



MEMORIA IDAE 2017

ÍNDICE

1	Funciones y órganos directivos	pág. 5
2	Contexto energético en España en 2017	pág. 7
3	Actuaciones de asesoría y asistencia técnica	pág. 15
	Asesoramiento técnico e ingeniería de servicios	pág. 15
	Ahorro y eficiencia energética	pág. 15
	Energías renovables y transformación de la energía	pág. 21
	Estadísticas y estudios energéticos sectoriales	pág. 25
	Presencia institucional del IDAE en asociaciones y grupos de trabajo	pág. 28
	Relaciones Internacionales	pág. 30
	Convenios y acuerdos de colaboración	pág. 34
4	Comunicación y difusión de información	pág. 36
	Publicidad y Comunicación Institucional	pág. 36
	Producción Audiovisual	pág. 36
	Portal institucional IDAE	pág. 37
	Redes sociales	pág. 37
	Eventos	pág. 38
	Servicios de difusión de información del IDAE	pág. 39
	Otros servicios de información del IDAE: bases de datos y herramientas informáticas	pág. 40
	Servicios de información y atención al ciudadano	pág. 44
5	Gestión de programas y desarrollo de proyectos	pág. 47
	Programas de ayudas del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE)	pág. 47
	Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible (POCS)	pág. 50
	Programa de ayudas DUS-EELL (Proyectos Singulares de Desarrollo Urbano Sostenible de Entidades Locales)	pág. 53
	Programa de ayudas a la renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la Administración General del Estado (AGE)	pág. 55
	Programa de ayudas para la adquisición de vehículos de energías alternativas (Plan MOVALT Vehículos)	pág. 57

Programas de apoyo a la eficiencia energética y energías renovables en los edificios	pág. 59
Programas de ayudas PAREER para la rehabilitación energética de edificios existentes	pág. 59
Programas BIOMCASA-SOLCASA-GEOTCASA-GIT	pág. 61
Proyectos con participación del IDAE	pág. 61
6 Gobierno y responsabilidad social corporativa	pág. 72
Buen gobierno	pág. 72
Derechos y políticas laborales	pág. 73
Medioambiente	pág. 74
7 Cuentas anuales 2017	pág. 76
Balance de situación al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016	pág. 76
Cuenta de pérdidas y ganancias al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016	pág. 77
Estado de cambios en el patrimonio neto al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016	pág. 78
a) Estado de ingresos y gastos reconocidos en el ejercicio	pág. 78
Estado de cambios en el patrimonio neto al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016	pág. 79
b) Estado total de cambios en el patrimonio neto	pág. 79
Estado de flujos de efectivo al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016	pág. 80

1. Funciones y órganos directivos

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), M.P., creado en 1977 como Centro de Estudios de la Energía, es en la actualidad un organismo adscrito al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, a través de la Secretaría de Estado de Energía, de la que depende orgánicamente.

El marco estratégico de su actividad es contribuir a la consecución de los objetivos que tiene adquiridos nuestro país en materia de mejora de la eficiencia energética, energías renovables y otras tecnologías bajas en carbono.

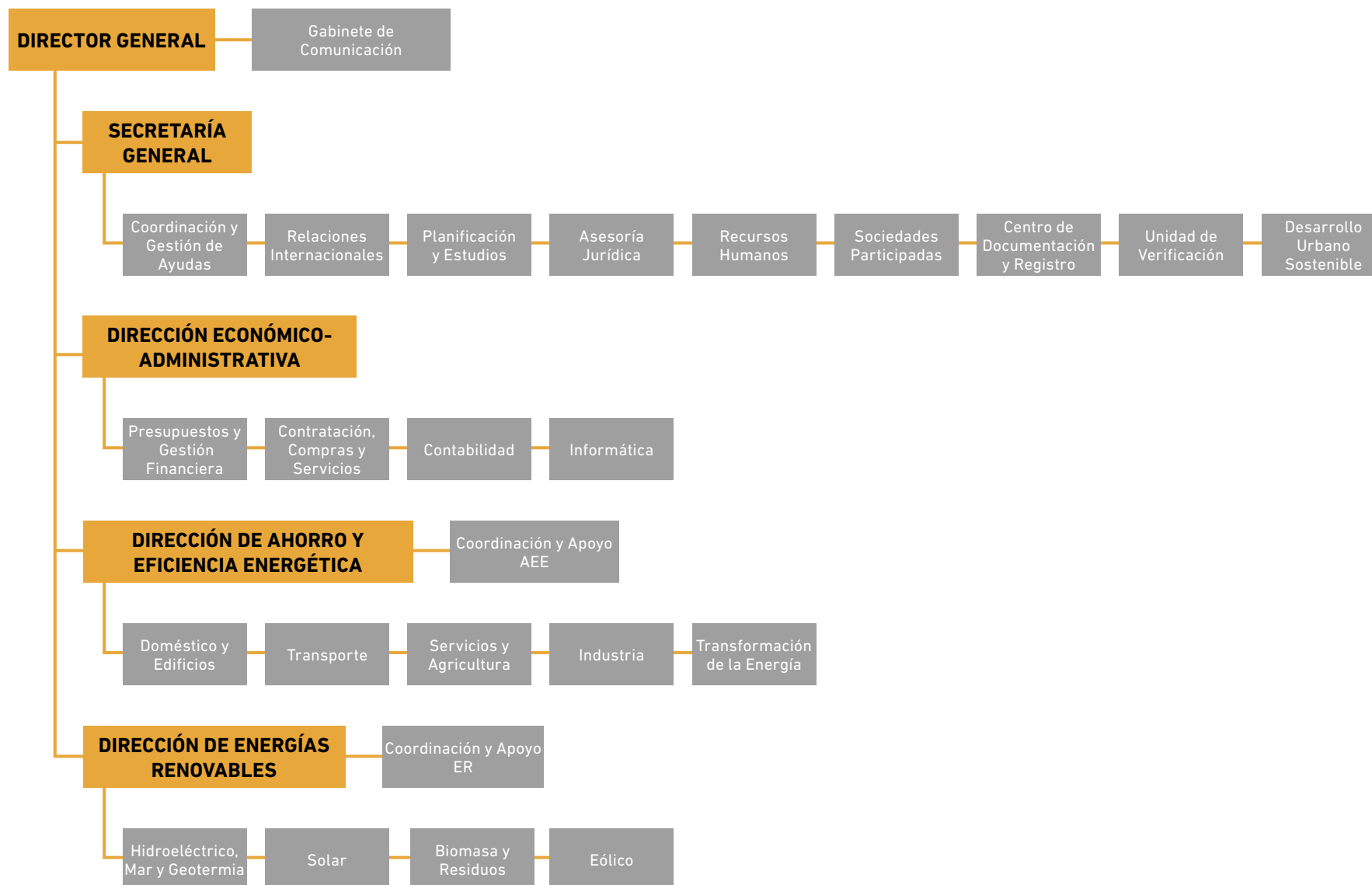
En este sentido, el IDAE lleva a cabo acciones de difusión y formación, asesoramiento técnico, desarrollo de programas específicos y financiación de proyectos de innovación tecnológica y carácter replicable. Asimismo, el Instituto desarrolla una importante actividad internacional en el marco de distintos programas europeos y de cooperación con terceros países.

