enfrentar una estrategia sostenible frente al cambio global, y la pérdida de la biodiversidad y del patrimonio natural.

c) Establecer criterios científicos y técnicos y dotar de una estructura racional a todas las investigaciones que en materia de patrimonio natural, biodiversidad y cambio global se estén realizando en Andalucía, para orientar las políticas de gestión medioambiental frente al cambio global y en pro de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y del patrimonio natural.

d) Actuar como foro de investigación, desarrollo y difusión de información acerca de la vulnerabilidad y adaptación del patrimonio natural y la biodiversidad de Andalucía a los efectos del cambio global.

e) Contribuir a la identificación y seguimiento de los procesos y actividades de efecto perjudicial para la conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad.

f) Impulsar el estudio de la biodiversidad en los ecosistemas mediterráneos, especialmente en los áridos y semiáridos, frente a los problemas globales como el cambio climático y la desertificación.

g) Estimular la investigación científica y técnica para la identificación, conservación y sostenibilidad de la biodiversidad.

h) Impulsar el intercambio de información y la cooperación científica y técnica en materia de conservación del patrimonio natural.

i) Fomentar las actividades divulgativas, formativas, educativas para el fomento de los valores de la biodiversidad y el patrimonio natural.

j) Asignar fondos para proyectos de estudio e investigación relacionados con el patrimonio natural, la biodiversidad y el cambio global.

k) Colaborar con cuantas personas, físicas o jurídicas, organismos e instituciones, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, actúen en estos campos y tengan similares fines.

Tal y como se establece en los Estatutos de la Fundación, para el desarrollo de los referidos fines, la Fundación (y, por ende, del CAESCG), podrá llevar a cabo, en la medida que sus disponibilidades presupuestarias lo permitan, las siguientes actividades:

a) Diseñar políticas y estrategias de investigación en materia de cambio global, biodiversidad y patrimonio natural, dirigidas a la Junta de Andalucía.

b) Promover, desarrollar y participar en proyectos de I+D+I, que fomenten la investigación en Andalucía en materia de:

1) Inventario, seguimiento y evaluación de recursos naturales para la gestión sostenible de éstos.
2) Conservación y uso sostenible de los bienes y servicios que suministran los ecosistemas para contribuir al bienestar humano.
3) Restauración de ecosistemas y procesos ecológicos.

c) Compartir información y conocimiento sobre cambio global, biodiversidad y patrimonio natural con organismos públicos, haciendo de puente entre éstos y los agentes andaluces del conocimiento, para crear una mayor conciencia en la sociedad sobre la dimensión del cambio global y el valor de la biodiversidad y el patrimonio natural.

d) Colaborar en la transferencia de los resultados de investigación entre los centros y grupos de investigación y la administración y las empresas.

e) Fomentar la capacitación de recursos humanos en materia de patrimonio natural, biodiversidad y cambio global para apoyar a la sociedad, impulsar la protección ambiental, promover el uso sostenible de los recursos naturales, y apoyar a las Administraciones públicas en el cumplimiento de estos objetivos.

f) Fomentar las actividades de cooperación y transferencia de tecnología.

g) Establecer procesos de mejora continua y excelencia empresarial mediante la investigación tecnológica y el desarrollo de técnicas y procedimientos industriales novedosos.

h) Gestionar actividades y acciones que contribuyan a la formación continua de técnicos.

i) Suscribir los convenios y acuerdos necesarios con personas, organismos e instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras con objetivos similares.

j) Realizar labores de asesoramiento, estudio, diagnóstico, dictamen y demás actividades de apoyo a otras entidades públicas o privadas en materias propias de su objeto.

k) Publicar y divulgar los estudios y trabajos realizados en el desarrollo de sus actividades.

l) Establecer vínculos de colaboración con otras instituciones públicas o privadas con fines análogos a los recogidos en el presente estatuto.

m) Realizar proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación, tanto tecnológicos como de gestión.

n) Fomentar las investigaciones científicas que contribuyan al desarrollo de la actividad empresarial relacionada con el uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, la mitigación de los impactos que afectan a éstos, su conservación y la divulgación de sus valores.

o) Organizar congresos, conferencias, debates, coloquios, jornadas, seminarios, cursos de especialización a nivel universitario relacionados con el patrimonio natural, la biodiversidad y el cambio global.

p) Promover campañas de sensibilización y de educación ambiental dirigidas a la sociedad en general.

q) La difusión de las nuevas tecnologías, técnicas y novedades tecnológicas de interés para los sectores productivos.

r) La promoción, coordinación, participación y desarrollo de tareas, trabajos, asesoramientos, investigaciones y otras actividades de cualquier naturaleza en materia de cooperación, incluida la internacional, para el desarrollo de las empresas, las naciones, los estados y los países terceros.

s) Realizar estudios, encuestas y estadísticas consideradas de interés por la fundación.

t) Desarrollar proyectos de cooperación en ciencia-tecnología-empresa en general y, con preferencia, en el Magreb e Ibero América.

u) Cualquier otra que se pueda considerar en su momento relacionada con los objetivos de la Fundación.

Además de lo anterior, también aclaran sus Estatutos que los fines de la Fundación (a los que la misma está obligada a destinar, al menos, el setenta por ciento de los resultados de las explotaciones económicas que se desarrollen y de los ingresos que se obtengan por cualquier otro concepto, deducidos los gastos realizados para su obtención) se dirigen con carácter genérico a la sociedad andaluza en general, así como a los distintos agentes del sistema ciencia-tecnología-empresa, ya sean personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, y aquellas que realicen actividades relacionadas con el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sean en el ámbito científico y universitario o en el tecnológico y empresarial.

Pues bien, en el marco de esos fines y esas actividades previstas para la Fundación, y tal y como se señala en la página web del CAESCG[72], al mismo se vinculan y se asocian proyectos en torno al Cambio Global como parte de su estrategia de centralizar la actividad investigadora (personas y organizaciones, bibliografía, información, datos, metadatos) y de ponerla al servicio de la comunidad científica a través del uso de las Tecnologías de la Información Geográfica y la Comunicación.

El CAESCG pretende ser una plataforma de encuentro y colaboración para la investigación del Cambio Global y la gestión del medio natural. Apuesta por la inteligencia colectiva y la transferencia de conocimiento a toda la sociedad a través de los servicios y aplicaciones

[72] www.caescg.org.

propios de la web 2.0 implementando herramientas que mejoren la colaboración entre la comunidad científica, la difusión y el impacto de sus hallazgos y el acceso abierto a los datos utilizados y a los resultados obtenidos. Hará uso de las redes sociales y de las plataformas multimedia para divulgar y sensibilizar acerca del Cambio Global.

El CAESCG quiere contribuir a la elaboración de una estrategia andaluza de difusión y participación que fomente y mejore la implicación de la ciudadanía en la mitigación y adaptación a los procesos del Cambio Global, especialmente de los sectores educativos y empresariales. Y ello porque se entiende que la transferencia de resultados de I+D+i ayudará a reorientar las políticas de gestión ambiental en los escenarios de un mundo cambiante, utilizando los espacios protegidos como laboratorios y observatorios en los que ensayar modelos de gestión dinámica y adaptativa.

5.2 La Oficina Técnica para la Mitigación del Cambio Climático (OTMiCC).

La Oficina Técnica para la Mitigación del Cambio Climático (OTMiCC)[73], es una oficina enmarcada dentro del Área de Presidencia de la Diputación de Almería, que parte de la plena conciencia por parte de la Institución provincial de la problemática del modelo energético actual, así como de la importancia de la aportación de las EELL en la lucha contra el cambio climático.

Por ello, la Diputación de Almería está tomando las medidas necesarias para, en el ámbito de sus competencias, promover actuaciones encaminadas a la consecución de éstos objetivos, destacando, entre las referidas medidas, la creación de la OTMiCC.

En efecto, y dada la naturaleza trasversal del ámbito competencial que se engloba en el concepto de desarrollo sostenible, desde la Diputación de Almería se ha considerado necesario crear un órgano específico, la OTMiCC, como el órgano coordinador y centralizador de todas las actuaciones relacionadas con la aplicación de la Agenda 21 Local y la lucha contra el cambio climático en la provincia de Almería.

De esta forma, se crea una herramienta que se pone a disposición de todos los Municipios de la provincia de Almería que se quieran adherir al Pacto de Alcaldes, un compromiso adquirido por los Ayuntamientos con el Gobierno de la Unión Europea para reducir un 20 por ciento las emisiones de dióxido de carbono-CO-2 en el horizonte del año 2010.

Principales líneas de actuación.

La OTMiCC de la Diputación de Almería ha vertebrado sus actuaciones teniendo muy presentes las 140 medidas del Programa de mitigación del Plan Andaluz de Acción por el clima 2007-2012 elaborado por la Junta de Andalucía, destacando las 28 medidas apoyadas directamente por la OTMiCC mediante sus actuaciones, correspondiendo a 7 áreas del Plan de Mitigación.

[73] http://www.cambioclimatico.almeria.es

En éste ámbito se consideran actualmente tres ejes fundamentales de actuación para disminuir la dependencia energética de combustibles fósiles y de las emisiones de CO2:

1. Ahorro y eficiencia energética. Consumir menos y mejor.
2. Fomento de las energías renovables. Aprovechar los recursos locales no contaminantes.
3. Limitar la contaminación lumínica. Iluminar sólo lo necesario y de forma eficiente.

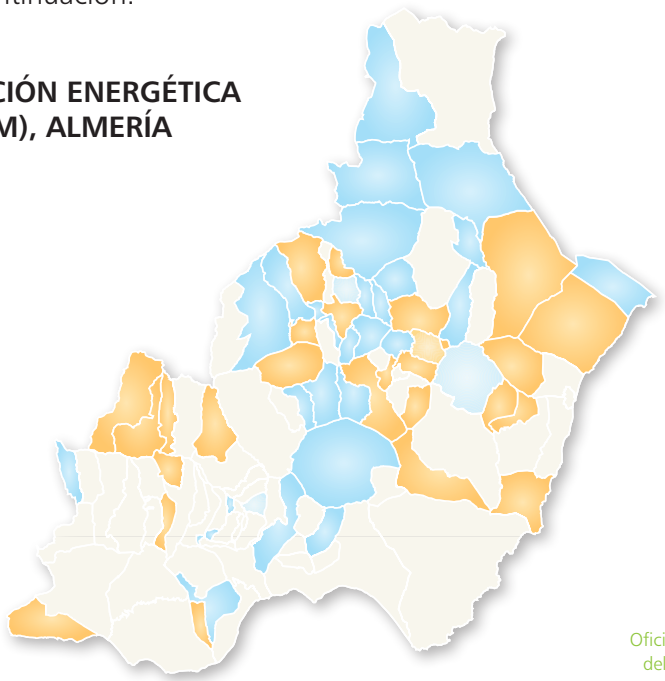
Plan de actuación energética municipal.

Para conseguir los objetivos antes señalados, en primer lugar, era imprescindible conocer el estado actual de las instalaciones de los Ayuntamientos de la Provincia desde el punto de vista energético.

Esto se consigue a través de la elaboración de auditorías energéticas, denominados Planes de Optimización Energética (POEs), que permiten establecer las medidas necesarias para que cada Ayuntamiento consiga una mejora energética, logrando reducir el consumo, que normalmente supone uno de los mayores costes globales del Municipio. A estos POEs de la provincia de Almería dedicaremos el punto V de la segunda parte de este libro, al que nos remitimos en estos momentos.

En todo caso, y en lo que ahora interesa destacar, es importante señalar el papel jugado por la OTMiCC como elemento impulsor o catalizador de los POES en los municipios más pequeños o con menos recursos de la provincia de Almería, ya que la realización de éstos estudios de manera individual por cada Municipio almeriense le hubiese supuesto un sobre coste para cada Ayuntamiento, por lo que la Diputación, según las solicitudes recibidas, agrupó municipios siguiendo criterios de proximidad geográfica y número de habitantes, que dieron lugar a los Planes de Actuación Energética Municipal, de acuerdo con el mapa que se aporta a continuación:

PLAN DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA MUNICIPAL (PAEM), ALMERÍA



Fuente:
Oficina Técnica para la Mitigación del Cambio Climático (OTMiCC).

A esta iniciativa se han sumado 52 municipios de la Provincia, que ya disponen de sus respectivos 52 POES, con una inversión total de más de 476.000 €.

Normalmente, con la puesta en marcha de las medidas de optimización se suele conseguir un ahorro de hasta un 20%, con medidas amortizables en unos tres años, de media.

Estos mismos estudios energéticos se están llevando a cabo en edificios de Diputación para reducir el consumo energético e introducir criterios medioambientales y de eficiencia energética en todos los ámbitos de la Institución.

Declaración ambiental (resultados obtenidos).

El principal resultado en cuanto a la aprobación de POEs por Municipios de la provincia de Almería, hay que señalar que a fecha de finales de 2011 ya se habían adherido 75 municipios de los 102 que tiene la provincia de Almería, lo cual ha supuesto una inversión superior a 476.000 €, cofinanciados por la Junta de Andalucía, Diputación de Almería y los propios Ayuntamientos.
Además de lo anterior, de acuerdo con el balance de actuaciones realizadas durante 2009, 2010 y 2011, aprobado en el año 2011 y publicado en la página web de la OTMiCC, las principales actuaciones energéticamente eficientes promovidas o llevadas a cabo en esos 3 primeros años de existencia por parte de la referida Oficina han sido las siguientes:

Instalación de equipos para gestión y supervisión energética (2011).
Monitorizanción de parámetros, eléctricos en tiempo real, y térmicos en distintos puntos de consumo en varios edificios de la Diputación de Almería, y su gestión informatizada. Con ello se prevé un ahorro estimado de un 30 %.
-Ámbito: Subcuadros eléctricos ubicados en: Palacio Provincial, Hermanos Machado, Residencia Asistida y Rambla Alfareros.
-Inversión: 43.660,00 €.

Sensores de presencia (Inversión año 2011).
Adjudicación e inversión de 21.003,84 €, para la compra de 187 sensores en las instalaciones del Palacio Provincial, Edificio Hermanos Machado y Edificio Rambla Alfareros, todos ellos edificios de la Diputación de Almería.
El ahorro estimado era variable, según hábitos de cada usuario, pero se estimaba un ahorro de hasta el 15% del consumo de energía.

Instalación de agua caliente sanitaria en residencia asistida (Inversión año 2011).
Adjudicada por una cuantía de 160.974,13 € la instalación solar térmica para producción de agua caliente sanitaria en la residencia asistida de Diputación de Almería, con la que se pretendía cubrir el 80% de la demanda. Antes funcionaba con calderas de Gas.
La instalación consistía en 5 instalaciones autónomas, con un total de 220 m^2 de superficie de captación y 12.500 litros de acumulación. El ahorro estimado era de 16.105 Kg de Gas/Año -> 43,5Tn CO_2/año.

Auditoría sobre consumo de agua en residencia asistida de Diputación.

En 2010 se finalizó la auditoría para detectar las oportunidades de ahorro en el consumo de agua potable en Residencia Asistida de Diputación, y las actuaciones descritas se llevaron a cabo en 2011.

Suministro e instalación de relojes horarios astronómicos en cuadros de alumbrado público en distintos municipios de la provincia de Almería.

Inversión:

Año 2009: 23 Municipios, 235 Uds.

Inversión Total: 41.200,00€ +IVA

Año 2010: 29 Municipios, 335 Uds.

Inversión Total: 50.847,46€ +IVA

De las medidas descritas en cada POE, son los relojes astronómicos los que producen un gran ahorro económico y energético, con un periodo reducido de retorno de inversión. El éxito de los relojes astronómicos radica en la regulación automática del encendido de los cuadros de mando de alumbrado público, en función de las horas de ortos (amanecer) y ocasos (anochecer), este ajuste se realiza diariamente.

Detalle de un reloj astronómico[74].

Sólo con la instalación de las primeras 235 unidades en los municipios, se estima que su puesta en marcha ha supuesto:

- **Una disminución mínima diaria de 0,75 horas con respecto a los actuales dispositivos de alumbrado público.**
- **Un ahorro del 15,62 % del consumo de energía actual (307.055 kwh/año).**
- **Equivalen a la emisión de 239,89 Tn CO2/año.**
- **Plazo amortización menor a 1 año.**

Su implantación sin coste alguno para los municipios, ha sido posible gracias a la financiación al 50% entre la Agencia Andaluza de la Energía (Junta de Andalucía) y la Diputación de Almería.

[74] Fuente: Diputación provincial de Almería.

Tabla Año 2010

Municipios	Número de Relojes Instalado	Municipios	Número de Relojes Instalado
Chirivel	8	Lúcar	3
María	4	Nacimiento	1
Oria	1	Ohanes	4
Pulpí	6	Purchena	9
Taberno	1	Tahal	3
Vélez Rubio	11	Uleila del Campo	6
Abla	9	Antas	13
Abrucena	8	Bédar	6
Adra	25	Carboneras	29
Albanchez	8	Cuevas del Almanzora	57
Bacares	2	Huércal Overa	46
Cantoria	40	Los Gallardos	23
Cóbdar	2	Alcudia de Monteagud	1
Fiñana	7	Bayarque	1
Lucainena las Torres	1	**TOTAL**	**335**

Fuente: Diputación provincial de Almería.

6. La Agenda 21 Local como instrumento de lucha contra el cambio climático a nivel local.

6.1. Origen de la Agenda Local 21.

Siendo cierto que las Administraciones Locales están cada vez más implicadas y pueden realizar una importante labor y aportación en la lucha global contra el cambio climático[75], el reconocimiento del papel o del protagonismo de estas comunidades (locales o regionales) en el desarrollo sostenible ha estado prácticamente presente desde el nacimiento de la *conciencia ambiental* a nivel mundial[76].

Antes de pasar a analizar los concretos aspectos relacionados con el papel de estas Administraciones en la lucha global contra el cambio climático, repasemos si quiera brevemente la gestación de la conocida como Agenda Local 21.

Tal y como muy certeramente señaló hace unos años el profesor MARTÍN MATEO, *"el hombre tiene aproximadamente 2 millones de años, la Era Cristiana, 2000, la Revolución Industrial, 200, y la Reacción Ambiental, 20"*[77].

[75] Buena muestra de ello es la proliferación de oficinas o secciones específicas dedicadas a la lucha contra el cambio climático a nivel local constituidas en la mayoría de Diputaciones provinciales. Valgan como ejemplo dos: la Agencia Provincial de la Energía de Granada, como ente instrumental de la Diputación de Granada para el fomento de un modelo energético regional más sostenible asociado a la creación de actividad local en torno al sector, creada en el año 2001; y la "Oficina Técnica de Mitigación del Cambio Climático" creada en el seno de la Diputación Provincial de Almería en el año 2009.

[76] Nacimiento que doctrinalmente se ha situado en 1972, en concreto en la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano, más conocida como Conferencia de Estocolmo. *Vid.* por todos LOZANO CUTANDA, B., *Derecho Ambiental Administrativo,* La Ley, 2010, pp. 63.

[77] *Vid.*, MARTÍN MATEO, R., *Manual de Derecho Ambiental*, Edit. Trivium, 1998, pág. 27.

En efecto, como ya hemos indicado con anterioridad, la preocupación o el interés de los gobiernos nacionales y de las disciplinas científicas por las cuestiones relacionadas con el medio ambiente apenas si cuentan varias décadas de antigüedad[78].

Podemos decir que el primer antecedente importante a nivel mundial (auspiciado por Naciones Unidas) lo encontramos en la conocida como **Conferencia de Estocolmo**, primera Cumbre de la tierra que, tal y como señala LOZANO CUTANDA, *"constituye un gran hito del derecho internacional del medio ambiente, pues por primera vez un foro internacional centra su atención en el medio ambiente como un concepto comprensivo de una defensa global y sistemática de la naturaleza a escala mundial, superándose el utilitarismo y la visión sectorial y regional de los problemas ambientales hasta entonces imperante"*[79].

La Conferencia de Estocolmo supuso, pues, el inicio de la adopción por parte de la comunidad internacional de numerosos convenios, tanto a escala regional como mundial, así como la creación de diferentes instituciones relacionadas con la protección ambiental. De modo que, en 1983, la Asamblea General de las Naciones Unidas encargó a la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo la misión de *"reexaminar los problemas más acuciantes del medio ambiente y el desarrollo y formular propuestas realistas para lidiar con ellos, (…) y elevar el grado de comprensión y compromiso de los individuos, instituciones y Gobiernos para el logro de dichos cambios"*[80] . Y es precisamente de esta revisión de donde podemos señalar que surge el segundo gran hito internacional en materia de protección ambiental, el Informe "Nuestro futuro común", más conocido como **Informe Brundtland**. En este informe se hicieron importantes propuestas de futuro, entre las que destaca la necesidad de que los Gobiernos e instituciones regionales e internacionales apoyaran un nuevo modelo de desarrollo económico, el ya conocido como **"Desarrollo Sostenible"**, que se define como *"aquél que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Implica un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, principalmente ecológica, y a un marco que da también énfasis al contexto económico y social del desarrollo"* [81].

Entre las recomendaciones del Informe Brundtland figuraba la de preparar –bajo los auspicios de las Naciones Unidas- una Declaración Universal y una Convención Internacional sobre protección del medio ambiente y desarrollo sostenible, lo que finalmente desembocó en la **"Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo"** celebrada en **Río de Janeiro** en el año 1992. Pues bien, precisamente uno de los instrumentos

[78] Entre otras cuestiones por la propia dificultad de la comunidad científica o jurídica para definir el objeto ámbito de esa necesaria protección, el término "Medio Ambiente". Al respecto destacan las definiciones de UTRERA CARO, S., "Medio Ambiente", en la *Enciclopedia Jurídica Básica,* Vol. IV, Edit. Civitas, 1995, págs. 4.240 a 4.248 y "Medio Ambiente", en *Diccionario Jurídico,* Edit. Espasa Calpe.

[79] *Op. cit.* pp. 67.

[80] LOZANO CUTANDA, *op. cit.*, p. 70.

[81] Para ampliar la información sobre estos temas, *vid., in extenso*, el trabajo de NAVARRO RODRÍGUEZ, P., "Programa Ciudad Sostenible de Medio Ambiente Urbano: la versión 2.0 de la Agenda 21 Local en Andalucía", Revista *Práctica Urbanística* nº 118, Sección "Perspectivas Sectoriales", septiembre-octubre de 2012.

adoptados en esta Conferencia es el de la conocida como **Agenda 21** ("Programa Global para el Desarrollo Sostenible en el siglo XXI"), aprobada por 173 gobiernos nacionales[82]. El Capítulo 28 de esa Agenda 21 animaba a las comunidades locales a crear su propia versión de la misma, lo que se vino a denominar como "Agenda 21 Local"[83].

Tras la Conferencia de Río de Janeiro, Naciones Unidas ha venido realizando un seguimiento de los avances conseguidos en el cumplimiento de los Acuerdos allí adoptados y en especial de la aplicación de la Agenda 21 a nivel mundial.

De esta forma, en 1997 se llevó a cabo una **Cumbre Extraordinaria en Nueva York** (conocida como **Río+5**), donde, entre otras cuestiones, se puso de manifiesto el retraso existente en la elaboración de este instrumento, destacándose la necesidad de darle un renovado impulso por los poderes públicos[84].

Posteriormente se puso en marcha una segunda **Conferencia** en el año 2002 en **Johannesburgo** (conocida como **Río+10**), donde especialmente la Unión Europea hizo un gran esfuerzo para demostrar su compromiso y su liderazgo en esta materia, en particular mediante la aprobación, por el Consejo Europeo celebrado en junio de 2001 en Gotemburgo, de una **Estrategia de Desarrollo Sostenible Europea**[85], así como la presentación de Estrategias Nacionales por la mayoría de los Estados Miembros de la UE.

En fechas muy recientes se ha producido la última de estas Conferencias, **Río+20**, celebrada nuevamente en Río de Janeiro del 20 al 22 de julio de 2012[86]. Sin embargo, una vez más se ha puesto de manifiesto que la utilización sostenible de los recursos naturales y energéticos ha empeorado sustancialmente, y la disminución de la sensibilidad mundial sobre el

[82] Naciones Unidas: http:/un.org/esa/sustdev/agenda21.
El Principio 22 de la Cumbre de Río establecía que: "Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible".
Sobre ello *vid*., LOZANO CUTANDA, B., *op. cit*., p. 75.

[83] *Vid*. respecto del concepto y la definición de la Agenda 21 Local DÍEZ VÁZQUEZ, J.A., para quien la Agenda 21 Local puede definirse como "un documento que incorpora políticas, planes o programas de acción cuyo objetivo es conseguir un necesario equilibrio entre la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales y el modelo socioeconómico" "La Agenda 21, instrumento básico para un Desarrollo Local Sostenible", *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental* núm. 47, Año 4, 2002, Edit. La Ley; DEL RIEGO ARTIGAS, P., quien afirma que "la Agenda 21 local no es otra cosa que un plan de acción socioeconómico a la luz del Programa 21, pactado entre autoridades locales y ciudadanos de un municipio para emprender el desarrollo sostenible del mismo en toda su extensión y que se produce mediante el ejercicio de la participación más directa y posible, real y efectiva de los ciudadanos en consenso con las autoridades locales representativas", "La Agenda 21 Local. Una institución tergiversada", *El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados* núm. 22, 2008, Edit. La Ley. Ref. 3697/08.
Sobre la Agenda Local 21 y su actual implantación en España, vid., la Obra Colectiva *La Agenda Local 21 como instrumento de revalorización local*, Coord.: MUÑOZ AMOR, M.M., El Consultor de los Ayuntamientos- La Ley, enero de 2013.

[84] http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/conf.htm;
http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm (documento de antecedentes).

[85] Comunicación de la Comisión Europea. COM (2001) 264 final "Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible".

[86] http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/66/288.

medio ambiente como consecuencia de la crisis económica global, ha sido sentida como un nuevo fracaso o una nueva oportunidad perdida[87].

Ya estrictamente en el plano europeo, desde estos años, el desarrollo urbano y la política ambiental han sido ejes prioritarios de trabajo impulsados por la Comisión Europea, especialmente a raíz de la publicación en 1990 del **"Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano"**[88].

Después de diversas reuniones y de la aprobación de varios documentos, se puso en marcha, el 27 de mayo de 1994 en la ciudad de Aalborg (Dinamarca), la **"Campaña Europea de Ciudades Sostenibles"** dando lugar a la denominada **"Carta de Aalborg"**[89], documento de compromiso para las entidades locales y que desde entonces se convirtió en una declaración fundamental e indispensable para todos aquellos municipios que quisieran elaborar e implantar su propia Agenda 21.

Un fragmento de la Carta de Aalborg da buena cuenta de lo que acabamos de referir: *"Estamos convencidos de que la vida humana en este planeta no puede ser sostenible sin unas comunidades locales viables. El Gobierno Local está cerca del lugar donde se perciben los problemas ambientales y muy cerca de los ciudadanos; comparte además con los gobiernos todos los niveles de responsabilidad del bienestar del hombre y de la naturaleza. Por consiguiente, las ciudades tienen una función determinante en el proceso de cambio de los modos de vida, de la producción, del consumo y de las pautas de distribución del espacio"*[90].

6.2 Implicaciones de la Agenda 21 para los Gobiernos Municipales.

Tomando como objetivo central la calidad de vida, nos encontramos con que la Agenda 21 está constituida por diversas áreas programáticas, en las que se describen las bases para la acción, los objetivos, las actividades y los medios para implantarla. Lo cierto es que, para un importante sector doctrinal el éxito de la Agenda 21 en el nivel global sólo puede conseguirse a través del éxito en la escala local, debido a la interrelación existente entre los procesos globales y las acciones locales. De hecho, la incidencia de la esfera local como nivel más apropiado de implantación de políticas en busca del desarrollo sostenible se ha mani-

[87] CHINCHILLA PEINADO, J.A., en "El concepto de desarrollo sostenible y la Agenda Local 21. De Río a Río+20", en la Obra Colectiva *La Agenda Local 21 como instrumento de revalorización local*, Coord.: MUÑOZ AMOR, M.M., El Consultor de los Ayuntamientos-La Ley, enero de 2013. "La Declaración «El futuro que queremos» ciertamente renueva el compromiso en pro del desarrollo sostenible y de la promoción de un futuro económico, social y ambientalmente sostenible para nuestro planeta y para las generaciones presentes y futuras. Pero la actual situación de pobreza y exclusión social de una parte importante de la humanidad, conjugada con la profunda crisis económica global acaecida desde 2007, lleva a la Declaración a poner el foco en su erradicación a través de la promoción de un crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, que cree mayores oportunidades para todos, reduzca las desigualdades, mejore los niveles de vida básicos, fomente el desarrollo social equitativo y la inclusión, a la par que se debe promover una ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas, y facilite al mismo tiempo la conservación, la regeneración, el restablecimiento y la resiliencia de los ecosistemas frente a los problemas nuevos y emergentes. Esto es, el acento del crecimiento se pone en la creación de empleo, lo que puede suponer que el carácter sostenible de tal crecimiento quede en un segundo plano".

88 Comunicación de la CE, COM (90)218 "Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano".

89 ICLEI (Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales) http://www.iclei.org.

[90] Como el propio Informe Brundtland manifiesta: "El Programa 21 aborda los problemas acuciantes de hoy y también trata de preparar al mundo para los desafíos del próximo siglo" (CNUMAD, 1992). En otras palabras, el discurso sobre el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas instaurado en la Agenda 21, puede considerarse que promete, en última instancia, una mejora de la calidad de vida.

festado en la guía elaborada por el Consejo de Municipios y Regiones de Europa (Morris, 1997), en la que además se subraya cómo en el marco de un proceso de la Agenda 21 Local (en adelante, indistintamente, la "A21L" o la "AL21"), las autoridades locales deben trabajar conjuntamente con todos los sectores de la comunidad local en la elaboración de unos planes de acción para la sostenibilidad en el nivel local.

En este contexto, la A21L se ha convertido en el instrumento que aspira a contener las actuaciones locales que intentan trasladar el concepto del desarrollo sostenible desde la retórica política a nivel global a la esfera operativa y real en la escala local. La A21L propugna un desarrollo sostenible descentralizado pero concertado, en el que se requiere de una respuesta proactiva desde el gobierno local, puesto que son los pueblos y ciudades quienes mejor conocen cuáles son sus propios intereses medioambientales, sociales y económicos. Al mismo tiempo, esas políticas deben estar instauradas en un marco espacial más amplio así como ser coherentes con el resto de las políticas de los niveles administrativos superiores. Asimismo, la A21L debe aspirar a ser absolutamente participativa y llegar hasta el ciudadano, animándole a tomar parte en este proyecto cuyo éxito va a depender (en un porcentaje muy importante) de su cambio de actitud y conducta ante estos nuevos retos.

Y todo ello entendemos que, se trata de un proceso político que debería surgir del consenso entre los representantes políticos, técnicos municipales, agentes implicados y ciudadanos de los territorios afectados.

Centrándonos en el supuesto concreto español, en 1998 las Corporaciones Locales que habían suscrito la Carta de Aalborg eran aproximadamente 70. Actualmente, España es el país líder de la Unión Europea en implantación de la A21L, según el número de municipios españoles que han firmado la Carta de Aalborg. La implantación de la A21L en el territorio español alcanzaba más del 40% del total de los municipios en el año 2010, es decir, alcanzaba en ese momento a más de 2.500 municipios rurales y a más de 1.000 municipios urbanos en 2010. Esto supone que el 77% del total de municipios que se encuentran en proceso de A21L en España son rurales[91].

Así pues, podemos constatar cómo en los últimos años se han iniciado numerosos y significativos procesos de AL21, aún contando con el hecho cierto de que en España hay cerca de 5.000 municipios de menos de 1.000 habitantes, lo que a priori dificulta bastante la implantación de estrategias de sostenibilidad. Es aquí donde se pone de manifiesto el importante papel que están llevando a cabo las diputaciones y los Gobiernos autonómicos a la hora de promover su implantación: concediendo ayudas vía financiación de determinadas actuaciones en favor de un mayor desarrollo sostenible (pues probablemente uno de los principales problemas con los que se encuentra la implantación de la AL21 es el hecho de que su coste no siempre sea asumible por todos los municipios); otorgando apoyo técnico (por ejemplo, por medio de la creación de oficinas con personal específicamente dedicado a asesorar u orientar a las Corporaciones Locales), o a través de soporte metodológico. De

[91] Más sobre ello, en DE MARCOS FERNÁNDEZ, A., en "La Agenda Local 21 y las Comunidades Autónomas", de la Obra Colectiva *op. cit.,* Coord.: MUÑOZ AMOR, M.M., pp. 51 y ss.

hecho, algunos Gobiernos autonómicos han llegado a elaborar sus propios planes o estrategias de desarrollo sostenible (EDS) como marco donde establecer las líneas prioritarias y objetivos en relación con el desarrollo sostenible en general y la AL21 en particular.

También debemos señalar que existen importantes experiencias de cooperación entre municipios, a través de la creación de *redes de ciudades sostenibles* (aunque es cierto que muchas veces fuertemente impulsadas desde las Comunidades Autónomas). Este es el caso de la Red Andaluza de Ciudades Sostenibles o la Red Local de Sostenibilidad en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Los fines que persiguen estas redes se fundamentan, habitualmente, en el intercambio de experiencias, la difusión de información relevante para los ayuntamientos o la promoción de proyectos conjuntos, permitiendo además acceder a una financiación exterior (sobre todo, fondos europeos) de un modo que, individualmente, no sería posible. Asimismo, no se puede obviar la importancia del papel de las Federaciones de Municipios y Provincias, sobre todo a la hora de poner en contacto a los diferentes Ayuntamientos y sus diferentes experiencias[92].

En todo caso, hay que tener siempre presente que los procesos de implantación de la Agenda Local 21 deben partir de las especificidades propias de cada Municipio y de los requisitos propios del procedimiento administrativo local[93], existiendo por ello una gran variedad de metodologías, modalidades y planificaciones en la aplicación el proceso. Lo que además tendremos la ocasión de poner de manifiesto en el apartado dedicado a las experiencias prácticas exitosas de la aplicación de la AL21 y la lucha contra el Cambio Climático en Andalucía.

A continuación, vamos a centrarnos en el estudio somero de los principales programas y actuaciones que se han aprobado e implementado hasta la fecha para el desarrollo de la AL 21 en Andalucía.

92 No obstante todo ello, no podemos dejar de mencionar el hecho de que en 2005 se creó la *Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible* al amparo del Ministerio de Medio Ambiente. Esta Red se define como "foro de debate e intercambio de experiencias entre las distintas redes que a nivel autonómico y provincial trabajan por la Agenda Local 21, con el propósito de promover un concepto de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente, considerando, a su vez, el adecuado equilibrio entre el medio urbano y el rural". Actualmente, la Red está formada por 20 redes además de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), y expertos. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente representa el Secretariado. La Red representa alrededor de 2.800 municipios con una población de más de 28 millones de habitantes.

93 Vid., MUÑOZ AMOR, M. (Coord.), *Procedimiento Administrativo Local*, Editorial La Ley-El Consultor de los Ayuntamientos, Madrid, 2010.

6.3 La Agenda 21 Local en Andalucía[94].

Aun partiendo de la base de que el éxito de la Agenda 21 en el nivel global sólo puede conseguirse a través del éxito en la escala local, no debemos perder de vista tampoco el enfoque regional.

Y una vez situados en el enfoque regional, hay que señalar que la Comunidad Autónoma de Andalucía es una de las regiones más relevantes a la hora de comprobar la aplicación y puesta en marcha de proyectos en el seno de la AL 21, no sólo desde el punto de vista cuantitativo (por su gran extensión territorial y su enorme población, así como por el número total de proyectos puestos en marcha en esta Comunidad Autónoma), sino también desde el punto de vista cualitativo (por su gran diversidad ambiental, así como por la calidad y el enorme carácter innovador de los proyectos puestos en marcha en la misma).

Veamos cuáles son estas actuaciones.

A) La Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (EADS)

La primera actuación iniciada por la Junta de Andalucía en esta materia la encontramos en el año 1999, cuando se decide iniciar los trabajos para la elaboración y posterior aprobación de lo que se denominó la **"Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible"** (EADS). Tal y como se señala en la página web creada al efecto por la Junta de Andalucía[95], el esquema de la EADS responde a las recomendaciones de la Cumbre de Río de Janeiro celebrada en el año 1992 (conocida como Cumbre Río´92), de la celebrada en Johannesburgo en 2002 (conocida como Cumbre Río + 10) y del Consejo Europeo de Gotemburgo de junio de 2001, donde se aprobó la **"Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea"** y se invitó a los Estados Miembros a que elaborasen sus propias estrategias nacionales de desarrollo sostenible[96].

De modo que en la Comunidad Autónoma de Andalucía se inician los trabajos preparatorios para la adaptación de las referidas recomendaciones de forma temprana, en abril de 1999, cuando en Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía se encarga a la Consejería de Medio Ambiente la elaboración de una **Agenda 21 Andalucía**[97], cuyo objetivo principal era el de establecer las líneas estratégicas y las grandes líneas de acción para poder implementar en Andalucía un Plan de Acción en materia de Desarrollo Sostenible, siguiendo las recomendaciones a estos efectos de Naciones Unidas.

[94] Para ampliar la información sobre estos temas, *vid., in extenso,* el trabajo de NAVARRO RODRÍGUEZ, P., "Programa Ciudad Sostenible (…)", o.c.