Por otra parte, el Real Decreto Ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad, amplía las funciones de IDAE para dar apoyo a las tecnologías orientadas a la descarbonización de la generación eléctrica; prestar asistencia al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda

Digital (MINETAD) en procedimientos administrativos, judiciales o arbitrales en los que sea parte la Administración General del Estado; y desarrollar como medio propio instrumental y servicio técnico, en los términos que prevea su Estatuto, y en todo lo relacionado con sus fines y funciones, los trabajos que se le encomienden por parte de la Administración General del Estado así como por sus organismos y entidades dependientes, que tengan la consideración de poder adjudicador.



Organigrama funcional



2. Contexto energético en España en 2017

El IDAE desarrolla numerosas actuaciones orientadas a la promoción de la eficiencia y de la diversificación energética en el marco de una dinámica cambiante asociada al mercado energético, caracterizada por las fluctuaciones en la oferta, demanda y precios de los productos energéticos.

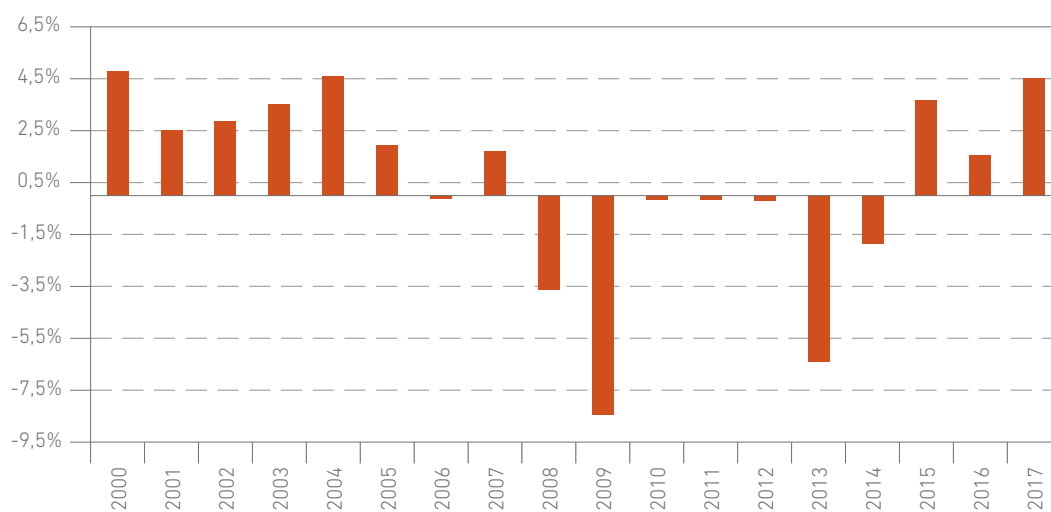
A lo largo de las últimas décadas España ha incrementado su diversificación energética gracias a la creciente participación de las energías renovables y del gas natural. Tras un largo y continuado periodo de crecimiento de la demanda de **energía primaria**, se produce un cambio de tendencia a partir del año 2007, inducido principalmente por la caída de la demanda de los productos petrolíferos. En el periodo posterior, que coincide con el inicio de la

crisis económica, la demanda energética ha mantenido un ritmo descendente, nuevamente interrumpido en 2015 ante los primeros indicios de la recuperación económica. En este escenario, en 2017, por tercer año consecutivo, la demanda de energía primaria ha crecido un 4,5%, superando la tasa de incremento del año anterior.

Este crecimiento ha sido propiciado por el mayor consumo del petróleo (+4,5%) y del gas natural (+8,9%), que en conjunto representan cerca de dos tercios de la demanda energética total. Igualmente, el carbón ha incrementado su aportación a la demanda (+17,6%), favorecido por la entrada en funcionamiento de las centrales de carbón para compensar la menor producción hidráulica de 2017.

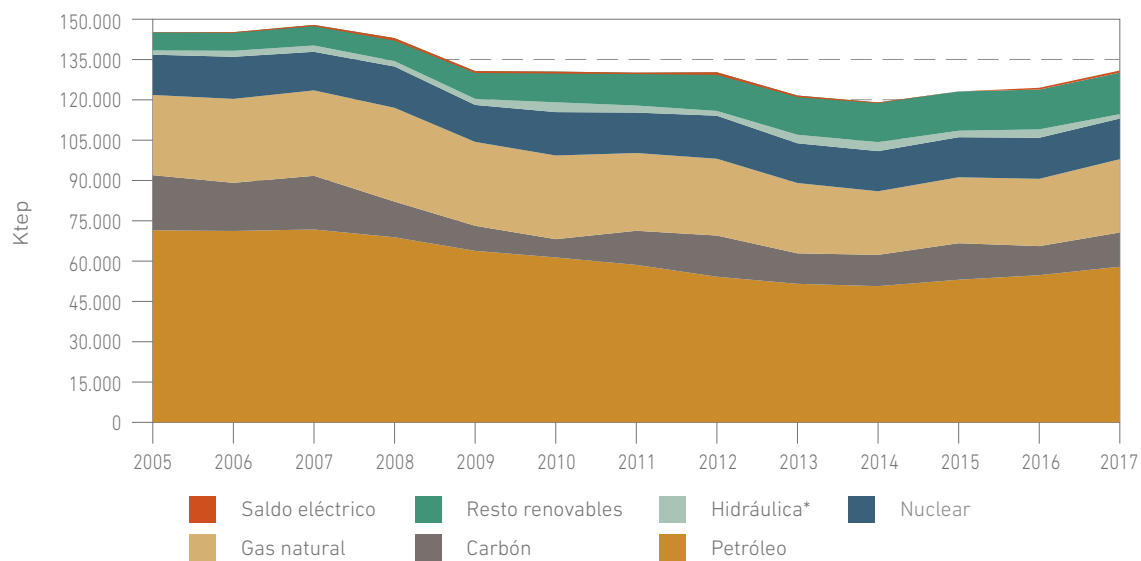


Crecimiento interanual de la demanda de energía primaria, 2000-2017



Fuente: MINETAD/IDAE.

Evolución del consumo de energía primaria por fuentes, 2005-2017

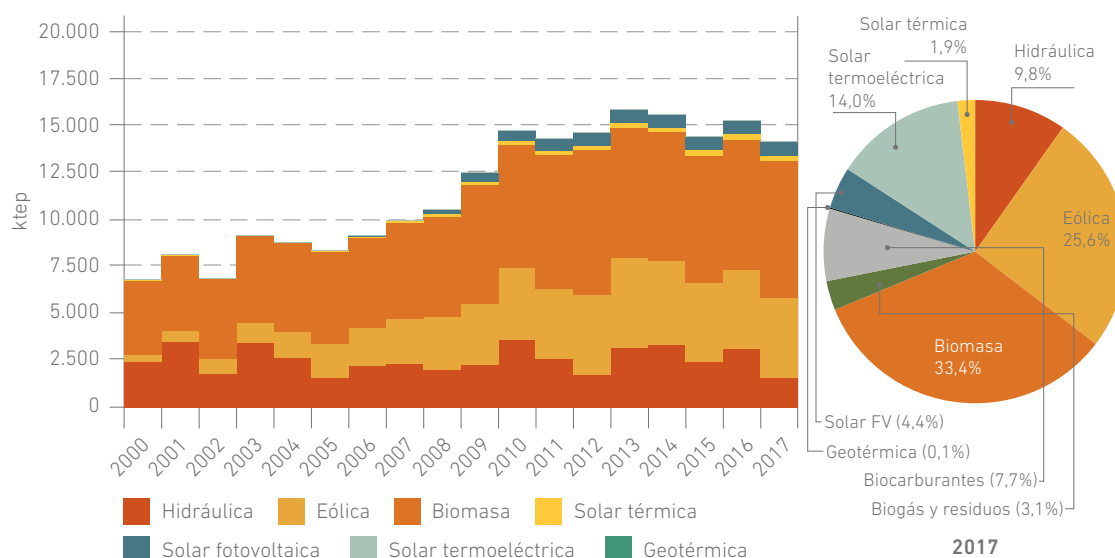


Fuente: MINETAD/IDAE. Nota: Residuos no renovables incluidos dentro del petróleo; *minihidráulica incluida dentro de hidráulica.

La escasez de precipitaciones en 2017 ha provocado una disminución del nivel de reservas hidroeléctricas, situándose estas en el 26,3% de su capacidad, el nivel más bajo registrado desde 1990. Esta circunstancia, a pesar del buen comportamiento en cuanto a la disponibilidad de las otras fuentes renovables, ha llevado a una disminución del consumo primario de las energías renovables, cuya contribución a la demanda en 2017 ha sido del 12,6%, ligeramente inferior a la del año anterior.

En términos generales, la evolución de las energías renovables ha seguido una tendencia alcista, moderada coyunturalmente en los periodos de menor disponibilidad de los recursos. Desde el año 2000, el consumo primario de estas fuentes se ha multiplicado por 2,5, al tiempo que la composición de la cesta de recursos renovables ha experimentado cambios significativos. Mientras que en 2000 la mayor parte del suministro energético renovable provenía de la biomasa y de la energía hidráulica, la distribución actual entre las diferentes tecnologías es más equilibrada.

Evolución del consumo de energía primaria de renovables según tecnologías, 2000-2017



Fuente: MINETAD/IDAE. Datos provisionales. Nota: La biomasa incluye R.S.U., biogás y biocarburantes.

La penetración progresiva de las energías renovables en el sistema energético junto con los avances en eficiencia energética ha posibilitado una mejora del grado de autoabastecimiento nacional,

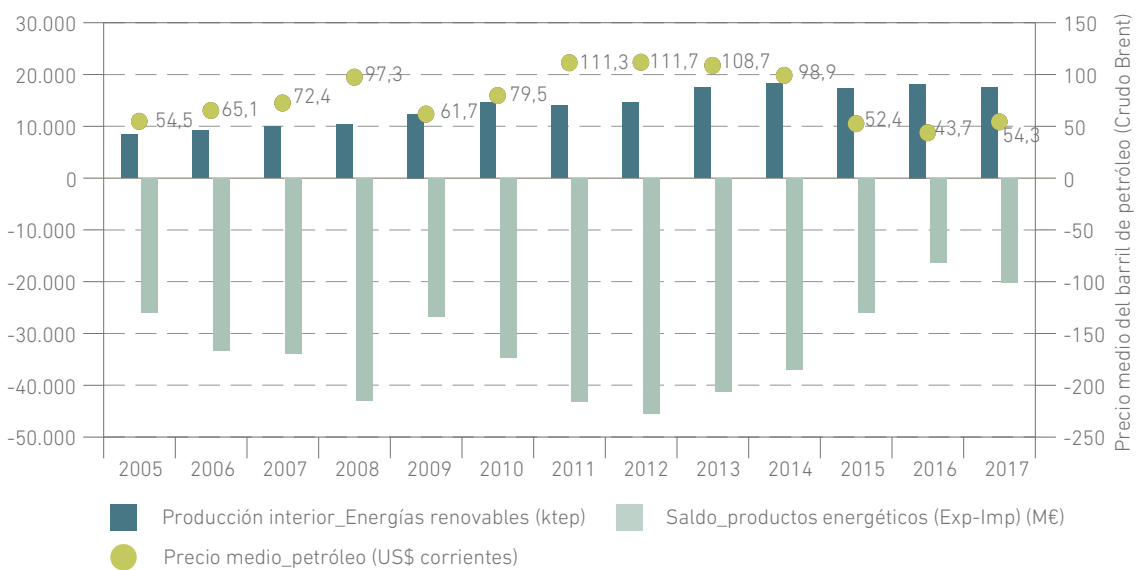
contribuyendo a minimizar el impacto de la aún elevada dependencia energética sobre el saldo del comercio exterior. La dependencia en 2017 alcanza un valor de 73,9%, lo que, unido al repunte de los

precios del petróleo en dicho año, ha supuesto un saldo negativo de la balanza comercial de 20,72 M€,

equivalente al 76,9% del saldo total del comercio exterior y al 1,8% del PIB en 2017.



Saldo del comercio exterior de productos energéticos vs. producción interior de energías renovables y precio del petróleo, 2005-2017

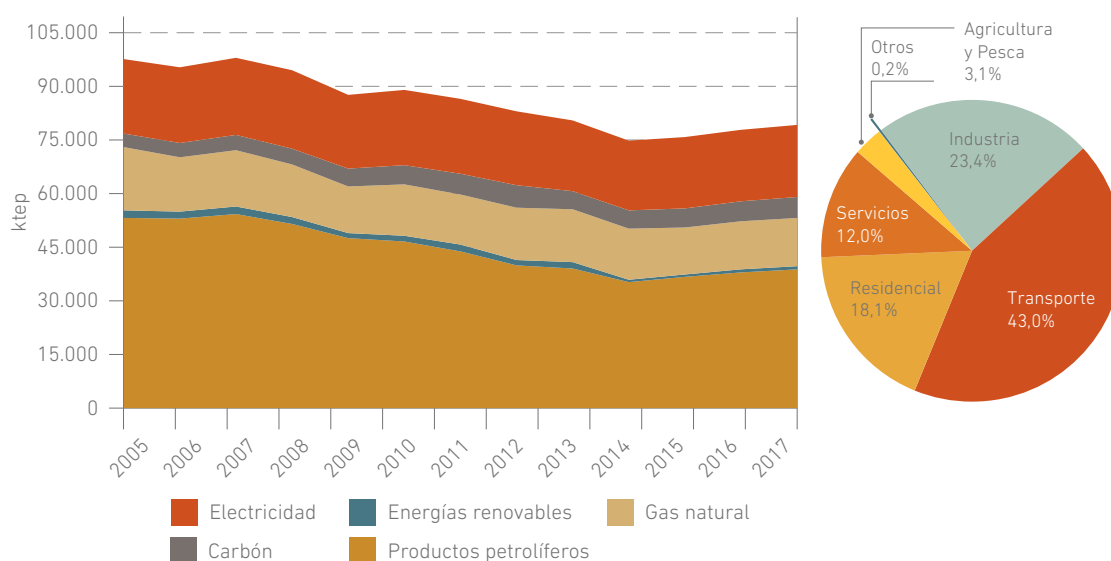


Fuente: MINETAD/IDAE/MINECO/BP Statistical Review of World Energy.

La demanda de **energía final** presenta un patrón de evolución similar al de la energía primaria. En 2017 el consumo de energía final, usos no energéticos excluidos, ha aumentado un 2,3%. Se consolida así el cambio de tendencia iniciado en 2014, tras siete años consecutivos marcados por la reducción de la demanda. Este mayor consumo obedece principalmente al incremento de la

demanda de los productos petrolíferos (+2,9%) y de la electricidad (+0,9%), cuya contribución conjunta equivale al 75% de la demanda de energía final. La demanda térmica asociada a las energías renovables, bajo el impulso de la biomasa, ha registrado un incremento del 4,6%, alcanzando una contribución del 6,8% a la demanda.