[95] http://www.andaluciaecologica.com/agenda-21

[96] Como ya se ha señalado en la primera parte de esta obra, todas estas recomendaciones iban dirigidas a que los gobiernos regionales y locales expusieran sus compromisos en materia de defensa del medio ambiente y el desarrollo sostenible en el marco de una Agenda 21 por la sostenibilidad. Esas mismas recomendaciones fueron recogidas y desarrolladas en la "Carta de Aalborg", documento de compromiso para los entes locales, que en muchos lugares ha sido impulsada desde el ámbito regional, como es el caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

[97] CMA (2004a): *Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible. Agenda 21 Andalucía.*

Así, el primer borrador de este documento fue debatido en el seno del Consejo Andaluz para el Desarrollo Sostenible de Andalucía en el Siglo XXI (CADS), en 1999, integrado por 73 expertos de diferentes disciplinas, a partir de cuyas resoluciones se elaboró el Documento denominado ***"Bases para la Agenda 21 en Andalucía"***. Estas bases, tras someterse a un largo periodo de debate e información pública fueron aprobadas por una amplia mayoría del Foro de Desarrollo Sostenible el 5 de junio de 2003 y ratificadas por el Pleno del Consejo Andaluz de Medio Ambiente en reunión extraordinaria celebrada ese mismo día[98].

Finalmente, el **27 de enero de 2004**, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó la **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible: Agenda 21 Andalucía**[99], que abarca a los 771 municipios de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, por tanto, a sus casi de 8.5 millones de habitantes, y que establece las *bases para armonizar el crecimiento económico y la protección del medio ambiente durante las próximas décadas en Andalucía*[100].

Tal y como se señala en el propio documento, el objetivo fundamental era (y sigue siendo), la implicación de toda la sociedad andaluza en el diseño del proceso de desarrollo sostenible para este siglo XXI, a través de 24 áreas temáticas, entre las que podrían destacarse la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la relación del empleo y el medio ambiente, la coordinación institucional, la lucha contra la desigualdad y la pobreza o la cooperación internacional, la energía, el agua y otros recursos, el turismo sostenible, el desarrollo industrial y la participación ciudadana.

En todo caso, la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible se centra en los siguientes seis **criterios operativos**:

- *Criterio de irreversibilidad cero.*
- *Criterio de aprovechamiento sostenible.*
- *Criterio de la emisión sostenible.*
- *Criterio de eficiencia tecnológica.*
- *Criterio de precaución.*
- *Criterio de prevención.*

Además de estos criterios operativos, la Agenda 21 Andalucía incluye otras recomendaciones que el Gobierno andaluz ya viene aplicando en los últimos años en sus distintos planes de contenido ambiental, entre las que queremos destacar las establecidas en **Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático** (aprobada en septiembre de 2002) y conforme a la cual, entre otros objetivos, se establece el incremento de la aportación de las energías renovables hasta el 15% del consumo primario total en 2010 y la reducción en un 28,4% de las emisiones de dióxido de carbono en el mismo horizonte temporal.

[98] A este respecto, es importante recordar que el 5 de junio es el Día Internacional del Medio Ambiente.

[99] El documento completo, o las diferentes secciones o apartados del mismo, se encuentran en: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.a5664a214f73c3df81d8899661525ea0/?vgnextoid=0f07252e51685010VgnVCM1000000624e50aRCRD&vgnextchannel=0c0c7e4232c2f010VgnVCM1000000624e50aRCRD&lr=lang_es.

[100] Fuente: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/actuaciones_mau_andaluz/2EstrategiaAndaluzadeDesarrolloSostenible.pdf.

Consciente de la importancia de estos objetivos en el incremento de las aportaciones de las energías renovables en la reducción de emisiones, la Junta de Andalucía reguló la adhesión de los municipios andaluces a la Agenda Local 21 mediante la Orden de 24 de octubre de 2007, por la que se regula la adhesión de municipios andaluces al Programa de Sostenibilidad Ambiental Ciudad 21[101].

Fruto de este esfuerzo e interés por parte de la administración autonómica y de los municipios andaluces, podemos afirmar que la gran mayoría de los mismos están ya adheridos a este Programa. En concreto, los datos existentes a finales de 2011 reflejan que hasta esa fecha participaban 231 municipios y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP).

B) La Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía (RECSA).

Como ya se ha puesto de manifiesto en la primera parte de esta obra, aunque los procesos de implantación de la Agenda Local 21 deben partir de las especificidades propias de cada ente local, existen importantes experiencias de cooperación entre municipios para la implantación de ésta, a través de la creación de "redes de ciudades sostenibles", con el objetivo de compartir e intercambiar experiencias, la difusión de información relevante para los ayuntamientos, o la promoción de proyectos conjuntos para poder acceder a una financiación exterior (sobre todo de fondos europeos), que de forma individual no sería posible obtener.

Estas redes encuentran su principal antecedente en la misma Carta de Aalborg, donde se aprobó la creación de la **"Red Europea de Ciudades Sostenibles"**[102].

En este contexto, entre las redes de ciudades sostenibles más importantes de toda España, destaca la Andaluza RECSA, experiencia de cooperación entre municipios, auspiciada e impulsada por la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP), en el marco establecido por la Red Española de Ciudades por el Clima (RECC) que es la Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) que aglutina ciudades y pueblos comprometidos con el desarrollo sostenible y la protección del clima[103].

En ese marco general o nacional, la **Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía** (RECSA) **nace el 26 de septiembre de 2001**, tras la aprobación de la correspondiente resolución por la Comisión Ejecutiva de la FAMP, con el objetivo de *"contribuir al desarrollo sostenible de Andalucía mediante la sostenibilidad ambiental y la integración del medio ambiente en el conjunto de las políticas de la Administración Local"*[104].

[101] *BOJA* número 224, de 14/11/2007.

[102] Para ampliar la información sobre estos temas, *vid., in extenso*, el trabajo de NAVARRO RODRÍGUEZ, P., "Programa Ciudad Sostenible (…)", o.c.. Así mismo, *vid*. los trabajos de CHINCHILLA PEINADO, J.A., DE MARCOS FERNÁNDEZ, A. en la obra colectiva *La Agenda Local 21 como instrumento de revalorización local*, Coord.: MUÑOZ AMOR, M. M., El Consultor de los Ayuntamientos-La Ley, enero de 2013.

[103] Tal y como se señala en la web de la FEMP, "el objeto de la Red Española es convertirse en un instrumento de apoyo técnico para estas corporaciones locales, ofreciéndoles herramientas para alcanzar un desarrollo sostenible. Los ejes básicos de actuación de la Red son la eficiencia energética y el desarrollo de energías renovables, la arquitectura bioclimática y el urbanismo sostenible. La Red Española articula el protagonismo de las corporaciones locales en la gestión medioambiental, permitiendo hacer compatibles la necesidad de abordar, desde el punto de vista normativo, problemas globales que excedan el ámbito municipal". *Vid.*, www.femp.es.

[104] http://www.andaluciaecologica.com/agenda-21.

Entre las **principales actuacione**s de la Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía se encuentran las siguientes[105]:

"-Ampliar y consolidar el compromiso de Andalucía en la cooperación interadministrativa para solucionar problemas ambientales a escala regional y global.

-Cooperar con la Administración para ayudar a reforzar el carácter horizontal de la política ambiental en la comunidad autónoma.

-Contribuir a la creación de un modelo de pueblos y ciudades sostenibles gracias a la consolidación del trabajo en Red.

-Favorecer el Desarrollo Rural de Andalucía haciendo compatible la conservación y el uso sostenible del medio natural.

-Lograr una sociedad más participativa y comprometida con la conservación de los recursos naturales, con la mejora del medio ambiente y con la búsqueda de nuevas propuestas y alternativas de sostenibilidad ambiental".

Para todo ello, la propia RECSA ha puesto en marcha la difusión de las conocidas como **"Buenas Prácticas"** en materia de gestión y diseño urbano, ya que con ello se consigue implementar un instrumento muy eficaz para la difusión y el consiguiente conocimiento de experiencias exitosas en materia de Sostenibilidad, originariamente desarrollado por Naciones Unidas en el **Programa "Hábitat"**.

Pues bien, tal y como se señala en la página web de la FAMP, a fecha de 18 de enero de 2010 se habían adherido a esta Red un total de 386 Entidades Locales (378 Ayuntamientos y las 8 Diputaciones Provinciales) y 3 Mancomunidades de Municipios (los de la Sierra de Cádiz, del Valle del Guadiato en Córdoba y de la Costa del Sol Occidental) se habían adherido a la Red, de los cuales, 36 son de Almería, 32 de Cádiz, 45 de Córdoba, 62 de Granada, 32 de Huelva, 52 de Jaén, 59 de Málaga y 68 de Sevilla[106].

Por último, en relación con esta cuestión, hay que señalar que de forma paralela a todo lo anterior, la FAMP promueve en Andalucía la **"Red de Ciudades Saludables"**, dentro del Programa Internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

C) El "Pacto de los Alcaldes" en Andalucía[107].

El conocido como "Pacto de los Alcaldes", es una iniciativa comunitaria contra el Cambio Climático, puesta en marcha por la UE en el año 2009[108].

[105] Según la información disponible en la web: http://www.andaluciaecologica.com/agenda-21.

[106] La información se encuentra disponible en la web: http:/www.famp.es/famp/varios/ciudadessostenibles/listado_munics.php3.

[107] Para ampliar la información sobre estos temas, *vid., in extenso,* el trabajo de NAVARRO RODRÍGUEZ, P., "Programa Ciudad Sostenible (…)", o.c.

[108] El documento está en: http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/mayors/doc/covenant_es.pdf

Esta iniciativa pretende movilizar a los Gobiernos Locales de Europa para ir más allá de los objetivos que, en materia de Energía Sostenible, fijaron los Jefes de Estado y de Gobierno de la Unión Europea el 9 de marzo de 2007.

Por tanto, podemos afirmar de forma rotunda que el Pacto de los Alcaldes es el movimiento europeo sobre sostenibilidad energética más importante y con mayor nivel de compromiso a nivel municipal. Además de contar con el apoyo de la Comisión Europea, el "Pacto" ha recibido el respaldo de instituciones como el Comité de las Regiones, el Parlamento Europeo y el Banco Europeo de Inversiones, que financia a las autoridades locales en las inversiones que entiende que son viables.

Según los datos oficiales de la Junta de Andalucía[109] ya en septiembre de 2011, habían suscrito este "Pacto" casi 3.000 municipios europeos, de los que más de un 30% son españoles, siendo por tanto España el segundo país, después de Italia, con mayor número de adhesiones al mismo. Según los últimos datos disponibles, el número de Entes Locales andaluces que han suscrito este Documento hasta diciembre de 2012 es de 535 municipios, lo que representa más del 70% de la participación total española. De esta forma, queda más que patente la implicación de los Entes Locales andaluces en este "Pacto" y en los compromisos que el mismo conlleva.

Este Pacto de Alcaldes parte del convencimiento de que la acción descentralizada e impulsada desde el nivel local, resulta básica para cumplir con el compromiso de reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Sobre este punto de partida, el valor añadido de este Documento consiste en que los Alcaldes que se adhieran al él se comprometen a ir más allá de los objetivos establecidos por los Jefes de Estado para 2020, al asumir el compromiso de reducir las emisiones de CO2 en sus territorios en más de un 20%, mediante la aplicación de un Plan de Acción de Energía Sostenible (PAES).

Además de ese compromiso central, los Alcaldes adheridos al Pacto se comprometen igualmente a:[110]

"- Adaptar las estructuras urbanas, incluida la asignación de los suficientes recursos humanos, para llevar a cabo las siguientes acciones:

- *movilizar a la sociedad civil para que participe en el desarrollo del plan de acción, esbozando las políticas y medidas necesarias para la aplicación y cumplimiento de sus objetivos;*
- *elaborar un informe de evaluación anual con fines de seguimiento y control;*
- *poner en común experiencias y conocimientos técnicos con los demás territorios;*

[109] Según la información disponible en la web: http://www.andaluciaecologica.com/agenda-21.
[110] Según la información disponible en la web: http://www.andaluciaecologica.com/agenda-21.

- *organizar "Días de la Energía" o "Días del Pacto entre Alcaldes" en cooperación con la Comisión Europea;*
- *asistir a la conferencia anual de alcaldes de la UE en favor de una Europa por la energía sostenible;*
- *divulgar el mensaje del Pacto en los foros que resulten oportunos y, en particular, invitar a otros alcaldes a que se unan a él."*

Pero la importancia y trascendencia del "Pacto de los Alcaldes" no acaba ahí, sino que, tal y como han señalado MARCOS CASTRO y CALVO SALAZAR[111], "(…) *ejercer una política sostenible en la ciudad significa, en primer lugar, realizar un amplio debate sobre el modelo de ciudad que se desea, ajustando las necesidades existentes a los recursos disponibles; preguntándose, seguidamente, cuál es la forma óptima de satisfacer esas necesidades del modo más eficiente económica, social, y sobre todo, ecológicamente posible".*

Por ello, en el *"Análisis de los compromisos derivados de la adhesión al Pacto de Alcaldes"* que aparece en la web de la FEMP, se aclara que las actuaciones que deben llevar a cabo los municipios adheridos al pacto son, por este orden, las siguientes[112]:

*"1º) Realización de un **Inventario de Emisiones a la Atmósfera** que, a su vez, exige a los Ayuntamientos la recopilación, análisis, elaboración, organización y georreferenciación de la información sobre emisión de CO2 a la atmósfera desde el ámbito territorial correspondiente.*

*2º) Elaboración de un **Plan de Acción** que permita el desarrollo de las estrategias de mejora de la calidad del aire a partir de los datos obtenidos del inventario, incluyendo las propuestas de acciones concretas a realizar.*

*3º) **Ejecución del Plan de Acción**, mediante la adopción de las medidas necesarias en cuanto a dotación económica, estructural y de recursos humanos para la correcta ejecución del Plan de Acción propuesto.*

*4º) **Evaluación periódica** del desarrollo y eficacia del propio Plan de Acción."*

Como puede comprobarse fácilmente, la importancia y trascendencia del Pacto es muy grande, cobrando más valor por el hecho de que el 65% de los municipios españoles adheridos al mismo sean andaluces.

[111] *Vid.*, MARCOS CASTRO, J. y CALVO SALAZAR, M. "Instrumentos para la sostenibilidad urbana en Andalucía", dentro de la obra colectiva *Introducción a la Sostenibilidad en Andalucía* (…), ob., cit.

[112] *Vid.*, www.femp.es.

D) La Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU) y el Programa Ciudad Sostenible de Medio Ambiente Urbano[113].

Este Programa nace como refundación del Programa de Sostenibilidad Urbana Ciudad 21 (en el que hasta finales de 2011 participaban 231 municipios y la FAMP), con el objetivo de extender la iniciativa a todos los municipios de la comunidad autónoma andaluza. Se podría decir, por tanto, que se trata de la "versión 2.0" de la Agenda Local 21 en Andalucía.

De esta forma, la Junta de Andalucía decide aprobar este nuevo Programa que, bajo la denominación de "Ciudad Sostenible de Medio Ambiente Urbano", pretende responder a los nuevos retos que plantea la gestión de las ciudades andaluzas, aprovechando la experiencia de nueve años de desarrollo de Ciudad 21. Así, el programa Ciudad Sostenible modifica el programa Ciudad 21, para incorporarle los principios y objetivos de la **Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU)**[114], aprobada en mayo de 2011 por el Gobierno andaluz.

El **objetivo fundamental** del este nuevo programa "Ciudad Sostenible de Medio Ambiente Urbano" es, desde el pleno respeto a la autonomía local, *"permitir la colaboración entre las distintas administraciones para incorporar nuevos criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones a nivel local, que redunden en una mejora de la calidad de vida de los pueblos andaluces. Entre otras cuestiones, el nuevo programa se centra en tratar de dar respuesta a los problemas derivados de la movilidad urbana, el consumo energético, la gestión de los residuos urbanos, la contaminación acústica y lumínica y el fomento de los espacios verdes"*[115].

Tal y como se señala en la página web habilitada al efecto por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía[116], el Programa ha comenzado su andadura con la participación de la práctica totalidad de las localidades andaluzas de más de 5.000 habitantes y la colaboración de la FAMP. Además, como experiencia piloto para la extensión de la iniciativa a localidades más pequeñas a través de entes locales supramunicipales, se han incorporado también dos Mancomunidades de Municipios de Sierra de Segura (Jaén) y de Beturia (Huelva).

Evidentemente, aún es demasiado pronto para evaluar el éxito o fracaso de este nuevo Programa, dada su reciente puesta en marcha, pero lo que sí que podemos aventurar desde ya, es que, en última instancia, será la aplicación día a día de cada ente local la que determine, con sus actuaciones y resoluciones, el éxito o fracaso del incipiente Programa, que a primera vista promete bastante.

[113] Para ampliar la información sobre estos temas, *vid., in extenso,* el trabajo de NAVARRO RODRÍGUEZ, P., "Programa Ciudad Sostenible (…)", o.c.

[114] Para ampliar la información sobre estos temas, se recomienda visitar la página web oficial: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/actuaciones_mau_andaluz/1LaEstrategiaAndaluzadeSostenibilidadUrbana.pdf.

[115] Según la información disponible en la web: http://www.andaluciaecologica.com/agenda-21.

[116] En la actualidad, es la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En todo caso, para garantizar el éxito deseable de este programa, los Ayuntamientos firmantes del mismo contarán con el soporte técnico y jurídico de la Junta de Andalucía a la hora de realizar una evaluación de su situación ambiental y del grado de cumplimiento de su Agenda Local 21. Del mismo modo, podrán recibir asesoramiento económico y financiación para la ejecución de las medidas incluidas en sus planes de mejora[117].

7. Adhesión de los municipios almerienses a la Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía (RECSA).

A fecha 18 de enero de 2010, que es la última fecha de actualización de los datos oficiales disponibles, estaban adheridos a la RECSA los siguientes 36 municipios (por orden alfabético) de la provincia de Almería[118]:

- ABLA.
- ADRA.
- ALBOLODUY.
- ALBOX.
- ALCOLEA.
- ALCONTAR.
- ALMERÍA.
- ARMUÑA DE ALMANZORA.
- BERJA.
- CARBONERAS.
- CUEVAS DE ALMANZORA.
- DALÍAS.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALMERÍA.
- GÉRGAL.
- HUÉRCAL DE ALMERÍA.
- HUERCAL OVERA.
- LAROYA.
- LAUJAR DE ANDARAX.
- MACAEL.
- MARÍA.
- MOJÁCAR.
- MOJONERA, LA.
- NÍJAR.
- OHANES.
- OLULA DEL RÍO.
- OLULA DE CASTRO.
- PADULES.
- PULPÍ.
- PURCHENA.
- RIOJA.
- ROQUETAS DE MAR.
- SORBAS.
- TABERNAS.
- TERQUE.
- TURRILLAS.
- VELEFIQUE.
- VELEZ-RUBIO.
- VERA.
- VIATOR.
- VÍCAR.

[117] http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.30d4b35a97db5c61716f2b105510e1ca/?vgnextoid=fa877a406a79a310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnextchannel=2229b8f8606b8210VgnVCM10000055011eacRCRD

[118] Fuente: página web de la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP): http://www.famp.es/famp/varios/ciudadessostenibles/listado_munics.php3

8. El Pacto de los Alcaldes en la provincia de Almería.

En cuanto al Pacto de los Alcaldes y los Compromisos internacionales asumidos por la Diputación provincial de Almería, tal y como se ha señalado ya con anterioridad al ocuparnos de la OTMiCC, aunque no se trata de marcos reglamentarios de derecho positivo, la Diputación de Almería tiene el firme propósito de que sirvan de guía en las acciones municipales de los 102 Municipios que conforman la provincia de Almería, en el convencimiento de que con ello se logrará una mayor firmeza en los retos planteados y con toda seguridad mayores garantías en su cumplimiento.

Este paso supone una auténtica innovación en la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, ya que por primera vez se establecen los propósitos en forma reglamentada. En concreto, la aplicación práctica del Pacto de los Alcaldes supone, como ya se ha comentado con anterioridad en el apartado dedicado al Pacto de los Alcaldes con carácter general, contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos por la UE para 2020, reduciendo las emisiones de CO2 en al menos el 20% mediante la aplicación de un Plan de Acción para la Energía Sostenible, para lo cual será necesario cumplir los objetivos siguientes:

a) Elaborar un inventario de emisiones de referencia.
b) Realizar un plan de acción para la energía sostenible.
c) Adaptar las estructuras municipales.
d) Movilizar a la sociedad civil.
e) Presentar informes de seguimiento.
f) Compartir nuestras experiencias.
g) Organizar un día del Convenio de los Alcaldes.
h) Asistir y participar en la Conferencia de Alcaldes de la UE.
i) Divulgar el mensaje del convenio.

En ese contexto general, en el ámbito territorial de la provincia de Almería, la Diputación Provincial de Almería y la Oficina Técnica para la Mitigación de los efectos del Cambio Climático (OTMiCC) son la Estructura de Apoyo que se brinda a los municipios almerienses ante la Comisión Europea, comprometiéndose especialmente con aquellos municipios con escasos recursos económicos a apoyarlos económica y técnicamente para cofinanciar el diagnóstico, plan de acción energético municipal y demás compromisos que emanan del Pacto de Alcaldes.

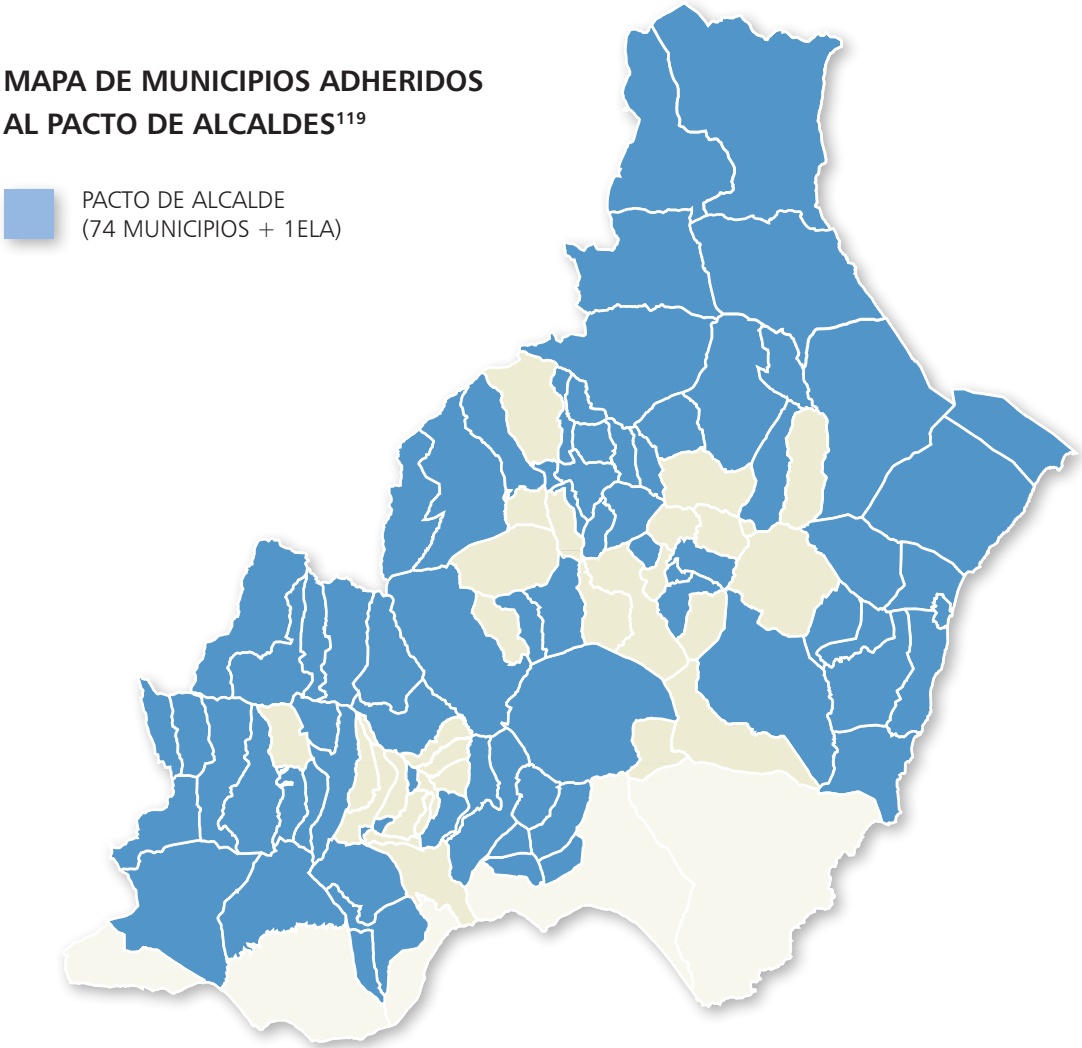
A fecha de finales de 2011, en la provincia de Almería eran 74 los municipios adheridos al conocido como Pacto de los Alcaldes. Estos Municipios son los siguientes, por orden alfabético:

- ABLA.
- ABRUCENA.
- ADRA.
- ALBOLODUY.
- ALBOX.
- ALCOLEA.
- ALCÓNTAR.
- ALHAMA DE ALMERÍA.
- ALMERÍA.
- ALMÓCITA.
- ANTAS.
- ARBOLEAS.
- ARMUÑA DE ALMANZORA.
- BAYÁRCAL.
- BÉDAR.
- BENAHADUX.
- BENITAGLA.
- BENIZALÓN.
- BENTARIQUE.
- BERJA.
- CANJÁYAR.
- CARBONERAS.
- CASTRO DE FILABRES.
- CHERCOS.
- CHIRIVEL.
- CÓBDAR.
- CUEVAS DEL ALMANZORA.
- DALÍAS.
- EL EJIDO.
- FELIX.
- FINES.
- FIÑANA.
- FONDÓN.
- GÁDOR.
- LOS GALLARDOS.
- GERGAL.
- HUÉRCAL DE ALMERÍA.
- HUÉRCAL-OVERA.
- LAROYA.
- LAUJAR DE ANDARAX.
- MACAEL.
- MARÍA.
- MOJÁCAR.
- LA MOJONERA.
- NACIMIENTO.
- NÍJAR.
- OHANES.
- OLULA DEL RÍO.
- ORIA.
- PADULES.
- PARTALOA.
- PATERNA DEL RÍO.
- PECHINA.
- PULPÍ.
- PURCHENA.
- RIOJA.
- ROQUETAS DE MAR.
- SANTA FE DE MONDÚJAR.
- SERÓN.
- SOMONTÍN.
- SORBAS.
- SUFLÍ.
- TABERNAS.
- TABERNA.
- TÍJOLA.
- LAS TRES VILLAS.
- TURRE.
- URRÁCAL.
- VELEFIQUE.
- VÉLEZ-BLANCO.
- VÉLEZ-RUBIO.
- VERA.
- VIATOR.
- VÍCAR
- E.L.A BALANEGRA.

En este punto, interesa destacar que una de las principales medidas previstas en el Pacto por los Alcaldes es la aprobación por cada municipio que se adhiere al mismo de un Plan de Optimización Energética (POE), que a su vez contiene un conjunto de actuaciones encaminadas al impulso de un nuevo modelo de desarrollo energético de la provincia basado en el ahorro, la mejora de la gestión energética y la explotación de las energías renovables.

En la segunda parte de esta obra se incluye un cuadro con un estudio detallado de cada uno de los POES aprobados en la provincia de Almería.

MAPA DE MUNICIPIOS ADHERIDOS AL PACTO DE ALCALDES[119]



[119] Fuente: página web de la Diputación de Almería: www.dipalme.org.

SEGUNDA PARTE.
ENERGÍAS RENOVABLES EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA.

1. Introducción.

"La Energía es hoy por hoy, y desde bien antiguo, un bien requerido en todo tipo de actividades humanas, tanto en las productivas y de servicios, como en las de ocio y residenciales. No en vano, los problemas energéticos constituyen una de las cuestiones de más palpitante actualidad en nuestros días, fruto de la constatación evidente de la limitación energética y la afectación de tal hecho a una sociedad que gira en torno a los derivados del petróleo. Todo ello hace del sector energético un sector estratégico y vulnerable, fundamental para el desarrollo económico y la calidad de vida de la población, lo que va unido inevitablemente a la calidad y preservación de su medio ambiente"[120].

Es por ello por lo que las conciencias institucionales se han alertado y vienen pretendiendo, de un tiempo a esta parte, encontrar un consenso más eficaz sobre la gestión de las diferentes energías[121].

Ya lo anunciaba así el profesor Martín Mateo en el año 1988, y esa tendencia no ha hecho más que incrementarse, de tal modo que hoy por hoy podemos afirmar que la mayoría de los países desarrollados diseñan ambiciosas políticas energéticas bajo criterios de sostenibilidad, con una apuesta decidida por el sector de las energías renovables.

Alemania, Italia, Estados Unidos, China o Japón son un claro ejemplo de ello. En concreto, en la actualidad, Estados Unidos es el país que más invierte en energías limpias, con 48.000 millones de dólares el año 2011, seguido muy de cerca por China. Por su parte, la Unión Europea acaba de reafirmar (en la exposición de motivos de la nueva Directiva 2012/27/EU, de 11 de septiembre, de Eficiencia Energética) su compromiso con el cumplimiento de los objetivos europeos del 20% de ahorro de energía en 2020 y del 50% para 2050.

Mientras tanto, en España corremos el riesgo de abandonar esta estrategia, ya que el Gobierno central suspendió el pasado mes de enero de 2013, mediante Real Decreto[122], los procedimientos de pre-asignación estatal de retribución y los incentivos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos[123].

[120] Así se expresa la Exposición de Motivos de la Ley 4/2003, de 23 de septiembre, de creación de la Agencia Andaluza de la Energía.

[121] Sobre esta cuestión, v*id.,* MARTÍN MATEO, R., "Una reflexión sobre la incidencia del Derecho en la actividad energética", *Primeras jornadas Energía y Derecho*, Bilbao, 1988, págs. 19 y ss.

[122] Y a esta decisión política se han sumado con posterioridad la Ley 15/2012 de Medidas Fiscales para la Sostenibilidad Energética, el Real Decreto-Ley 2/2013, de Medidas urgentes en el Sistema Eléctrico y en el Sector Financiero y el Real Decreto-Ley 29/2012 de mejora en el sistema especial para empleados de hogar y otras medidas de carácter económico y social, que incluye disposiciones relativas al sector energético.

[123] Una medida que tiene efectos significativos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, ya que deja en el aire 4.300MW en instalaciones renovables ya priorizadas por la Junta de Andalucía, en las que hay comprometidas inversiones de casi 12.000 millones de euros, que podrían generar empleos directos para más de 38.000 personas y que puede afectar a la ejecución de otros proyectos industriales asociados a las energías renovables que estaban en cartera.

Algo que ha sido censurado por la Comisión Europea, que ha llegado a afirmar textualmente que "la suspensión de las ayudas a las energías renovables desalienta la inversión en el sector y hará difícil que España alcance sus objetivos energéticos y climáticos en el marco de la Estrategia Europa 2020".

Frente a ello, hay que señalar que la Comunidad Autónoma Andaluza es líder en el aprovechamiento de los recursos naturales como fuente de energía limpia, gracias al esfuerzo de toda la sociedad andaluza, empezando por la capacidad emprendedora privada y continuando por el impulso que desde el Gobierno andaluz se ha dado siempre a este sector. Precisamente por este motivo, la Junta de Andalucía ha presentado recientemente (en concreto, el 25 de marzo de 2013) ante el Tribunal Constitucional, un recurso de inconstitucionalidad contra tres normas del Gobierno central (la Ley 15/2012 de medidas fiscales para la sostenibilidad energética; el Real Decreto-Ley 2/2013 de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero, y el Real Decreto-Ley 29/2012 de mejora en el sistema especial para empleados de hogar y otras medidas de carácter económico y social, que incluye disposiciones relativas al sector energético) por considerar que vulneran los artículos 9.3 y 86 de la Constitución Española y que suponen un "ataque" al sector de las energías renovables con especial incidencia en la comunidad autónoma andaluza, destacando la suspensión de incentivos económicos a nuevas instalaciones, ya que según el gobierno de la Junta de Andalucía "deja en el aire" una inversión cercana a los 12.000 millones de euros y la creación de 40.000 empleos en Andalucía.

Tal y como señalaba el Presidente de la Junta de Andalucía en la presentación de la obra *Andalucía Renovable*[124], *"el actual modelo energético, basado en generar la energía a cualquier precio para satisfacer una demanda creciente, es insostenible a largo plazo. Una apuesta decidida por las energías renovables nos permitirá solucionar buena parte de los problemas medioambientales que tiene el planeta. Esa es la opción de Andalucía, una tierra rica en recursos naturales generadores de energía y que ya ha iniciado el camino hacia un sistema energético autosuficiente y con bajo impacto ambiental"*[125].

En efecto, Andalucía es hoy una clara referencia europea y mundial en el desarrollo de las Energías Renovables.

Tanto en energía solar termoeléctrica como en energía solar térmica de baja temperatura, Andalucía es la Comunidad con mayor número de instalaciones del país, y ha alcanzado un elevado porcentaje del ambicioso objetivo previsto en el Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética (PASENER) 2007-2013[126], de contar para el año 2013 con un aporte de las

[124] *Vid.,* REQUEJO LIBERAL, J., y COLINET, M. J., *Andalucía Renovable,* Agencia Andaluza de la Energía, Sevilla, 2011, pág. 5.

[125] *Vid.,* REQUEJO LIBERAL, J., y COLINET, M. J., *Andalucía Renovable* (…), o.c.

[126] En concreto, Andalucía es líder en solar térmica de baja temperatura, en termosolar, biomasa y capacidad de producción de biocarburantes, y destaca en fotovoltaica y eólica, lo cual implica haber alcanzado ya el grueso de los objetivos marcados para 2013 en el Plan Energético andaluz (PASENER).

fuentes de energía renovable a la estructura de energía primaria en Andalucía del 18,2%, mientras que en España y Europa tienen como objetivo alcanzar sólo el 12% para 2010 y el 20% para 2020. Incluso, en cuanto al desarrollo de la energía termosolar, el cumplimiento de los objetivos previstos se ha conseguido con un año de antelación, ya en noviembre de 2012.

También se han alcanzado los objetivos previstos en el caso de la biomasa eléctrica (Andalucía es la primera comunidad autónoma con 19 plantas que suman más de 200 megavatios) o en energía hidráulica en régimen especial y se ha triplicado el objetivo en energía solar fotovoltaica.

En cuanto a la energía eólica, se ha conseguido dar un vuelco total a la situación preocupante existente hace tan solo unos años.

Hay un dato que habla por sí sólo y es el hecho de que a fecha de noviembre de 2012, la investigación y la producción de tecnología en el campo de las energías renovables en Andalucía han hecho posible que las energías limpias generadas representen en la Comunidad Autónoma Andaluza casi el 36% de la potencia eléctrica instalada, y aporten el 33,5% de la consumida[127], mientras que en el año 2006 eran de menos del 7%.

Otros resultados que ha conseguido Andalucía en este ámbito son los siguientes:

- Se produce la misma riqueza empleando un 4% menos de energía.
- Se ha reducido en la última década un 42% las emisiones de C02 por cada unidad de generación eléctrica producida.

A esas cifras más que positivas hay que añadir la existencia de un sector empresarial en energías renovables con gran potencial de crecimiento, consumos per cápita e intensidades energéticas inferiores a los índices medios nacionales y las condiciones climáticas, científicas, tecnológicas y culturales favorables para la implantación de un sistema energético más acorde a las necesidades sociales, económicas y medioambientales actuales. No en vano, en Andalucía el sector de las renovables es uno de los que ha registrado mayor crecimiento en los últimos años, hasta alcanzar hoy las cerca de 1.400 empresas que emplean a más de 44.000 personas y que han movilizado más de 11.000 millones en inversiones entre 2008 y 2011.

Desde el punto de vista normativo, Andalucía ha sido de las primeras CCAA de toda España en aprobar un marco normativo completo sobre estas materias, constituido fundamentalmente por la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía y el Decreto 169/2011, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética de Andalucía.

[127] Datos aportados por el presidente de la Junta de Andalucía el 21 de noviembre de 2012 en la inauguración de la Planta Termosolar "La Africana", la más grande de España, situada entre los términos municipales cordobeses de Fuente Palmera, Guadalcázar, Almodóvar del Río y Posadas.

Y desde el punto de vista institucional, la creación de la Agencia Andaluza de la Energía y la aprobación de la Red de Energía de Andalucía (REDEJA), completan este Sistema Energético Andaluz, sin duda, de los más completos de toda España. A lo que hay que añadir que se ha generado un entorno propicio para el impulso de la I+D+i sectorial con la investigación y el desarrollo de tecnologías renovables, a través de las 11 Universidades andaluzas y la creación de centros tecnológicos como la Plataforma Solar de Almería (PSA), y el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER), en los que se fomenta la colaboración empresarial y la transferencia de tecnología.

Todo ello convierte a la región andaluza en una de las más eficientes de toda Europa en el uso de la energía y la mejora de la competitividad de sus empresas, ya que se trata, además, de una industria que está creando empleo estable, y mantiene cifras de crecimiento en un contexto económico tan adverso como la actual.

En ese marco andaluz de liderazgo, hay que señalar que dentro de la Comunidad Autónoma Andaluza, la **provincia de Almería** es una de las más aventajadas en esta materia, como evidencian los datos.

Según los últimos datos oficiales disponibles a la fecha de cierre de estas líneas, aportados por el "Informe de Infraestructuras energéticas de la provincia de Almería" de la Agencia Andaluza de la Energía, a fecha de 31 de marzo de 2013 la potencia eléctrica en instalaciones renovables en la provincia de Almería era de 604,51 MW, habiéndose multiplicado prácticamente por veintitrés desde la aprobación del PASENER en el año 2007.

Tal y como se señala en el referido Informe de Infraestructuras, entre todas las tecnologías renovables implantadas en la provincia de Almería destaca la eólica con 511,29 MW. Además la provincia almeriense cuenta con la central "Litoral" en Carboneras (1.159 MW) que representa el 66,2% de la potencia instalada de generación de la provincia.