Evolución del consumo de energía final



Fuente: MINETAD/DAE. Nota: Usos no energéticos excluidos.

La estructura de la demanda de energía final por fuentes se corresponde con la sectorización de la demanda, en la que destaca el transporte, con el 43% de la demanda según la última información disponible. Los impactos de este sector sobre el medioambiente y la dependencia energética justifican la necesidad de potenciar las medidas de eficiencia dirigidas a este sector. Prueba de ello son los numerosos programas de

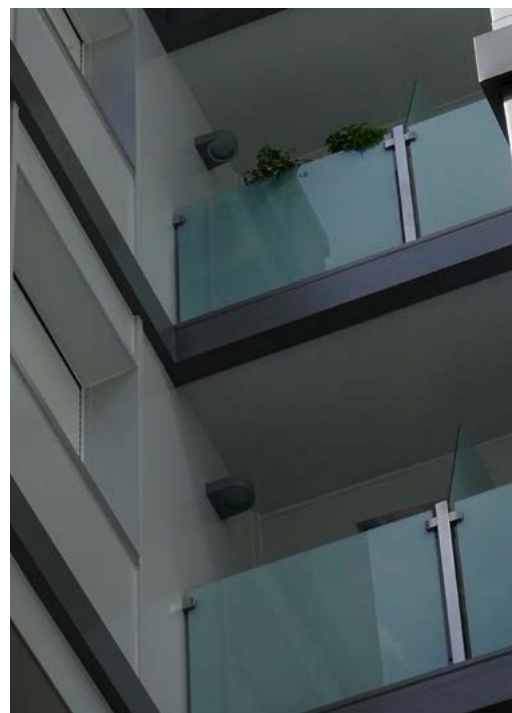
ayudas con los que se trata de incentivar la adquisición de vehículos eficientes y la movilidad sostenible. Estos programas, gestionados en gran parte por el IDAE, son un ejemplo de las actuaciones implementadas mediante las cuales España apuesta por la mejora de la eficiencia energética como elemento clave para mejorar la competitividad, y con ello asegurar el cumplimiento de los objetivos asumidos en el marco del

Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020, en conformidad con el artículo 3 de la Directiva 2012/27/UE.

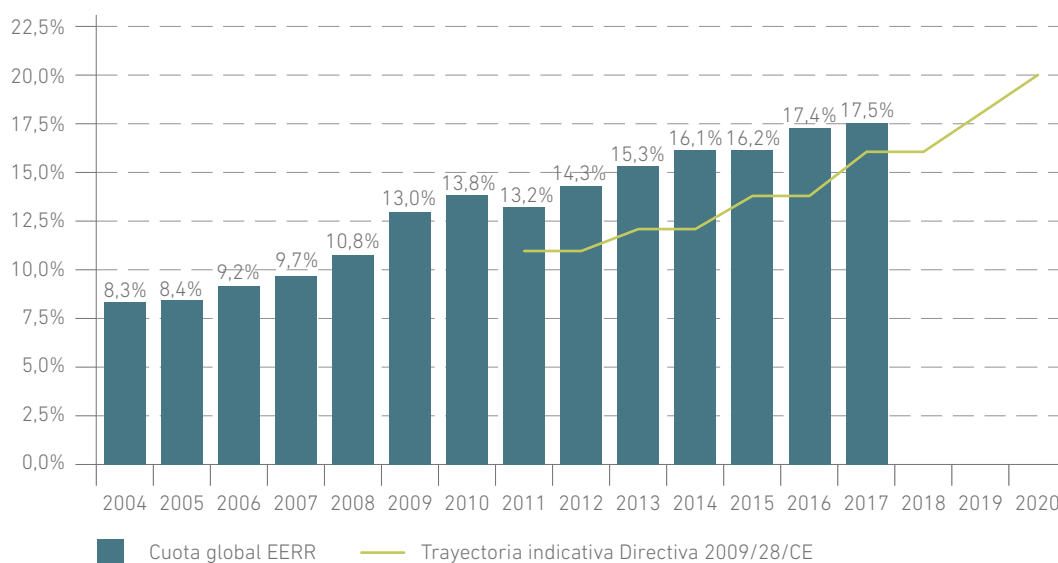
En la última década la contribución de las **energías renovables** al consumo final bruto de energía en España prácticamente se ha duplicado, llegando a 2017 con una aportación del 17,5%. De continuar esta tendencia, cabe prever el cumplimiento del objetivo nacional establecido por la Directiva 2009/28/CE en relación con la participación de las energías renovables en el consumo final bruto de energía, fijado en un 20%.

Las **intensidades energéticas**¹ —tanto primaria como final— en España han seguido una

¹ Consumo de energía por unidad de producto interior bruto (PIB).



Evolución de la cuota de energías renovables sobre el consumo final bruto de energía



Fuente: MINETAD, IDAE, Comisión Europea—EUROSTAT. Datos provisionales.

tendencia a la baja desde 2004 hasta el inicio de la crisis, en 2008. Desde entonces, se ha mantenido una pauta descendente, a un ritmo más suave durante los primeros años de la crisis, y con una recuperación posterior marcada por ciertos repuntes de la intensidad primaria frente a la final².

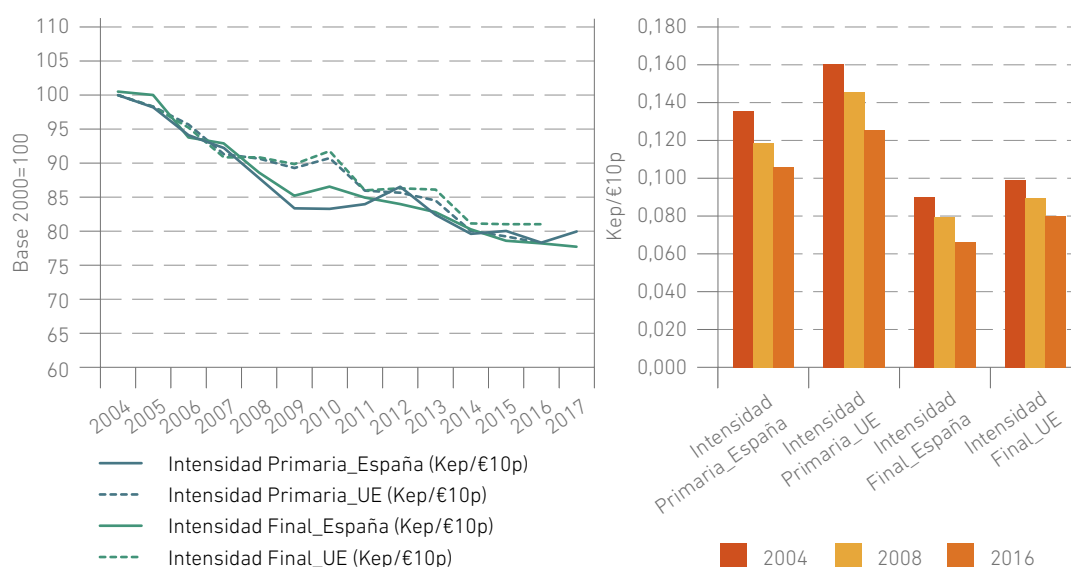
El comportamiento refleja una tendencia similar a la de los indicadores de la UE, destacando en ambos casos el protagonismo de los efectos estructurales y de actividad en las mejoras producidas en el contexto de la crisis. En el periodo anterior a la crisis, en España

² El crecimiento diferencial de la intensidad primaria en 2012 y 2015 responde a la variabilidad en la disponibilidad de los recursos renovables para generación eléctrica, lo que repercute en el rendimiento del sistema transformador y, por tanto, en la intensidad primaria.



intervienen además otros impactos favorables relacionados con políticas y programas de apoyo a la eficiencia energética y a las energías renovables, esto último especialmente en cuanto a generación eléctrica. La tendencia a la baja de los indicadores en España continúa en los últimos años, si bien la mejora observada en la intensidad final desde 2014 parece obedecer no

Evolución reciente de la intensidad energética en España y la UE



Fuente: EnR/IDAE. Nota: Intensidades ajustadas a paridad de poder de compra.

solo a factores estructurales sino también a otros efectos inducidos por la recuperación económica.

En 2017 la intensidad final ha mejorado un 0,6%, a diferencia de la intensidad primaria en la que se ha registrado un empeoramiento coyuntural del 1,5%. Este contraste se explica por el impacto de la baja hidraulicidad, que ha provocado un mayor funcionamiento de las centrales de generación eléctrica basadas en carbón, lo que penaliza el rendimiento del sistema transformador, incrementando el consumo correspondiente de energía primaria y, por tanto, la intensidad.



3. Actuaciones de asesoría y asistencia técnica

De acuerdo a las funciones establecidas en su Estatuto, el IDAE ejerce una importante labor institucional fruto de su relación con la Administración General del Estado (AGE), y otros departamentos ministeriales de la AGE. En el marco de estas relaciones institucionales, destaca la actividad de asesoramiento y asistencia técnica al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD), así como la participación en foros y grupos de trabajo nacionales e internacionales, en los que se participa en representación del MINETAD.

Asimismo, dentro de la actividad institucional del Instituto se integra la relación con agentes del mercado y entidades procedentes de diferentes sectores socioeconómicos, con los que se cubre un amplio número de temáticas e intereses de

carácter energético. Estas relaciones se canalizan a través de su colaboración en asociaciones y grupos de trabajo, así como de acuerdos y convenios específicos, mediante los cuales se facilita la ejecución de estudios y actuaciones de promoción ligadas a sus funciones.

Asesoramiento técnico e ingeniería de servicios

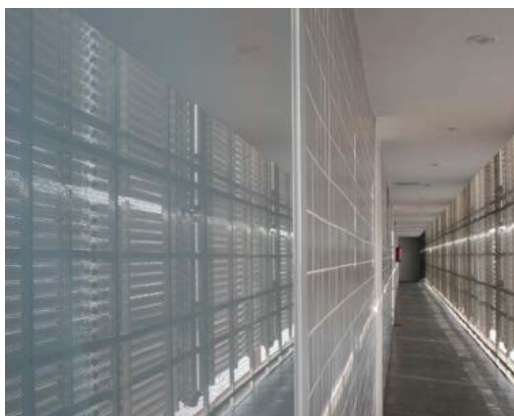
La participación del IDAE en el desarrollo legislativo y de líneas estratégicas en el sector energético constituye una de las manifestaciones más relevantes del apoyo prestado a la AGE.

Ahorro y eficiencia energética

A lo largo de los últimos años destaca la actividad relativa al asesoramiento técnico y legislativo en materia de ahorro y eficiencia energética como respuesta a las directrices comunitarias vigentes en este ámbito. Esta actividad se traduce en numerosas disposiciones legislativas dirigidas a la mejora de la eficiencia en los sectores de uso final de la energía.

En relación con las **actuaciones de carácter horizontal** desarrolladas por el IDAE en 2017,





destacan por su trascendencia los trabajos de elaboración del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020 y su remisión a la Comisión Europea en el mes de abril. Este plan nacional responde a la exigencia del artículo 24.2 de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, que exige a todos los Estados miembros de la UE la presentación de estos planes. Adicionalmente, se han llevado a cabo los trabajos de elaboración del *Informe anual de seguimiento de los progresos alcanzados en relación a los objetivos nacionales de eficiencia energética*, según requerimiento del artículo 24.1 de la mencionada directiva.

Igualmente, es reseñable la elaboración de un informe previo a la propuesta de la Orden ETU/258/2017, de 24 de marzo, del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, por la que se establecen las obligaciones de aportación al Fondo Nacional de Eficiencia Energética en el año 2017. Con ello se da cumplimiento al artículo 70.1 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y eficiencia, mediante el

establecimiento de la obligación de ahorro energético en 2017; los porcentajes de reparto de esta obligación entre los sujetos obligados, y las cuotas u obligaciones de ahorro resultantes y su equivalencia económica.

Asimismo, el IDAE ha continuado desarrollando las funciones encomendadas como gestor del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), creado por la citada Ley 18/2014, destacando la elaboración de informes de periodicidad quincenal y semestral en los que se presenta el grado de avance de la ayuda reservada en cada uno de los programas gestionados por el IDAE³, y se informa sobre los ahorros energéticos estimados correspondientes a los mismos, así como sobre la situación financiera de la cuenta del fondo.

En cuanto a las actuaciones de carácter sectorial, la actividad desarrollada es igualmente notable, especialmente en lo referente a los sectores de la edificación, los servicios y el transporte.

Durante el año 2017 el asesoramiento realizado en ámbito del **sector edificios** se concreta en tres tipos de actuaciones, entre las que se incluye el asesoramiento en relación con consultas específicas recibidas por parte del sector profesional de edificios, la atención a solicitudes de información por parte de organismos europeos, y finalmente y la más significativa, referente a la adecuación de la legislación española según lo establecido por la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de edificios. En relación con esto

³ Se incluye la valoración de los programas con cargo al fondo, así como del Programa de Rehabilitación Energética de Edificios (PAREER-CRECE) y del Programa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa POCS-FEDER 2014-2020.

último, el Instituto ha seguido trabajando en 2017 en el seguimiento y actualización de los documentos que trasponen dicha directiva, asistiendo a reuniones organizadas por la Comisión Europea, con el fin de informar y coordinar las distintas actuaciones encaminadas al ahorro energético en los edificios de toda Europa.

Asimismo, ha colaborado junto con los ministerios competentes en la trasposición de algunos artículos específicos de la Directiva 2012/27/UE sobre el sector edificios, en particular en aspectos relativos a las empresas de servicios energéticos, y asesorando sobre la contabilización de consumos térmicos en edificios residenciales.

En cumplimiento del artículo 5 de esta directiva, por el cual se establece una serie de obligaciones



relativas a la función ejemplarizante de los edificios de los organismos públicos, desde el año 2014 el IDAE viene elaborando, en colaboración con los distintos departamentos ministeriales, el inventario de edificios públicos de superficie superior a 250 m² con sistemas de climatización que están ocupados y son propiedad de la AGE. En 2017 se han identificado 2.138 edificios de

superficie de 11 millones de m², de los que se han recopilado sus datos de consumo y calificación energética. Asimismo, en respuesta al objetivo de renovación de la superficie de estos edificios, señalado en ese mismo artículo, en 2017 se ha efectuado la renovación de 302.209 m² sobre la base del inventario realizado el año precedente, alcanzando con ello un cumplimiento del 110% respecto al objetivo establecido para ese año.