Añade el citado Informe que las infraestructuras eléctricas para el suministro de la provincia de Almería se apoyan en la red de transporte que la conecta con Murcia (400 kV) y Granada (400 kV y 220 kV) y la red de distribución de 132 kV que le aporta energía también desde Murcia y Granada.

La distribución del gas natural en los últimos años ha experimentado un crecimiento muy importante, de forma que tal y como se señala en el precitado Informe de la Agencia Andaluza de la Energía, en la actualidad se cuenta con una red de 291 km que ha representado un crecimiento del 200% respecto a la situación de finales de 2006. Además se cuenta con el gasoducto MEDGAZ conexión internacional con Argelia, y con el gasoducto de transporte primario "Almería-Lorca", que transporta el gas desde la anterior infraestructura hacia el norte.

Por último, pero no por ello menos importante, hay que señalar que la provincia de Almería es pionera en la investigación y desarrollo de tecnología termosolar, con la Plataforma Solar de Almería (PSA) y en la actualidad también con el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER).

2. Competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de Energías Renovables[128].

2.1. Distribución de competencias en materia de Energías Renovables.

El punto de partida en la distribución de competencias en materia de Energías Renovables es que no existe diferenciación alguna en la CE en cuanto a las competencias en materia de Energías Renovables respecto de la Energía en general.

Esto es así dado que, tal y como señala López-Sako, *"la Constitución habla simplemente de régimen energético, lo que incluye obviamente las energías renovables, y no establece ninguna diferenciación para éstas. Las diferencias se producen por la aplicación de las competencias sobre Medio Ambiente, por las importantes implicaciones de dichas energías en esta materia. Es a nivel legal y reglamentario donde se concretan de forma diferenciada en materia de energías renovables las competencias del Estado y de las CCAA, aunque solamente en relación con la autorización de instalaciones de producción"*[129].

Por tanto, la regla general es la ya expresada en el apartado anterior, esto es: la aprobación de la normativa básica en el sector energético, donde se incluyen las Energías Renovables y la Eficiencia Energética, corresponde al Estado y su desarrollo legislativo y ejecución a las CCAA[130], tal y como se establece en la STC 223/2000, de 21 de septiembre.

Ahora bien, como ha puntualizado González Ríos, *"las peculiaridades que presenta la producción de energía a través de fuentes renovables (solar, eólica, biomasa, marina…) y la eficiencia energética, donde todavía es necesario un importante esfuerzo de desarrollo tecnológico y de investigación, de fomento, de concienciación ciudadana, de incidencia en sectores como el transporte, la edificación o la iluminación y su importante incidencia en la protección del medio ambiente, conllevan que otros títulos competenciales habiliten en la Constitución española al Estado para regular este subsector energético. Entre ellos, el "fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica" (art. 149.1.15), las "bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica" (art. 149.1.13), y la "legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias" (art. 149.1.23). De todos ellos, resulta especialmente relevante, por su función expansiva y por constituir el sector energético uno de los principales sectores económicos, el título competencial relativo a la planificación general de la actividad económica (art. 149.1.13), que permite al Estado intervenir en dicha materia, más allá de lo que le habilita su competencia compartida en materia energética"*[131].

[128] Sobre este tema, *vid., in extenso*, la monografía de NAVARRO RODRÍGUEZ, P., *Régimen Jurídico de las Energías Renovables en Andalucía*, Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP) y RCA Grupo Editor, Sevilla, febrero de 2013.

[129] *Vid.,* LÓPEZ SAKO, M., *Regulación y autorización de los parques eólicos,* Editorial Thomson-Civitas Aranzadi, 2008, pág. 166.

[130] Sobre este tema, *vid., in extenso,* DOMINGO LÓPEZ, E., *Régimen Jurídico de las Energías Renovables y la cogeneración eléctrica* (…), ob., cit. pp.85 y ss.

[131] GONZÁLEZ RÍOS, I., *Régimen Jurídico-Administrativo de las Energías Renovables y la Eficiencia Energética,* Editorial Thomson-Aranzadi, Navarra, 2011, pp. 43 y 44.

Buena muestra de ello es el hecho de que la regulación estatal en el ámbito específico de las Energías Renovables esté contenida en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico (LSE), con su desarrollo normativo realizado por el Real Decreto 661/2007.

Muy resumidamente, el reparto competencial en materia de Energías Renovables, dentro del llamado "*régimen especial de generación*"[132], atribuye a las Comunidades Autónomas la autorización y la supervisión de las instalaciones, mientras el Estado establece los regímenes de retribución y, a través de la Comisión Nacional de Energía (CNE), realiza la liquidación[133].

No obstante lo anterior, algunas CCAA, en el marco de la legislación estatal, y en el ámbito de las competencias de desarrollo legislativo que les corresponden en materia de Régimen Energético y sobre protección del Medio Ambiente, han aprobado leyes de fomento de las Energías Renovables, de carácter sustantivo, como son la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Fomento de las Energías Renovables y del Ahorro y Eficiencia Energéticas en Andalucía; la Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia; la Ley 8/2009, de 22 de diciembre, por la que se regula el aprovechamiento eólico en Galicia y se crean el canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental, y la Ley 1/2007, de 15 de febrero, de fomento de las Energías Renovables e Incentivación del Ahorro y Eficiencia Energética en Castilla-La Mancha.

Así, como ha subrayado González Ríos, *"siguiendo la distribución de competencias que se deduce de la CE, el posterior régimen de transferencia de competencias y las más recientes reformas estatutarias, nos encontramos con CCAA que acudiendo en sus Estatutos de Autonomía al sistema de pormenorización de las competencias compartidas en materia energética se refieren expresamente a la asunción de competencias sobre energías renovables y/o eficiencia energética"*[134].

Ese es el caso de Cataluña, Andalucía y Aragón[135]. En sus Estatutos de Autonomía, tanto Cataluña como Andalucía asumen competencias sobre "*fomento y gestión de las energías renovables y de la eficiencia energética*". Esta específica competencia hay que entenderla integrada dentro del enunciado del artículo en que se incluye, que atribuye la competencia compartida en materia de Energía, por lo que a pesar del tenor literal de esa específica competencia, que parece limitada a aspectos meramente ejecutivos y de gestión, hemos de entender (de acuerdo con lo expresado por González Ríos) que al respecto de las Energías

[132] Con detalle, puede verse el estudio de NEBREDA PÉREZ, J. M., "El régimen especial de producción eléctrica", en MUÑOZ MACHADO, S.; SERRANO GONZÁLEZ, M. y BACIGALUPO SAGGESE, M. (Dirs.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, Tomo I, Iustel, Madrid, 2010, pág. 381 y ss.; GIMÉNEZ CERVANTES, J., "El régimen jurídico-administrativo de las energías renovables", en BECKER, F.; CAZORLA, L. M. y MARTÍNEZ-SIMANCAS, J. (Dirs.), *Tratado de Energías Renovables,* Aranzadi-Thomson-Reuters, Pamplona, 2010, Vol. II, pág. 79 y ss., y, sobre todo, la obra de DOMINGO LÓPEZ, E**.**, *Régimen jurídico de las energías renovables* (…), ob., cit.

[133] ESTOA PÉREZ, A**.**, "Descoordinación de competencias en materia de energías renovables", *Revista General de Derecho Administrativo* núm. 27, 2011.

[134] *Vid.* GONZÁLEZ RÍOS, I., "Régimen Sancionador en materia de Energías Renovables y eficiencia Energética en Andalucía", en la obra colectiva *Energías Renovables, ahorro y eficiencia energética en Andalucía. Régimen Jurídico,* Editorial Atelier, Barcelona, 2012.

[135] Art. 133 del Estatuto de Autonomía Catalán; art. 49 del Estatuto de Autonomía de Andalucía y art.75. 4 del Estatuto de Autonomía de Aragón. En este último Estatuto se asume competencia en eficiencia energética sin referencia expresa a las energías renovables.

Renovables y la eficiencia energética, dichas CCAA, y las que asumen competencias de forma genérica en la materia, ostentan competencias de desarrollo legislativo y de ejecución. Buena prueba de ello es la aprobación por Andalucía, Murcia y Castilla y León de Leyes específicas en la referida materia.

No obstante, como también aclara González Ríos, *"la mayoría de las CCAA siguen el sistema tradicional de asunción genérica de competencias compartidas en materia energética"*[136] *(Comunidad Balear, Asturias, Valenciana, Madrid, Cantabria, Extremadura, Castilla La Mancha…)*[137]*, incluyendo en algunos casos expresa referencia a las fuentes de energía renovables (Comunidad de Castilla y León)*[138]*; acompañando dicha competencia con la referencia a la competencia exclusiva sobre "las instalaciones de producción, distribución y transporte de cualesquiera energía y fluidos energéticos, cuando su transporte no salga de la respectiva Comunidad Autónoma (CA) o su aprovechamiento no afecte a otra CA, todo ello sin perjuicio de lo establecido en el art. 149.1.22 y 25 de la CE"*[139].

En todo caso, hay que tener en cuenta que en el juego de competencias entre el Estado y las CCAA en materia de Energías Renovables, cobra una especial importancia el título competencial sobre la protección del Medio Ambiente para intervenir en la regulación y ejecución relativa al fomento de las Energías Renovables y de la eficiencia energética, por su incidencia en la reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y, en consecuencia, en la prevención y control de la contaminación.

Tan es así que, como ha señalado González Ríos, en los más recientes pronunciamientos del Tribunal Constitucional (TC) sobre distribución de competencias en materia de Medio Ambiente con ocasión de analizar el régimen subvencional, el TC viene considerando que las subvenciones destinadas a la promoción de actuaciones de uso racional de la Energía y utilización de Energías Renovables se incardinan en el título competencial relativo al "régimen energético", que según el TC, debe prevalecer por su especificidad sobre el título competencial relativo a la protección del Medio Ambiente[140]. Valga como ejemplo de todas las Sentencias del TC en este sentido, la **STC 98/2001**, de 5 de abril, según la cual debe prevalecer el título competencias del "régimen energético" sobre el de la "protección del medio ambiente", cuando la reducción del impacto ambiental que se pretende conseguir con los proyectos subvencionables es un criterio más (no el único), junto con otros como el fomento de las mejores técnicas o tecnologías, de sistemas de optimización de la energía, o de desarrollo de infraestructuras energéticas.

[136] *Vid.* GONZÁLEZ RÍOS, I., "Régimen Sancionador en materia de Energías Renovables (…)", ob., cit.

[137] Art. 31.15 del Estatuto de Autonomía de las Islas Baleares; art.50.5 del EA de la Comunidad Valenciana; art. 11.6 del EA del Asturias; art.27.8 del EA de Madrid; art.32.8 del EA de Castilla La Mancha; art.25.8 del EA de Cantabria; art. 8.9 del EA de Extremadura; Art. 11.4 del EA de Murcia; Art.9.2 del EA de La Rioja; Art.32.9 del EA de Canarias.

[138] Art.71.10 del EA de Castilla y León.

[139] Art. 10.32 EA de Asturias; Art.30.35 EA de Islas Baleares; Art.26.1.11 del EA de Madrid; Art.31.27 del EA de Castilla La Mancha; Art. 24.31 del EA Cantabria; Art. 7.28 del EA de Extremadura; Art.10.28 del EA de Murcia; Art.8.18 del EA de La Rioja; Art. 30.26 del EA de Canarias y Art. 31.26 del EA de Castilla La Mancha.

[140] GONZÁLEZ RÍOS, I., *Régimen Jurídico-Administrativo de las Energías Renovables* (…), ob., cit., págs. 44 y 45.

Como recapitulación final, podríamos afirmar, siguiendo la línea apuntada recientemente por Mellado Ruiz, que no están exentos de razones de peso quienes han afirmado que el modelo español de distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de Energías Renovables adolece de patentes y graves deficiencias[141], derivadas de la articulación sobrevenida de una realidad normativa fragmentada, asimétrica y dispersa. Es además un sector inestable, complejo desde la perspectiva de la vertebración competencial de su contenido sustantivo[142] y falto de coordinación en la configuración de respuestas y soluciones adecuadas a la ordenación pública de la energía renovable, fundamentalmente por la ausencia de una regulación básica estatal de cobertura[143]. Y todo ello contrasta, realmente, con la necesidad genérica de un adecuado marco regulatorio para el sector energético[144].

Esta circunstancia podría haberse clarificado, aunque fuese ya fuera de plazo, haciendo efectiva la previsión de la Disposición Final 21ª de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible (LES), que conminaba al Gobierno a remitir a las Cortes Generales, en el plazo de tres meses desde su entrada en vigor, un proyecto de Ley de Eficiencia Energética y Energías Renovables.

Pero como ya es de sobra conocido, esta previsión normativa ha caído, como muchas otras, en el más completo de los olvidos por parte del Gobierno de España, que en un primer momento aprobó, aunque fuese fuera del plazo inicialmente previsto, el 28 de abril de 2011, el Anteproyecto de Ley de Eficiencia Energética y Energías Renovables. Pero ese texto no ha seguido su tramitación parlamentaria, sino que, antes al contrario, se ha encontrado con que una de las primeras medidas tomadas por el nuevo Gobierno de España tras las elecciones de noviembre de 2011 fue aprobar el Real Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero[145], por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

[141] *Vid.,* MELLADO RUIZ, L. (Coord.), en *Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética en Andalucía. Régimen Jurídico.* Editorial Atelier, Barcelona, 2012.

[142] Como se ha dicho, frente al esquema general de reparto de competencias entre las tres "autoridades reguladoras" (Administración estatal, Administraciones autonómicas y CNE), "*algunas Comunidades Autónomas tratan de limitar la instalación de potencia en régimen especial por encima de ciertos umbrales a través de instrumentos de dudosa compatibilidad con el reparto de competencias que rige en la materia y con principios de la regulación vigente del sector eléctrico*", *vid.,* BACIGALUPO SAGGESE, M., "La distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de energías renovables", en BECKER, F.; CAZORLA, L. M. y MARTÍNEZ-SIMANCAS, J. (Dirs.), *Tratado de Energías Renovables*, Vol. II, *op. cit.*, pág. 77.

[143] *Vid.,* MORA RUIZ, M., "Las condiciones ambientales de las energías renovables: el ejemplo de la energía eólica y su regulación en el derecho español", Revista *Actualidad Jurídica Ambiental*, 30 de septiembre de 2010, pág. 6; NEBREDA PÉREZ, J. M., *El régimen especial de producción eléctrica* (...), ob., cit., p. 460;

[144] Sobre la imprescindible "acción reguladora" de los distintos sectores energéticos, se manifiesta, por ejemplo, TORNOS MAS, J., "La distribución de competencias en el sector energético", en MUÑOZ MACHADO, S.; SERRANO GONZÁLEZ, M. y BACIGALUPO SAGGESE, M. (Dirs.), *Derecho de la regulación económica* (…), ob., cit., p. 53.

[145] *BOE* núm. 24, de 28 de enero de 2012.

2.2. Algunas especificidades de Andalucía en materia de Energías Renovables.

A) *En materia de Ahorro y Eficiencia Energética en la Edificación.*

El Estatuto de Autonomía de Andalucía (en adelante, el "EAA"), en su redacción vigente, tras la aprobación en el año 2007 de la Reforma del mismo, reserva a la Comunidad Autónoma de Andalucía las siguientes competencias legislativas:

1ª) En materia de **Energía**: corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía, de acuerdo con lo prevenido en el art. 49.2.a) del EAA, la competencia legislativa en materia de energía (…), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149.1.25ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre las bases del régimen energético. Además, la Comunidad Autónoma de Andalucía goza también, en virtud de lo prevenido en el apartado b) de ese mismo precepto, de la competencia en materia de "*Fomento y gestión de las energías renovables y de la eficiencia energética*". Asimismo, y tal y como se establece en el art. 204 del EAA, los poderes públicos de Andalucía pondrán en marcha estrategias dirigidas a evitar el cambio climático, para lo cual "*potenciarán las energías renovables y limpias, y llevarán a cabo políticas que favorezcan la utilización sostenible de los recursos energéticos, la suficiencia energética y el ahorro*".

2ª) En materia de **Medio Ambiente**: de acuerdo con lo previsto en el art. 57 del EAA, a Andalucía le corresponde la competencia exclusiva en materia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149.1.23ª de la CE, que atribuye al Estado la competencia sobre legislación básica de protección del Medio Ambiente.

3ª) En materia de **Vivienda, Edificación y Urbanismo** destacan las siguientes competencias autonómicas, de acuerdo con lo previsto en el art. 56 del EAA:

Corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la competencia exclusiva en materia de vivienda, que incluye, entre otras: las normas técnicas, la inspección y el control sobre la calidad de la construcción; el control de condiciones de infraestructuras y de normas técnicas de habitabilidad de las viviendas; la sostenibilidad de las viviendas y la normativa sobre conservación y mantenimiento de las viviendas.

Le corresponde también la competencia exclusiva en materia de urbanismo, que incluye el régimen de la intervención administrativa en la edificación…

Por tanto, y tal y como ha señalado Domingo López, *"la distribución de competencias en materia de ahorro y eficiencia energética en la edificación se explica a partir de los conceptos de legislación básica del Estado y de legislación autonómica complementaria o de desarrollo"*[146].

[146] *Vid.,* DOMINGO LÓPEZ, E., "Marco normativo del ahorro y la eficiencia energética en la edificación en Andalucía", en la obra colectiva *Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética en Andalucía* (…), ob., cit.

Al respecto ha afirmado de forma reiterada el TC en diversas Sentencias, entre otras, la **STC 102/1995**, de 26 junio[147], lo siguiente:

"*Lo básico consiste en el común denominador normativo para todos en un sector determinado… Lo básico, como propio de la competencia estatal, cumple una función de ordenación mediante mínimos que han de respetarse en todo caso, pero que pueden permitir que las Comunidades Autónomas con competencias en la materia establezcan niveles de protección más altos, como se dijo en la STC 170/1989.*
El recíproco engranaje de la competencia estatal y de las autonómicas en la materia, visto así, lleva a la convicción de que lo básico tiene aquí simultáneamente carácter mínimo, como patrón indispensable para la protección del medio ambiente, fuera de cuyo núcleo entran en juego las normas que lo complementan y lo desarrollan, con la ejecución, sin fisura alguna de ese entero grupo normativo. Se trata pues, de una estratificación de la materia por niveles, donde el estatal ha de ser suficiente y homogéneo, pero mejorable para adaptarlo a las circunstancias de cada Comunidad Autónoma".

Así, de acuerdo con Domingo López, podemos afirmar que del régimen legal y estatutario detallado con anterioridad se derivan las siguientes **conclusiones**:

1ª) La normativa básica del Estado es de obligado cumplimiento en la Comunidad Autónoma de Andalucía (y en el resto de CCAA). Deben considerarse como normas básicas del Estado las siguientes:

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (en adelante, el "CTE").
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.
- Real Decreto 47/2007, de 19 enero, por el que se regula el Procedimiento básico para la Certificación de Eficiencia Energética de los Edificios de Nueva Construcción.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007.

2ª) Las exigencias básicas de ahorro de energía establecidas en la normativa estatal (CTE) tienen carácter de mínimos.

3ª) A partir de estos mínimos, y en ejercicio de sus competencias estatutarias, la Comunidad Autónoma Andaluza puede:

- Desarrollar las exigencias básicas del CTE.
- Adaptarlas a las circunstancias y peculiaridades propias de Andalucía.

[147] RTC 1995\102.

- Establecer exigencias más restrictivas, es decir, que supongan niveles adicionales de protección del medioambiente o de ahorro y eficiencia energética.

Esto es, precisamente, lo que ha hecho recientemente la Comunidad Autónoma de Andalucía con la aprobación del Decreto 169/2011, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética de Andalucía (BOJA núm. 112, de 9 de junio).

B) ***La externalización de la función de control.***

En los últimos tiempos, estamos asistiendo a un fenómeno cada vez más frecuente en nuestro sistema de Derecho Administrativo, cual es el fenómeno de la externalización de la función de control administrativo[148].

Se trata de algo cada vez más usual en nuestro ordenamiento jurídico, ya que tiene su origen más reciente en el Derecho europeo, pero es toda una novedad en el ámbito material de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energéticas, competencias que hoy por hoy están transferidas a las Comunidades Autónomas, por lo que a continuación nos vamos a centrar en el instrumento previsto a tal efecto en la Comunidad Autónoma de Andalucía, esto es, en los Organismos Colaboradores Autorizados en materia de Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energéticas.

En ese contexto, la normativa andaluza en materia de Energías Renovables Ahorro y Eficiencia Energética, esto es, la Ley 2/2007 y el Decreto 169/2011, (en adelante, también, el "Reglamento"), recientemente modificado por el Decreto 2/2013, de 15 de enero (en adelante, también, la "modificación del Reglamento"), persiguen un objetivo fundamental, que es el de establecer y regular una serie de obligaciones de uso de Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética en determinados sectores y actividades de gran consumo energético en Andalucía, como son los Edificios, las Instalaciones Industriales, y el Transporte Público Regular de Viajeros (autobuses), así como la Planificación Energética.

A ello dedica esta normativa buena parte de su articulado, imponiendo una serie de obligaciones, para cuyo efectivo cumplimiento es imprescindible que esa misma normativa articule las medidas necesarias (a través de las actividades de control administrativo e inspección, y del establecimiento del correspondiente régimen sancionador), todo ello con el fin de garantizar la eficacia de las medidas previstas.

Ahora bien, como quiera que el ámbito material que nos ocupa, esto es, el desarrollo y fomento de las Energías Renovables, implica un eminente carácter técnico, debido fundamentalmente a la complejidad de los controles y las limitaciones de la Administración en cuanto

[148] Sobre este tema, *vid., in extenso,* NAVARRO RODRÍGUEZ, P., "La externalización de la función de control en materia de energías renovables, ahorro y eficiencia energéticas en Andalucía", Revista *Actualidad Administrativa* nº 4, febrero de 2012.

a medios materiales y personales[149] que hacen que la misma no tenga capacidad suficiente para efectuarlos por sí sola[150], es la propia Administración la que debe buscar una fórmula que le permita la externalización de esas funciones. Y es de esta forma, cuando se torna en imprescindible la regulación de los *"Organismos Colaboradores autorizados en materia de energías renovables, ahorro y eficiencia energética en Andalucía".*

En efecto, dada la imposibilidad material de la Administración competente de hacerlo por sí misma, de nada servirían las obligaciones impuestas a lo largo y ancho de toda la normativa sectorial aplicable en el caso que nos ocupa, si no existieran unos organismos privados que sean los encargados de inspeccionar y controlar o verificar su efectivo cumplimiento por parte de los obligados a ello.

Esta previsión ya la podemos encontrar en la propia Ley 2/2007, de 27 de marzo, concretamente, en su TÍTULO III, bajo la denominación *"organización administrativa, procedimiento y mecanismos de colaboración"*, y es el art. 29 (en su redacción según el Decreto-Ley 3/2009, de 22 de diciembre y la Ley 3/2010, de 21 de mayo, por los que se modifican diversas Leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los Servicios en el Mercado Interior) el que establece que la Consejería competente en materia de Energía (que en la actualidad es la Consejería de Economía, Innovación y Empleo de la Junta de Andalucía) *"podrá comprobar en cualquier momento, por sí misma o a través de organismos colaboradores, el cumplimiento de la normativa en materia de energías renovables, ahorro y eficiencia energética".*

A la vista de todo lo anterior, en las próximas líneas, reflexionaremos sobre las características y condiciones en las que se produce esta innovación en la práctica administrativa del control en materia energética en Andalucía. En concreto, trataremos de analizar la naturaleza jurídica de la actividad que se traslada a unas entidades que pueden ser privadas, para poder catalogar esta tendencia dentro de alguna de las categorías o figuras clásicas y más arraigadas de nuestro Derecho administrativo.

De esa naturaleza jurídica dependerá, como es obvio, el régimen jurídico aplicable a esta nueva figura, en especial en cuanto a su responsabilidad por las actuaciones realizadas en el ejercicio de potestades públicas.

Veamos con detalle cada uno de estos aspectos, a la luz de las previsiones que a esos efectos realiza la normativa sectorial aplicable, no sin antes analizar la génesis y evolución histórica del fenómeno de la externalización de la función de control administrativo, así como los supuestos de colaboración de particulares en el ejercicio de funciones públicas.

[149] En el ámbito de los servicios públicos, el profesor ARIÑO ha señalado algunas de las ventajas que ofrecen las empresas privadas de servicio público frente a las públicas: una más alta productividad, motivada por la búsqueda y el espíritu creador del empresario privado, la mejora del sector en su estructura y eficiencia, con una mejor asignación de recursos, la mayor calidad de los servicios, liberar al erario público de las inversiones iniciales y descargar a la Administración de la burocracia innecesaria. *Vid.,* ARIÑO ORTIZ, G., "El Servicio Público como alternativa", Cívitas núm., 23, pp. 554 y ss.

[150] *Vid.,* MACERA, B.F., "La problemática de la asunción de la inspección administrativa por entidades privadas", en *El derecho administrativo en el umbral del siglo XXI. Homenaje al profesor Ramón Martín Mateo,* Tirant lo Blanch, Valencia, 2000.

Génesis y evolución histórica del fenómeno de la externalización de la función de control administrativo.

Tal y como hemos señalado con anterioridad, en los últimos tiempos, en parte como consecuencia de la influencia de los países anglosajones, y ante todo por la gran influencia en nuestro ordenamiento jurídico del Derecho Comunitario, el sistema administrativo de gestión ha sufrido un efecto privatizador, dando lugar a una suerte de *public-private partnership* o "colaboración de los particulares en el ejercicio de funciones públicas", mediante entidades colaboradoras de carácter privado. El profesor Ojeda Martín ha realizado un análisis bastante completo del protagonismo de estas entidades en algunos países de nuestro entorno[151], al cual nos remitimos en estos momentos.

Entendemos que en todos estos casos, lo que se produce no es una privatización *stricto sensu* (auténtica o material), sino que la colaboración de estos entes privados en el ejercicio de funciones públicas implica una "privatización" sólo indirecta, no material y ni siquiera formal.

A nivel europeo, esto es, en cuanto a la Comunidad Económica Europea, el antecedente más significativo lo encontramos en el Anexo III de la Directiva del Consejo de 27 de julio de 1976, donde se fijaban los criterios mínimos que debían adoptar los Estados Miembros para la designación de Organismos de Control en determinados ámbitos de carácter técnico, relacionados principalmente con la seguridad industrial[152].

Esta Directiva, que es el antecedente más inmediato de las conocidas como Directivas "de nuevo enfoque", es la que marca el inicio de un camino cada vez más amplio hacia la progresiva sustitución de la tradicional homologación administrativa de productos por la certificación de empresas privadas y otras entidades, con la correspondiente supervisión de sus actuaciones por los poderes públicos.

En España, puede citarse como claro antecedente el importante Real Decreto 2135/1980, de 26 de septiembre, sobre el régimen de instalación, ampliación y traslado de industrias. Es en esta norma cuando se produce el primer supuesto de externalización, ya que, conforme a este Reglamento, se suple la actuación administrativa de autorización de instalación, ampliación y traslado de industrias, por la certificación del cumplimiento reglamentario, emitida por técnico competente.

Antes de esta reforma, existían ya en Francia algunos supuestos en los que la Administración podía reclamar la colaboración de entidades privadas autorizadas, mediante el recurso al fenómeno conocido como *"agréées"*. En base a ello, se dicta la Orden de 31 de marzo de 1982, que establece una lista de organismos autorizados para el control y la medición de

[151] *Vid*., OJEDA MARÍN, A., "Entidades privadas colaboradoras de la Administración en el ámbito técnico", en *Homenaje a José Antonio García-Trevijano,* Colegio Universitario de Estudios Financieros-Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid, 1982, pp. 612 y ss.

[152] Para el conocimiento amplio de esta cuestión en España resulta imprescindible la consulta de la obra de CARRILLO DONAIRE, J.A., *El Derecho de la Seguridad y de la Calidad Industrial*, Marcial Pons, Sevilla, 2000.

las emisiones industriales a la atmósfera. Y como consecuencia de la proliferación de estos organismos privados, se constituye en Francia la Asociación de Propietarios de Aparatos de Vapor (APAVE).

Y algo similar ocurre por las mismas fechas en Inglaterra con el *"Manchester Boiler Asociation"*, y en Alemania con las *"Asociaciones de verificación y control técnico"*.

En nuestro país, después del buen resultado de la primera experiencia operada con el Real Decreto 2135/1980, empiezan a proliferar estas Entidades Colaboradoras, especialmente en el ámbito industrial y medioambiental.

De esta forma, el régimen vigente en España para estas Entidades Colaboradoras se identifica esencialmente con la regulación[153] de los denominados *"Organismos de Control"* y *"Verificadores Medioambientales"* que contienen el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial (en desarrollo del Título III (*"organismos y entidades que operan en campo de la calidad y de la seguridad industrial"*) de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria) y una serie de órdenes ministeriales como son: la Orden, de 25 de febrero de 1980, del Ministerio de Industria y Energía, reguladora de las entidades colaboradoras en materia de medio ambiente industrial; la Orden, de 22 de octubre de 1981, que modifica la Orden de 25 de febrero de 1980; el artículo 9 del Real Decreto 484/1995, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos, etc.

Por último, hay que tener muy presente que en los tiempos más recientes, el fenómeno de la externalización se está dando especialmente en el ámbito competencial de las Comunidades Autónomas, sobre materias que tienen transferidas, como es el caso de la protección ambiental, con normas como el Decreto 12/1999, de 26 de enero, de la Junta de Andalucía, por el que se regulan las Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de protección ambiental; el Decreto 170/1999, de 26 de junio, de la Generalitat de Cataluña; el Decreto 27/1998, de 14 de mayo, de la Región de Murcia; y el Decreto 229/2004, de 15 de octubre, de la Comunitat Valenciana.

Supuestos de colaboración de particulares en el ejercicio de funciones públicas.

Una vez analizados los orígenes y la evolución histórica del fenómeno de la externalización, y para poder abordar una posible clasificación de los supuestos de colaboración de particulares en el ejercicio de funciones públicas, en primer lugar debemos analizar las razones que justifican en general el régimen de la "colaboración".

Entre las razones que suelen apuntarse, destaca la referente al ahorro económico que puede llegar a representar no tener que financiar servicios administrativos técnicos o, en algunos casos, los costes de laboratorios de ensayo propios. Igualmente, junto a la insuficiencia de medios y recursos humanos por parte de la Administración, otras veces se invocan razones

[153] *Vid.,* MUÑOZ MACHADO, S., BACIGALUPO SAGGESE, M., y SERRANO GONZÁLEZ, M., (Dirs.), *Derecho de la Regulación Económica,* (…), ob., cit.

de simplificación y agilización de los trámites conducentes a la acreditación de las medidas técnicas. En todo caso, conviene recordar en estos momentos las ventajas que, a juicio del profesor Ariño Ortiz, ofrecen las empresas privadas de servicio público frente a las públicas: una más alta productividad, motivada por la búsqueda y el espíritu creador del empresario privado, la mejora del sector en su estructura y eficiencia, con una mejor asignación de recursos, la mayor calidad de los servicios, liberar al erario público de las inversiones iniciales y descargar a la Administración de la burocracia innecesaria.

Tal y como hemos señalado con anterioridad, cada vez con más frecuencia nos encontramos en nuestro ordenamiento jurídico con supuestos de colaboración de particulares en el ejercicio de funciones públicas. Aunque son casos de muy diversa índole, se podrían clasificar en cuatro grandes grupos, de forma que siguiendo la clasificación que realiza el profesor González-Varas Ibáñez[154], podemos distinguir los siguientes supuestos de colaboración de particulares en el ejercicio de funciones públicas:

A) Autocertificación.

Un primer grupo lo constituyen todos aquellos supuestos de "autocertificación", tal y como está prevista en los llamados reglamentos comunitarios de "nuevo enfoque". En todos esos supuestos, es *el propio fabricante* quien emite un documento, que se denomina declaración de conformidad, en el que manifiesta los requisitos que cumplen sus productos de acuerdo con la normativa aplicable, asumiendo el propio fabricante la responsabilidad de la certificación.

En España, la autocertificación como medio de demostrar que se cumplen las exigencias técnicas previstas en la normativa se admite en la propia Ley de Industria, aunque el nivel de confianza que ofrece la autocertificación es menor que el que otorga la certificación por tercero. Otro ejemplo en nuestro ordenamiento jurídico de esta técnica, arraigada en el Derecho Comunitario, es el previsto en el art. 8.6 del Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, sobre Máquina.

B) Certificación por terceros.

Un segundo grupo de supuestos se refiere a los casos de certificaciones por técnicos, es decir, por terceros y no por la propia empresa, a diferencia del caso anterior. El ejemplo más paradigmático en nuestro ordenamiento jurídico lo encontramos en el Real Decreto 2.135/1980, de 26 de septiembre, sobre el régimen de instalación, ampliación y traslado de industrias, ya que, conforme a este Reglamento, la *certificación del cumplimiento reglamentario emitida por técnico competente* suple la actuación administrativa de autorización de instalación, ampliación y traslado de industrias. Tal y como hemos señalado con anterioridad, este Real Decreto puede considerarse, para bien o para mal, un paso decisivo en la línea de la privatización indirecta de la función pública de tutela de la seguridad industrial al afectar a la parte de dicha función, relativa a la certificación.

[154] *Vid.,* GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., "La responsabilidad administrativa en casos de colaboración de los particulares en el ejercicio de funciones administrativas", *Revista Española de Derecho Administrativo (REDA),* núm. 123, 2004.

C) Comunicación previa.

El tercer grupo de supuestos está conformado por todos los que consisten en la simple "comunicación previa" mediante un "certificado emitido por técnico". Un ejemplo de ello lo aporta el propio Real Decreto 2.135/1980, dado que para la "puesta en funcionamiento" de la industria basta con que un técnico certifique que el establecimiento industrial se adapta al proyecto presentado.

El régimen de comunicación previa (del que se hace eco la propia Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común), aparece también en el Decreto Catalán 179/1995, de 13 de junio, la Ley 5220/1995, de Obras, Actividades y Servicios de las Entidades Locales para actuaciones de escasa entidad técnica. En este sentido, la Ley Catalana 3/1998, de Intervención Integral de la Administración Ambiental (arts. 41 y 43) condiciona el ejercicio de las actividades sometidas a autorización, no ya al tradicional informe de la Administración, sino a la "certificación técnica" de que la instalación cumple los requisitos legales emitida por técnico competente o por Entidad Colaboradora. La comunicación previa en estos casos debe acompañarse de la documentación que exige y menciona el Reglamento de desarrollo de la citada Ley[155].

D) Certificación emitida por Entidades de Colaboración.

El último grupo de supuestos de colaboración privada se produce en los casos numerosos de las "entidades de colaboración" que realizan funciones de certificación y de control de la técnica y sus riesgos, por ejemplo la función de control técnico y de seguridad y prevención de la contaminación de los buques españoles a través de entidades colaboradoras (art. 86.5 del Real Decreto 2662/1998, de 11 de diciembre, sobre reglas y estándares comunes para las Organizaciones de inspección y control de Buques).

A este respecto, hay que mencionar el decisivo papel que juega el sector privado (técnicos y entidades colaboradoras) en las funciones de normalización y homologación. Por ejemplo, ya en el año 1987, el Real Decreto 800/1987, de 15 de mayo[156], permitió que la certificación de conformidad a normas emitidas por una Entidad de normalización y certificación tuviera la misma validez que la homologación concedida por el Ministerio de Industria y Energía. En particular, en la función de normalización, el Real Decreto 1614/1985, de 1 de agosto, representa la sustitución del modelo público de normalización realizado por IRANOR por el modelo privado de las asociaciones puramente privadas de normalización (AENOR, o "Asociación Española de Normalización y Certificación") que iban asumiendo las funciones de aquélla.

Resulta evidente que el caso que nos ocupa en este libro, esto es, el supuesto de las Entidades Colaboradoras en materia de Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energéticas en Andalucía, entraría dentro de esta clasificación.

[155] Decreto 136/1999, de 18 de mayo, art. 78.

[156] LA LEY 1151/1987.

Como reflexión final en este apartado, a la luz de los cuatro supuestos apuntados, podemos decir que en los casos en los que actualmente se manifiesta la "colaboración" privada, estamos generalmente ante ámbitos de intervención administrativa en terrenos originariamente privados. Esta intervención se justifica hoy por el objetivo de lograr la debida seguridad industrial, amén de todos los casos derivados de las limitaciones económicas y de personal de la propia Administración competente. Pero, en el fondo, es este tipo de intervención y de asunción pública de un determinado ámbito de actuación, lo que explica que se origine la colaboración. Ésta puede entenderse como una forma de conseguir un nuevo equilibrio del sistema jurídico, delegando en el sector privado (el sector, en realidad, originario) parte de la función pública inicialmente asumida por el poder público. Así lo entiende también González-Varas Ibáñez[157].

Naturaleza jurídica de la actividad cuyo ejercicio se traslada a entidades privadas.

Los Organismos Colaboradores en materia de Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética en Andalucía no son más que los instrumentos de los que se vale la Administración competente en materia de Energía en Andalucía para ejercer sus potestades en cuanto a la verificación del cumplimiento de las obligaciones que impone la Ley 7/2007.

De esta forma, podemos entender la intervención de estas entidades como un supuesto de colaboración técnica que la Administración puede recabar con el fin de cumplir las exigencias del principio de eficacia del art. 103.1 de la Constitución española.

Se trataría de los instrumentos de los que puede valerse la Consejería competente en materia de Energía para desarrollar su actividad de control, la tradicionalmente denominada *"actividad de policía administrativa"*[158], en el ámbito material que nos ocupa, mediante el ejercicio de diversas potestades administrativas, de forma que nos encontraríamos ante una expresión más del fenómeno de la externalización de la función de control por parte de la Administración pública[159].