En lo que se refiere a la certificación energética, el IDAE ha continuado trabajando junto con los ministerios de Energía y de Fomento en la actualización y diseminación de la metodología de cálculo utilizada para ello, organizando reuniones informativas con diferentes ministerios y comunidades autónomas. A finales de 2017, desde la entrada en vigor del Real Decreto



235/2013, de 5 de abril, se cuenta con más de tres millones de certificados relativos a edificios nuevos y existentes, tanto del sector residencial como del terciario. Con el fin de facilitar el desarrollo de la certificación energética según lo dispuesto en dicho real decreto, el IDAE mantiene, como en años anteriores, los programas informáticos creados para ello.

Del mismo modo, el IDAE mantiene la actividad formativa sobre eficiencia energética en el ámbito de los edificios. Con tal fin, ofrece cursos de formación *online*, así como un servicio de asistencia técnica para temas relacionados con la certificación energética y el reglamento de las instalaciones térmicas, a través de la plataforma informática habilitada a tal efecto. En particular, el aula digital para aprender a ahorrar ha alcanzado en 2017 la cifra de 28.000 matriculaciones, entre ciudadanos y personal de la Administración General del Estado. La plataforma formativa ha sido objeto en 2017 de importantes mejoras, reconociéndose esta labor a través del Premio a la Excelencia en E-learning, concedido por la Asociación de Proveedores de E-Learning (APEL), en el ámbito de las Administraciones Públicas y Agentes Sociales.

Finalmente, con el fin de promover la renovación energética de edificios públicos, en agosto de



2017 el IDAE ha publicado una convocatoria de ayudas para la selección y realización de proyectos de renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la AGE con

financiación procedente del Programa POCS-FEDER 2014-2020.

En lo relativo al **sector servicios**, en 2017 el IDAE ha mantenido su labor de asesoramiento en el seno del grupo de trabajo que creó junto con el Comité Español de Iluminación (CEI) para la revisión y actualización de los documentos de requerimientos técnicos exigibles para luminarias de alumbrado exterior e instalaciones de iluminación interior con tecnología LED. Dichos documentos desarrollan los requerimientos técnicos mínimos que se han de cumplir a fin de garantizar unos rendimientos lumínicos, económicos y de explotación adecuados, y con ello asegurar un nivel mínimo de calidad en la comercialización y puesta en marcha de las instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED.

En línea con lo anterior, en abril de 2017 el IDAE ha publicado la segunda convocatoria del Programa de ayudas a la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal, que da continuidad a la anterior, publicada en mayo de 2015, y en respuesta a la acogida y éxitos obtenidos de dicha convocatoria anterior.



En cuanto al **sector transporte**, el IDAE mantiene una labor de apoyo y asesoramiento en relación con diversas propuestas legislativas dirigidas a la mejora de la eficiencia energética de este sector, así como la introducción de energías alternativas y la descarbonización del sector.

Fruto de la colaboración iniciada en 2001 con la Dirección General de Tráfico (DGT) para la incorporación de las técnicas de conducción eficiente en el sistema de enseñanza en la obtención del permiso de conducción de vehículos turismo e industriales, que concluyó con la aprobación de la Orden INT/229/2013, desde el 1 de enero de 2014 se exige la formación en conducción eficiente a todos los nuevos conductores. En este contexto, el IDAE ha publicado en 2017 una segunda convocatoria del Programa de ayudas para actuaciones de cambio modal y uso más eficiente de los modos de transporte, con cargo al Fondo Nacional de Eficiencia Energética. Este programa promueve, entre otros fines, la impartición de cursos de conducción eficiente a conductores profesionales de vehículos industriales.

Además de lo anterior, el IDAE también ha colaborado con el Ministerio de Fomento, y en concreto con ADIF, en el marco del Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en el sector ferroviario⁴, igualmente con cargo al Fondo Nacional de Eficiencia Energética, extendiéndose la vigencia de este programa al año 2017 mediante Resolución de 13 de diciembre de 2016.

⁴ Las bases reguladoras de este programa se publicaron por Resolución de 30 de noviembre de 2015, del IDAE.

En el marco del protocolo de colaboración firmado por el IDAE con la Confederación Nacional de Autoescuelas de España (CNAE), la CNAE ha realizado actuaciones piloto de formación práctica de formadores en las técnicas de la conducción eficiente en las ciudades de Madrid, Oviedo y Valladolid. Las actuaciones formativas continuarán en distintas ciudades de España hasta final del año 2020, momento en el que finaliza la vigencia del acuerdo de colaboración firmado por ambas partes.

En 2017, el IDAE ha continuado su cooperación con la DGT a través de otras iniciativas, como la elaboración del Plan Estratégico Español de la Bicicleta. El IDAE participa en el comité técnico creado por la DGT con vistas a la promoción de este modo de transporte, principalmente en ámbito urbano.

Asimismo, el IDAE colabora estrechamente con la Secretaría General de Industria, a la que, entre otras aportaciones, ha facilitado el catálogo de vehículos alternativos comercializados en España a través de la ampliación y mantenimiento de la página web de vehículos del IDAE, donde, además de información relativa al etiquetado energético de vehículos turismo, se incluyen todos los modelos de energías alternativas disponibles en el mercado español. Tanto el etiquetado energético como el catálogo de vehículos alternativos han sido herramientas fundamentales para la gestión de los programas de incentivos a la adquisición de vehículos eficientes y alternativos, como fueron los Programas PIVE y, más recientemente, el programa MOVEA, gestionados los primeros por el IDAE entre los años 2012 y 2016, y el último, por la Secretaría General de Industria a lo largo



del año 2017. En continuidad a estos programas de incentivos a la adquisición de vehículos alternativos, a finales de 2017 el IDAE ha convocado el Plan MOVALT vehículos.

La colaboración con la Secretaría General de Industria se extiende en 2017 con las actuaciones derivadas de la aprobación del Marco de Acción Nacional (MAN) para el impulso a una movilidad sostenible con combustibles alternativos, aprobado por Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 2016. El IDAE participa en el grupo de trabajo interministerial creado el 30 de julio de 2015 por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos para la elaboración del MAN, cuya aprobación responde a la Directiva 2014/94/UE, relativa a la implantación de una infraestructura de combustibles alternativos.

En relación con lo anterior, el Consejo de Ministros de 26 de junio de 2015 aprobó el acuerdo por el que se tomaba conocimiento de la Estrategia de Impulso del Vehículo con Energías Alternativas (VEA) en España 2014-2020. En este contexto, el IDAE ha creado en colaboración con las asociaciones sectoriales una plataforma web para la promoción de los vehículos de energías

alternativas, <http://www.vea.gob.es>, cuya gestión mantiene en la actualidad. En esta plataforma se facilita información básica sobre las distintas energías alternativas en el sector transporte, principales ventajas, localización de puntos de suministro, así como el catálogo de vehículos comercializados en España.

También en 2017 el Instituto, en el marco del protocolo de colaboración firmado con la Asociación Española de Gestores de Flotas de Automóviles (AEGFA), ha hecho entrega de siete nuevas acreditaciones de Flota Ecológica, concedida a las empresas Acesa, Aucat, Aulesa, Aumar AP4, Aumar AP7, Avasa, Castellana e Invicat. Esta acreditación se dirige a las flotas públicas y privadas de vehículos que deseen distinguirse por las mejoras acometidas en eficiencia energética y en materia de impacto medioambiental de acuerdo a unos objetivos y metas a alcanzar en un plazo de cuatro años.