Siguiendo la clasificación que realiza Cosculluela Montaner[160], nos encontramos ante una actividad de policía administrativa general, y dentro de la misma y más en concreto, se trataría de una actividad de policía de control de la legalidad administrativa vigente, a imagen y semejanza de las actividades que el propio autor califica de "policía urbanística", "policía sanitaria", "policía de consumo", "policía industrial" o "policía de tráfico". Por tanto,

[157] *Vid.,* GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., "La responsabilidad administrativa (…)", ob., cit.

[158] Entendiendo por "policía" la actividad dirigida al control del cumplimiento por los ciudadanos de la legalidad que disciplina su concreta actividad privada, tal y como la define JORDANA DE POZAS, al distinguir entre policía, servicio público y fomento, o lo que es lo mismo, al utilizar la clasificación clásica francesa de la actividad administrativa.

[159] Así lo denominó, hace ya un tiempo, PADRÓS REIG, C., en su obra *Actividad administrativa y entidades colaboradoras,* Tecnos, Madrid, 2001. Sobre esta misma cuestión pero referida a la Inspección Técnica de Vehículos, se ha ocupado CANALS Y AMETLLER, D., en "El ejercicio privado de la Inspección Técnica de Vehículos: una jurisprudencia controvertida", *Diario La Ley,* sección doctrina, ref. D-53, Tomo 2.

[160] COSCULLUELA MONTANER, L., *Manual de Derecho Administrativo, Parte General,* Civitas (Aranzadi), Navarra, 2011, p. 577.

utilizando la misma nomenclatura, podemos afirmar que nos encontramos ante una actividad de "policía energética" de la Administración competente en materia de Energía en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En todo caso, hay que tener en cuenta que la referida actividad de policía ha sido bastante influenciada por la aplicación en nuestro país de la Directiva 2006/123/CE[161] del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el Mercado Interior, que ha impuesto la eliminación de muchos de estos controles de policía en los sectores a los que se aplica, y la sustitución del régimen de autorización (que era el imperante en muchos países, entre ellos el nuestro) por otras técnicas de policía menos onerosas para el particular, como es el caso de la "Declaración Responsable", como es el caso que nos ocupa.

No obstante, y tal y como ha señalado el profesor González-Varas Ibáñez[162], la "colaboración" privada en el ejercicio de funciones públicas es, en principio, por su matiz privatizador, *una patología jurídica,* si se parte de que lo ideal es siempre un sistema de Derecho administrativo para el cumplimiento de funciones administrativas.

Siguiendo ese razonamiento, podemos afirmar que estudiar la "colaboración privada" no significa necesariamente defender o apoyar este fenómeno privatizante. Podrá significar más bien conocerlo para poder así aportar mejores remedios y garantías a favor de los particulares perjudicados.

En efecto, y pese a la notable influencia del Derecho Comunitario en nuestra normativa interna, no podemos olvidar que la "privatización" de las funciones públicas o la "huida" de la Administración en su ejercicio está hoy expresamente prohibida en el art. 15.5 de la LRJPAC, y de forma implícita por los principios generales del Derecho público. Como subraya Martín-Retortillo Baquer, "la llamada privatización de la Administración" no se manifiesta solamente en "las transferencias de activos patrimoniales del sector público al sector privado", sino también en el "hecho de que funciones y cometidos de inequívoco carácter público" se entregan "a organizaciones de carácter privado"[163].

Por tanto, y como conclusión, podemos decir que el hecho de que la asunción de la actividad de policía energética por entidades colaboradoras permita suplir de alguna forma las carencias personales y materiales de la Administración, y el hecho de que fomente un cierto *"management energético y ambiental en la empresa"* o un mayor grado de responsabilización, facilitando así el desarrollo de un nuevo mercado (con los beneficios que eso conlleva para la salud económica de un país o de una región), no deben hacernos olvidar que la

[161] Esta Directiva ha sido objeto de transposición al Derecho español por la Ley 17/2009, más conocida como Ley Paraguas, y por la Ley 25/2009, Ley Ómnibus, que han supuesto la eliminación o reconversión de las técnicas de control de las actividades a las que se aplica, con el efecto de lograr una amplia liberalización de estos sectores.

[162] GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., "La responsabilidad administrativa (…)", ob., cit.

[163] MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, S, "Reflexiones sobre la huida del Derecho administrativo", *Revista de Administración Pública (RAP)*, núm. 140, mayo-agosto 1996, p. 34.

Administración no puede renunciar a sus funciones y competencias más elementales y confiar el ejercicio de competencias necesariamente públicas a personas privadas, incluso si parece responder a una exigencia del Derecho Comunitario.

Así parece entenderse en el propio Reglamento, ya que en su art. 119 dice textualmente que las inspecciones y comprobaciones en materia de Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética *sólo podrán ejercerse por* el personal funcionario de la Administración de la Junta de Andalucía designado a tales efectos, y para ello tendrán la consideración de agentes de la autoridad.

Y como complemento de lo anterior, es muy importante tener en cuenta lo señalado al efecto por el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña (en adelante, el "TSJCat"), en su Sentencia núm. 66/1998, de 29 de enero (RJCA/1998/1109), referida a las actuaciones llevadas a cabo por las Entidades Ambientales Colaboradoras en Cataluña, estableciendo que no es exactamente lo mismo una inspección administrativa *stricto sensu,* que un control efectuado por una Entidad Colaboradora.

Ello se refleja en la entidad misma de las actas levantadas a propósito de la visita de control, tal y como aclara el propio TSJCat de la siguiente forma:

"Los datos de hecho obtenidos en las inspecciones y los resultados de las medidas de emisión de contaminantes obtenidos por dichos organismos no gozan de la presunción de certeza, pero sí que ofrece, por la cualificación técnica de quienes los emiten y la objetividad que deben seguir en su actuación, garantías suficientes como para que puedan valorarse por los tribunales como medios de prueba cuya destrucción requiere, bien demostrar irregularidades en la obtención y valoración de los datos, bien la aportación de pruebas que por contraste con aquéllas, pongan en duda su eficacia".

En definitiva, y como conclusión, podemos afirmar que las certificaciones o actas de inspección de los Organismos Colaboradores no gozarán de presunción de certeza (*iuris et de iure*), pero tendrían la virtualidad de invertir la carga de la prueba), de acuerdo con lo expresado por el TSJCat en su Sentencia ya citada con anterioridad de 1998.

Responsabilidad Administrativa derivada de las actuaciones llevadas a cabo por los Organismos Colaboradores.

Evidentemente, las actuaciones de los Organismos Colaboradores pueden tener alguna deficiencia, por lo que es imprescindible que el propio sistema articule la fórmula mediante la cual los particulares afectados por las mismas puedan reclamar por ello de alguna forma. Deben existir, por tanto, mecanismos de reclamación o recurso frente a la actividad de los Organismos Colaboradores, cuestión de la que se ocupa el propio art. 97, e) del Reglamento, que prevé esta cuestión de forma expresa.

Ahora bien, como quiera que el referido precepto del Reglamento se limita a establecer el requisito de que los Organismos Colaboradores en este ámbito tengan procedimientos es-

pecíficos para el tratamiento de las reclamaciones presentadas con motivo del ejercicio de sus funciones, pero no aclara nada más, queda la duda de si se podrá aplicar en el caso que nos ocupa, por ejemplo, el sistema utilizado en Cataluña para las Entidades Ambientales Colaboradoras, donde se prevé para estos casos una reclamación ante la Dirección General de Calidad Ambiental (que constituye una especie de recurso de alzada impropio que permite recuperar las garantías de Derecho Administrativo para el ciudadano), o bien se va a adoptar para el caso que nos ocupa un sistema parecido al que se utiliza ya en la propia Comunidad Autónoma Andaluza para las Entidades Ambientales Colaboradoras, donde, en tanto no exista una revocación de la actuación de control por parte de la Administración, el interesado no podrá solicitar el mismo control de otra Entidad Colaboradora.

En todo caso, el art. 109 del Reglamento aclara algo más al establecer que los Organismos Colaboradores dispondrán de procedimientos para atender las reclamaciones presentadas con motivo de sus funciones de comprobación técnica y certificación, y deberán mantener a disposición de la Delegación Provincial competente en materia de Energía un Registro en el que conste la documentación de todas las reclamaciones recibidas, las actuaciones realizadas, las medidas adoptadas y si están resueltas o pendientes de resolución las mismas, y el sentido estimatorio o desestimatorio de aquellas que hayan sido resueltas.

Y como cierre del sistema, hay que tener en cuenta la previsión que realizan tanto la Ley 7/2007, en su art. 29, como el Reglamento y la modificación del mismo, en el apartado f) de su art. 97, de que los Organismos Colaboradores deberán tener cubierta la responsabilidad civil que pueda derivarse de sus actuaciones mediante una póliza de seguros u otra garantía equivalente, en cuantía mínima de 1,5 millones de euros, que será anualmente actualizada en función de la variación del Índice de Precios al Consumo.

Se trata de una previsión legal lógica, dado que, como quiera que son los Organismos Colaboradores los que realizan la función de control, en caso de algún fallo o problema, en primer lugar deberán ser ellos los que respondan por esta cuestión.

En efecto, el sistema normal de responsabilidad de las Entidades Colaboradoras por sus actuaciones, es el aseguramiento de la responsabilidad civil mediante póliza de seguro. Ahora bien, tal y como puede imaginarse, en muchos casos resulta difícil obtener esta póliza o asegurar que la cobertura es suficiente.

En todo caso, entendemos que la responsabilidad no debe limitarse a los Organismos Colaboradores, sino que la Administración Pública que goza de las colaboración de las entidades debería tener responsabilidad subsidiaria, al menos por culpa *"in eligendo"* o por culpa *"in vigilando"*[164], puesto que es la responsable última en la potestad de inspección, en este caso energética.

[164] Sobre este tema, *vid.,* JIMÉNEZ-BLANCO CARRILLO DE ALBORNOZ, A., "Responsabilidad por culpa in vigilando o in ommittendo", Revista del *Poder Judicial* núm. 2, 1986.

Dicho de otra forma, tal y como ha señalado Padrós Reig[165], *"no parece admisible que la interposición de una entidad privada entre el titular de la actividad y la Administración pueda provocar la elusión de toda responsabilidad administrativa."*

Y en ese mismo sentido, García de Enterría ha puesto de manifiesto la imposibilidad de exclusión de responsabilidad derivada de la actividad técnica no cumplida directamente por la propia Administración, sino por organizaciones privadas no integradas en la misma. De esta manera, y según este autor, "la razón de la imputación de la responsabilidad directa es justamente la de la titularidad de la organización, en cuyo seno y por cuenta de la cual la actividad técnica se presta"[166].

Es claro que la colaboración de los particulares en el ejercicio de funciones públicas lleva consigo un traslado de responsabilidades desde el lado público al lado privado, bien en casos en que el poder público delega en un tercero, o bien en los casos en que el poder público simplemente consiente la actividad de los particulares en ámbitos de actuación que permiten ser considerados como públicos.

Ahora bien, tal y como ha advertido González-Varas Ibáñez[167], *"una de las motivaciones de la Administración, de aminorar su presencia en el escenario de lo público, puede ser la de evitar la responsabilidad administrativa que, de lo contrario, puede recaer en su contra. De ahí que la colaboración privada pueda, de esta forma, verse alentada."*

Siendo esto cierto, no es menos cierto que sería contrario a la naturaleza de las cosas que un particular asumiera la gestión de una determinada actividad a costa de que la Administración fuese la responsable de los perjuicios que pudieran ocasionarse. Esto repercutiría, en definitiva, en contra del fin pretendido por la norma y en contra del mejor cumplimiento de los fines públicos, ya que los particulares no prestarían la atención requerida para la presentación de sus proyectos técnicos si contaran con la responsabilidad de la Administración en caso de que se ocasionen daños y perjuicios a terceros.

Ahora bien, tal y como se plantea el propio González-Varas Ibáñez la colaboración privada en el ejercicio de funciones públicas, ¿convierte a la Administración en un sujeto absolutamente irresponsable? Un sistema normativo que delegue la responsabilidad en los particulares, exigiendo a éstos por ejemplo la concertación de un seguro que cubra los daños, ¿consigue evitar la imputación del daño a la Administración?

En principio, parece claro que nadie (tampoco la Administración) puede conseguir eludir la responsabilidad que le incumbe o desprenderse de la responsabilidad que se deriva de sus propios actos u omisiones.

[165] PADRÓS REIG, C., "Las entidades ambientales colaboradoras" (...), ob., cit.

[166] GARCÍA DE ENTERRÍA, E., y FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, T.R., *Curso de Derecho Administrativo,* vol. I, Civitas, Madrid, 1999, p. 403.

[167] GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., "La responsabilidad administrativa (...)", ob., cit.

Se tratará, por tanto, de ir analizando caso por caso, en base a las circunstancias concretas, para poder decidir sobre quién recae la responsabilidad en cada supuesto, ya que es muy difícil establecer a priori unos criterios de responsabilidad administrativa, en estos casos. Habrá que indagar en la culpa *"in vigilando"* o *"in omitiendo"* a efectos de estudiar la posible imputación del daño a la Administración en el caso concreto, en especial en aquellos supuestos en que, aunque la Administración ha dejado de actuar, debería hacerlo conforme al carácter público de la actuación.

Aunque parece inevitable la existencia de un margen de apreciación judicial, lo deseable en Derecho sería, por el contrario, reducir al máximo la posible discrecionalidad judicial. En todo caso, y siguiendo al profesor González-Varas Ibáñez[168], podemos aportar, a continuación, algunas reglas o criterios jurídicos para determinar la responsabilidad en cada caso concreto:

- Si el sector privado asume un ámbito de actuación o responsabilidad pública, aquél será en principio responsable de los daños que pudieran derivarse. Para que la Administración fuera responsable, el particular habría de demostrar la imputación del daño a la Administración. Y si la prueba es siempre compleja en materia de imputación de daños (en especial cuando se trata de imputar a la Administración el daño causado por un tercero), en los supuestos de colaboración de los particulares en el ejercicio de una función pública, la prueba parece aún más compleja si cabe.

- No obstante, la Administración puede conservar un reducto de responsabilidad incluso en los casos de colaboración de los particulares en el ejercicio de la función pública autorizadora y de verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en la legalidad administrativa, *ya que a la actividad privada rodeará siempre un halo público de intervención que puede manifestarse en cualquier momento;* Incluso en el propio ámbito de gestión privada de esta función pública un mínimo de vigilancia administrativa puede ser exigible. Por ejemplo, a la Administración corresponderá examinar si el proyecto adjunta todos los documentos exigibles en la norma y que integran dicho proyecto. Esta operación conlleva, por su parte, la toma de conocimientos e informaciones por parte de la Administración. Y, entonces, es claro que la información juega un papel relevante a la hora de poder llegar a imputar responsabilidades a la Administración receptora de cuantos datos deben facilitarles los particulares interesados.

- El campo más propicio para que pueda imputarse el daño a la Administración será aquel que se refiere a su propio ámbito de actuación, es decir, las funciones inspectoras.

En todo caso, en la propia parte delegada al sector privado, la inactividad administrativa no llevará siempre a excluir la responsabilidad administrativa si el interesado hace valer que la Administración estaba al corriente de los perjuicios ocasionados (no tiene por qué estarlo) y dicha Administración no actuó para impedirlo, creando una situación de riesgo. Por tanto, resulta evidente que si la irregularidad es ostensible y la Administración no interviene, lejos de evitar la responsabilidad, incurre en ella.

[168] GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., "La responsabilidad administrativa (...)", ob., cit.

3. Competencias municipales en materia de Energías Renovables.

A pesar de que, tal y como hemos señalado con anterioridad, en materia de Energías Renovables las principales competencias se reparten entre el Estado y la Comunidad Autónoma de Andalucía, lo cierto y verdad es que todos somos conscientes del desarrollo experimentado por los Municipios en los últimos años, con lo que ello conlleva en relación con el incremento de los consumos energéticos de todas las instalaciones municipales (ya sean de alumbrado público, dependencias sociales, etc.), siendo además muy elevado el potencial de ahorro energético que existe en este ámbito; a lo que hay que añadir el carácter ejemplarizante que deben tener las instituciones públicas más cercanas para sus ciudadanos, como son los Ayuntamientos y Diputaciones.

Por estas razones, interesa dedicar en este libro un apartado específico referido a las competencias municipales en materia de Energías Renovables[169].

Para ello hay que partir de la base de que la CE no establece ninguna materia específica o concreta como competencia originaria de las EELL, sino que se limita a garantizar su autonomía para la gestión de sus respectivos intereses, *ex* arts. 137, 140 y 141[170].

Son por tanto las Leyes (bien del Estado o bien de las CCAA) las que atribuyen competencias concretas a las EELL, ya sea mediante legislación de régimen local, o mediante legislación sectorial.

Pero este no es el caso de la Legislación energética, ya que ni la LSE ni la LSH atribuyen competencias a las EELL en relación con las Energías Renovables. Antes al contrario, las referidas normas sectoriales en materia energética establecen el carácter vinculante de la planificación estatal de las instalaciones de transporte energético con respecto a los instrumentos de ordenación territorial o urbanística.

Por tanto, parece que, en principio, ningún Municipio cuenta con una habilitación legal para regular directamente los aspectos relativos al suministro energético en ninguna de sus fases (producción, almacenamiento, transporte y distribución y comercialización).

No obstante lo anterior, lo cierto y verdad es que son muchos los Municipios que han aprobado Planes de Optimización Energética (POES), e incluso algunos han aprobado Ordenanzas sobre Eficiencia Energética y Energías Renovables en la Edificación[171].

[169] Para ello vamos a basarnos en gran medida en las consideraciones realizadas por LÓPEZ SAKO, M.J., en el capítulo titulado "Competencias municipales en materia de energías renovables", de la obra colectiva, *Competencias ambientales de las Entidades Locales de Andalucía,* editada por el Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Internacional (CEMCI), Granada, 2009.

[170] En relación con esta cuestión, *vid., in extenso,* el interesante estudio sobre la autonomía local y la concreción legal de su garantía institucional en la LRBRL, realizado por ESTEVE PARDO, J., con el título "Garantía institucional y/o función constitucional en las Bases del Régimen Local", en *REDC* núm. 31, enero-abril de 1991.

[171] La mayoría de estas Ordenanzas están orientadas específicamente al aprovechamiento de la energía solar, utilizando el modelo de Ordenanza Municipal de Captación Solar para Usos Térmicos propuesto por el Instituto de Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Estas Ordenanzas encuentran su fundamento último desde el punto de vista competencial en la autonomía municipal reconocida en los artículos 137 y 140 de la Constitución, (así lo viene entendiendo la doctrina española, entre otros Embid Irujo[172] y Domper Ferrando[173]).

Esta competencia originaria se ejerce en todos aquellos ámbitos materiales en los que el Municipio en un momento histórico dado debe actuar, (en la actualidad: tráfico, disciplina urbanística, abastecimiento y depuración de aguas, residuos, etc.). Y en todo caso, su fundamento último se encuentra en lo previsto en el art. 4.1 de la LRBRL, según el cual corresponde a los municipios la potestad reglamentaria dentro de la esfera de sus competencias, y en los arts. 25.1.f), y 26.1.d) y 28 de la LRBRL.

Ante esa conjunción de normas que pueden parecer algo contradictorias, en la presente obra nosotros defendemos la posible solución propuesta por los profesores Ortega Bernardo y Gallego Anabitarte[174], que se puede resumir del siguiente modo:

a) El Municipio tiene competencia legal para gestionar servicios públicos en las materias y en el grado que determinan las Leyes (art. 25.1 y 25.3 LRBRL).
b) Además el Municipio tiene competencia para gestionar cualquier actividad económica que satisfaga las necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal (art. 86.1 LRBRL y art. 128.2 CE).

No obstante, hay que dejar constancia de que en la doctrina y la jurisprudencia no existe unanimidad sobre esta cuestión del fundamento de la competencia municipal en materia de Energías Renovables, ya que cada "materia" no es un compartimento totalmente cerrado o estanco, sino que por ejemplo en el caso de las Energías Renovables nos encontramos con una materia que se desdobla fundamentalmente en otras dos, como son la Energética y la Ambiental, ya que no cabe duda de que las Energías Renovables son una pieza clave de protección ambiental en la lucha contra el cambio climático.

Por este motivo, el principal fundamento de la capacidad normativa de los EELL en esta materia se basa en la "Protección Ambiental", de modo que, además de los artículos antes citados, puede y debe invocarse el art. 28 de la misma norma, que establece que *"Los municipios pueden realizar actividades complementarias de las propias de otras Administraciones Públicas y, en particular, las relativas a (…) la protección del medio ambiente"*.

Así, y siguiendo la teoría de Ortega Álvarez, podemos afirmar que este precepto actuaría como "título legal habilitante de la potestad reglamentaria del Ente Local, sin necesidad de que sea el legislador sectorial (estatal o autonómico) quien le habilite"[175].

[172] EMBID IRUJO A. "Ordenanzas y reglamentos municipales" en *Tratado de Derecho municipal*, (Dir. MUÑOZ MACHADO, S.), Madrid, Cívitas, 1988, p. 393.

[173] DOMPER FERRANDO, J., El medio ambiente y la intervención administrativa en las actividades clasificadas. Madrid, Cívitas, 1992, pp. 268 y 269.

[174] ORTEGA BERNARDO, J., y GALLEGO ANABITARTE, A (Dir): "Estudio del origen de las ordenanzas municipales para el aprovechamiento de la energía solar", en *Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Captación Solar para Usos Térmicos,* elaborada por el IDEA, Madrid, febrero de 2002, pp. 11 a 24.

[175] ORTEGA ÁLVAREZ, L., "Las competencias propias de las corporaciones locales", en MUÑOZ MACHADO, S. (DIr.), *Tratado de Derecho Municipal (…).,* ob., cit., p. 203.

3.1.Competencias municipales específicas con incidencia en las energías renovables.

Al margen de la polémica doctrinal anterior, en todo caso, de lo que no cabe duda es de que existen unas competencias específicas otorgadas a los EELL por la LRBRL, que legitimarían su actuación directa en materia energética renovable, aunque sólo en los tres ámbitos concretos siguientes:

A) Recogida y tratamiento de residuos.

El tratamiento de los residuos (tanto sólidos como líquidos) es un concepto lo suficientemente amplio como para englobar su valorización energética[176].

Así, los residuos se incluyen generalmente entre las fuentes y tecnologías consideradas como renovables, como lo hacen la Agencia Internacional de la Energía o la Directiva 2001/77/CE "de electricidad renovable".

Pero además, y tal y como ha señalado Arana García, se trata de un servicio obligatorio para todos los Municipios en lo que se refiere a la recogida y, para más de 5.000 habitantes de Andalucía, en lo que se refiere al tratamiento. De forma que cada Municipio puede y/o debe regular de la forma en que han de tratarse esos residuos en el marco de la legislación sectorial estatal y/o autonómica[177].

B) Tratamiento de aguas residuales.

La casuística sobre el tratamiento de las aguas residuales en la regulación local es muy variada, dentro de las limitaciones que imponen la legislación estatal y autonómica a este tipo de normas de desarrollo.

En algunos casos esta regulación se encuentra incluida dentro de otra más general sobre protección ambiental o sobre limpieza pública y gestión de residuos, sin olvidar la colaboración del planeamiento local en la definición de la gestión municipal de los residuos urbanos.

Otras veces, las menos, existen ordenanzas exclusivas para la regulación de esa gestión municipal de los residuos urbanos, en las que se definen y establecen las condiciones de presentación de residuos por parte de los productores o poseedores (art. 20.1 de la Ley de Residuos).

Como es bien conocido, nuestro derecho no ha reservado a las EELL en materia de aguas continentales un gran protagonismo, pero sí cabe reconocer que se les otorga un cierto grado de responsabilidad, e incluso la posibilidad de incidir de manera más o menos directa al participar en organismos con capacidad de decisión y también al desarrollar competencias propias, así como en virtud de su condición de titulares de los servicios de abastecimiento y saneamiento de aguas.

[176] Para la definición jurídica o normativa de los "residuos", *vid.,* NAVARRO RODRÍGUEZ, P., *Diccionario Jurídico de la Energía (…),* ob., cit.

[177] *Vid.,* ARANA GARCÍA, E., "Residuos municipales", en la obra colectiva *Competencias ambientales de las Entidades Locales (…),* ob., cit.

C) Transporte público de viajeros.

Las principales actuaciones municipales en relación con el fomento del transporte público de viajeros giran en torno a tratar de dotar al Municipio en cuestión de una red de transporte público suficientemente articulada, que tenga en cuenta la realidad metropolitana y que se sustente en transportes cada vez menos contaminantes y más eficientes energéticamente, como sería la utilización por parte de los vehículos de las diversas Áreas, Empresas y Entidades Municipales de combustibles como el gas natural, la electricidad y los biocarburantes.

Y todo ello, lógicamente, en el marco de los diversos instrumentos de planificación del Municipio en cuestión.

Dentro de ese contexto, se pueden diferenciar tres grandes áreas o ámbitos de actuación municipal, que son los siguientes:

- La organización del tráfico como elemento o factor clave para el ahorro energético, dado su elevado impacto ambiental en los entornos urbanos.
- La red semafórica, que en el caso de Municipios medianos o grandes deberá ser objeto específico de un plan de actuación continuado, en aras a lograr el mayor ahorro energético.
- La promoción de la concienciación ciudadana en cuanto a conductas y hábitos de transporte más sostenibles.

3.2. Competencias municipales que indirectamente inciden en las actividades energéticamente renovables.

En este ámbito no hay que perder de vista que la intervención municipal se amplía con la de carácter indirecto sobre la base de sus competencias urbanísticas y medioambientales, así como de su titularidad sobre el demanio público de necesario uso u ocupación en la implantación de sistemas energéticos renovables, a través de las diversas habilitaciones administrativas.

La Ley Andaluza 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (LGICA), además, establece determinadas actividades energéticas de carácter renovable como sujetas al instrumento de Calificación Ambiental, de competencia municipal, y que constituye un requisito imprescindible para el otorgamiento de la licencia municipal[178] correspondiente en la que se integra.

También las competencias fiscales del Municipio pueden incidir, en este caso positivamente), en el desarrollo de las EERR en el término municipal. Así, por ejemplo, las ordenanzas fiscales pueden establecer bonificaciones de hasta el 95% sobre la cuota del impuesto sobre

[178] Sobre este tema, *vid., in extenso,* el estudio de VALERA ESCOBAR, G., sobre el *Régimen jurídico general de la Licencia Municipal de Obras y Apertura de Establecimiento en Andalucía,* Consejería de Gobernación, Sevilla, 2008.

construcciones, instalaciones u obras que incorporen sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico de la energía solar (art. 103.2 del RD Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales).

3.3. Ejemplo de Ordenanza municipal para la gestión de la energía, el cambio climático y la sostenibilidad. La ordenanza de Sevilla.

Como no todo debe sustentarse sólo en la teoría, al final de la presente obra, como Anexo número 1, se ofrece al lector el texto completo de la recientemente aprobada ordenanza municipal para la gestión de la energía, el cambio climático y la sostenibilidad de Sevilla, según el texto aprobado por el Consejo de Gobierno de la Agencia Local de la Energía de Sevilla, en sesión celebrada el día 1 de marzo de 2012.

4. Estructura organizativa energética en la provincia de Almería.

La organización administrativa de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de Energía se complementa con el **Instituto Andaluz de Energías Renovables**, el **Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables en Andalucía (CTAER)** y el **Centro de Investigación de Energía solar (CIESOL),** participado por la **Plataforma Solar de Almería (PSA)**.

Veamos cada uno de ellos con el suficiente detalle:

4.1 El Instituto Andaluz de Energías Renovables.

El **Instituto Andaluz de Energías Renovables** se crea mediante el Decreto 184/1990, de 5 de junio, como Servicio Administrativo sin personalidad jurídica propia, bajo dependencia orgánica de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación y Ciencia (hoy, Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo).

Su sede está en la ciudad de Almería, y tiene encomendadas las siguientes funciones:

a) Propiciar la formación de un complejo de investigación en técnicas para el uso racional de la energía, entre ellas aquellas relacionadas con:

Utilización pasiva de la energía solar.

Aplicaciones de la energía solar en procesos industriales. Radiación solar y temperatura ambiental.

Aprovechamiento de la energía eólica.

Cogeneración en los sectores de servicios, agrícola e industrial.

b) Participar con sus instalaciones y personal en proyectos de investigación multidisciplinares en colaboración con otros Centros de Investigación y Empresas Andaluzas.

c) Organizar cursos de especialización en las materias que sean de su competencia, según se establece en el presente artículo.

En cuanto a su organización, tiene la siguiente estructura orgánica:

- Un Consejo Rector.

El Consejo Rector estará formado por el Director del Instituto Andaluz de Energías Renovables, un representante designado por la Consejería de Educación, un representante de la Consejería de Economía, Innovación y Empleo, uno de la Consejería de Obras Públicas, un representante de cada Universidad andaluza, y 5 especialistas de reconocido prestigio, nombrados por el Consejero de Economía, Innovación y Empleo, a propuesta de la Comisión Científica de Andalucía.

Las funciones del Consejo Rector son:

a) Elaborar los programas de actuación del Instituto Andaluz de Energías Renovables.

b) Proponer el establecimiento de Convenios o Contratos con Entidades Públicas o Privadas, Nacionales o Extranjeras, para realizar los trabajos de investigación del Instituto Andaluz de Energías Renovables.

c) Elaborar la propuesta de distribución de créditos asignados al Instituto Andaluz de Energías Renovables y aprobar la Memoria Anual de sus actividades.

- Un Director.

El Director del Instituto Andaluz de Energías Renovables será nombrado, a propuesta del Consejo Rector, por el Consejero de Economía, Innovación y Empleo, al igual que su cese.

Tiene las siguientes funciones:

Elaborar los programas concretos de actividades.

Elaborar la Memoria Anual sobre gestión del Servicio.

Elaborar el Plan Presupuestario sobre las necesidades del Centro para cada ejercicio económico.

Ejercer las competencias que le sean delegadas por los Organismos Superiores.

- Una Gerencia.

El Gerente será nombrado conforme a lo previsto en la legislación que regula la Función Pública de la Junta de Andalucía. Sus funciones serán las que se deriven de la propia gestión económica y administrativa del Centro.

4.2. El Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables en Andalucía (CTAER).

Por su parte, el **Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables en Andalucía (CTAER)**, se crea en 2008 mediante la firma de un Convenio de Colaboración entre la Junta de Andalucía y el Ministerio de Educación y Ciencia, por el que es declarado "centro tecnológico avanzado", y adquiere la condición de Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento. Con carácter previo, el 26 de Octubre de 2007 se constituye en escritura pública la fundación CTAER, de carácter privado.

Desde ese momento, se pueden destacar los siguientes hitos organizativos del CTAER:

El 25 de junio de 2008 se inscribe en el Registro de Fundaciones de Andalucía.

En 2011 el CTAER tenía ya en ejecución una decena de proyectos de I+D+i y una cartera de más de 50 proyectos ofertados, habiéndose aumentado estos en el año 2012.

El objetivo principal del CTAER es contribuir al desarrollo de las tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables, mejorando sus prestaciones para hacerlas más competitivas. Actúa tanto en el ámbito nacional como internacional.

La sede social y administrativa del CTAER y sus infraestructuras de investigación se sitúan en Andalucía, comunidad autónoma que ha sido la cuna del desarrollo tecnológico y comercial de las energías renovables.

CTAER es una fundación privada cuyo patronato está constituido por empresas líderes del sector, las Administraciones públicas (tanto central como autonómica), las universidades andaluzas de Almería, Cádiz, Jaén y Sevilla y el CIEMAT (Centro de Investigación Energética y Medioambientales-Ministerio de Economía y Competitividad) centro de referencia de investigación nacional.

Su actuación principal se centra en el campo de la energía solar, eólica y biomasa (que son las principales fuentes de Energías Renovables en Andalucía), si bien está abierto a su intervención o participación en la investigación en otras fuentes de Energía.

4.3. El Centro de Investigaciones de la Energía Solar (CIESOL).

El **Centro de Investigación de Energía solar (CIESOL)** es un centro mixto participado por la **Plataforma Solar de Almería (PSA)**, perteneciente al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

El Centro, puesto en marcha en 2005, recoge la larga experiencia en investigación conjunta entre ambos organismos y cuenta con un edificio propio instalado en el área tecnológica del Campus de la Universidad de Almería. Dicho edificio aloja laboratorios e instalaciones para el ensayo de sistemas y procesos y, a su vez, es un contenedor-demostrador de diversas técnicas de acondicionamiento solar activo y pasivo de espacios.

Los más de treinta investigadores adscritos al centro participan tanto en proyectos de convocatorias nacionales e internacionales, como realizan colaboraciones con empresas a través de contratos orientados a la transferencia de tecnología al sector productivo.

El Centro cuenta con seis unidades funcionales cuyas actividades se desarrollan en dos áreas principales:

- **Química Solar**, dedicada al estudio de procesos y técnicas de aprovechamiento de la radiación solar para el tratamiento, detoxificación y desinfección de aguas contaminadas, y para la activación de reacciones fotocatalíticas.
- **Energía Termosolar y Aplicaciones en Edificios,** a través del modelado y control de plantas de producción eléctrica, tanto de receptor central como de captadores cilindro parabólicos, la producción de frío mediante sistemas de absorción, la evaluación de los recursos solares y las técnicas de aprovechamiento solar en los edificios.

Objetivos del Centro:

- I+D en las siguientes áreas:
  - Aplicaciones de la energía solar en el tratamiento de aguas
  - Síntesis química foto-asistida
  - Refrigeración Solar
  - Evaluación de Recursos Solares
  - Desarrollo de sistemas SCADA para supervisión y monitorización en instalaciones solares.
  - Modelado y análisis de plantas termosolares.
  - Domótica orientada a la eficiencia energética.
- Estudios de post-grado y doctorado en energía solar

Grupos de Investigación que participan:

- AGR-159: Residuos de plaguicidas
- BIO-263: Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua
- FQM-317: Química de coordinación, organometálica y fotoquímica
- TEP-165: Recursos energéticos solares, climatología, física de la atm.
- TEP-197: Automática, electrónica y robótica.

4.4. La Plataforma Solar de Almería (PSA).

Almería cuenta desde el año 1981 con la Plataforma Solar de Almería (PSA), centro de investigación de tecnologías solares dependiente del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) situado en el desierto de Tabernas.

La PSA es el mayor centro de investigación, desarrollo y ensayos de toda Europa dedicado a las tecnologías solares de concentración, estando considerada como uno de los centros de investigación más importantes a nivel mundial en tecnología termosolar.

Los **Objetivos** que inspiran su actividad investigadora son los siguientes:

- Contribuir al establecimiento de un esquema de suministro energético mundial limpio y sostenible.
- Contribuir a la conservación de los recursos energéticos de Europa y a la protección de su clima y medio ambiente.
- Promover la introducción en el mercado de las tecnologías termosolares y las derivadas de los procesos de química solar.
- Contribuir al desarrollo de una industria termosolar europea exportadora y competitiva.
- Reforzar la cooperación entre el sector empresarial y las instituciones científicas en el campo de la investigación, el desarrollo, la demostración y el marketing de las tecnologías termosolares.
- Potenciar innovaciones tecnológicas orientadas a la reducción de costes que contribuyan a incrementar la aceptación en el mercado de las tecnologías termosolares.
- Promover la cooperación tecnológica Norte – Sur, especialmente en el Área Mediterránea.
- Apoyar a la industria en la identificación de oportunidades de mercado relacionadas con las tecnologías termosolares.

En cuanto a su **Organigrama**, hay que tener en cuenta que desde el año 2004, la actividad investigadora que se lleva a cabo en la Plataforma Solar de Almería está estructurada en torno a tres Unidades de I+D:

- Unidad de Sistemas Solares de Concentración.

Esta Unidad de I+D está dedicada al estudio y desarrollo de nuevas y más eficientes tecnologías para producir electricidad por medios termosolares.

- Unidad de Aplicaciones Medioambientales de la Energía Solar.

Esta Unidad tiene por objeto explorar las posibles aplicaciones químicas de la energía solar, sobre todo en lo que se refiere a su potencial para la destoxificación, desalación y desinfección de aguas.

- Unidad de Tratamientos Solares del Agua.

Dedicada a todo tipo de tratamientos de agua mediante tecnologías derivadas del sol.

Como apoyo a las Unidades de I+D anteriormente mencionados, la PSA cuenta con las correspondientes áreas de gestión y servicios técnicos, englobadas en la Unidad de Gestión de la PSA.

Las Unidades cuentan con una gran autonomía para la ejecución del presupuesto, la planificación de sus objetivos científicos y la gestión técnica de sus recursos.

No obstante, las dos Unidades de I+D comparten una gran cantidad de recursos, servicios e infraestructuras de la PSA, por lo que han de mantener en todo momento una comunicación fluida con la Unidad de Gestión, que coordina los servicios de apoyo técnico y de administración.

Por su parte la Oficina de Dirección ha de velar porque las capacidades, infraestructuras y recursos humanos de apoyo son distribuidos de forma eficiente.

Es también la Oficina de Dirección quién canaliza las demandas hacia las distintas unidades de apoyo general del CIEMAT ubicadas en la sede de Madrid.

5. Infraestructuras energéticas en la provincia de Almería[179].

5.1. Antecedentes.

Como ya se ha señalado con anterioridad, la provincia de Almería es pionera en la investigación y desarrollo de tecnología termosolar, con la Plataforma Solar de Almería (PSA) y en la actualidad también con el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER).

Almería posee un consumo de energía primario per cápita, análogo o similar al de Andalucía y España.

Pero además de ello, posee una alta potencia instalada eléctrica per cápita muy superior a la andaluza.

[179] Todos los datos, informaciones y gráficos que se incluyen en este apartado V del presente libro han sido extraídos del Informe de Infraestructuras Energéticas de la provincia de Almería, elaborado por la Agencia Andaluza de la Energía, entidad adscrita a la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía (disponible en la página web de la Agencia: www.aae.es), cuya última actualización disponible data de 31 de marzo de 2013.

En las infraestructuras destaca el gasoducto MEDGAZ, como conexión de Europa con Argelia, a través de Almería.

Los últimos años se han caracterizado en Andalucía por el desarrollo de importantes infraestructuras energéticas, personalizados en: extensión de las redes eléctricas de transporte y distribución, construcción de gasoductos, implantación de ciclos combinados y sobre todo un importante crecimiento de las instalaciones de generación eléctrica con energías renovables. Además a las refinerías de petróleo ya existentes, se han unido como industrias de transformación de la energía 13 fábricas de producción de biocarburantes y 7 de fabricación de pellets.

Almería cuenta desde el año 1981 con la Plataforma Solar de Almería (PSA), centro de investigación de tecnologías solares dependiente del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) situado en el desierto de Tabernas.

La PSA está considerada uno de los centros de investigación más importantes a nivel mundial de la tecnología termosolar, y dispone de una Central de Torre de 1 MW térmico y 1,2 MW eléctricos, una central de colectores cilindro-parabólicos y sistemas disco-parabólicos, todos destinados a la investigación.

Además cuenta con la sede del Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER), en la que ya se encuentra en fase de construcción una torre solar de investigación con geometría variable.

A fecha de 31 de marzo de 2013 la potencia eléctrica en instalaciones renovables en la provincia de Almería era de 604,51 MW, habiéndose multiplicado prácticamente por veintitrés desde la aprobación del PASENER en el año 2007.

Entre todas las tecnologías renovables implantadas en la provincia de Almería destaca la eólica con 511,29 MW. Además la provincia almeriense cuenta con la central "Litoral" en Carboneras (1.159 MW) que representa el 66,2% de la potencia instalada de generación de la provincia.

Las infraestructuras eléctricas para el suministro de la provincia de Almería se apoyan en la red de transporte que la conecta con Murcia (400 kV) y Granada (400 kV y 220 kV) y la red de distribución de 132 kV que le aporta energía también desde Murcia y Granada.

La distribución del gas natural en los últimos años ha experimentado un crecimiento muy importante, en la actualidad se cuenta con una red de 291 km que ha representado un crecimiento del 200% respecto a la situación de finales de 2006.

Además se cuenta con el gasoducto MEDGAZ conexión internacional con Argelia, y con el gasoducto de transporte primario "Almería-Lorca", que transporta el gas desde la anterior infraestructura hacia el norte.

5.2. Situación Energética General a 2011.

Datos generales (2011)

	ALMERÍA	ANDALUCÍA	ESPAÑA
Consumo energía primaria (ktep)(*)	1.749,0	19.053,3	129.339,3
Consumo energía final (ktep) (*)	978,5	13.349,3	93.238,0
Consumo eléctrico final (ktep)	236,8	2.889,7	21.744,2
Consumo primario gas natural (ktep)	32,5	5.602,5	28.930,4
Consumo primario energía renovable (ktep)	156,3	2.737,8	14.962,0
Consumo transporte (ktep)	427,9	4.801,6	-
Consumo industria (ktep) (*)	194,7	4.343,3	-
Consumo otros sectores (ktep)	355,9	4.204,5	-
Potencia eléctrica instalada (MW)	1.743,7	15.151,0	-
Potencia eléctrica no renovable (MW)	1.192,9	9.764,3	-
Potencia eléctrica renovable (MW)	550,8	5.386,7	-
Energía eléctrica generada (producción bruta) (GWh)	6.129,0	39.943,3	292.051
Energía eléctrica renovable generada (producción bruta) (GWh)	891,5	11.250,7	86.600
% Pot eléctr renov	31,6%	35,6%	-
% EE generada renovable frente a la total	14,5%	28,2%	29,7%
% EE generada /consumo final EE	222,6%	118,9%	115,5%
% EE generada renovable/ consumo final EE	32,4%	33,5%	34,3%
% Consumo primario energía renovable / consumo energía primaria total para uso energético	9,1%	15,8%	12,2%
% Consumo primario energía renovable / consumo energía final total para uso energético	16,5%	23,3%	17,4%
Calidad de suministro	1,06 horas	1,54 horas	1,12 horas

(*) Incluye usos no energéticos.

Fuentes de datos: Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Agencia Andaluza de la Energía.

Notas Aclaratorias:
Al cierre de esta obra no estaban disponibles los datos de potencia ni consumo sectorial de España.
La calidad de suministro es medida por el tiempo equivalente de interrupciones (TIEPI).

Datos generales por habitante (2011)

	Almería	Andalucía	España
Consumo energía primaria (tep/hab)	2,5	2,3	2,7
Consumo energía final (tep/hab)	1,4	1,6	2,0
Consumo eléctrico final (tep/hab)	0,3	0,3	0,5
Consumo primario gas natural (tep/hab)	0,05	0,7	0,6
Consumo primario energía renovable (tep/hab)	0,2	0,3	0,3
Consumo transporte (tep/hab)	0,6	0,6	-
Consumo industria (tep/hab)	0,3	0,5	-
Consumo otros sectores (tep/hab)	0,5	0,5	-
Potencia eléctrica instalada (kW/hab)	2,5	1,8	-
Potencia eléctrica no renovable (kW/hab)	1,7	1,2	-
Potencia eléctrica renovable (kW/hab)	0,8	0,6	-
Energía eléctrica generada (producción bruta) (MWh/hab)	8,7	4,7	6,2
Energía eléctrica renovable generada (producción bruta) (MWh/hab)	1,3	1,3	1,8

Fuentes de datos: Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Agencia Andaluza de la Energía.

Nota Aclaratoria:

Al cierre de esta obra no estaban disponibles los datos de potencia ni consumo sectorial de España.

5.3. Infraestructuras de Transporte y Distribución de Electricidad.

A) Infraestructuras de redes eléctricas.

Tal y como se señala en el último Informe de Infraestructuras de la provincia de Almería emitido por la Agencia Andaluza de la Energía, la red de transporte de energía eléctrica se divide según su función en red de distribución (de menor tensión, en general inferior a 220 kV) y red de transporte. La red de transporte se divide a su vez en red de transporte primario (400 kV), y red de transporte secundario (220 kV).

Las infraestructuras eléctricas para el suministro de la provincia de Almería se apoyan en la red de transporte que la conecta con Murcia (400 kV) y Granada (400 kV y 220 kV) y la red de distribución de 132 kV que le aporta energía también desde Murcia y Granada. Desde el punto de vista de su abastecimiento eléctrico, la provincia de Almería presenta múltiples zonas de diferentes características de demanda, territoriales y de disponibilidad de infraestructuras:

- El Sur de la provincia, incluyendo el área metropolitana de la capital, está alimentada desde la subestación de transporte Benahadux 220/132/66 kV y por la red de 132 kV desde Litoral y Órgiva, en Granada, que se conecta a la red de distribución de la zona.

- La zona noroeste y valle de Almanzora de Almería está alimentada en media tensión desde las subestaciones Vera y Baza, esta última localizada en la provincia de Granada.
- El Levante de Almería ha sido una zona de alto crecimiento, debido principalmente al desarrollo del turismo residencial en la costa. Esta zona se encuentra alimentada desde las subestaciones de Vera y Mojácar.

En el mes de julio de 2012 se puso en servicio el nuevo doble circuito de 220 kV Benahadux-Tabernas, de 32 km de longitud, preparado para funcionar a 400 kV , que constituye una nueva alimentación desde la red de transporte eliminando los riesgos asociados a la anterior alimentación en antena (no mallada) únicamente desde la subestación Benahadux 220 kV.

INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

	Almería	Andalucía	% Provincia
Subestaciones 400 kV (nº)	2	22	9,1%
Subestaciones 220 kV (nº)	3	57	5,3%
Subestaciones distribución (AT)	34	408	8,3%
Líneas 400 kV (km)	258	2.297	11,2%
Líneas 220 kV (km)	135	3.351	4,0%
Líneas distribución AT (km)	1.061	9.497	11,2%
Líneas distribución MT (km)	4.989	53.284	9,4%
Trafos 400/220 kV (MVA)	600	13.250	4,5%
Trafos distribución (AT/AT) (MVA)	1.000	15.105	6,6%
Trafos distribución (AT/MT) (MVA)	1.439	16.914	8,5%

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

Notas: Datos correspondientes a 31 de marzo de 2013. Se considera toda la red de 400 y 220 kV incluida la infraestructura de promotores privados. Las subestaciones se contabilizan según la máxima tensión de cada una.

*Los datos correspondientes a la red de distribución están actualizados a 31 de diciembre de 2012.

B) Calidad de Suministro Eléctrico.

Según el último Informe de Infraestructuras de la provincia de Almería emitido por la Agencia Andaluza de la Energía, la provincia de Almería tiene una distribución poblacional, según la clasificación a efectos de calidad de suministrada establecida en la legislación sectorial, muy parecida a la media Andaluza.

Esto debe redundar en unos índices de calidad similares a los observables a nivel regional.

Así, al igual que en el resto de Andalucía, la calidad de suministro se ha visto mejorada de forma muy importante en los últimos años. La calidad de suministro es medida por el tiempo equivalente de interrupción (TIEPI).

El TIEPI para la provincia de Almería en 2011 alcanzó las 1,06 horas, lo que supone una mejora del 53% sobre el indicador de 2010.

5.4. Generación convencional en régimen ordinario.

En cuanto a la generación convencional en régimen ordinario, según el referido Informe de la Agencia Andaluza de la Energía, la única instalación acogida al Régimen Ordinario en la Provincia en la actualidad es la central térmica de carbón "Litoral" en Carboneras (1.159 MW). Esta instalación aporta la mayor parte de la energía generada en la provincia y es además la responsable de que la provincia sea muy excedentaria en generación de energía eléctrica, que exporta hacia provincias del interior de Andalucía y hacia el Levante español.

5.5. Instalaciones de Cogeneración.

La cogeneración es la producción simultánea de energía eléctrica, o mecánica, y de calor que es aprovechado o consumido en algún proceso.

Esto se traduce en un ahorro económico que permite disminuir su factura de compra de electricidad, y además ahorrar en la generación de energía térmica para un proceso al utilizar el calor generado en la cogeneración.

Cabe resaltar que un grupo de cogeneración aprovecha el combustible que consume con mejor rendimiento global al que tiene una central térmica convencional de iguales características que produjera la misma electricidad.

Según el último Informe de Infraestructuras de la provincia de Almería emitido por la Agencia Andaluza de la Energía, la provincia de Almería disponía a fecha de 30 de marzo de 2013 de 5 instalaciones de cogeneración con una potencia total instalada de **36,76 MW**.

Dos de ellas emplean gas natural, otras dos gasóleo, y una de ellas fuel oil como combustible.

Datos generales de potencia de cogeneración (MW) (30/03/2013)

Fuente de energía	Almería	Andalucía	% Provincia
Calor Residual	0	16,02	0,00%
Gas Natural	10,519	732,2	1,44%
Gas de Refinería	0	94,0	0,00%
Gasóleo	1,46	21,867	6,68%
Fuel Oil	24,78	108,65	23,45%
TOTAL	**36,759**	**969,74**	**3,79%**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

Evolución anual potencia de cogeneración (MW)

Almería	2007	2008	2009	2010	2011	2012"
Potencia	138,88	139,879	139,879	147,89	39,75	36,759

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

*La potencia de 2011 y 2012 es inferior a la de final de 2010, debido al desmantelamiento de algunas cogeneraciones.

5.6. Instalaciones de generación eléctrica con Renovables en Almería.

Las energías renovables suponen el **35,6% de la potencia eléctrica total** de Andalucía (datos 2001-10), situándola en posiciones de liderazgo en potencia instalada.

A fecha de 31 de marzo de 2013, tal y como se señala en el último Informe de Infraestructuras de la provincia de Almería emitido por la Agencia Andaluza de la Energía, la provincia de **Almería contribuía con 604,51 MW** (10,05% de Andalucía) de potencia renovable para generación de electricidad.

A continuación se desglosa situación en esta provincia de las tecnologías renovables para generación de electricidad, partiendo de los datos ofrecidos en el precitado informe de la Agencia Andaluza de la Energía.

· Almería cuenta con una instalación de gasificación de residuos de invernadero de 1,7 MW, siendo la única de España de estas características.

· Andalucía ha experimentado un importante crecimiento eólico en los últimos cinco años, en concreto, en el periodo de final de 2006 a final de 2011, lo que ha supuesto multiplicar casi por 5 la potencia instalada. La provincia de Almería cuenta con 19 parques eólicos conectados a red, y una potencia total en funcionamiento de 511,29 MW eólicos (en ésta potencia se inlcuye la potencia de instalaciones minieólicas aisladas que es de 36,26 kW).

· La energía hidroeléctrica no presenta un desarrollo tan importante como el resto de energías renovables en esta región, debido a que el clima seco de la región hace que la demanda de agua para abastecimiento de la población, regadíos y usos agrarios, sea prioritaria frente a su utilización para usos energéticos. La mayor parte del potencial de este sector es debido a la rehabilitación y renovación de instalaciones ya existentes (normalmente muy antiguas), y aprovechamiento de presas aún sin explotar energéticamente. La provincia de Almería cuenta con 2 centrales en funcionamiento, con un total de 8,28 MW, lo que supone un 1,3% del total andaluz. Esta escasez de centrales se debe principalmente a que la orografía de esta provincia no propicia un mayor aprovechamiento hidroeléctrico.

· Almería cuenta desde el año 1981 con la Plataforma Solar de Almería (PSA), centro de investigación de tecnologías solares dependiente del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) situado en el desierto de Tabernas. La PSA está considerada uno de los centros de investigación más importantes a nivel mundial de la tecnología termosolar, y dispone de una Central de Torre de 1 MW térmico y 1,2 MW eléctricos, una central de colectores cilindro-parabólicos y sistemas disco-parabólicos, todos destinados a la investigación. Además cuenta con la sede del Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables – CTAER, en el que se encuentra en fase de construcción una torre solar de investigación con geometría variable.

· En los últimos años se han estado llevando a cabo instalaciones fotovoltaicas conectadas a red en tejados de edificios, integradas en los núcleos urbanos, tanto en edificios públicos como privados, favoreciendo de esta forma la difusión de esta tecnología limpia de generación eléctrica distribuida. También han proliferado, de manera muy destacada, los denominados huertos fotovoltaicos, es decir, pequeñas centrales fotovoltaicas de 2 MW a 10 MW de potencia. La provincia de Almería dispone de una discreta potencia fotovoltaica conectada a red, con 82,63 MW en funcionamiento, y de 0,61 MW en sistemas aislados, lo que supone un 9,8% del total instalado en Andalucía.

Datos de potencia eléctrica renovable (MW) (31/03/2013)

Tecnología	Almería	Andalucía	% Provincia
Biogás Generación Eléctrica	0	26,27	0,00%
Biomasa Generación Eléctrica	1,70	256,98	0,66%
Eólica (*)	511,29	3.320,66	15,40%
Fotovoltaica (*)	83,24	848,75	9,81%
Hidroeléctric	8,28	617,32	1,34%
Termosolar	0	947,5	0,00%
TOTAL	**604,51**	**6.017,94**	**10,05%**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

(*) Conectada + aislada.

Evolución anual potencia de cogeneración (MW)

Almería	2007	2008	2009	2010	2011**	2012
Biogás Generac Eléctrica	0	0	0	0	0	0
Biomasa Generac Eléctrica	1,70	1,70	3,40	3,40	1,70	1,70
Eólica (*)	86,05	336,35	462,75	462,79	462,79	462,79
Fotovoltaica (*)	1,90	58,10	58,30	71,30	78,03	81,47
Hidroeléctrica	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28
TOTAL	**97,93**	**404,43**	**532,73**	**545,77**	**550,80**	**602,74**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

(*) Conectada a red + aislada.

(**) Ha habido una minoración de la potencia instalada en biomasa eléctrica por el desmantelamiento de una central.

5.7. Generación Térmica con Renovables.

A) Solar térmica.

Andalucía es la comunidad autónoma que dispone de la mayor superficie instalada de captadores solares térmicos a nivel nacional.

A finales de 2011 la superficie total instalada en Andalucía representa el 27,3% del total nacional.

A 31/03/2013 se elevaba a 796.480 m², de los que el 8,5%, 67.543 m², correspondían a la provincia de Almería.

Superficie solar térmica total instalada. Evolución anual (m²).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Almería	33.44	43.18	49.795	60.26	64.041	66.828
Andalucía	415.3	500.3	566.56	668.6	723.388	782.475
% Provincia	8%	9%	9%	9%	8,9%	8,5%

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

En todo caso, hay que tener en cuenta que algunas instalaciones son destacables por su dimensión o por su uso para aplicaciones menos extendidas (climatización de piscinas, refrigeración, etc.), destacando las siguientes:

· Climatización de piscinas en instalaciones deportivas ubicadas en Almería.

· Producción de agua caliente sanitaria, promovidas por la Diputación de Almería y la Universidad de Almería.

B) Biomasa para uso térmico.

En cuanto a la generación de energía térmica con biomasa, hay que partir de la base de que Andalucía cuenta con una tradición industrial muy significativa asociada principalmente a la industria oleícola.

En la actualidad se están abriendo nuevos sectores (fundamentalmente el residencial y de servicios y consumidores domésticos), que permiten ampliar el uso de esta energía.

El factor de mayor influencia en el consumo andaluz de biomasa es la campaña de la aceituna, ya que de ella dependa tanto el consumo térmico necesario para la obtención del aceite y la aceituna de aderezo, como la producción de biocombustibles derivados de dicha actividad (orujillo, hueso de aceituna y hoja).

En este sentido, la campaña de aceituna de 2010, que es la que marca el consumo en 2011 ha sido un 9% inferior respecto a la de 2009, por lo que el consumo se ha visto sensiblemente reducido. En 2011 se ha contabilizado una disminución de inversiones en estufas y calderas de pélets, y por el contrario se ha detectado una importante entrada de leña procedente de Portugal destinada al consumo doméstico y hostelería.

Todo ello ha permitido alcanzar un consumo de biomasa para usos térmicos de 607,16 ktep, lo que supone un descenso del 3,57% respecto a la situación de 2010 y que se justifica por las menores necesidades de consumo térmico en la industria del aceite.

En Almería, es escasa la industria del olivar existente, lo que unido a unas condiciones climatológicas benignas, hace que el consumo de biomasa para usos térmicos no sea elevado respecto a otras provincias andaluzas. Destaca el consumo de leña y carbón vegetal en las zonas rurales y la biomasa residual en cementeras. En la provincia de Almería se ha consumido el 7,7% de la biomasa de uso térmico andaluz, lo que supone 47,42 ktep de biomasa.

Consumo de biomasa para usos térmicos. Evolución anual (ktep)

	2007	2008	2009	2010	2011
Almería	9,0	9,8	7,5	48,22	47,42
Andalucía	564,1	613,5	471,47	629,69	607,16
% Provincia	1,6%	1,6%	1,6%	7,7%	7,81%

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

Nuevamente, hay que tener en cuenta que algunas instalaciones son destacables por su dimensión o por su uso para aplicaciones menos extendidas (climatización de piscinas, invernaderos, etc.), destacando las siguientes:

· Climatización de una piscina en Adra, gestionada por una empresa de servicios energéticos.

A la fecha de cierre de estas líneas, la provincia de Almería cuenta con 1.692 instalaciones de biomasa para usos térmicos (7,24% del total andaluz), lo que significa una potencia térmica instalada de 37,25 MW (2,40 del total andaluz).

Destacan por importancia en número de instalaciones y potencia instalada los sectores industrial y residencial.

El desglose de las instalaciones y potencia instalada en la provincia de Almería en función del sector donde se encuentran, se refleja en las siguientes tablas.

Distribución de instalaciones térmicas de biomasa por sectores (31/03/2013)

Núm de Instalaciones	Industría	Servicios	Residenc.	Primario	Instalac. totales	% Prov.
Almería	26	8	1.652	6	1.692	7,24%
Andalucía	**1.082**	**463**	**21.697**	**113**	**23.355**	

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

Potencia de instalaciones térmicas de biomasa por sectores (MW) (31/03/2013)

Potencia térmica	Industría	Servicios	Residenc.	Primario	Potencia total	% Prov.
Almería	11.05	0,68	22,64	2,88	37,25	2,40%
Andalucía	**1.025,51**	**63,35**	**416,75**	**49,23**	**1.554,84**	

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

5.8. Geotermia.

Tal y como se señala en el último Informe de Infraestructuras energéticas de la provincia de Almería elaborado por la Agencia Andaluza de la Energía, las instalaciones geotérmicas aprovechan el nivel térmico del terreno, prácticamente constante a partir de una determinada profundidad, para la climatización de edificios y la producción de agua caliente sanitaria.

Esta tecnología está en su fase inicial de desarrollo, presentando según el precitado informe in futuro de lo más prometedor.

Potencia Geotérmica Renovable (31/03/2013)

Almería	Andalucía	% Provincia
26,1	3.402,7	1,01%

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

5.9. Fabricación y distribución de Biocarburantes.

Andalucía es la región que lidera la capacidad instalada de producción de biocarburantes, al contar con **trece plantas finalizadas de producción de biocarburantes** (puros y aditivos) diez de biodiésel, una de biocarburante para uso en motores diesel y dos de ETBE (Etil TerButil-Éter), **resultando una producción total instalada de 995 ktep/año.**

En la provincia de Almería hay en la actualidad en funcionamiento dos plantas de biodiesel, que suman una capacidad de producción total de 10,8 ktep/año, lo cual representa el 1,1% de la capacidad instalada en Andalucía.

Capacidad de producción de biocarburantes en Almería (ktep/año) (31/03/2013)

Tipo de biocarburante	Almería	Andalucía	% Provincia
Biodiesel	10,8	954,00	1,1%
Otros biocarburantes	0	9,0	0%
ETBE	0	32	0%
TOTAL	**10,8**	**995**	**1,1%**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

Evolución de la capacidad de producción de biocarburantes en Almería (ktep/año)

	2007	2008	2009	2010	2011
Biodisel	0	10,8	10,8	10,8	10,8
TOTAL	**0**	**10,8**	**10,8**	**10,I8**	**10,8**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

En Almería, el ratio de producción real de biodiesel para el año 2011 sobre el total de la capacidad instalada, se situaba en el 77%, cifra muy positiva teniendo en cuenta que el ratio a nivel nacional se ha situado en el 20% de media.

Respecto a la distribución de biocarburantes, Almería dispone de 8 estaciones de servicio al público donde se comercializa biodiesel en mezcla con el gasóleo en proporciones que van desde el 10% de biodiesel en gasóleo, hasta biodiesel puro al 100%, aunque las mezclas comúnmente comercializadas son B10, B20 y B30 que hacen referencia a la proporción de biodiesel contenida en la mezcla.

Nº de biogasolineras en Almería (31/03/2013)

Tipo de biocarburante	Almería	Andalucía	% Provincia
Biodiesel	8	94	8,5%
Bioetanol	0	2	0%
TOTAL	**8**	**94**	**8,5**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

5.10. Infraestructuras de gas y petróleo.

Al igual que la red eléctrica, la red de gas se divide por su función en red de transporte y red de distribución.

La red transporte de gas natural se clasifica según su presión, en red primaria, que es aquella cuya presión máxima de diseño es mayor o igual a 60 bares, y en la red secundaria, con una presión mayor de 16 bares y menor de 60.

A) Red de Transporte.

En los últimos años se está produciendo un desarrollo importante de las infraestructuras de transporte primario, como el gasoducto "Almería - Lorca", puesto en marcha en el año 2009.

Este gasoducto es la prolongación de la conexión internacional MEDGAZ, gasoducto de gran importancia como vía de entrada a Europa, el cuál transporta gas natural procedente de Argelia.

Además de la infraestructura anterior, actualmente está planificado para los próximos años, la construcción de varios gasoductos más, como el "Almería - Adra" o el "Huércal Overa - Baza - Guadíx".

Red de transporte (km) ALMERÍA

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Primario	0	0	0	122,9	122,9	122,9	122,9
Secundario	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**122,9**	**122,9**	**122,9**	**122,9**

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

B) Conexiones internacionales.

Como se ha comentado anteriormente, Almería es la provincia a través de la cuál entra el gas procedente de la conexión internación MEDGAZ.

Esta infraestructura posee una capacidad nominal para abastecer de gas al sistema de 8 bcm/año (8.000 millones de m3/año) (MEDGAZ). Esto supone un aumento del 11,2 % en la capacidad nominal total de entrada de GNL y GN en la península.

El 5 de marzo de 2011 se conectó el gasoducto con el sistema gasista español, iniciando la importación de gas natural. Dichas importaciones correspondieron a la fase de arranque y pruebas para la puesta en marcha.

El proyecto global abarcaba, al menos en su configuración inicial, la construcción de tres tramos de gasoducto que han supuesto la construcción de casi 1.100 km totales de canalizaciones, así como las infraestructuras necesarias para la operación del gasoducto:

· Tramo terrestre argelino, de conexión entre el yacimiento de gas natural de Hassi R´Mel y la estación de compresión de Beni Saf, en la costa mediterránea, con una longitud de 550 km. La responsabilidad y el coste de su ejecución recaerá sobre la compañía SONATRACH.

· Tramo submarino, de conexión entre Argelia y España por Almería (el punto de entrada será el terminal de recepción situado en la Playa de Perdigal, al sur de la ciudad de Almería), con una longitud aproximada de 200 km, un diámetro de 24y 220 bar de presión máxima de diseño (la presión máxima de operación es de 80 bar), alcanzando una profundidad máxima de 2.160 m. Este tramo es el que ha venido a denominarse propiamente MEDGAZ, y su construcción se llevará a cabo por la sociedad del mismo nombre.

· Tramo terrestre español, de conexión entre el punto de entrada del tramo submarino, en Almería, con el Gasoducto Eje Transversal, a través del Gasoducto Almería Lorca de aproximadamente 120 km. de longitud y 42 pulgadas de diámetro, comentado anteriormente.

La última evolución mensual disponible de la entrada de gas natural por la conexión MEDGAZ, está recogida en el último Informe de supervisión mensual del mercado mayorista de gas de julio de 2012 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En esta, también se puede apreciar la entrada de gas a través del gasoducto GME (Tarifa) situado en la provincia de Cádiz, y de la salida hacia Portugal.

C) Red de Distribución.

La red de distribución de gas natural comprende aquellos gasoductos cuya presión es igual o inferior a 16 bares.

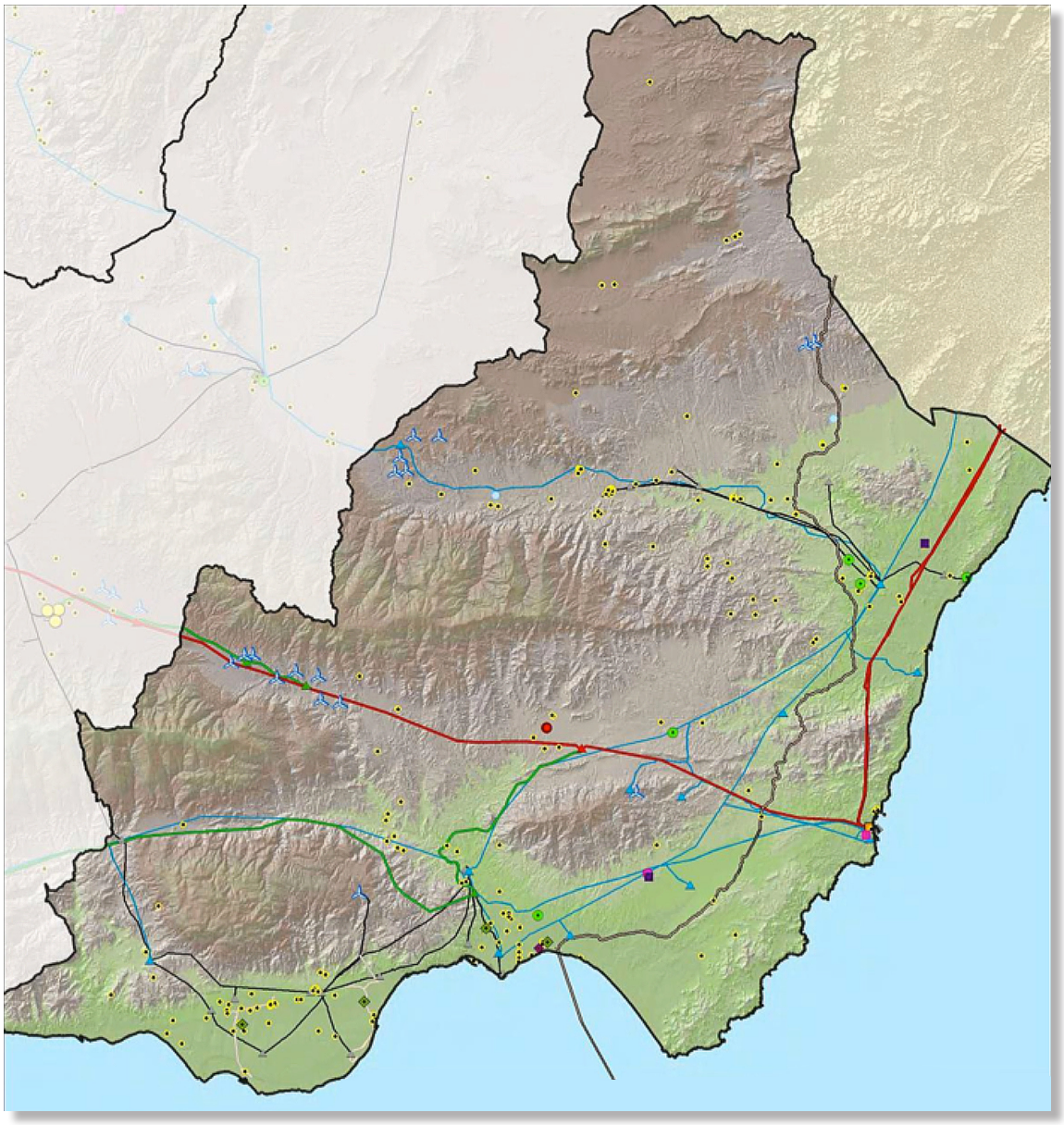
A finales de 2012, eran 7 los municipios en disposición de ser suministrados con gas natural, todos ellos suministrados con GNL o GLP de forma provisional hasta la llegada del tubo.

Evolución de la red de distribución de gas en Almería

Longitud (km)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Almería	30,0	40,0	47,6	96,7	159,0	229,7	261,3	267,0	282,7	290,0

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

5.11. Mapa de Infraestructuras energéticas de la provincia de Almería.



Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

SISTEMA ELÉCTRICO

Líneas Eléctricas
- 50-66 KV
- 132 KV
- 220 KV
- 400 KV

Subestaciones
- 50-66 KV
- 132 KV
- 220 KV
- 400 KV

Generación
- Biomasa Eléctrica
- Cogeneración
- Biogás
- C.S. Carbón Importado
- C.S. Carbón Nacional
- Ciclo Combinado
- C.H. Bombeo
- C.H. Reg Especial
- C.H. Reg Ordinario
- Termosolar en Construcción
- Termosolar Funcionano
- Termosolar Experimental
- Fotovoltaica Funcionando
- Fotovoltaica Experimental
- Parque Eólico en Construcción
- Parque Eólico Funcionando

SISTEMA GASISTA
- Gasoducto Transporte
- Gasoducto Distribución
- Plantas de GNL
- Plantas de GLP
- Estación de Compresión
- Planta de Regasificación
- Puerto Metanero

SISTEMA PETROLÍFERO
- Red de Oleoductos
- Refinerías
- Planta Almacenamiento de PP.
- Instalaciones Aeroportuarias
- Puerto de Productos Petrolíferos
- Boyas

OTROS
- Puerto de Carbón
- Minas
- Planta de Pellets
- Planta Biocarburantes en Construcción
- Planta Biocarburantes Funcionando

6. Planes de Optimización Energética (POEs) aprobados en la provincia de Almería.

6.1. Concepto y fases de un POE[180].

Un Plan de optimización energética municipal (en adelante POE), es el nombre que recibe una "auditoría energética", de forma que constituye el punto de partida para la correcta planificación de actuaciones en ahorro energético e implementación de energías renovables en un municipio.

A finales del 2009, aproximadamente un 70% de los municipios andaluces habían ya ejecutado un POE.

Los POEs se sustentan en cuatro pilares básicos:

-Reducción del gasto energético, mediante la optimización de la facturación eléctrica de los suministros del municipio, así como actuaciones en alumbrado público (mejora de la eficiencia energética de los puntos de luz, sistemas de reducción de flujo, etc). Asimismo, se analizan mejoras en dependencias municipales y en general todos aquellos consumos relevantes del municipio.

-Aprovechamiento de los recursos propios.

-Formación de técnicos en la materia.

-Modernización de las instalaciones.

Básicamente, las fases de las que consta un POE son las siguientes:

Inventario energético de las instalaciones municipales.

Supone la primera actuación a realizar y se basa en la identificación de la situación energética actual del ayuntamiento mediante la inspección in situ de las instalaciones, la toma de medidas y la recopilación de información energética.

Optimización de la factura eléctrica.

Los ahorros que se pueden conseguir con la contratación energética pueden llegar a ser considerables. La liberalización del mercado de la electricidad supone oportunidades de reducción en la factura eléctrica, pero también puede llevar a situaciones insostenibles de recargos asociados a los consumos eléctricos de las instalaciones municipales sin una adecuada gestión.

En esta fase, y a partir de las facturas energéticas obtenidas en la fase anterior, se procede a buscar entre las empresas comercializadoras la mejor oferta para los consumos eléctricos municipales.

[180] Gran parte de la información contenida en el presente apartado ha sido extraída de la *Guía de ahorro y eficiencia energética,* editada por la Agencia Andaluza de la Energía en 2012, y disponible en su página web: www.aae.es.

Diagnóstico energético de las instalaciones de alumbrado público y equipos de regulación de tráfico.

Existe un gran potencial de ahorro energético y económico mediante la incorporación de lámparas de mayor eficiencia, estabilizadores reguladores de tensión e interruptores horarios y fotoeléctricos, entre otros. Los ahorros cuantificados por estos conceptos llegan a alcanzar el 45% del consumo energético actual.

En esta fase, se analizan las diferentes alternativas implementables en las instalaciones de alumbrado público y equipos de regulación de tráfico.

Diagnóstico energético en edificios públicos.

El empleo de recursos energéticos propios y menos contaminantes como la energía solar o la biomasa, la reducción del consumo energético por mejora del aislamiento térmico de los edificios, el mejor uso de las instalaciones, y el empleo de equipos más eficientes energéticamente, son alternativas que permiten satisfacer la demanda de confort en el interior de los recintos sin que esto suponga un incremento del gasto energético de los edificios. El potencial de ahorro existente en los edificios municipales supera en la mayoría de los casos el 30% de su gasto energético actual.

En esta fase se realizan estudios específicos en los edificios municipales más significativos energéticamente hablando, de los que se derivan las medidas de ahorro energético y económico a llevar a cabo en los mismos.

Plan de actuación.

Una vez analizadas las medidas de ahorro energético, éstas deberán ser clasificadas en orden, según su rentabilidad económica, energética o medioambiental. De esta forma se irán acometiendo las medidas de ahorro de mayor a menor rentabilidad, según quedan reflejadas en el Plan de actuación propuesto.

En la siguiente gráfica se representan las diferentes fases asociadas a un POE:

Metodología del POE

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

6.2. Metodología utilizada[181] para la elaboración de las fichas.

Para la elaboración de las fichas de cada uno de los municipios de la provincia de Almería que han realizado alguna actuación energética prevista en su POE, hemos partido de la afirmación del profesor CASTELAO RODRÍGUEZ[182], que ha señalado que *"la Agenda 21 local supone el desarrollo de un plan de acción en el que se ponen en marcha dos instrumentos: la auditoría medioambiental y el plan de participación social.*

*La realización de una **Auditoría Medioambiental** conlleva la elaboración de un **diagnóstico de la situación** (diagnóstico que debe estar basado en estudios técnicos, de percepción social, socioeconómicos, ambientales y organizativos del municipio), el establecimiento de un **plan de acción ambiental** (compuesto por acciones y estrategias encaminadas a solucionar los problemas detectados) y un **plan de seguimiento** (de cara a evaluar la mejora ambiental del territorio).*

*Esta última fase se cierra con la elaboración de la **Declaración Ambiental**, documento que recoge los **resultados obtenidos** para informar de ellos a la población y al resto de las Administraciones.*

*El **Plan de Participación Social**, que completa a la auditoría anterior, parte de la idea de que los ciudadanos son los auténticos conocedores y receptores directos del estado ambiental municipal; por ello, su objetivo es establecer un vínculo de comunicación fluida entre ciudadanos y Administración Local en materia de medio ambiente."*

Por su parte, y en relación con algunas Agendas 21 Locales analizadas por DÍEZ VÁZQUEZ[183], este autor ha señalado que:

*"Algunas Agendas establecen también un **calendario de ejecución** para las acciones a ejecutar, estableciendo plazos y fechas concretas para todas ellas o al menos para una parte de las mismas, lo que indica de alguna manera la prioridad de las mismas y al mismo tiempo facilitará la tarea de seguimiento y el análisis del grado de cumplimiento de los compromisos establecidos.*

*Por lo que se refiere a la **participación pública**, que como se ha mencionado antes es una de las claves del proceso, ésta suele tener lugar fundamentalmente en esta fase de elaboración del Plan de acción, si bien, en algunos modelos, la participación pública también se ha dado en la fase de diagnóstico.*

[181] Sobre este tema, *vid.,* GALERA RODRIGO, S., "La complejidad del sistema de fuentes ambientales con el paisaje almeriense de fondo", *Revista Sala de Togas* núm. 65, abril de 2012, Colegio de Abogados de Almería.