Asimismo, el IDAE, en 2017, al igual que en años anteriores, ha colaborado con el Ministerio de



Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) en la VII Edición de los Premios de la Semana Española de la Movilidad Sostenible 2017, así como con el Área de Movilidad del Ayuntamiento de Madrid en la XI Edición de los Premios Muévete verde, participando en ambos casos como miembro del jurado. Igualmente, se ha prestado apoyo al MAPAMA en la elaboración del Plan Aire 2017-2019, incluyendo aquellas medidas relativas al ahorro y a la eficiencia energética que se estaban impulsando desde el Instituto.

Además de ello, en 2017 ha continuado la asistencia técnica prestada al Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) en materia de transporte público y movilidad sostenible, con base en la cual se distribuyen las ayudas al transporte público colectivo del Ministerio de Hacienda y Función Pública, así como se elabora un listado de buenas prácticas relativas al transporte público por parte de los municipios españoles.



Energías renovables y transformación de la energía

En el área de la transformación de la energía y aprovechamiento energético de las energías renovables, es igualmente destacable la actividad de asesoramiento técnico y apoyo al desarrollo normativo. Esta actividad, inducida por exigencias marcadas por la política energética y medioambiental, tanto comunitaria como nacional, se materializa en un amplio número de actuaciones que afectan a estas áreas en sus distintas aplicaciones.

En el ámbito de la **transformación de la energía** y de la **generación eléctrica de origen renovable**, en 2017 ha continuado el asesoramiento al MINETAD en relación con el desarrollo normativo dirigido a generar el paquete de reformas legislativas de adecuación del marco retributivo de las instalaciones de producción eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos, encaminadas a la consecución de la estabilidad económica y financiera del sistema eléctrico. Dicho asesoramiento se concreta en las siguientes disposiciones normativas:

- Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos para el semiperiodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2017.
- Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al segundo

semestre natural del año 2017, se aprueban instalaciones tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

- Propuesta de Orden por la que se establecen los valores de retribución a la operación correspondientes al primer semestre natural del año 2018, y se aprueba una instalación tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos aplicables a determinadas instalaciones de producción eléctrica.

Más específicamente, en lo referente al área de la **transformación de la energía**, el Instituto ha venido prestando a lo largo del año 2017 asistencia técnica al MINETAD en la defensa de la posición de la Administración General del Estado ante diversos recursos contencioso-administrativos que los titulares de instalaciones de plantas de tratamiento de residuos presentaron contra la normativa de aplicación a este tipo de plantas. Tras las sentencias del Tribunal Supremo, ha tenido lugar la aprobación de la Orden



ETU/555/2017, de 15 de junio, por la que se establecen los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a las instalaciones de tratamiento y reducción de purines aprobados por la Orden IET/1045/2014, de 16 de junio, y se actualizan para el semiperiodo 2017-2019.

Por otra parte, con relación a las directrices comunitarias vigentes en el área de la cogeneración, el IDAE ha continuado en 2017 su labor de asesoramiento en cuanto a la trasposición de la Directiva 2012/27/UE en lo que se refiere al artículo 14, «Calefacción y Refrigeración Eficientes». En respuesta a ello, se ha desarrollado una aplicación, denominada «Mapa de calor», disponible en la página web de IDAE. Igualmente, dentro de esta área, el IDAE ha mantenido también su colaboración con otros departamentos ministeriales, prestando asistencia técnica en relación con las exigencias establecidas en el marco del Tercer Periodo del Comercio de Derechos de Emisión, 2013-2020, en las siguientes materias:

- Cuestiones relativas a la reforma del sistema de comercio de derechos a partir de 2021, tales como reglas de asignación gratuita, fuga de carbono, instalaciones excluidas, reglamentos de seguimiento de emisiones, de acreditación y verificación, etc., mediante su participación en el Grupo Técnico de Comercio de Derechos de Emisión de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático.
- Ajustes de asignación en el periodo 2013-2020 por cambios de capacidad o del nivel de actividad de las instalaciones que disponían de asignación gratuita previa de derechos de emisión de CO₂.



- Asignación gratuita de derechos de emisión de CO₂ a nuevos entrantes en el periodo 2013-2020.

En el área de la **generación eléctrica con fuentes de energía renovables**, el IDAE continúa prestando apoyo técnico al MINETAD en el análisis y desarrollo de los mecanismos de concurrencia competitiva contemplados por el Real Decreto 413/2014 para el otorgamiento del régimen retributivo específico aplicable a nuevas instalaciones de producción eléctrica. Esto se ha materializado en 2017 en la segunda y tercera subastas nacionales para la asignación de régimen retributivo específico a instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de tecnologías eólicas y fotovoltaica y multitecnología. Estas subastas representan el compromiso por parte de los promotores adjudicatarios para la construcción, con sobrecoste nulo para el sistema, de 4.107 MW de instalaciones eólicas, 4.010 MW de instalaciones fotovoltaicas y de 19,3 MW de plantas con el resto de tecnologías (biogás).

A lo anterior se suma la asistencia técnica especializada tanto al MINETAD como a la Abogacía General del Estado asociada a la defensa del Estado español ante los distintos procedimientos arbitrales en materia de energías renovables abiertos en 2017.

En lo referente a la energía eólica, en los últimos años el Instituto ha colaborado junto con el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y a la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA) en el desarrollo de una propuesta de «Etiquetado de Aerogeneradores de Pequeña Potencia», cuyo lanzamiento ha tenido lugar en 2017. Asimismo, el IDAE ha habilitado un espacio de consulta pública en su web para la realización de comentarios.

Esta propuesta supone un procedimiento a nivel nacional que, de conformidad con la normativa y recomendaciones internacionales existentes, fomentaría el crecimiento ordenado de la energía eólica de pequeña potencia (<100 kW) en España, garantizando la calidad técnica y prestaciones de los aerogeneradores que se instalen. Este etiquetado se utiliza ya como referencia dentro del programa de ayudas dedicado a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa POCS-FEDER 2014-2020. En particular, se utiliza internamente en las actuaciones dedicadas a actividades eólicas de pequeña potencia dirigidas al autoconsumo eléctrico.

En relación con el área de la energía geotérmica de alta entalpía, en 2017, el IDAE ha seguido colaborando en el Grupo de Trabajo de



Geotermia de Alta Temperatura, creado por el Gobierno de Canarias, para la elaboración de una guía sobre la geotermia de alta entalpía. A finales de 2017, prácticamente se ha finalizado la redacción de la guía, esperándose su publicación a comienzos de 2018.

Con respecto al **aprovechamiento térmico** de las energías renovables, a lo largo de 2017 el IDAE ha mantenido su asistencia al Ministerio de Fomento en relación con la revisión de la sección HE4 del CTE realizada en 2013, facilitando la respuesta a consultas relativas a su interpretación, especialmente en todo lo relacionado con la sustitución de la contribución solar por otras tecnologías. Además, ha mantenido su colaboración dentro del Grupo de Trabajo de Media Temperatura de la *plataforma tecnológica Solar Concentra*.

Asimismo, en lo que se refiere a la geotermia de baja entalpía, igualmente, el IDAE ha continuado participando dentro del Grupo de Trabajo de Geotermia de Baja Temperatura, creado por el Gobierno de Canarias, para la elaboración de la



guía *Sistemas de intercambio geotérmico, muy baja entalpía: Climatización y calentamiento de agua para uso humano*, integrada por tres documentos —*Estado del conocimiento, Normativa y Explotación, Formación y Tecnificación*—, esperándose su próxima publicación a principios de 2018.