[182] *Vid.,* CASTELAO RODRÍGUEZ, J., "Los Entes Locales, el Urbanismo y el Medio Ambiente. Hacia el Estado ambiental de Derecho", *El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados*, abril de 2001. Ref. 976/2001.

[183] *Vid.,* DÍEZ VÁZQUEZ, J.A., "La Agenda 21 (…)", ob. Cit.

(…) Finalmente, la aprobación de la Agenda 21 ha de realizarse mediante un acuerdo del Pleno del Ayuntamiento, garantizando de este modo también el máximo consenso político para la misma, habiéndose sometido con carácter previo, en su caso, al acuerdo del órgano consultivo o de participación correspondiente".

Por último, hay que tener en cuenta que, tal y como ha señalado DEL RIEGO ARTIGAS[184], el análisis de las **magnitudes del territorio** es fundamental, ya que *"el número de habitantes y la superficie del municipio son magnitudes básicas de partida, que nos van a permitir, después, ponderar, analizar posibilidades, participantes, demografía, superficie de bosques, cultivos, recursos de agua (…)".*

Por ello mismo, entendemos que las **magnitudes económicas** (referidas al presupuesto total de la Corporación Local y el presupuesto concreto asignado el proyecto) son fundamentales, y deben ser incluidas entre los inputs a estudiar.

Además, y como también ha señalado DEL RIEGO ARTIGAS[185], como complemento del **Plan de Actuación** (que debe incluir los **objetivos** y las **principales líneas de actuación**), es muy importante la designación de una **persona responsable** (que también será la persona de contacto) del proyecto, que tiene a su cargo la misión de dirigir y atender permanentemente toda la operación de puesta en marcha de la misma.

Y por último, señala también este autor que es fundamental la **concreción del personal** que se va a ocupar de la implementación del proyecto sobre el terreno, con una asignación de tareas concretas para cada persona.

A todos estos criterios a tener en cuenta, nosotros añadimos algunos otros que nos parecen relevantes a estos efectos, como son la **duración temporal del proyecto**, la **justificación del interés** del mismo, los **caracteres innovadores** que aporta, y la posibilidad de ponerlo en práctica en otros territorios similares.

En base a todo lo anterior, proponemos una sistemática en la que en los casos que vamos a desarrollar, nos vamos a ocupar de los siguientes puntos o *inputs.*

***INPUTS*:**

- NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).
- FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.
- FUENTES.
- MAGNITUDES TERRITORIALES:

  Ámbito territorial del proyecto.

  Población total.

  Extensión superficial.

[184] *Vid.,* DEL RIEGO ARTIGAS, P., *La Agenda 21 Local (…),* ob., cit., pág. 171.
[185] *Vid.,* DEL RIEGO ARTIGAS, P., *La Agenda 21 Local (…),* ob., cit., págs. 172 y 173.

- MAGNITUDES ECONÓMICAS:

  Presupuesto municipal total.

  Inversión o importe del presupuesto del proyecto.

  Inversión incentivable.

  Incentivo concedido.
- OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.
- CATEGORÍA.
- DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).

  Ahorro energético (tep/año).

  Producción EERR (tep/año).

  Emisiones CO2 (toneladas/año).

6.3. Tabla actualizada con todos los datos disponibles de los POES aprobados en la provincia de Almería, municipio a municipio[186].

En la tabla de la página siguiente se muestran todos los datos disponibles a la fecha de cierre de esta obra sobre todos los POES aprobados en la provincia de Almería.

En todo caso, se han actualizado los datos de consumo y ahorro energéticos incluido en los POEs realizando un ajuste de los mismos conforme a la datos de población del último año disponible, 2012.

Así mismo, se han actualizado los datos de precios energéticos recogidos en la tabla, en base a los cuales se han recalculado los ratios de rentabilidad de las medidas de ahorro energético propuestas en los municipios.

[186] Todos los datos contenidos en estas tablas han sido proporcionados por la Agencia Andaluza de la Energía, a la cual agradecemos su colaboración.

MUNICIPIO	ACTUACIÓN	INGENIERÍA	POBLACIÓN		GASTO ANUAL		AHORRO ANUAL (POE)			INVERSIÓN	PRS	COSTE AUDIT.	INCENTIVO
			Año POE	2.012	kWh	€	kWh	t CO2	€	€	Años	€	€
ABLA	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	1.503	1.465	634.257,75	82.795,07	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	6.023,00	3.011,95
ABRUCENA	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	1.366	1.360	314.180,89	47.767,39	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	5.486,00	2.743,39
ADRA	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	23.880	24.626	4.154.216,28	688.121,64	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	38.006,00	19.003,10
ALBANCHEZ	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	726	774	79.007,68	13.110,63	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	2.773,00	1.386,61
ALBOLODUY	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	728	674	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	4.154,00	2.077,00
ALBOX	Iniciativa local-Almería	MARWEN	11.166	10.821	2.386.216,72	336.563,61	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	26.680,00	13.340,00
ALCONTAR	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	663	624	113.376,81	17.693,13	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	5.800,00	2.900,00
ALCUDIA DE MONTEAGUD	2º PAEM Almería Lote7	ECOEQ	148	151	71.981,30	8.953,79	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	588,00	no consta
ALHABIA	1er PAEM Almería Lote1	ECOEQ	710	680	277.251,76	42.981,68	31.529,97	24,59	3.746,70	17.782,00	4,75	2.824,00	1.412,48
ALHAMA	Iniciativa local-Almería	MARWEN	3.587	3.847	1.879.420,33	176.385,91	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	6.301,00	3.151,00
ALICUN	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	261	267	371.319,83	44.345,41	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.740,00
ALMOCITA	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	158	188	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.000,00	948,00
ANTAS	2º PAEM Almería Lote6	ECOEQ	3.244	3.312	830.569,49	105.990,94	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	12.907,00	6.453,62
ARBOLEAS	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	3.904	4.990	859.760,58	107.148,51	19.591,89	15,31	2.259,82	5.933,00	2,63	15.533,00	7.766,62
ARMUÑA DE ALMANZORA	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	333	340	120.525,15	16.452,48	7.391,17	5,77	1.041,44	3.492,00	3,35	1.324,00	662,47
BACARES	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	283	292	85.481,10	12.902,66	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	1.225,00	612,74
BAYARCAL	1er PAEM Almería Lote1	ECOEQ	273	376	151.269,21	19.430,61	6.175,77	4,81	804,34	2.213,00	2,75	1.086,00	543,11
BAYARQUE	2º PAEM Almería Lote7	ECOEQ	244	224	65.491,16	9.171,91	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	970,00	no consta
BEDAR	2º PAEM Almería Lote6	ECOEQ	910	1.083	404.932,19	62.683,84	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.620,00	1.810,36
BENAHADUX	Iniciativa local-Almería	ECOEQ	3.396	4.201	1.233.387,02	145.369,26	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	4.640,00	2.320,00
BENITAGLA	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	66	78	64.581,36	6.610,53	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.000,00	1.500,00
BENIZALON	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	293	288	113.458,42	15.507,42	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.740,00
BENTARIQUE	1er PAEM Almería Lote1	ECOEQ	284	278	398.192,76	48.614,30	3.168,61	2,47	285,83	1.408,00	4,93	1.129,00	564,99
BERJA	Iniciativa local-Almería	INTELEC	13.924	15.504	1.853.812,83	243.164,12	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	24.754,00	11.976,33
CANJÁYAR	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	1.544	1.438	1.767.178,20	223.772,43	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	5.171,00	2.585,85
CANTORIA	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	4.025	3.956	277.775,84	39.652,41	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	15.270,00	7.635,32
CARBONERAS	2º PAEM Almería Lote6	ECOEQ	7.570	8.081	1.582.068,49	246.378,37	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	22.128,00	11.064,31
CASTRO DE FILABRES	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	166	157	84.427,36	14.126,76	27.850,48	21,76	2.448,63	7.286,00	2,98	660,00	330,24
CHIRIVEL	1er PAEM Almería Lote3	APPLUS	1.845	1.811	538.408,98	66.680,35	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	7.137,00	3.568,99
COBDAR	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	198	156	67.527,54	11.953,64	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	803,00	401,86
CUEVAS DEL ALMANZORA	2º PAEM Almería Lote6	ECOEQ	11.649	13.296	2.903.182,56	409.800,92	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	25.944,00	12.972,33
FINES	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	2.190	2.260	452.614,82	68.033,08	12.181,30	9,50	1.824,51	5.372,00	2,94	8.713,00	4.356,79
FIÑANA	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	2.451	2.367	565.994,52	82.834,64	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	9.652,00	4.826,29
FONDON	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	999	989	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	4.501,00	2.250,50
GADOR	1er PAEM Almería Lote1	ECOEQ	3.100	3.241	1.564.721,52	238.921,84	47.017,50	36,67	4.349,21	11.611,00	2,67	12.334,00	6.167,14
GALLARDOS	2º PAEM Almería Lote6	ECOEQ	3.429	3.831	492.561,45	64.306,23	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	13.643,00	6.821,66
GERGAL	Iniciativa local-Almería	FORESTAM	1.093	1.086	497.528,11	59.026,91	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	6.728,00	3.364,00
HUECIJA	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	533	519	126.971,08	16.118,10	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.215,00	1.608,00
HUERCAL DE ALMERIA	Iniciativa local-Almería	INTELEC	10.242	16.319	4.338.417,77	487.530,18	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	19.633,00	9.545,56
HUÉRCAL-OVERA	2º PAEM Almería Lote6	ECOEQ	16.360	18.686	4.051.299,96	546.275,32	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	36.436,00	18.218,50
ILLAR	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	434	416	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.740,00
INSTINCION	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	510	470	55.605,96	9.003,09	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.740,00
LA MOJONERA	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	7.872	8.682	1.509.105,86	197.544,87	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	10.440,00	5.220,00
LAROYA	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	138	170	61.616,46	8.739,11	4.543,19	3,55	481,67	1.230,00	2,55	549,00	274,54
LAUJAR DE ANDARAX	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	1.804	1.735	473.183,38	61.012,83	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	8.120,00	4.060,00
LIJAR	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	496	471	185.812,94	30.926,63	15.763,31	12,32	1.650,40	5.603,00	3,39	1.973,00	986,74
LUBRIN	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	1.768	1.729	529.500,34	70.062,34	64.361,24	50,29	5.638,81	18.899,00	3,35	7.034,00	3.517,26
LUCAINENA DE LAS TORRES	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	696	656	193.576,26	35.801,09	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	2.641,00	1.320,96
LUCAR	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	883	886	97.485,42	16.437,84	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.370,00	1.685,02
MACAEL	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	6.149	5.936	1.235.945,59	181.002,02	69.765,62	54,50	7.322,26	20.965,00	2,86	17.974,00	8.987,38
MARIA	1er PAEM Almería Lote3	APPLUS	1.532	1.370	263.407,11	36.296,89	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	5.984,00	2.992,06
NACIMIENTO	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	465	512	149.086,36	25.445,16	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	1.838,00	919,11
NIJAR	Iniciativa local-Almería	INERSUR	25.287	29.465	7.452.249,88	949.131,08	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	92.800,00	46.400,00
OHANES	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	784	714	255.007,05	37.074,03	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.071,00	1.535,82
OLULA DEL RIO	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	6.446	6.500	1.076.623,16	140.654,69	51.255,82	39,98	7.264,35	24.604,00	3,39	18.842,00	9.421,48
ORIA	1er PAEM Almería Lote3	APPLUS	2.619	2.858	1.075.055,95	142.084,09	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	11.049,00	5.524,57
PADULES	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	536	520	57.006,40	7.875,25	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.740,00
PARTALOA	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	746	969	250.217,74	32.291,53	3.485,02	2,71	637,77	1.795,00	2,81	2.968,00	1.484,09
PATERNA DEL RIO	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	491	433	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.740,00
PECHINA	1er PAEM Almería Lote1	ECOEQ	3.514	3.746	735.500,55	112.410,86	6.859,85	5,34	682,25	1.945,00	2,85	13.981,00	6.990,75
PULPI	1er PAEM Almería Lote3	APPLUS	7.537	8.848	2.562.489,40	363.333,55	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	23.125,00	11.562,73
PURCHENA	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	1.673	1.761	345.839,13	47.618,18	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	6.449,00	3.224,82
RAGOL	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	385	356	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.480,00	1.479,00
RIOJA	Iniciativa local-Almería	INTELEC	1.278	1.355	372.393,37	41.972,41	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.000,00	1.458,60
ROQUETAS DE MAR	Iniciativa local-Almería	APPLUS	85.808	90.358	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	53.100,00	no consta
SENES	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	352	307	62.886,82	9.441,86	6.155,70	4,81	654,12	2.891,00	4,42	1.400,00	700,27
SERON	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	2.456	2.328	536.525,81	69.584,22	19.380,41	15,12	2.643,64	8.696,00	3,29	9.771,00	4.885,97
SOMONTIN	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	529	525	115.583,30	12.842,58	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.838,00	1.919,00
SUFLI	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	280	260	62.286,45	8.407,35	3.926,93	3,06	717,79	2.122,00	2,96	1.114,00	557,03
TABERNAS	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	3.579	3.682	1.140.832,86	165.403,25	25.425,24	19,87	2.274,63	6.608,00	2,91	14.240,00	7.120,07
TABERNO	1er PAEM Almería Lote3	APPLUS	1.106	1.174	203.843,07	34.421,77	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	4.488,00	2.244,05
TAHAL	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	439	473	138.656,45	24.714,93	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	1.754,00	877,33
TERQUE	Iniciativa local-Almería	MARWEN	472	454	166.639,21	23.482,35	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.248,00	1.624,00
TIJOLA	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	3.949	3.838	704.510,10	101.798,66	52.468,54	40,93	7.550,63	19.333,00	2,56	15.712,00	7.856,14
TRES VILLAS	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	772	665	224.150,02	27.781,46	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	5.800,00	2.900,00
TURRE	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	3.453	3.929	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	9.001,00	4.159,00
ULEILA DEL CAMPO	2º PAEM Almería Lote5	SGS TECNOS	1.005	989	262.556,19	37.535,00	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	3.990,00	1.995,37
URRACAL	1er PAEM Almería Lote4	ENERGYFOTON	349	342	99.374,24	13.622,65	12.548,17	9,79	1.816,81	5.090,00	2,80	1.388,00	694,30
VELEFIQUE	1er PAEM Almería Lote2	ATECSUR	327	297	77.991,74	13.052,52	8.691,11	6,79	917,34	3.326,00	3,63	1.301,00	650,54
VELEZ RUBIO	1er PAEM Almería Lote3	APPLUS	7.025	7.071	1.778.412,30	240.105,70	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	20.643,00	10.321,82
VIATOR	Iniciativa local-Almería	INTELEC	3.872	5.492	1.261.200,89	158.339,31	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	7.795,00	3.752,61
VICAR	1er PAEM Almería Lote1	ECOEQ	20.220	24.042	5.555.649,63	836.874,61	125.099,25	97,57	14.408,55	35.701,00	2,48	33.205,00	16.602,69
ZURGENA	Iniciativa local-Almería	ITESOLAR	2.986	3.184	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta	6.438,00	2.948,00
	83	**TOTAL**	**352.466**	**384.604**	**67.101.176**	**9.151.302**	**624.636**	**488**	**71.422**	**213.905**		**821.585**	**381.194**
	83	**SUBTOTAL**	**352.466**	**384.604**	**67.101.176**	**9.151.302**	**624.636**	**488**	**71.422**	**213.905**		**821.585**	**381.194**

MUNICIPIO	RATIOS AHORRO			RATIOS CONSUMO		DESGLOSE DE CONSUMOS (kWh)					DESGLOSE DE SUMINISTROS				
	kWh/hab.	kg CO2/hab.	€/hab.	kWh/hab.	€/hab.	Edificios	Alumbrado	Semáforos	Otros	Temporales	Edificios	Alumbrado	Semáforos	Otros	Temporales
ABLA	no consta	no consta	no consta	432,94	56,52	62.932	163.483		407.843		13	12	2	5	
ABRUCENA	no consta	no consta	no consta	231,02	35,12	109.645	197.320		7.216		19	9		2	
ADRA	no consta	no consta	no consta	168,69	27,94	1.774.715	2.365.282	14.219			46	85	9		
ALBANCHEZ	no consta	no consta	no consta	102,08	16,94	39.032	39.975				10	13			
ALBOLODUY	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
ALBOX	no consta	no consta	no consta	220,52	31,10	565.144	1.062.581	1.137	757.355		30	50	1	11	
ALCONTAR	no consta	no consta	no consta	181,69	28,35	38.026	75.346		5		9	11		1	
ALCUDIA DE MONTEAGUD	no consta	no consta	no consta	476,70	59,30	20.342	34.509		17.130		6	1		2	
ALHABIA	46,37	36,17	5,51	407,72	63,21	53.878	3.739		219.635		12	1		5	
ALHAMA	no consta	no consta	no consta	488,54	45,85	171.179	320.130		1.388.111		19	14		3	
ALICUN	no consta	no consta	no consta	1390,71	166,09	104.646	52.945		213.728		6	2		1	
ALMOCITA	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
ANTAS	no consta	no consta	no consta	250,78	32,00	182.616	611.650		22.483	13.820	9	25		3	4
ARBOLEAS	3,93	3,07	0,45	172,30	21,47	340.079	331.670		188.012		10	18		4	
ARMUÑA DE ALMANZORA	21,74	16,97	3,06	354,49	48,39	56.370	61.685		2.470		6	2		1	
BACARES	no consta	no consta	no consta	292,74	44,19	29.725	48.582		7.175		5	2		1	
BAYARCAL	16,42	12,78	2,14	402,31	51,68	18.467	84.254		48.548		5	3		3	
BAYARQUE	no consta	no consta	no consta	292,37	40,95	15.342	27.345		22.804		9	2		2	
BEDAR	no consta	no consta	no consta	373,90	57,88	32.459	359.146		13.327		6	9		3	
BENAHADUX	no consta	no consta	no consta	293,59	34,60	269.822	906.384	39.750	17.431		15	24	3	3	
BENITAGLA	no consta	no consta	no consta	827,97	84,75	13.740	44.415		6.427		3	1		2	
BENIZALON	no consta	no consta	no consta	393,95	53,85	5.650	61.121		46.687		4	3		3	
BENTARIQUE	11,40	8,87	1,03	1432,35	174,87	91.165	14.178		292.850		5	2		3	
BERJA	no consta	no consta	no consta	119,57	15,68	667.302	1.087.008	20.907	78.597		33	70	2	6	
CANJÁYAR	no consta	no consta	no consta	1228,91	155,61	154.343	573.041		1.039.794		26	29		15	
CANTORIA	no consta	no consta	no consta	70,22	10,02	137.309	140.467		0		16	58			
CARBONERAS	no consta	no consta	no consta	195,78	30,49	328.498	1.078.076	20	175.475		21	60	1	7	
CASTRO DE FILABRES	177,39	138,61	15,60	537,75	89,98	7.840	48.250		28.337		5	2		4	
CHIRIVEL	no consta	no consta	no consta	297,30	36,82	137.449	260.213		140.747		7	11		5	
COBDAR	no consta	no consta	no consta	432,87	76,63	23.404	44.124		0		7	2			
CUEVAS DEL ALMANZORA	no consta	no consta	no consta	218,35	30,82	775.737	2.109.119	8.950	2.962	6.415	69	98	1	2	3
FINES	5,39	4,21	0,81	200,27	30,10	163.288	235.292		54.035		16	7		4	
FIÑANA	no consta	no consta	no consta	239,12	35,00	88.842	133.659		343.494		17	12		9	
FONDON	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
GADOR	14,51	11,31	1,34	482,79	73,72	236.224	477.337		820.493	30.667	15	18		11	2
GALLARDOS	no consta	no consta	no consta	128,57	16,79	79.029	354.388		58.785	360	10	27		2	4
GERGAL	no consta	no consta	no consta	458,13	54,35	94.865	161.931		237.429	3.304	14	13		2	1
HUECIJA	no consta	no consta	no consta	244,65	31,06	11.672	94.540		20.759		5	4		3	
HUERCAL DE ALMERIA	no consta	no consta	no consta	265,85	29,88	794.624	3.018.254	66.664	458.876		45	75	5	17	
HUÉRCAL-OVERA	no consta	no consta	no consta	216,81	29,23	929.551	2.957.937	6.590	128.933	28.288	88	99	1	12	5
ILLAR	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
INSTINCION	no consta	no consta	no consta	118,31	19,16	17.645	36.759		1.202		6	2		1	
LA MOJONERA	no consta	no consta	no consta	173,82	22,75	476.994	1.018.160	11.820	2.132		33	49	3	3	
LAROYA	26,72	20,87	2,83	362,45	51,41	13.757	47.859		0		3	1			
LAUJAR DE ANDARAX	no consta	no consta	no consta	272,73	35,17	126.388	263.222		83.573		10	5		5	
LIJAR	33,47	26,15	3,50	394,51	65,66	41.578	58.789		85.446		10	1		5	
LUBRIN	37,22	29,08	3,26	306,25	40,52	86.067	267.334		176.099		24	26		20	
LUCAINENA DE LAS TORRES	no consta	no consta	no consta	295,09	54,57	46.794	9.228		137.554		9	4		2	
LUCAR	no consta	no consta	no consta	110,03	18,55	37.658	57.137		2.691		6	1		2	
MACAEL	11,75	9,18	1,23	208,21	30,49	526.134	653.923		55.889		26	26		9	
MARIA	no consta	no consta	no consta	192,27	26,49	86.874	119.264		57.269		25	8		5	
NACIMIENTO	no consta	no consta	no consta	291,18	49,70	50.665	0		98.421		13	1		3	
NIJAR	no consta	no consta	no consta	252,92	32,21	1.496.245	5.522.189	67.641	244.476	121.699	134	189	10	10	38
OHANES	no consta	no consta	no consta	357,15	51,92	90.618	149.194		15.195		20	4		1	
OLULA DEL RIO	7,89	6,15	1,12	165,63	21,64	363.265	681.741	6.367	25.250		21	35	5	3	
ORIA	no consta	no consta	no consta	376,16	49,71	249.668	307.659		517.729		20	19		11	
PADULES	no consta	no consta	no consta	109,63	15,14	22.043	34.963		0		3	2			
PARTALOA	3,60	2,80	0,66	258,22	33,32	44.730	100.709		104.779		6	8		4	
PATERNA DEL RIO	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
PECHINA	1,83	1,43	0,18	196,34	30,01	135.348	322.524		213.053	64.576	13	12		8	9
PULPI	no consta	no consta	no consta	289,61	41,06	628.887	1.918.336	15.267			33	77	5		
PURCHENA	no consta	no consta	no consta	196,39	27,04	128.003	217.836				12	10			
RAGOL	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
RIOJA	no consta	no consta	no consta	274,83	30,98	125.263	241.939	2.476	2.715		16	13	3	1	
ROQUETAS DE MAR	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta							257		1	
SENES	20,05	15,65	2,13	204,84	30,76	24.941	27.767		9.471	707	9	2		3	3
SERON	8,32	6,49	1,14	230,47	29,89	114.149	413.648		8.633	95	21	63		1	1
SOMONTIN	no consta	no consta	no consta	220,16	24,46	36.565	79.018		0		6	5			
SUFLI	15,10	11,79	2,76	239,56	32,34	28.100	34.186		0		8	2			
TABERNAS	6,91	5,40	0,62	309,84	44,92	258.629	336.901		545.303		15	13		8	
TABERNO	no consta	no consta	no consta	173,63	29,32	80.040	123.803		0		17	8			
TAHAL	no consta	no consta	no consta	293,14	52,25	81.367	45.767		11.523		15	3		3	
TERQUE	no consta	no consta	no consta	367,05	51,72	59.057	107.027		555		12	5		2	
TIJOLA	13,67	10,66	1,97	183,56	26,52	380.672	316.603		7.235		31	23		5	1
TRES VILLAS	no consta	no consta	no consta	337,07	41,78	23.597	173.845		26.708		7	11		3	
TURRE	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
ULEILA DEL CAMPO	no consta	no consta	no consta	265,48	37,95	34.811	127.162		100.583		8	8		2	
URRACAL	36,69	28,62	5,31	290,57	39,83	12.879	64.626		11.008	10.861	5	2		1	1
VELEFIQUE	29,26	22,87	3,09	262,60	43,95	9.843	41.335		26.814		3	1		6	
VELEZ RUBIO	no consta	no consta	no consta	251,51	33,96	435.985	861.559		480.868		31	42		11	
VIATOR	no consta	no consta	no consta	229,64	28,83	372.133	696.557		192.512		14	9		3	
VICAR	5,20	4,06	0,60	231,08	34,81	1.046.216	3.914.186	1.704	532.723	60.820	34	72	2	17	1
ZURGENA	no consta	no consta	no consta	no consta	no consta										
83 TOTAL						**16.418.559**	**39.032.131**	**263.510**	**11.045.364**	**341.612**	**1.320**	**1.893**	**53**	**316**	**73**
83 SUBTOTAL						**16.418.559**	**39.032.131**	**263.510**	**11.045.364**	**341.612**	**1.320**	**1.893**	**53**	**316**	**73**

MUNICIPIO	CUADROS ALUMBRADO SEGÚN MANIOBRA						CUADROS ALUMBRADO SEGÚN REDUCCIÓN					LÁMPARAS ALUMBRADO PÚBLICO			POTENCIA ALUMBRADO PÚBLICO (W)		
	No tiene	Reloj	Astronóm.	Telegest.	Célula	Reloj + Cél.	No tiene	corte fase	Doble circ.	Cabecera	Pto a pto	VSAP	VM	Resto	VSAP	VM	Resto
ABLA		0	4	0	7	0	10	1				405	22	85	32.283	1.793	4.547
ABRUCENA		0	0	0	4	5	9					2	135	430	139	11.549	8.700
ADRA		8	53	0	17	0	74	4				3702	203	19	349.173	20.774	8.456
ALBANCHEZ		0	2	0	8	0	9	1				83	17	288	5.821	1.365	4.011
ALBOLODUY																	
ALBOX		32	0	0	5	11	46		2			255	301	1065	29.800	39.399	46.963
ALCONTAR		2	1	0	2	4	9					105	47	216	9.680	4.188	5.512
ALCUDIA DE MONTEAGUD		0	0	0	0	1			1				20	297	0	1.632	4.233
ALHABIA		0	0	0	0	1	1					5	203	9	1.772	16.631	606
ALHAMA		9	0	0	2	3	13				1	193	193	400	27.348	24.131	18.123
ALICUN		0	2	0	0	0	2						99	25		7.938	3.119
ALMOCITA																	
ANTAS		2	9	0	6	5	15		5		2	310	81	789	43.769	9.577	38.505
ARBOLEAS		1	5	0	11	1	18					127	19	957	18.981	1.534	45.618
ARMUÑA DE ALMANZORA		0	0	0	0	2	1		1			102	64	4	10.210	8.041	102
BACARES		0	0	0	2	0	2					6	209		433	17.360	0
BAYARCAL		0	1	0	2	0	3					37	154	15	6.129	12.341	3.540
BAYARQUE		0	1	0	0	1	1		1			106	3	50	7.464	220	2.465
BEDAR		0	3	0	6	0	6		2		1	456	154	44	35.227	12.282	3.023
BENAHADUX																	
BENITAGLA		1	0	0	0	0	1					5	99	7	473	7.942	142
BENIZALON		1	1	0	0	0	2						272	21		21.526	339
BENTARIQUE		0	0	0	1	0	1					4	10	107	1.566	783	2.454
BERJA		26	11	0	22	0	58			1		683	825	816	92.251	96.610	37.806
CANJÁYAR		15	1	0	0	8	20	3			1	43	556	281	4.284	47.457	4.090
CANTORIA		4	1	0	34	3	40	2				285	860	295	22.812	80.388	28.131
CARBONERAS		3	23	0	17	10	40		12		1	153	375	3739	11.796	34.731	94.594
CASTRO DE FILABRES		0	1	0	0	0	1						85	5		10.640	709
CHIRIVEL		1	3	0	4	4	12					210	513	164	14.782	60.941	9.129
COBDAR		1	0	0	1	0	2						34	59		3.278	1.948
CUEVAS DEL ALMANZORA		8	33	0	30	20	69		19		3	551	778	3206	60.379	78.659	163.816
FINES		4	1	0	5	1	10		1				89	521		21.444	36.040
FIÑANA		1	9	0	2	0	12					23	65	577	1.622	8.440	22.621
FONDON																	
GADOR		5	1	0	4	4	14					104	295	181	15.829	39.185	24.474
GALLARDOS		1	3	0	13	12	22	3	4			68	343	654	5.039	27.439	41.264
GERGAL		2	0	0	3	7	7		5			66	93	616	9.837	7.785	10.127
HUECIJA		1	2	0	0	1	3	1				15	29	204	4.820	2.337	16.335
HUERCAL DE ALMERIA		8	54	0	6	3	45				26	3102	1444	645	404.980	174.949	80.519
HUÉRCAL-OVERA		15	6	0	34	37	74	2	10	1	5	682	2418	1778	94.435	337.467	130.400
ILLAR																	
INSTINCION		2	0	0	0	1	3						33	174	0	2.654	1.916
LA MOJONERA		5	28	0	10	6	49					1208	557	277	114.982	52.338	20.867
LAROYA		0	0	0	1	1	2					160		5	10.791	0	1.971
LAUJAR DE ANDARAX		1	0	0	0	4	5					13	158	503	1.510	13.138	13.729
LIJAR		0	0	0	0	1	1						188		0	15.042	0
LUBRIN		1	1	0	5	19	25		1				222	958	0	27.749	33.103
LUCAINENA DE LAS TORRES		0	3	0	0	2	4				1	24	31	288	1.885	3.888	16.428
LUCAR		0	0	0	1	0	1					48	91	96	3.371	7.305	3.094
MACAEL		7	2	0	6	10	20	4	1			256	941	306	37.746	89.783	19.665
MARIA		5	0	0	0	4	6		3			47	232	360	11.625	28.952	13.092
NACIMIENTO		0	0	0	1	0	1						0	0			
NIJAR		37	137	0	2	1	177					2858	3312	4111	313.023	328.908	485.772
OHANES		0	0	0	4	0	4							508			43.213
OLULA DEL RIO		12	1	0	19	5	32	1	4			435	2	869	31.754	161	45.291
ORIA		1	2	0	16	1	20					260		800	18.595		37.283
PADULES		1	0	0	0	1	2					15	13	268	262	1.009	2.945
PARTALOA		5	0	0	2	0	7					73	48	120	5.092	5.540	7.865
PATERNA DEL RIO																	
PECHINA		8	0	0	2	0	10					34	237	464	4.637	29.849	47.092
PULPI		5	43	0	25	12	59		15		11	3001	1065	362	386.667	134.123	16.184
PURCHENA		3	1	0	6	0	10						183	422		15.694	18.874
RAGOL																	
RIOJA		3	7	0	2	4	9		1		6	78	149	213	10.815	11.981	15.749
ROQUETAS DE MAR		13	262	0	10	1	260	24			2	9982	1230	6132	1.162.810	133.950	517.776
SENES		0	0	0	1	1	2						99	62		8.238	2.043
SERON		5	7	0	38	8	52	5		1		182	42	929	26.389	4.659	45.046
SOMONTIN		1	0	0	1	3	5						80	42		10.004	459
SUFLI		0	0	0	0	1			1					112			1.236
TABERNAS		1	6	0	2	4	12		1			138	160	1043	19.238	17.654	37.262
TABERNO		1	1	0	1	5	2	2	4				163	307		13.985	13.810
TAHAL		1	0	0	2	0	3					4	10	336	302	921	9.872
TERQUE		2	0	0	1	2	5						197	36		15.775	7.858
TIJOLA		15	8	0	0	0	22	1				9	32	738	612	4.009	27.773
TRES VILLAS		6	1	0	0	2	9					71	299	15	9.346	23.912	1.464
TURRE																	
ULEILA DEL CAMPO		0	0	0	6	0	3	3				14	442	10	1.358	35.348	1.476
URRACAL		0	0	0	0	2			2			20	57	66	1.372	6.267	2.577
VELEFIQUE		0	0	0	0	1	1						68	180		8.515	4.136
VELEZ RUBIO		1	25	0	6	7	29				10	517	1367	126	54.344	161.621	17.476
VIATOR		10	0	0	0	0	10						1384	203		228.687	21.772
VICAR		15	36	0	17	7	28	1		12	34	4454	12	1384	526.558	1.433	61.663
ZURGENA																	
83 TOTAL	**0**	**318**	**802**	**0**	**435**	**260**	**1.542**	**58**	**96**	**15**	**104**	**35.785**	**24.214**	**41.393**	**4.078.218**	**2.695.846**	**2.520.294**
83 SUBTOTAL	**0**	**318**	**802**	**0**	**435**	**260**	**1.542**	**58**	**96**	**15**	**104**	**35.785**	**24.214**	**41.393**	**4.078.218**	**2.695.846**	**2.520.294**

7. Fichas de las actuaciones energéticas realizadas en los municipios de la provincia de Almería.

Con el POE como herramienta de planificación, ya se han iniciado programas específicos en cada uno de los Ayuntamientos que han aprobado un POE, para implementar las medidas aconsejadas en estos documentos.

Como es lógico, en primer lugar se han ido acometiendo las medidas que tienen previstos menores periodos de retorno y reportan mayores beneficios medioambientales, sociales, etc. Buen ejemplo de ello ha sido la instalación de más de 300 relojes astronómicos según las directrices de sus respectivos POEs, relojes que han sido financiados al 50 % entre la Agencia Andaluza de la Energía y la Diputación Provincial de Almería.

En este sentido, hay que destacar que, además de las ventajas energéticas, económicas y medioambientales que conllevan las medidas de implantación de sistemas de eficiencia energética y energías renovables; la implantación de las mismas contribuye también a la creación de empleo y a la consolidación de empresas locales que centran su actividad en la prestación de servicios energéticos y en la fabricación de equipamiento energético.

Para seguir cumpliendo con los objetivos previstos en los POEs, las Administraciones Locales pueden acogerse a la Orden de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía y a Planes Específicos promovidos por la Diputación provincial.

Al final de esta obra, en el Anexo número 2, mostramos una serie de fichas de todos los Municipios almerienses que han realizado algún tipo de actuación energética, de acuerdo con los inputs antes señalados. Buena parte de los datos contenidos en estas fichas han sido proporcionados por la Agencia Andaluza de la Energía, a la cual agradecemos su colaboración.

En todo caso, queremos dejar bien claro que los datos contenidos en las fichas son de carácter orientativo, ya que en algunos casos aún no están disponibles los últimos datos correspondientes a 2013, y en otros casos hemos tenido que hacer algunos cálculos genéricos para lograr una aproximación global.

8. Conclusiones.

El ahorro y la eficiencia energética constituyen un pilar básico del nuevo modelo energético que se está desarrollando para Andalucía en general, y más en concreto para la provincia de Almería, como así queda reflejado en el Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013, PASENER.

Este modelo se vertebra bajo una nueva cultura basada en los principios de la eficiencia energética que intenta implicar a todo el conjunto de la ciudadanía: Industrias, infraestructuras, Administraciones públicas y ciudadanos, promoviendo un uso responsable de un bien básico y escaso como es la energía.

Las actuaciones de ahorro y eficiencia energética encuentran en la Administración pública un entorno idóneo para su desarrollo, en base a su doble faceta, como consumidor de energía y como ente con un papel ejemplarizante y sensibilizador para potenciar las actuaciones de ahorro y eficiencia energética entre la ciudadanía.

Ahorrar energía en la Administración supone racionalizar el gasto público, lo que en un contexto económico-financiero debilitado como el actual constituye una prioridad estratégica. Además, ahorrar energía permite reducir el impacto negativo sobre el medio ambiente, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático y a la salubridad atmosférica.

La realización de **auditorías energéticas** en los **municipios**, así como la implementación de Planes de Optimización Energética en los mismos constituyen unas herramientas apropiadas para la planificación de las mejoras necesarias para la adecuación y optimización de los consumos energéticos.

Así, los estudios realizados en todos los municipios almerienses ponen de manifiesto el elevado potencial de ahorro energético existente con valores superiores al 25%, y con medidas amortizables en un periodo inferior a los 3 años.

Se estima que la implementación en el conjunto de los municipios almerienses de las medidas y estrategias de ahorro energético descritas en esta obra producirían un gran ahorro energético y económico anual, así como una más que considerable disminución de emisiones de CO2 al año.

Los datos ofrecidos en las tablas y fichas en el presente libro hablan por sí solos.

En este sentido, cabe destacar los programas puestos en marcha desde los 102 ayuntamientos de la provincia de Almería, así como de la Diputación Provincial desde el año 2004 para la realización de Planes de Optimización Energética Municipales, con los que se ha logrado que más del 90% de los municipios almerienses disponga de una auditoría de sus instalaciones energéticas.

9. Bibliografía.

9.1 Monografías

ARANA GARCÍA, E., "Residuos municipales", en la obra colectiva *Introducción a la sostenibilidad en Andalucía,* Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2007.

ARIÑO ORTIZ, G.:

- *Principios constitucionales de la libertad de empresa. Libertad de comercio e intervencionismo administrativo,* Marcial Pons e Instituto de Estudios del Libre Comercio, Madrid, 1995.
- "El Servicio Público como alternativa", Cívitas núm., 23.
- Lección 4ª, "La Constitución Económica", de la obra *Principios de Derecho Público Económico. (Modelo de Estado, Gestión Pública, Regulación Económica),* Fundación Estudios de Regulación y Comares, Granada, tercera edición ampliada de 2004.
- Con DEL GUAYO CASTIELLA, I., "La regulación de las actividades gasistas", en *Documentación Administrativa,* núm. 256, 2000.

AA.VV., *Energía Eólica en Andalucía: cuestiones jurídicas, económicas y ambientales.* Editorial Thomson Reuters, Civitas, Navarra, 2010.

AA.VV., *Introducción a la sostenibilidad en Andalucía,* Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2007.

BACIGALUPO SAGGESE, M., "La distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de energías renovables", en BECKER, F.; CAZORLA, L. M. y MARTÍNEZ-SIMANCAS, J. (dirs.), *Tratado de Energías Renovables*, Vol. II.

BARRERO RODRÍGUEZ, C., "Las autorizaciones para la construcción y puesta en funcionamiento en Andalucía de instalaciones energéticas con fuentes renovables", *Revista Andaluza de Administración Pública* núm. 78, septiembre-diciembre de 2010.

BECKER, F.; CAZORLA, L. M. y MARTÍNEZ-SIMANCAS, J. (Dirs.), *Tratado de Energías Renovables,* Aranzadi-Thomson-Reuters, Pamplona, 2010, Vol. I y II.

CAMERON, P.D., *Competition in energy markets: law and regulation in the European Union,* Ed. Oxford University Press, Oxford, 2002.

CALVO SALAZAR, M., y MARCOS CASTRO, J., en su capítulo dedicado a la "Sostenibilidad", dentro de la obra colectiva *Introducción a la sostenibilidad en Andalucía,* Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2007.

CANALS Y AMETLLER, D., "El ejercicio privado de la Inspección Técnica de Vehículos: una jurisprudencia controvertida", *Diario La Ley,* sección doctrina, ref. D-53, Tomo 2.

CANO MURCIA, A., *Diccionario Legal de Medio Ambiente*. Editorial Thomson-Aranzadi, Navarra, 2004.

CARRILLO DONAIRE, J.A., *El Derecho de la Seguridad y de la Calidad Industrial*, Marcial Pons, Sevilla, 2000.

CASTELAO RODRÍGUEZ, J., "Los Entes Locales, el Urbanismo y el Medio Ambiente. Hacia el Estado ambiental de Derecho", *El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados*, abril de 2001. Ref. 976/2001.

CLAVERO ARÉVALO, M. F., "Personalidad jurídica. Derecho general y Derecho singular de las Administraciones autónomas", *Estudios de Derecho Administrativo,* Civitas, Madrid, 1992.

COSCULLUELA MONTANER, L., *Manual de Derecho Administrativo, Parte General,* Civitas (Aranzadi), Navarra, 2011.

CARA FUENTES, E. I., *Agricultura, Medio Ambiente y Administraciones Públicas,* Ayuntamiento de El Ejido, 2006.

DEL CASITLLO MORA, D., y SÁNCHEZ CARMONA, M. (Coord.), *La Tutela Jurídica de la Red de Espacios Protegidos de Andalucía*, Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP), Sevilla, 2011.

DEL GUAYO CASTIELLA, I.:

- *El servicio público del Gas,* Marcial Pons, Madrid, 1992 (con prólogo de Gaspar ARIÑO ORTIZ).
- "El sistema gasista y su gestión técnica", en *Revista Jurídica de Navarra,* núm. 32, 2001.

DEL RIEGO ARTIGAS, P., "La Agenda 21 Local. Una institución tergiversada", *El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados* núm. 22, 2008, Edit. La Ley. Ref. 3697/08.

DÍEZ VÁZQUEZ, J.A., "La Agenda 21, instrumento básico para un Desarrollo Local Sostenible", *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental* núm. 47, Año 4, 2002, Edit. La Ley.

DOMINGO LÓPEZ, E.:

- *Régimen Jurídico de las Energías Renovables y la cogeneración eléctrica,* Ministerio de Administraciones Públicas, INAP. Madrid, 2000.
- "El protocolo de Kioto y su desarrollo en España. El fomento de las energías renovables y de la cogeneración eléctrica como instrumento de lucha frente al efecto invernadero", en *Documentación Administrativa*, nº 256, enero-abril 2000, págs. 171-200.
- "Marco normativo del ahorro y la eficiencia energética en la edificación en Andalucía", en la obra colectiva: *Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética en Andalucía. Régimen Jurídico.* Editorial Atelier, Barcelona, 2012.

DOMPER FERRANDO, J., *El medio ambiente y la intervención administrativa en las actividades clasificadas*. Madrid, Cívitas, 1992.

EMBID IRUJO, A., "Ordenanzas y reglamentos municipales" en *Tratado de Derecho municipal*, Dir. MUÑOZ MACHADO, S., Cívitas, Madrid, 1988.

ESTEVE PARDO, J., "Garantía institucional y/o función constitucional en las Bases del Régimen Local", en *REDC* núm. 31, enero-abril de 1991.

ESTOA PÉREZ, A., "Descoordinación de competencias en materia de energías renovables", *Revista General de Derecho Administrativo* núm. 27, 2011.

FABRA UTRAY, J.:
- *Un mercado para la electricidad. ¿Liberalización o regulación?,* Editorial Marcial Pons, 2004.
- "Hacia un mercado único de la electricidad", en *La Economía Española ante el nuevo Siglo,* Cívitas, Madrid, 2000.

GALERA RODRIGO, S., "La complejidad del sistema de fuentes ambientales con el paisaje almeriense de fondo", *Revista Sala de Togas* núm. 65, abril de 2012, Colegio de Abogados de Almería.

GARCÍA DE ENTERRÍA, E., y FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, T.R., *Curso de Derecho Administrativo,* vol. I, Cívitas, Madrid, 1999.

GARCÍA PÉREZ, M. "La indeterminación del dominio público marítimo-terrestre en la Ley de Costas de 1988. A propósito del deslinde de acantilados", *Revista de Administración Pública (RAP)* núm. 169, 2006.

GIMÉNEZ CERVANTES, J., "El régimen jurídico-administrativo de las energías renovables" en la obra colectiva *Tratado de Energías Renovables*, V.II. Editorial Thomson-Reuters, Navarra, 2010.

GONZÁLEZ RÍOS, I.:
- *Régimen Jurídico-Administrativo de las Energías Renovables y la Eficiencia Energética*. Editorial Thomson-Aranzadi, Navarra, 2011.
- "Régimen Sancionador en materia de Energías Renovables y eficiencia Energética en Andalucía", en la obra colectiva *Energías Renovables, ahorro y eficiencia energética en Andalucía. Régimen Jurídico,* Editorial Atelier, Barcelona, 2012.

GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ, S., "La responsabilidad administrativa en casos de colaboración de los particulares en el ejercicio de funciones administrativas", *Revista Española de Derecho Administrativo (REDA),* núm. 123, 2004.

JIMÉNEZ-BLANCO CARRILLO DE ALBORNOZ, A., "Responsabilidad por culpa in vigilando o in ommittendo", *Revista del Poder Judicial* núm. 2, 1986.

LÓPEZ-JURADO ESCRIBANO, F.B., "Energía. Régimen general", en JIMÉNEZ BLANCO, A. y MARTÍNEZ-SIMANCAS, J., *El Estado de las autonomías. Los sectores productivos y la Organización territorial del Estado,* Tomo II, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid, 1997.

LÓPEZ SAKO, M. J.:
- *Regulación y autorización de los parques eólicos,* Edit. Thomson-Civitas Aranzadi, Navarra, 2008.
- "Competencias municipales en materia de energías renovables", en la obra colectiva, *Competencias ambientales de las Entidades Locales de Andalucía,* Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Internacional, Granada, 2009.

LOZANO CUTANDA, B., *Derecho Ambiental Administrativo,* Editorial La Ley, 2010.

MACERA, B.F., "La problemática de la asunción de la inspección administrativa por entidades privadas", en *El Derecho Administrativo en el umbral del siglo XXI. Homenaje al profesor Ramón Martín Mateo,* Tirant lo Blanch, Valencia, 2000.

MARALET i GARCÍA, E., "Aplicación de las previsiones constitucionales y estatutarias en materia de competencias económicas", en *Estudios sobre la Constitución Española, Homenaje al profesor García de Enterría,* Vol. V, Civitas, Madrid, 1991.

MARCOS CASTRO, J. y CALVO SALAZAR, M. "Instrumentos para la sostenibilidad urbana en Andalucía", dentro de la obra colectiva *Introducción a la Sostenibilidad en Andalucía,* VV.AA., CMA (2007), Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

MARTÍN MATEO, R.:

- *Manual de Derecho Ambiental,* Editorial Trivium, 1998.
- "Una reflexión sobre la incidencia del Derecho en la actividad energética", *Primeras jornadas Energía y Derecho*, Bilbao, 1988.

MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, S., "Reflexiones sobre la huida del Derecho administrativo", *Revista de Administración Pública (RAP)*, núm. 140, mayo-agosto 1996.

MARTÍNEZ GARCÍA, S., *Urbanismo y ciudad en Almería,* Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Internacional, Granada, 2003.

MELLADO RUIZ, L. (Coord.), *Energías Renovables, Ahorro y Eficiencia Energética en Andalucía. Régimen Jurídico.* Editorial Atelier, Barcelona, 2012.

MORA RUIZ, M., "Las condiciones ambientales de las energías renovables: el ejemplo de la energía eólica y su regulación en el derecho español", *Actualidad Jurídica Ambiental*, 30 de septiembre de 2010.

MORALES PLAZA, A., *La regulación nuclear globalizada,* Edit. La Ley Actualidad, Madrid, 2009.

MORALES PLAZA, J. I., *Las claves del éxito de la inversión en energías renovables. La transición de un modelo económico energívoro a un modelo económico sostenible,* Edit. Marcial Pons, Madrid, 2012.

MUÑOZ AMOR, M.M. (Coord.):

- *Procedimiento Administrativo Local,* Editorial La Ley-El Consultor de los Ayuntamientos, Madrid, 2010.
- *La Agenda Local 21 como instrumento de revalorización local,* Editorial La Ley-El Consultor de los Ayuntamientos, Madrid, enero de 2013.

MUÑOZ MACHADO, S., y ESTEVE PARDO, J. (Dirs.): *Fundamentos e Instituciones de la Regulación*, Iustel, Madrid, 2009.

MUÑOZ MACHADO, S., SERRANO GONZÁLEZ, M., y BACIGALUPO SAGGESE, M. (Dirs.), *Derecho de la regulación económica. Vol. III. Sector energético*, Tomo I, Iustel, Madrid, 2010.

NAVARRO RODRÍGUEZ, P.:

-*La Comisión Nacional de Energía. Naturaleza, funciones y régimen jurídico.* Editorial Marcial Pons, Madrid, 2008.

- *Diccionario Jurídico de la Energía,* Editorial Marcial Pons, Madrid, noviembre de 2012.

- *Régimen Jurídico de las Energías Renovables en Andalucía,* Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP) y RCA Grupo Editor, Sevilla, febrero de 2013.

- "La externalización de la función de control en materia de energías renovables, ahorro y eficiencia energéticas en Andalucía", Revista *Actualidad Administrativa* nº 4, febrero de 2012.

- "Distribución de competencias en materia de Energía en España. Pluralidad de Administraciones competentes", Revista *Actualidad Administrativa* nº 19-20, noviembre de 2012.

- "Programa Ciudad Sostenible de Medio Ambiente Urbano: la versión 2.0 de la Agenda 21 Local en Andalucía", Revista *Práctica Urbanística* nº 118, Sección "Perspectivas Sectoriales", septiembre-octubre de 2012.

- Con Martínez Vidal, F., *Las 111 preguntas más frecuentes de los Concejales en Andalucía,* Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Internacional (CEMCI), Granada, 2009.

NEBREDA PÉREZ, J. M., "El régimen especial de producción eléctrica", en MUÑOZ MACHADO, S.; SERRANO GONZÁLEZ, M. y BACIGALUPO SAGGESE, M. (Dirs.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, Tomo I, Iustel, Madrid, 2010.

NÚÑEZ, F., y HERNÁNDEZ, H., *Diccionario Básico de Urbanismo*. Editorial La Ley, Madrid, 2006.

OJEDA MARÍN, A., "Entidades privadas colaboradoras de la Administración en el ámbito técnico", en *Homenaje a José Antonio García-Trevijano,* Colegio Universitario de Estudios Financieros-Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid, 1982.

ORTEGA ÁLVAREZ, L., "Las competencias propias de las corporaciones locales", en MUÑOZ MACHADO, S. (Dir.), *Tratado de Derecho Municipal I,* Civitas, Madrid, 1988.

ORTEGA BERNARDO, J., y GALLEGO ANABITARTE, A (Dir.): "Estudio del origen de las ordenanzas municipales para el aprovechamiento de la energía solar", en *Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Captación Solar para Usos Térmicos,* editada por el IDAE, Madrid, febrero de 2002.

PADRÓS REIG, C., *Actividad administrativa y entidades colaboradoras,* Tecnos, Madrid, 2001.

PARADA VÁZQUEZ, R., *Derecho Administrativo, I, Parte General*, Marcial Pons, 5ª Edición, Madrid, 1993.

PAREJO ALFONSO, L., en el Prólogo a la obra de FABRA UTRAY, J., *Un mercado para la electricidad. ¿Liberalización o regulación?,* Editorial Marcial Pons, 2004.

PÉREZ GALVEZ, J.F. (Dir.), *La protección del patrimonio litoral,* Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2008.

POMED SÁNCHEZ, L.A., "Fundamento y naturaleza jurídica de las Administraciones independientes", *Revista de Administración Pública (RAP)* núm. 132, 1993.

REBOLLO PUIG, M., "Los entes institucionales de la Junta de Andalucía y su utilización como medio propio", *Revista de Administración Pública (RAP)* núm. 161, 2003.

REQUEJO LIBERAL, J., y COLINET, M. J., *Andalucía Renovable,* Agencia Andaluza de la Energía, Sevilla, 2011.

RUIZ HERNÁNDEZ, V.:

- "Sistema energético sostenible para Andalucía", en la obra colectiva *Introducción a la sostenibilidad en Andalucía,* Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2007.
- Con SILVA PÉREZ, M.A., y LILLO BRAVO, I., *La electricidad solar térmica, tan lejos, tan cerca.* Ediciones Fundación Gas Natural, Gerona, 2009.

SANZ RUBIALES, I. (Director), *El mercado de derechos a contaminar. Régimen jurídico-público del mercado comunitario de derechos de emisión en España.* Editorial LEX NOVA, 1ª ed., abril 2007.

SIERRA LÓPEZ, J., "Organismos reguladores en la Unión Europea", conferencia ofrecida en el *Master en Derecho de la Energía*, realizado en el curso académico 2002/2003, organizado por Cremades y Calvo-Sotelo, Madrid, 2 de junio de 2003.

TORNOS MAS, J., "La distribución de competencias en el sector energético", en MUÑOZ MACHADO, S.; SERRANO GONZÁLEZ, M. y BACIGALUPO SAGGESE, M. (Dirs.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, Tomo I.

UTRERA CARO, S., "Medio Ambiente", en la *Enciclopedia Jurídica Básica,* Vol. IV, Edit. Civitas, Madrid, 1995.

VALERA ESCOBAR, G.:

- *Régimen jurídico general de la Licencia Municipal de Obras y Apertura de Establecimiento en Andalucía,* Consejería de Gobernación, Sevilla, 2008.
- "Modelo jurídico andaluz de urbanismo y desarrollo sostenible", *Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible (CUIDES)* núm. 2, abril de 2009.

VERA JURADO, D. J.:

- *Derecho Ambiental de Andalucía,* Tecnos, Madrid, 2003.
- *Competencias ambientales de las Entidades Locales de Andalucía,* Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Internacional, Granada, 2009.

9.2. Informes y otra documentación.

Informe de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), OECD: *Renewables in Global Energy Supply. An IEA Fact Sheet, enero 2007*.

Libro Verde: Hacia una Estrategia Europea para la Seguridad del Abastecimiento Energético. (COM (2000), 769).

Libro Blanco: *Una Política energética para la Unión Europea*, (COM (95) 682 del 13.12.1995).

Libro Blanco: *Energía para el futuro: Fuentes de Energías Renovables, Libro Blanco para una Estrategia y un Plan de Acción Comunitario*. Comunicación de la Comisión (COM (97)599 final, 26.11.97).

Informe publicado por la Oficina Española de Cambio Climático "Evaluación Preliminar General de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático", año 2006.

Libro Blanco: *Crecimiento, competitividad y empleo,* 1993.

Informe "Doñana y el cambio climático: propuestas para la mitigación de los efectos", Enero 2006, WWF/Adena, Miriam Fernández & Francisco Borja Barrera. Universidad de Huelva.

Informe: La Gobernanza del Litoral Andaluz; Propuesta de Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras; Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa. Tramo: Demarcación Hidrográfica de Andalucía. Diagnóstico Preliminar y Avance de propuestas de actuación.

"El cambio climático en España: estado de situación", Informe para el Presidente del Gobierno elaborado por expertos en cambio climático. Documento-resumen", noviembre de 2007.

JUNTA DE ANDALUCÍA, Consejería de Economía, Innovación y Empleo, Agencia Andaluza de la Energía:

- *Plan Energético de Andalucía*. 2003-2006 (PLEAN), 2003.
- *Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética*. 2007-2013 (PASENER), 2007.
- *Informe de situación de las Energías Renovables en Andalucía*. Actualización ordinaria, 2012.
- *Informe de Infraestructuras Energéticas de la provincia de Almería*, 30 de septiembre de 2012.
- *Informe de Infraestructuras Energéticas de la provincia de Almería*, 31 de marzo de 2013.
- *Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Municipios*, editada junto con el IDAE, 2011.

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA:

Memorias de Actividades de los años 2000 a 2012.

MINISTERIO COMPETENTE EN MATERIA DE ENERGÍA:

- Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010 (Acuerdo del Consejo de Ministros de 8 de agosto de 2005).
- Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020 (Acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011).

10. Referencias o enlaces web.

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA: www.agenciaandaluzadelaenergia.es

ASOCIACIÓN DE AGENCIAS ESPAÑOLAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA (EnerGen): www.eneragen.org

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES: www.appa.es

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COGENERACIÓN (ACOGEN): www.acogen.es

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL EÓLICA (AEE): www.aeeolica.org/

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DEL HIDRÓGENO (AeH2): www.aeh2.org/

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES (APPA): www.appa.es/

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EMPRESAS DE ENERGÍA SOLAR Y ALTERNATIVAS (ASENSA): www.asensa.org/

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE RECUPERADORES DE MADERA (ASERMA): www.aserma.org/

ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA FOTOVOLTAICA (ASIF): www.asif.org/

ASOCIACIÓN SOLAR DE LA INDUSTRIA TÉRMICA (ASIT): www.asit-solar.com/

CENTRO ANDALUZ PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CAMBIO GLOBAL (CAESG): www.caescg.org

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR (CIESOL): www.ciesol.es

CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (CDTI): www.cdti.es

CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (CENER): www.cener.com

INICIATIVA PARA EL CUIDADO DEL CLIMA (Cero CO2): www.ceroco2.org/

CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS (CIEMAT): www.ciemat.es

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (CNE): www.cne.es/cne/Home

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN): www.csn.es

CONSEJO INTERNACIONAL DE INICIATIVAS AMBIENTALES LOCALES (ICLEI): www.iclei.org

CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO DE ENERGÍAS RENOVABLES DE ANDALUCÍA (CTAER): www.ctaer.com

DICCIONARIO DE ECOTROPÍA: ciencia.glosario.net/ecotropia

ENERGÍAS RENOVABLES: www.energias-renovables.com

ENERGÍA NUCLEAR: www.energia-nuclear.net

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD: www.mineco.es

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO: www.minetur.gob.es

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE: www.magrama.gob.es

PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA: www.psa.es/webesp/

RED ESPAÑOLA DE CIUDADES POR EL CLIMA: www.redciudadesclima.es/

WINDPOWER: www.windpower.org/composite-188.htm

UNESA: Asociación Española de la Industria de la Energía Eléctrica: www.unesa.es

ENERCLUB. Club Español de la Energía: www.enerclub.es

CLIMATE POLICY INICIATIVE: www.climatepolicyiniciative.org

UNITED NATIONAL FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE: www.unfccc.int.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE: www.ipcc.ch/

EBB- BIODIESEL EUROPEAN BOARD: www.ebb-eu.org

OFICINA TÉCNICA PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO (OTMiCC): www.cambioclimatico.almeria.es

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE LA BIOMASA – BIOPLAT: www.bioplat.org

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA FORESTAL: www.plataformaforestal.org

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE QUÍMICA SOSTENIBLE: www.pte.quimicasostenible.org

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA: www.pte-ee.org

PLATAFORMA TECNOLÓGICA EUROPEA DE BIOCOMBUSTIBLES: www.biofuelstp.eu

PLATAFORMA TECNOLÓGICA EUROPEA DE CLIMATIZACIÓN RENOVABLE: www.rhc-platform.org

RED CIENTÍFICO TECNOLÓGICA DEL SECTOR EÓLICO ESPAÑOL (REOLTEC): www.reoltec.net

11. ANEXO Número 1

Ordenanza Municipal para la gestión de la energía, el cambio climático y la sostenibilidad de Sevilla.

Texto aprobado por el Consejo de Gobierno de la Agencia Local de la Energía de Sevilla, en sesión celebrada el día 1 de marzo de 2012.

INDICE

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. Justificación y objeto de la Ordenanza.
2. Carácter de la Ordenanza.
3. Competencia municipal y marco normativo y reglamentario.

TITULO I. CONCEPTOS GENERALES.

CAPÍTULO 1. OBJETIVO.

Artículo 1. Finalidad.
Artículo 2. Objeto.
Artículo 3. Obligatoriedad de la Ordenanza.

CAPÍTULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Artículo 4. Alcance.
Artículo 5. Especificaciones Técnicas.
Artículo 6. Funciones de la Agencia Local de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla.
Artículo 7. Proyectos propios del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

TÍTULO II. GESTIÓN INTEGRADA DE LA ENERGÍA Y LA SOSTENIBILIDAD A NIVEL LOCAL.

Artículo 8. Alcance.

CAPÍTULO 1. CRITERIOS GENERALES DE AHORRO, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y USO DE ENERGÍAS RENOVABLES.

Artículo 9. Optimización Energética.
Artículo 10. Uso de energías renovables.
Artículo 11. Obligaciones.

CAPITULO 2. CRITERIOS PARA LA MINIMIZACIÓN DE EMISIONES.

Artículo 12. Cumplimiento del Pacto de Alcaldes.
Artículo 13. Optimización de procesos en instalaciones fijas y minimización de emisiones en fuentes móviles.

CAPITULO 3. CRITERIOS PARA LA CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD.

Artículo 14. Indicadores de Sostenibilidad.

CAPÍTULO 4. CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN.
Artículo 15. Alcance.
Artículo 16. Calificación.
Artículo 17. Certificación.

CAPITULO 5. PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ACUERDOS.
Artículo 18. Programa de Actuación.
Artículo 19. Acuerdos de Colaboración.

TÍTULO III. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN.
CAPÍTULO 1. INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN Y LA NORMATIVA AMBIENTAL.
Artículo 20. Integración de sinergias.
Artículo 21. Mejores técnicas disponibles.
Artículo 22. Coordinación con las normas ambientales.
Artículo 23. La Agenda Local 21 y el Plan de Acción para la Energía Sostenible.
Artículo 24. Mecanismos de participación.

CAPÍTULO 2. INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN Y LA NORMATIVA URBANISTICA.
Artículo 25. Urbanismo y gestión energética.

CAPITULO 3. INTEGRACION Y COORDINACION CON LAS ACTUACIONES DE PATRIMONIO MUNICIPAL, ALUMBRADO PÚBLICO Y TRANSPORTE.
Artículo 26. Coordinación de competencias.
Artículo 27. Alumbrado Público.
Artículo 28. Tráfico y transportes.

CAPÍTULO 4. ACCIONES DE FOMENTO.
Artículo 29. Coordinación en las actuaciones de concienciación y comunicación.
Artículo 30. Coordinación con otras instituciones. Redes.
Artículo 31. Régimen económico.
Artículo 32. Conciertos con entidades representativas.
Artículo 33. Cooperación internacional.

DISPOSICIONES ADICIONALES.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.

DISPOSICIÓN FINAL.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. Justificación y objeto de la Ordenanza.

La Ordenanza Municipal para la gestión local de la energía de Sevilla se modifica en base a la necesidad de cumplir con los compromisos adquiridos por la ciudad de Sevilla en tres ámbitos específicos: el desarrollo sostenible, consecuencia de la firma de la Carta de Aalborg y su adscripción a la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles; el cambio climático, al haber sido firmante del Pacto de Alcaldes contra el Cambio Climático; y la mejora continua en la gestión de la energía en el ámbito local, tarea que ya se venía desarrollando desde 1997, pero que exige una adecuación normativa y reglamentaria. Todo ello encuentra justificación en los artículos 25, 26 y 28 de la vigente Ley de Bases de Régimen Local.

Desarrolla los preceptos contemplados en el Reglamento de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla, aprobado por el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla en la sesión plenaria de fecha tres de julio de dos mil doce, y publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla de fecha treinta y uno de julio de dos mil doce.

La modificación de la Ordenanza Municipal deberá ser tramitada siguiendo lo establecido en el artículo 49 de la Ley de Bases de Régimen Local.

Tiene por objeto establecer las acciones necesarias para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos, garantizando así el trabajo continuado y sistemático para lograr las más elevadas cotas de sostenibilidad en la ciudad. A este respecto conviene establecer que por desarrollo sostenible se debe entender la armonía o equilibrio entre el desarrollo ambiental, el desarrollo social y el desarrollo económico.

Dichas acciones serán competencia del Servicio Especializado Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla, y se expresarán en términos de obligaciones, recomendaciones u orientaciones. Podrán ir dirigidas a actuaciones propias del Ayuntamiento o bien a las pretendidas por personas físicas o jurídicas en el término municipal de Sevilla.

2. Carácter de la Ordenanza.

Se trata de una Ordenanza de carácter ambiental, aunque con incidencia en los ámbitos social y económico, sin olvidar la incidencia real de sus determinaciones sobre otras áreas y competencias municipales de distinto orden.

3. Competencia municipal y marco normativo y reglamentario.

La competencia municipal viene expresada en la vigente Ley de Bases de Régimen Local, especialmente para los asuntos que se abarcan en la presente Ordenanza Municipal en los artículos 25, 26 y 28, así como en los artículos 4 y 5 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía.

El marco reglamentario aparece tremendamente disperso en cuanto a las funciones objeto de la presente Ordenanza, si bien conviene atender a los tres marcos de cabecera: en relación con la gestión de la energía, el Código Técnico de la Edificación (CTE); en relación con el Cambio Climático, el Pacto de Alcaldes; y en relación con la Sostenibilidad, la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, iniciada con la Carta de Aalborg.

En cuanto al CTE, las disposiciones de esta Ordenanza van puntualmente más allá de las exigencias previstas por el mismo en cuanto a la gestión de la energía en la edificación.

En cuanto al Pacto y Compromisos internacionales asumidos por el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla (1996 y 2010 respectivamente), aunque no se trata de marcos reglamentarios de derecho positivo, el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla tiene el firme propósito de que sirvan de guía en las acciones municipales, en el convencimiento de que con ello se logrará una mayor firmeza en los retos planteados y con toda seguridad mayores garantías en su cumplimiento. Este paso supone una auténtica innovación en la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, ya que por primera vez se establecen los propósitos en forma reglamentada.

Dada la naturaleza trasversal del ámbito competencial que se engloba en el concepto de desarrollo sostenible, se considera necesario establecer que la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla será el órgano coordinador en todas las materias, y en ella residirá el sistema global de contabilidad ambiental del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

TITULO I. CONCEPTOS GENERALES.

CAPÍTULO 1. OBJETIVO.

Artículo 1. Finalidad.

La presente Ordenanza establece las normas de gestión de la energía, la sostenibilidad y el cambio climático en el marco de las competencias del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla. Con ello se pretende:

- Mejorar los niveles de ahorro y eficiencia energética, así como potenciar el uso de las energías renovables.
- Contribuir al desarrollo sostenible urbano según lo establecido en los Compromisos de Aalborg: gobernanza, bienes naturales, consumo, urbanismo, movilidad, salud, economía, igualdad y solidaridad (de lo local a lo global). Se dará así cumplimiento a la Carta de Aalborg (Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles), suscrita por Sevilla en 1996 en el marco de la Conferencia de Lisboa.
- Participar del objetivo de la Unión Europea para el logro de la reducción de un 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2020, sobre la base del año 1990, establecido en el Pacto de Alcaldes al que la ciudad de Sevilla está adscrita.

Artículo 2. Objeto.

1. El objetivo principal de esta Ordenanza es lograr una mejora sustancial de las condiciones sociales, económicas y ambientales como condición imprescindible para conseguir acercar al municipio de Sevilla a la sostenibilidad.

A tal fin, la presente Ordenanza para la Gestión Local de la Energía, el Cambio Climático y la Sostenibilidad de Sevilla persigue:

a) Promover y fomentar un mayor ahorro energético, un uso más eficiente de la energía y el uso de las energías renovables.

b) Establecer y propiciar una adecuada gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero en cuantas acciones se realicen en la ciudad de Sevilla.

c) Potenciar, exigir y determinar la implantación de acciones destinadas a la mejora de la sostenibilidad de Sevilla.

2. Quedan sometidas a las prescripciones de la presente Ordenanza, de obligatoria observancia por las Áreas, Empresas y Entidades del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, todas las acciones que se desarrollen que conlleven algún consumo energético, emisiones de gases efecto invernadero, o que afecten a los ámbitos previstos en los Compromisos de Aalborg.

3. Tanto el ahorro como la eficiencia energética, la utilización de energías renovables o la contribución a la mejora de la sostenibilidad de Sevilla serán objeto de calificación y certificación por parte del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, a través de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla.

Artículo 3. Obligatoriedad de la Ordenanza.

1. Las normas expresadas en la presente Ordenanza serán de obligado cumplimiento para las Áreas, Empresas y Entidades del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla en el marco de la ejecución de las funciones y competencias que le son propias.

2. Son responsables del cumplimiento de la presente Ordenanza las personas físicas o jurídicas que en término municipal de Sevilla puedan contribuir al ahorro y la diversificación energética, a la minimización de emisiones de gases de efecto invernadero, o a la mejora de otros indicadores de sostenibilidad.

CAPÍTULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Artículo 4. Alcance.

La intervención del Servicio Especializado competente, la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla, tiene por objeto realizar todas las acciones e intervenciones necesarias a los efectos de comprobación, por si o a través de las diversas áreas municipales afectadas, en su caso, de que se cumplen las medidas previstas para la consecución de los objetivos establecidos en esta Ordenanza Municipal (impuestas o voluntariamente adoptadas).

Artículo 5. Especificaciones Técnicas.

La presente Ordenanza Municipal presenta en los artículos 16 y 17 las especificaciones técnicas aplicables a la calificación y certificación de las instalaciones en relación a la gestión de la energía (ahorro energético, uso eficiente, empleo de energías renovables); en relación a la minimización de emisiones GEI; y en relación a la mejora de los indicadores de sostenibilidad.

Deberá atenderse, en todo caso, a las mejores tecnologías disponibles según lo previsto en el artículo 21.

Artículo 6. Funciones del Servicio Especializado Agencia Local de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla.

1. El objetivo general de la Agencia es el de ser un instrumento de planificación y gestión del medio ambiente municipal, especialmente en los campos de la Gestión de la Energía y el Desarrollo Sostenible, tanto internamente en el Ayuntamiento como en el resto de la ciudad, en coordinación con todas las Áreas, Empresas y Entidades municipales y con las diferentes Administraciones, con el propósito de fomentar el ahorro y la eficiencia energética y la implantación de las energías renovables, el desarrollo de la Agenda Local 21 y la ejecución de los compromisos adquiridos por la adhesión al Pacto de los Alcaldes (cambio climático) a fin de contribuir y progresar hacia una ciudad más sostenible desde el ámbito local.

En todo lo no previsto por la Comunidad Autónoma o el Estado, la Agencia es el órgano competente del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla para la planificación de actuaciones para la mejora de la calidad del aire, gestión de residuos, suelos contaminados, contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, conservación del paisaje, evaluación de impacto ambiental de planes, programas y proyectos, y autorización ambiental integrada, todo ello sin perjuicio de las competencias propias de la Delegación municipal de Urbanismo, Medio Ambiente y Parques y Jardines con respecto al control de actividades calificadas y en coordinación y colaboración exigida con la misma, como así mismo con la empresa municipal LIPASAM en lo correspondiente a los residuos.

Para el correcto cumplimiento de este objetivo general, todas las Áreas del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla deberán remitir previamente a la Agencia las propuestas de Acuerdos que corresponda adoptar al Pleno Municipal y que pudieran afectar, directa o indirectamente, a la gestión de la energía, la minimización de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), o a la sostenibilidad (ambiental, social o económica de la ciudad). La Agencia deberá emitir informe de validación específico de la propuesta, que tendrá carácter preceptivo y no vinculante para su elevación al Pleno.

2. En cuanto a la gestión de la energía, la Agencia tendrá por objeto la mejora del aprovechamiento de los recursos energéticos locales, así como la sensibilización de las instituciones, empresas y ciudadanos sobre la escasez de los recursos energéticos y la necesidad de la diversificación e introducción de energías limpias.

Para ello se propone:

a) Analizar la situación energética de la ciudad.
b) Elaborar planes de optimización energética municipal.
c) Planificar y realizar proyectos locales que impulsen un modelo energético más sostenible.
d) Promocionar el uso de las energías renovables en los edificios e instalaciones del Ayuntamiento y en toda la ciudad.
e) Fomentar medidas de ahorro y eficiencia energética en edificios e instalaciones, alumbrado público, movilidad urbana, etc.
f) Ofrecer un servicio de información, sensibilización y comunicación energética a los ciudadanos y en todos los ámbitos sociales.
g) Asesorar, coordinar e impulsar proyectos en materia energética a las diversas Áreas, empresas y entidades municipales.
h) Incentivar, promover y apoyar proyectos que fomenten actuaciones energéticas sostenibles en la ciudad.
i) Impulsar y aglutinar las tareas de I+D+i en las empresas relacionadas con el sector de las tecnologías energéticas.
j) Cualquier otra actividad que complemente las anteriores, de acuerdo con los fines y objetivos encomendados a esta Agencia, en los términos que se establezcan en el correspondiente acuerdo del órgano municipal competente.

Siguiendo en el marco de la gestión de la energía, las acciones de la Agencia se centrarán preferentemente en cuatro ámbitos: edificación (certificación energética), iluminación (edificios, exterior, semáforos LED), transporte (impulso de vehículos menos contaminantes) y gestión energética de edificios municipales.

Especial significación tomarán las exigencias básicas de ahorro de energía previstas en el artículo 15 del Código Técnico de la Edificación (2006), desarrolladas en el Documento Básico HE sobre Ahorro de Energía: limitación de la demanda eléctrica, rendimiento de las instalaciones térmicas, eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, y contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

3. En cuanto a la lucha contra el cambio climático, como consecuencia de la adhesión de Sevilla al denominado Pacto de Alcaldes contra el Cambio Climático, se trata de contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos por la UE para 2020, reduciendo las emisiones de CO2 en al menos el 20% mediante la aplicación de un Plan de Acción para la Energía Sostenible, para lo cual será necesario cumplir los objetivos siguientes:

a) Elaborar un inventario de emisiones de referencia.
b) Realizar un plan de acción para la energía sostenible.
c) Adaptar las estructuras municipales.
d) Movilizar a la sociedad civil.
e) Presentar informes de seguimiento.
f) Compartir nuestras experiencias.
g) Organizar un día del Convenio de los Alcaldes.
h) Asistir y participar en la Conferencia de Alcaldes de la UE.
i) Divulgar el mensaje del convenio.

4. En relación con la sostenibilidad global, como consecuencia de la firma de la Carta de Aalborg, el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla se adhiere a la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles (Lisboa, 1996). Más tarde, también ratifica los Compromisos de Aalborg (Aalborg, 2004).

Estos Compromisos pretenden aumentar la concienciación y resaltar la necesidad de que los gobiernos locales de toda Europa actúen de forma integrada para hacer frente a los retos en materia de sostenibilidad. Fueron diseñados como una herramienta práctica y flexible para la acción en los entornos locales.

Los Compromisos se diseñan en base a estos diez temas:

1. Formas de gobierno.
2. Gestión municipal hacia la sostenibilidad.
3. Bienes naturales comunes.
4. Consumo y formas de vida responsables.
5. Planificación y diseño urbanístico.
6. Mejor movilidad y reducción del tráfico.
7. Acción local para la salud.
8. Economía local viva y sostenible.
9. Igualdad y justicia social.
10. De lo local a lo global.

Tras un completo Diagnóstico de Sostenibilidad Inicial, será necesario definir un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad que contemple cada uno de los Compromisos, y que deberá conformar el Sistema de Contabilidad de la Sostenibilidad de Sevilla. Por último, cada ciclo de este proceso culminará con un Plan de Acción, destinado a la mejora de aquellos Indicadores que presenten déficits.

Artículo 7. Proyectos propios del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

En los proyectos a desarrollar por las Áreas, Empresas y Entidades del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla se ha de incluir un apartado sobre ahorro y eficiencia energética, implantación energías renovables, minimización de emisiones GEI, y análisis de la contribución a la mejora de la sostenibilidad de Sevilla.

La Agencia deberá informar con carácter preceptivo dichos proyectos, en todos los casos, salvo cuando quedase justificada la no afección a los ámbitos objeto de la presente Ordenanza Municipal, o por razones de urgencia establecidas por el Pleno Municipal.

En la elaboración de Pliegos de Condiciones para la contratación, ya sea de inversión o de gasto corriente, se deberán incorporar los criterios energéticos, de minimización de emisiones y para la sostenibilidad en todos los casos, debiendo contar con un peso significativo en la baremación para la adjudicación de los concursos.

TÍTULO II. GESTIÓN INTEGRADA DE LA ENERGÍA Y LA SOSTENIBILIDAD A NIVEL LOCAL.

Artículo 8. Alcance.

Se asumen en esta Ordenanza Municipal los planteamientos que son de aplicación fijados en los planes energéticos (nacional y autonómico), planes para el desarrollo sostenible de la UE, estatales o autonómicos, así como en el plan de lucha contra el cambio climático de la UE. Por lo tanto, en lo no previsto en esta Ordenanza se estará a lo indicado en dichos planes, previo informe de idoneidad que será emitido por la Agencia.

CAPÍTULO 1. CRITERIOS GENERALES DE AHORRO, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y USO DE ENERGÍAS RENOVABLES.

Artículo 9. Optimización Energética.

1. Para lograr una optimización energética se establecen determinadas acciones que deben de conducir a incrementar las medidas de ahorro y eficiencia energética en edificios e instalaciones de los que es titular el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, que deberá contener al menos las siguientes acciones, que se deberán actualizar periódicamente:

a) Realizar un inventario pormenorizado de equipos e instalaciones energéticas.

b) Realizar un análisis tarifario de todas las facturas, por gasto energético en edificios e instalaciones y vehículos del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

c) Realizar un diagnóstico energético de todos los edificios e instalaciones de titularidad municipal.

d) Implementar medidas de ahorro energético en edificios existentes.

e) Instalar medidas de ahorro respecto al alumbrado público y monumental, manteniendo un nivel lumínico adecuado.

f) Adquisición de vehículos para las diferentes flotas municipales que utilicen fuentes de energías más limpias que las actuales.

2. Con el fin de mejorar la situación energética en la ciudad de Sevilla, se insta a la Administración del Estado, la Junta de Andalucía y la Diputación Provincial de Sevilla a que introduzcan en sus actuaciones energéticas las prescripciones que se formulan en la presente Ordenanza Municipal.

3. Igualmente se invita a todas las personas físicas o jurídicas preocupadas por el Medio Ambiente a la adopción de similares acciones.

Artículo 10. Uso de energías renovables.

Las energías renovables han de aumentar su aportación energética respecto a los consumos actuales de las Áreas, Empresas y Entidades del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, en concordancia con los planes de la Unión Europea, estatal y autonómico.

Artículo 11. Obligaciones.

1. Las Áreas, Empresas y Entidades del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla realizarán planes de ahorro y eficiencia energética anualmente, integrando en los mismos un análisis de viabilidad de uso de energías renovables. Para la elaboración de dichos planes se contará con el apoyo de la Agencia que, en todo caso, deberá supervisar el proceso.

2. En cuanto a las instalaciones existentes, los titulares deberán aportar a la Agencia toda la documentación relativa a su optimización, gestión, mantenimiento, producción, etc.

CAPITULO 2. CRITERIOS PARA LA MINIMIZACIÓN DE EMISIONES.

Artículo 12. Cumplimiento del Pacto de Alcaldes.

Como consecuencia de la adhesión de Sevilla al denominado Pacto de Alcaldes contra el Cambio Climático, es necesario contribuir en todo lo posible al cumplimiento de los objetivos establecidos por la UE para 2020, reduciendo las emisiones de CO2 en al menos el 20% mediante la ejecución de un Plan de Acción para la Energía Sostenible, para lo cual será necesario realizar las tareas que fueron descritas en el artículo 6.3 de esta Ordenanza.

Dichas tareas serán competencia de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla, que asume a su vez la función de interlocución ante este compromiso internacional. Para el cumplimiento de este Pacto internacional será imprescindible el apoyo y participación efectiva de todas las Áreas, Empresas y Entidades del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

Artículo 13. Optimización de procesos en instalaciones fijas y minimización de emisiones en fuentes móviles.

1. Complementariamente a las acciones previstas en el artículo anterior, la Agencia podrá instar a los órganos competentes en materia de Autorización Ambiental Integrada de la Comunidad Autónoma o del Estado para la adopción de las mejores tecnologías disponibles en procesos industriales. También podrá dirigirse directamente a los titulares de las industrias o actividades para proponer actuaciones que contribuyan a una mejora ambiental de los procesos.

2. Conjuntamente con los departamentos competentes en materia de gestión del tráfico y transporte público, la Agencia desarrollará un plan para la minimización de emisiones del transporte rodado.

CAPITULO 3. CRITERIOS PARA LA CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD.

Artículo 14. Indicadores de Sostenibilidad.

Conjuntamente con las Áreas y Empresas municipales implicadas, la Agencia deberá elaborar un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad, que elevará a la consideración del Consejo de Gobierno para su aprobación, que atienda a las previsiones contempladas en la Carta y en los Compromisos de Aalborg, suscritos por el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla mediante Acuerdo Plenario por unanimidad en 1996 y en 2004, respectivamente. Las referidas previsiones son las siguientes:

1. Formas de Gobierno

a). Visión común a largo plazo de una ciudad sostenible.

b). Participación.

c). Invitar a todos los sectores locales a la participación activa.

d). Decisiones abiertas, responsables y transparentes.

e). Acuerdo con otras ciudades y otros niveles de gobierno.

2. Gestión municipal hacia la sostenibilidad

a). Consolidar la Agenda Local 21 y enraizarla en la gestión municipal.

b). Gestión integrada hacia la sostenibilidad, basada en los principios preventivos.

c). Objetivos y plazos en el marco de los Compromisos de Aalborg, mediante instrumentos de monitorización.

d). La sostenibilidad es parte central de los procesos de toma de decisión municipal.

e). Evaluación del progreso hacia la consecución de los objetivos de sostenibilidad.

3. Bienes naturales comunes

a). Consumo de energía primaria y porcentaje de energías limpias y renovables.

b). Calidad, ahorro y uso eficiente del agua.

c). Biodiversidad, espacios verdes y áreas naturales

d). Calidad del suelo y producción ecológica.

e). Calidad del aire.

4. Consumo y formas de vida responsables

a). Gestión de residuos.

b). Buenas prácticas.

c). Eficiencia energética.

d). Compra sostenible.

e). Consumo y producción sostenible.

5. Planificación y diseño urbanístico

a). Zonas degradadas y abandonadas.

b). Crecimiento urbano en zonas ocupadas.

c). Urbanismo de usos del suelo mixtos, con un balance equilibrado entre la actividad laboral, residencial y de servicios.

d). Herencia cultural urbana.

e). Diseño y construcción sostenibles.

6. Mejor movilidad y reducción del tráfico

a). Transporte privado motorizado y alternativas accesibles para todos.

b). Transporte público, peatonal y en bicicleta.

c). Vehículos con bajas emisiones.

d). Movilidad urbana sostenible.

e). Impacto del transporte en el medio ambiente y en la salud pública.

7. Acción local para la salud

a). Determinantes para la salud.

b). Bienestar.

c). Desigualdades sanitarias.

d). Evaluación de los impactos en la salud.

e). Planificación urbana y salud pública.

8. Economía local viva y sostenible

a). Empleo local y la creación de empresas.

b). Buenas prácticas corporativas.

c). Principios de sostenibilidad en la localización de las empresas.

d). Productos locales y regionales de alta calidad.

e). Turismo local sostenible.

9. Igualdad y justicia social

a). Prevenención de la pobreza.

b). Acceso equitativo a los servicios públicos.

c). Inclusión social e igualdad entre hombres y mujeres.

d). Seguridad ciudadana.

e). Condiciones de vida y alojamiento de buena calidad y socialmente integradas.

10. De lo local a lo global

1. Emisión de gases de efecto invernadero.
2. Integración de la política de protección medioambiental en el área de la energía, el transporte, el consumo, los residuos, el agua, etc.
3. Acciones preventivas sobre el cambio climático.
4. Impacto en el medio ambiente global, y promoción del principio de justicia ambiental.
5. Cooperación internacional.

El Sistema de Indicadores de Sostenibilidad deberá contener, al menos, un indicador para cada uno de los Compromisos (50). Los Indicadores seleccionados deberán cumplir los siguientes requisitos: validez científica, representatividad, sensibilidad a cambios, ser predictivos, con un coste asumible para su generación, comparables y fácilmente comprensibles. También se deberá procurar que los indicadores formen parte de la información estadística oficial (estatal, autonómica, provincial o local).

CAPÍTULO 4. CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

Artículo 15. Alcance.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de esta Ordenanza Municipal, todas las acciones que se promuevan por el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla requieren la previa calificación, y en su caso certificación, por parte de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla.

2. Como quiera que el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla seguirá estableciendo bonificaciones fiscales por el buen uso de la energía y la mejora de la sostenibilidad, aquellas acciones que sean promovidas por personas físicas o jurídicas en dicho marco, que pretendan la obtención de algún tipo de reconocimiento (subvenciones, licencias administrativas, memorias de sostenibilidad, índices de sostenibilidad, etc.), deberán ser calificadas y certificadas por la Agencia.

Artículo 16. Calificación.

1. Energética: por "Calificación Energética" se entenderá básicamente el método que informará obligatoriamente sobre las características energéticas de un edificio o instalación, siguiendo los criterios establecidos por el Código Técnico de la Edificación (CTE).

En cuanto al HE 1 del CTE, por técnico competente se acreditará la calificación energética del edificio, que en Sevilla deberá obtener como mínimo la etiqueta "C" (envolvente edificatoria). Con esta Calificación, conformada por la Agencia, el promotor podrá solicitar la Licencia de Obra correspondiente ante la Gerencia Municipal de Urbanismo.

En cuanto al HE 4 y al HE 5 del CTE, la Agencia establecerá los criterios adicionales que se posibilitan en la norma, oídos los entes potencialmente afectados, y siempre que determine la idoneidad de los mismos.

2. De sostenibilidad: por "Calificación de la Sostenibilidad" se entenderá la determinación y justificación de los indicadores de sostenibilidad que podrían resultar afectados por una instalación, obra o actividad, de los previstos en el artículo 14 de esta Ordenanza.

Artículo 17. Certificación.

1. Energética: la Certificación Energética es una evaluación que da su conformidad a la Calificación Energética, según el procedimiento técnico previsto en el Código Técnico de la Edificación. Esta Certificación podrá ser otorgada mediante las comprobaciones oportunas in situ, o bien, cuando así esté previsto, a través de la declaración responsable del técnico competente redactor del proyecto. Con esta Certificación, emitida por la Agencia, el promotor podrá obtener la Licencia de Primera Ocupación por parte de la Gerencia Municipal de Urbanismo.

2. De la sostenibilidad: la Certificación de la Sostenibilidad emana de un análisis detallado destinado a verificar que una acción contribuye de manera cualitativa y/o cuantitativa a la sostenibilidad de Sevilla, en base al Sistema de Indicadores de Sostenibilidad y a su valoración inicial.

CAPITULO 5. PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ACUERDOS.

Artículo 18. Programa de Actuación.

Anualmente se establecerá por la Agencia un Programa de Actuación en el marco energético, de sostenibilidad y contra el cambio climático de Sevilla. Cada dos años se procederá a tener actualizado el diagnóstico, revisando seguidamente el Sistema de Indicadores. Todo ello supone un proceso que atiende a la secuencia diagnóstico-sistema de indicadores-plan de acción-diagnóstico.

Artículo 19. Acuerdos de Colaboración.

La Agencia podrá adoptar acuerdos de colaboración con las entidades e instituciones oportunas para poder ejecutar las actuaciones previstas en esta Ordenanza.

TÍTULO III. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN.

CAPÍTULO 1. INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN Y LA NORMATIVA AMBIENTAL.

Artículo 20. Integración de sinergias.

1. En el Programa de Actuación anual se dará cumplimiento a los objetivos en cuanto a concienciación en los ámbitos objeto de la presente Ordenanza (gestión de la energía, sostenibilidad y cambio climático), proporcionando una serie de acciones que permitan integrar y conseguir las sinergias deseadas en beneficio de la sostenibilidad de la ciudad de Sevilla. Téngase presente que el objetivo consiste en un desarrollo armónico entre la dimensión social, la ambiental y la económica.

2. Cada Área y Empresa del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla designará a un interlocutor responsable a los efectos previstos en la presente Ordenanza. Estos interlocutores serán miembros del Consejo Asesor de la Agencia, previsto en el artículo 24.

Artículo 21. Mejores técnicas disponibles.

De acuerdo con la Directiva 96/61/CE sobre la Prevención y el Control Integrado de la Contaminación (IPPC), el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, a través de la Agencia, dictará las normas más adecuadas para la utilización de las mejores tecnologías disponibles en todas aquellas actuaciones que pudieran afectar a la gestión de la energía, la emisión de gases de efecto invernadero, o a la sostenibilidad.

Artículo 22. Coordinación con las normas ambientales.

1. La Agencia informará todos los planes, programas y proyectos sometidos a procedimientos de evaluación de impacto ambiental, de competencia estatal o autonómica, que pudieran afectar al término municipal de Sevilla.
2. En sus ámbitos de competencia, la Agencia podrá prestar su apoyo en los procedimientos de autorización y verificación municipal de instalaciones, obras o actividades, cuando sea requerida para ello por la Dirección General de Medio Ambiente o por el titular del Área a la que quede adscrita.
3. De acuerdo con lo establecido en el Decreto 239/2011, de calidad del aire, el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla elaborará a través de la Agencia los planes de acción para la mejora de la calidad del aire en la ciudad, velando por la efectiva ejecución de los mismos. Para ello, la Agencia dispondrá de la información que sobre calidad del aire le sea remitida por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía o por el departamento competente municipal.

Artículo 23. La Agenda Local 21 y el Plan de Acción para la Energía Sostenible.

1. La implantación de la Agenda Local 21 en la ciudad de Sevilla es consecuencia de la pertenencia a la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, lo que implica la asunción de sus postulados y la puesta en marcha de instrumentos coordinados, como es el caso de esta Ordenanza. El proceso completo de la Agenda 21 Local contiene el Diagnóstico de Sostenibilidad, el Sistema de Indicadores, y el Plan de Acción; cada uno de estos tres capítulos atenderá inexcusablemente, al menos, a los cincuenta aspectos definidos en los Compromisos de Aalborg, y que se han explicitado en el artículo 14 de esta Ordenanza.
2. El Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) es consecuencia de la adhesión de la ciudad al Pacto de Alcaldes contra el Cambio Climático. Este Plan deberá ser aprobado por el Pleno Municipal en el año siguiente a la entrada en vigor de la presente Ordenanza, y revisado cada dos años.
3. Tanto la Agenda 21 Local como el PAES son competencia de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla. Todas las Áreas y Empresas municipales vienen obligadas a la máxima colaboración con la Agencia para el correcto desarrollo de ambos instrumentos, que conforman compromisos asumidos por el Pleno Municipal y que proyectan la imagen de la ciudad a nivel internacional.

Artículo 24. Mecanismos de participación.

1. Para el fomento de la participación pública ante el desarrollo de acciones que pudieran afectar a la gestión energética, las emisiones de gases de efecto invernadero y/o a la sostenibilidad de Sevilla, se creará el Consejo Asesor y de Participación Pública de la Agencia de la Energía y para el Desarrollo Sostenible de Sevilla. Este Consejo sustituirá al Consejo Local de Medio Ambiente y Sostenibilidad de Sevilla, que fue creado en el marco exclusivo de la Agenda 21 Local.

2. El Consejo Asesor actuará como órgano institucional consultivo y de participación de la Agencia, correspondiéndole la emisión de dictámenes en aquellos asuntos que le sean requeridos por el Consejo de Gobierno. Para que su funcionamiento sea dinámico se podrán crear grupos o comisiones de trabajo para los asuntos que tenga que emitir un diagnóstico.

3. El Consejo Asesor estará integrado por técnicos competentes en las materias que coinciden con los fines de la Agencia, representantes de instituciones, entidades, colegios profesionales y empresas que desarrollen actividades relacionadas con su objeto y cometidos, así como por personas físicas o jurídicas de reconocido prestigio por sus conocimientos y experiencia energética y de sostenibilidad que estén interesados con los objetivos de la Agencia. Serán miembros del Consejo Asesor los previstos en el artículo 20 de esta Ordenanza Municipal.

4. El Consejo de Gobierno nombrara a los miembros del Consejo Asesor a propuesta de las entidades o Administraciones que representen, o bien directamente en caso de tratarse de profesionales de reconocido prestigio. El Consejo Asesor estará presidido por el Presidente del Consejo de Gobierno o persona en quien delegue y a sus sesiones asistirá con voz pero sin voto el Director y el Secretario de la Agencia.

5. El número de miembros de este Consejo Asesor no podrá exceder de veinticinco, y su funcionamiento será desarrollado en un Reglamento específico.

CAPÍTULO 2. INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN Y LA NORMATIVA URBANISTICA.

Artículo 25. Urbanismo y gestión energética.

1. El Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, en el ámbito de sus competencias urbanísticas, tendrá en cuenta las necesidades de suministro energético del municipio y establecerá cuantas acciones sean necesarias para mejorar la seguridad y calidad en el abastecimiento energético (tanto eléctrico como de combustibles) en el término municipal de Sevilla. Con este fin se creará un grupo de trabajo específico entre la Gerencia Municipal de Urbanismo y la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla.

2. Se auspicia en esta Ordenanza la promoción de una nueva cultura de la construcción, respetuosa con el medio ambiente y los ciclos energéticos de los ecosistemas. Para ello será esencial el compromiso de proyectistas, arquitectos y constructores, a la vez que la exigencia de los consumidores.

CAPITULO 3. INTEGRACION Y COORDINACION CON LAS ACTUACIONES DE PATRIMONIO MUNICIPAL, ALUMBRADO PÚBLICO Y TRANSPORTE.

Artículo 26. Coordinación de competencias.

1. El Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, a través de la Agencia Local de la Energía de Sevilla, realizará el Plan de Acción Energética Sostenible, según los requerimientos recogidos en el artículo 12. En el mismo se integrarán los edificios, instalaciones, alumbrado público y vehículos del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, con el fin de obtener los mayores niveles de ahorro económico en sus suministros energéticos, con sus correspondientes beneficios ambientales, que deberán expresarse en las unidades aplicables y en términos de toneladas de CO2 equivalentes.

2. El conjunto de instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica existentes y que son titularidad del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, podrán ser gestionadas por la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla con el objeto de optimizar su funcionamiento y rentabilidad.

Artículo 27. Alumbrado Público.

1. La Agencia trabajará conjuntamente con el Servicio de Alumbrado Público en la consecución de los objetivos relacionados con las medidas de ahorro y eficiencia energética de la red de alumbrado público del Ayuntamiento, que deberán quedar incorporados en el PAES.

2. Se velará por la minimización de la contaminación lumínica en la ciudad de Sevilla, sin perjuicio de garantizar la correcta iluminación del viario público.

Artículo 28. Tráfico y transportes.

1. Será necesario en el marco de los diversos instrumentos de planificación de la ciudad dotar a esta de una red de transporte público suficientemente articulada que tenga en cuenta la realidad metropolitana y que se sustente en transportes cada vez menos contaminantes y más eficientes energéticamente, como sería la utilización por parte de los vehículos de las diversas Áreas, Empresas y Entidades Municipales de combustibles como el gas natural, la electricidad y los biocarburantes.

2. La organización del tráfico será clave para el ahorro energético, dado su elevado impacto ambiental en los entornos urbanos. Por esta razón, los planes de organización y gestión del tráfico rodado en la ciudad deberán contar con el informe favorable de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla.

3. La red semafórica deberá ser objeto específico de un plan de actuación continuado, en aras a lograr el mayor ahorro energético.

4. La Agencia promoverá la concienciación ciudadana en cuanto a conductas y hábitos de transporte más sostenibles.

CAPÍTULO 4. ACCIONES DE FOMENTO.

Artículo 29. Coordinación en las actuaciones de concienciación y comunicación.

1. Con la finalidad de incentivar un mejor uso de la energía, una mayor utilización de los recursos energéticos renovables a nivel local, la minimización de emisiones así como las acciones para lograr una ciudad más sostenible, el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla promoverá a través de la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla, las siguientes acciones de fomento:

a) Promoverá entre las industrias y empresas de servicios proveedoras auditorias energéticas, para aumentar su eficacia energética y que utilicen fuentes de energías renovables.

b) Establecerá un medio fluido y continuado de información a los ciudadanos, coordinado con las Asociaciones de Consumidores y de Vecinos, y las Empresas de Servicios Energéticos que operan en la ciudad de Sevilla.

c) Promoverá y apoyará campañas informativas sobre cuestiones energéticas de interés, principalmente dirigidas a niños, jóvenes, consumidores, sector servicios e industrial de Sevilla, etc.

d) Instaurará anualmente el Premio Ciudad de Sevilla al Desarrollo Sostenible, que será concedido a alguna actuación destacable en el término municipal de Sevilla.

e) Promocionará, fomentará y participará activamente en cursos de formación, seminarios y jornadas en colaboración con entidades interesadas.

f) Otorgará la certificación voluntaria "Establecimiento Sostenible" a aquellas actividades que demuestren su contribución a la sostenibilidad urbana en Sevilla, a través de la mejora de la gestión energética, la minimización de emisiones, y/o el desarrollo social, económico y ambiental. La Agencia deberá poner a disposición de los interesados un catálogo de buenas prácticas en el ámbito de este apartado, con carácter orientativo. Dicha certificación será expedida por el Alcalde de Sevilla, en un acto que se celebrará con carácter anual.

2. La Agencia creará un Registro Local de Instalaciones de ahorro y diversificación energética, principalmente con fines estadísticos, didácticos y científicos (cumplimiento del Pacto de Alcaldes contra el Cambio Climático).

Artículo 30. Coordinación con otras instituciones. Redes.

El Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, a través de la Agencia, podrá promover y/o participar en las acciones de fomento de ahorro energético, minimización de emisiones, desarrollo social, económico y ambiental que se establezcan por los órganos competentes en el ámbito provincial, autonómico, estatal o comunitario.

La Agencia se podrá integrar en Redes sectoriales y/o territoriales que existan, en el ámbito de sus competencias.

Artículo 31. Régimen económico.

La Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla se regirá en cuanto a patrimonio, hacienda, presupuestos y contratación por lo establecido en el Reglamento regulador.

Artículo 32. Conciertos con entidades representativas.

La Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla participará en cuantos Acuerdos o Convenios posibiliten la consecución de los objetivos previstos en su Reglamento así como en la presente Ordenanza Municipal.

Artículo 33. Cooperación internacional.

1. El Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, a través de la Agencia, participará en proyectos de cooperación en materia de gestión energética, minimización de emisiones y sostenibilidad que se promuevan en países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina.

2. La Agencia participará en Programas de Actuación de la Unión Europea u otros organismos internacionales donde se promueva el uso de energías renovables, la mejora de la eficiencia energética a nivel local, la minimización de emisiones y/o el desarrollo sostenible.

DISPOSICIONES ADICIONALES.

Primera. Con el fin de efectuar un seguimiento y control de la aplicación de la presente norma, el Consejo de Gobierno de la Agencia actuará como órgano con competencia encargado de dictaminar las consultas previas pertinentes en cada caso, así como de proponer las modificaciones, revisiones y mejoras que resulten necesarias o convenientes.

Segunda. Cuando en la presente Ordenanza se realizan alusiones a normas específicas, se entiende extensiva la referencia a la norma que, por nueva promulgación, sustituya o modifique la mencionada.

Tercera. Con la entrada en vigor de esta Ordenanza, el Excmo. Ayuntamiento de Sevilla creará un registro especial en el que se inscriban todas las instalaciones de energía solar térmica o fotovoltaica que hayan necesitado de licencia urbanística. La inscripción registral se realizará de oficio o por la petición de los interesados y deberá contener los datos relativos al titular de la licencia y a las condiciones impuestas para la autorización de la instalación.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.

Las especificaciones establecidas en la presente Ordenanza no serán de aplicación en aquellos Expedientes que se encuentren en tramitación en la fecha de su entrada en vigor.

DISPOSICIÓN FINAL.

Primera. Se faculta a la Agencia de la Energía y para la Sostenibilidad de Sevilla para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo de lo establecido en la presente Ordenanza, debiendo ser aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Agencia.

Segunda. La promulgación futura y entrada en vigor de normas de rango superior al de esta Ordenanza que afecten a las materias reguladas en la misma determinará la aplicación automática de aquellas, sin perjuicio de una posterior adaptación, en lo que fuere necesario, de la Ordenanza.

Tercera. La presente Ordenanza entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla, una vez aprobada definitivamente por el Pleno de la Corporación, y regirá en tanto no se acuerde su modificación o derogación.

12. ANEXO Número 2

Fichas de actuaciones energéticas realizadas en todos los municipios de la provincia de Almería, a la fecha de cierre de esta obra.

AYUNTAMIENTO DE ADRA

- NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).

  Ayuntamiento de Adra.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  31/10/2001.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Adra.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 24.512.
  Extensión superficial: 90 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  18.840.300 €.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  38.325,86 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  33.553,52 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  10.834,93 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables

- **CATEGORÍA.**

  Producción de energía térmica

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  4,72 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  12,04 €

AYUNTAMIENTO DE ALBOLODUY

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Alboloduy.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  12/04/2003.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Alboloduy.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 698.
  Extensión superficial: 70 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  739.189,99 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  29.590,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  31.828,96 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  12.039,98 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Reducción del consumo energético.
  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  4,92 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  11,27 €

AYUNTAMIENTO DE ALBOX

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Albox.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  26/10/2006.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Albox.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 11.091.
  Extensión superficial: 168 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  17.043.614,28 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  23.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  26.680,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  13.340,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍA.**

  Auditorías y consultorías energéticas.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE ALCONTAR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Alcóntar.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  25/05/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Alcóntar.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 605.
  Extensión superficial: 94 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  940.824 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  5.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  5.800,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.900,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, Diagnósticos, Planes De Optimización y Estudios de Viabilidad de Proyectos Energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE ALMERÍA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Alhama de Almería.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Alhama de Almería.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 3.835.
  Extensión superficial: 26 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  No disponible.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  5.432,46 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  6.301,65 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  3.150,83 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE ALICÚN

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Alicún.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- FUENTES.

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 278.
  Extensión superficial: 6 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  No disponible.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  45.681,28 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  52.990,28 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  23.205,94 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión

- **CATEGORÍAS.**

  Reducción del consumo energético.
  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  4,94 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  11,31 €

AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Almería.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  18/12/2001.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Almería.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 190.349.
  Extensión superficial: 295 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  168.106.811,94

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  319.513,46 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  370.635,61 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  109.262,29 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Ahorro y eficiencia energética.

- **CATEGORÍA.**

  Reducción del consumo energético.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  489,26 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  1.120,41 €

AYUNTAMIENTO DE ALMÓCITA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Almócita.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Almócita.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 191.
  Extensión superficial: 30 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  470.496 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  2.586,20 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.000,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  948,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE BENAHADUX

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Benahadux.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Benahadux.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 4.166.
  Extensión superficial: 16 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  No disponible.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  4.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  4.640,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.320,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, Diagnósticos, Planes de Optimización y Estudios de Viabilidad de Proyectos Energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE BENITAGLA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Benitagla.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Benitagla.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 84.
  Extensión superficial: 7 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  222.736 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  16.611,91 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  19.269,82 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  6.697,00 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Reducción del Consumo Energético.
  Auditorias, Diagnósticos, Planes de Optimización y Estudios de Viabilidad de Proyectos Energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  5,69 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  13,03 €

AYUNTAMIENTO DE BENIZALÓN

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Benizalón.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Benizalón.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 299.
  Extensión superficial: 32 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  407.450 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  20.097,50 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  20.993,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  9.621,00 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Reducción del consumo energético.
  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  10,15 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  23,24 €

AYUNTAMIENTO DE BERJA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Berja.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  06/05/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Berja.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 15.388.
  Extensión superficial: 218 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  13.140.102,58 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  30.240,28 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  35.078,72 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  14.646,33 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Estudios energéticos y difusión.
  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.
  Solar térmica para la producción de agua caliente.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  1,21 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  3,09 €

AYUNTAMIENTO DE CANJAYAR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Canjáyar.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Canjáyar.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 1.451.
  Extensión superficial: 67 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.595.087,67 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  4.457,50 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  5.170,70 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.585,35 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE CHIRIVEL

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Chirivel.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Chirivel.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 1.846.
  Extensión superficial: 197 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.867.223 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  55.118,25 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  55.118,25 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  17.682,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍA**.

  Instalaciones Fotovoltaicas Aisladas (PROSOL).

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  0,718

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  1,663

AYUNTAMIENTO DE DALIAS

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Dalías.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  02/10/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Dalías.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 3.991.
  Extensión superficial: 140 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  3.739.965,19 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  6.576,72 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  6.576,72 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.476,77 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍA**.

  Solar térmica para la producción de agua caliente.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  0,838

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  2,137

AYUNTAMIENTO DE FIÑANA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Fiñana.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Fiñana.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 2.387.
  Extensión superficial: 135 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  3.312.742,79 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  135.392,44 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  145.297,63 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  48.995,12 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Instalaciones de energías renovables.
  Ahorro y eficiencia energética.

- **CATEGORÍAS.**

  Instalaciones Fotovoltaicas Aisladas (PROSOL).
  Reducción del consumo energético.
  Solar fotovoltaica aislada.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  17,35 €

  Producción EERR (tep/año).
  2,00 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  44,56 €

AYUNTAMIENTO DE FONDON

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Fondón.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Fondón.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 976.
  Extensión superficial: 92 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.657.072,70 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  3.880,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  4.500,80 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.250,40 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS**.

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE GERGAL

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Gérgal.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  11/07/2011.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Gérgal.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 1.116.
  Extensión superficial: 228 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.005.862 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  37.680,01 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  32.605,89 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  12.038,40 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍA.**

  Instalaciones de energías renovables.
  Estudios energéticos y difusión.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  0,26 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  0,60 €

AYUNTAMIENTO DE HUÉCIJA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Huécija.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Huécija.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 530.
  Extensión superficial: 19 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  676.233 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  3.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.215,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  1.608,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE HUÉRCAL DE ALMERÍA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Huércal de Almería.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  25/10/2001.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Huércal de Almería.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 16.074.
  Extensión superficial: 21 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  11.181.989,56 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  31.816,53 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  36.642,17 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  13.911,91 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Estudios energéticos y difusión.
  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.
  Solar térmica para la producción de agua caliente.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  1,01 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  2,58 €

AYUNTAMIENTO DE ILLAR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Íllar.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Íllar.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 452.
  Extensión superficial: 19 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  824.000 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  3.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.480,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  1.740,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE INSTINCIÓN

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Instinción.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Instinción.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 484.
  Extensión superficial: 33 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.061.599,08 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  3.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.480,00 €

- **INCENTIVO CONCEDIDO.**

  1.740,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE LAUJAR DE ANDARAX

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Laujar de Andarax.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  05/11/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Laujar de Andarax.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 1.819.
  Extensión superficial: 92 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  2.284.709 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  7.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  8.120,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  4.060,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE LA MOJONERA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de La Mojonera.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  18/12/2001.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de La Mojonera.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 8.686.
  Extensión superficial: 24 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  9.830.200 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  9.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  10.440,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  5.220,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE NÍJAR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Níjar.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  28/12/2006.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Níjar.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 29.284.
  Extensión superficial: 601 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  23.341.000 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  80.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  92.800,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  46.400,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE ORIA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Oria.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Oria.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 2.892.
  Extensión superficial: 235 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  No consta.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  12.393,92 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  12.393,92 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.726,66 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Ahorro y eficiencia energética.

- **CATEGORÍA.**

  Reducción del consumo energético.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  0,900

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  2,061

AYUNTAMIENTO DE PADULES

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Padules.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  14/05/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Padules.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 510.
  Extensión superficial: 27 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  598.813 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  140.353,70 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  160.825,92 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  71.049,44 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Reducción del Consumo Energético.
  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  67,43 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  154,41 €

AYUNTAMIENTO DE PATERNA DEL RÍO

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Paterna del Río.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Paterna del Río.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 440.
  Extensión superficial: 45 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  695.250 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  3.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.480,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  1.740,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE PURCHENA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Purchena.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  08/08/2005.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Purchena.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 1.771.
  Extensión superficial: 57 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  3.203.815,17 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  6.772,83 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  4.165,43 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  1.290,60 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍA.**

  Solar térmica para la producción de agua caliente.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  0,583

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  1,489

AYUNTAMIENTO DE RÁGOL

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Rágol.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Ragol.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 379.
  Extensión superficial: 27 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  787.698,90 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  24.311,40 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  22.664,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  6.239,60 €

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado exterior.
  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  3,34 €

  Producción EERR (tep/año).
  0,58 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  9,14 €

AYUNTAMIENTO DE RIOJA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Rioja.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  25/09/2007.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Rioja.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 1.352.
  Extensión superficial: 36 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  930.000 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  20.198,81 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  23.430,62 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  6.566,26 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.
  Ahorro y eficiencia energética.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.
  Reducción del consumo energético.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  5,62 €

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  12,87 €

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  28/06/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 89.851.
  Extensión superficial: 60 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  75.984.100 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  90.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  126.000,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  31.978,80 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  21,144

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  48,419

AYUNTAMIENTO DE SANTA FÉ DE MONDÚJAR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Santa Fé de Mondújar.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Santa Fe de Mondújar.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 476.
  Extensión superficial: 35 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  473.783,92 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  52.550,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  60.958,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  13.210,20 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍA.**

  Instalaciones térmicas mayores o iguales a 10 metros cuadrados.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  5,803

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  14,806

AYUNTAMIENTO DE SOMONTÍN

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Somontín.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Somontín.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 542.
  Extensión superficial: 19 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  515.500 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  3.581,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.838,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  1.919,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE TERQUE

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Terque.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  26/04/2002.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Terque.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 455.
  Extensión superficial: 16 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  710.462,92 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  2.800,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  3.248,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  1.624,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍA.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE TÍJOLA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Tíjola.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Tíjola.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 3.875.
  Extensión superficial: 70 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  3.765.000 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  192.121,86 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  244.145,40 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  63.387,76 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍA.**

  Instalaciones térmicas mayores o iguales a 10 metros cuadrados.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  21,14 €

  Producción EERR (tep/año).
  10,47 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  75,13 €

AYUNTAMIENTO DE TRES VILLAS (LAS)

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Las Tres Villas.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Las Tres Villas.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 706.
  Extensión superficial: 85 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.152.116.42 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  5.000,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  5.800,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.900,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE TURRE

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Turre.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Turre.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 3.901.
  Extensión superficial: 108 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  4.967.092,38 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  9.001,60 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  8.317,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  4.159,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍA.**

  Auditorías y consultoría energéticas.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE VÉLEZ BLANCO

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Vélez Blanco.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Vélez Blanco.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 2.276.
  Extensión superficial: 441 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.633.024,65 €

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  23.002,60 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  23.118,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  10.987,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Instalaciones de energías renovables.

- **CATEGORÍA.**

  Instalaciones de biomasa menores de 300 kw y acogidas a Rite (PROSOL).

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  8,16 €

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  22,08 €

AYUNTAMIENTO DE VIATOR

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Viator.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  14/02/2008.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Viator.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 5.313.
  Extensión superficial: 21 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  No consta.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  20.220,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  23.455,20 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  9.797,37 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

AYUNTAMIENTO DE ZURGENA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Ayuntamiento de Zurgena.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  No consta.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).

  Diputación de Almería.
  Ayuntamiento de Zurgena.

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Local.
  Población total: 3.133.
  Extensión superficial: 72 km^2.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto municipal total.
  1.902.492 €.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  6.380,00 €

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  5.895,00 €

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  2.948,00 €

- **OBJETO, LÍNEA O CLASE DE PROYECTO.**

  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍA.**

  Auditorías y consultoría energéticas.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  No consta.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  No consta.

DIPUTACION DE ALMERÍA

- **NOMBRE DEL MUNICIPIO (ENTIDAD BENEFICIARIA).**

  Diputación Provincial de Almería.

- **FECHA DE ADHESIÓN A LA RECSA.**

  04/02/2003.

- **FUENTES.**

  Agencia Andaluza de la Energía.
  Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
  Página web de la Diputación de Almería: www.dipalme.org.
  Página web: http://www.cambioclimatico.almeria.es

- **MAGNITUDES TERRITORIALES:**

  Ámbito territorial del proyecto: Provincial y Local.
  Población total: 702.819 habitantes en 2011.
  Extensión superficial: 8.768,85 kilómetros cuadrados.

- **MAGNITUDES ECONÓMICAS:**

  Presupuesto provincial total.
  233.640.811 € presupuestados para el año 2010.

  INVERSIÓN o Importe del presupuesto del proyecto.
  729.654,50 €.

  INVERSIÓN INCENTIVABLE.
  752.191,21 €.

  INCENTIVO CONCEDIDO.
  394.632,56 €.

- **OBJETO, LÍNEAS O CLASE DE PROYECTOS.**

  Ahorro y eficiencia energética.
  Estudios energéticos y difusión.

- **CATEGORÍAS.**

  Sustitución o mejora de ascensores, equipos e instalaciones térmicas o de control.
  Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado exterior.
  Estudios para ahorro energético.
  Auditorias, diagnósticos, planes de optimización y estudios de viabilidad de proyectos energéticos.

- **DECLARACIÓN AMBIENTAL (RESULTADOS OBTENIDOS).**

  Ahorro energético (tep/año).
  224,79 €.

  Producción EERR (tep/año).
  No consta.

  Emisiones CO2 (toneladas/año).
  549,71 €.

DIPUTACIÓN
DE ALMERÍA
Instituto
de Estudios
Almerienses