En el sector de los **biocarburantes**, el IDAE colabora activamente tanto con el MINETAD como con los agentes del sector en lo que se refiere al desarrollo e implementación de la legislación que afecta a este sector. Con respecto a la Directiva de Renovables, este apoyo se extiende a través de la asistencia a las reuniones del Comité de Sostenibilidad de Biocarburantes y Biolíquidos. Igualmente, coopera con el ministerio y la Entidad de Certificación de Biocarburantes de la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) en la implementación y desarrollo de las disposiciones incluidas en el Real Decreto 1597/2011, de 4 de noviembre, relativo a la sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos.

Además de lo anterior, en relación con los sectores de transporte y de aprovechamiento



térmico de las energías renovables, en 2017 destaca el asesoramiento facilitado por el IDAE a la Representación Permanente de España ante la Unión Europea (REPER) y al Ministerio durante el proceso de negociación de la futura directiva de fomento de las energías renovables y el futuro Reglamento de Gobernanza de la Unión de la Energía. El IDAE ha participado de forma especialmente activa en la negociación de los artículos relacionados con la promoción de las energías renovables en los sectores de transporte y de calor y frío, incluyendo la consideración del frío renovable procedente de las bombas de calor, así como en relación con los nuevos criterios de sostenibilidad para la biomasa en la futura nueva directiva

Estadísticas y estudios energéticos sectoriales

El asesoramiento prestado al MINETAD se extiende al ámbito de las estadísticas y estudios energéticos, contando con la cooperación de las comunidades autónomas y complementándose mediante el desarrollo de estudios *ad hoc* de

carácter sectorial. En este contexto, el IDAE colabora estrechamente con el MINETAD en la elaboración de los balances anuales de energía final y en las estadísticas de cogeneración, energías renovables y de consumos del sector residencial por usos.

Estos productos estadísticos son la fuente oficial de información sobre consumos de energía final, consumos térmicos de energías renovables y consumos de energía final asociados a las instalaciones de cogeneración, remitidos por España a EUROSTAT, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y a UNECE (Comisión para Europa de las Naciones Unidas).

Durante el año 2017 el IDAE ha actualizado las estadísticas de cogeneración correspondientes al año 2016 y mantenido la asistencia técnica al MINETAD para la implementación de las estadísticas relativas a la cogeneración de alta eficiencia requeridas por la Comisión Europea para el seguimiento de la Directiva de Eficiencia



Energética, que entrará en vigor en la primavera de 2018. Respecto a las estadísticas de las energías renovables, además de con el MINETAD, el IDAE ha continuado colaborando con las comunidades autónomas y la CNMC.

Por delegación del MINETAD, el IDAE participa en los grupos de trabajo relativos a estadísticas energéticas tanto de EUROSTAT (Energy Statistics Working Group - ESWG) como de la Agencia Internacional de la Energía (Energy Statistics Development Group - ESDG), que en 2017 han continuado con los trabajos de modificación y adaptación de los diferentes cuestionarios estadísticos de productos energéticos a las nuevas tecnologías y realidad de los mercados.

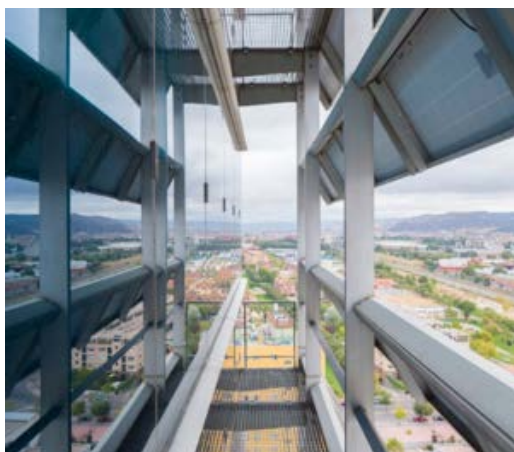
En el seno de EUROSTAT, en 2017 el IDAE ha participado en la task force sobre desagregación de consumos en el sector industrial. Asimismo, se suma también a los trabajos de la *task force* denominada *Early estimates of energy balances*, dirigida al desarrollo de un sistema que permita obtener estimaciones adelantadas de los balances energéticos a principios de junio de cada año con datos del año precedente.

Con el fin de profundizar más en el conocimiento del consumo energético y de sus determinantes en los diferentes sectores de uso final, el IDAE realiza regularmente estudios de Seguimiento Energético Sectorial (SES), en línea con las recomendaciones establecidas por los organismos internacionales competentes en materia estadística. En el sector residencial destaca el estudio SPAHOUSEC II, que, continuando y complementando a su predecesor, SECH-SPAHOUSEC, desarrolla y detalla las estadísticas energéticas de consumo de gas natural en instalaciones individuales de este

sector, siguiendo para ello las directrices de EUROSTAT, establecidas en el Reglamento (UE) N.º 1999/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y sus posteriores enmiendas. Se espera la finalización de este estudio a lo largo de 2018, lo que permitirá complementar y ajustar la información sobre los consumos de los hogares que viene siendo suministrada por el IDAE para dar cumplimiento al requerimiento de dicho reglamento.

En relación con las estadísticas sobre energías renovables, en mayo de 2017, y por petición de la Dirección General de Política Energética y Minas, el IDAE ha iniciado una serie de actuaciones dirigidas a obtener un conocimiento más profundo de la situación de las energías renovables destinadas a satisfacer las necesidades energéticas de los usuarios finales. Entre estas actuaciones destacan la realización de un estudio de estadísticas de biomasa, biogás y residuos para usos térmicos, el diseño de una herramienta que permita actualizar anualmente el parque de bombas de calor aerotérmicas y su aportación renovable y un estudio específico sobre bombas de calor geotérmicas e hidrotérmicas.

La mejora de la calidad de la información resultante de los diferentes estudios estadísticos presenta un gran valor añadido en el desarrollo de productos estadísticos e indicadores de intensidad energética. Con respecto a estos últimos, la actividad realizada por el IDAE se integra dentro del proyecto europeo «A Decision-Support Tool for Energy Efficiency Policy Evaluation», relativo a indicadores y medidas de eficiencia energética. Esta actividad resulta de gran utilidad en el seguimiento de los planes de acción de eficiencia energética, así como en la



elaboración de otros informes periódicos según requerimientos establecidos por la propia Comisión u organismos ministeriales como el MINETAD y el MAPAMA. En relación con estos dos últimos destaca la colaboración en las publicaciones anuales *La Energía en España* y *El Perfil Medioambiental*, coordinadas respectivamente por uno y otro ministerio.

Además de lo anterior, cabe mencionar la realización de otros estudios de interés en el ámbito de las energías renovables. En 2017 el IDAE ha finalizado un estudio sobre el impacto de la energía solar térmica en la calificación energética de edificios. Este estudio, disponible en la página web del Instituto, pone en valor la capacidad que la energía solar térmica tiene para satisfacer las demandas térmicas de distintos tipos de edificios, analizándose la influencia de la ubicación geográfica y del año de construcción. Con ello se pretende promover la incorporación de la energía solar térmica en los edificios y la mejora de la calificación energética de estos. Los resultados obtenidos permiten concluir que la incorporación de instalaciones solares térmicas

en edificios existentes es una alternativa atractiva que mejora sustancialmente en determinados casos la calificación energética del edificio.

Asimismo, durante el año 2017, en el marco del proyecto europeo FROnT (*Fair RHC Options and Trade*), se ha efectuado un análisis de la información resultante de un total de 1.250 encuestas en el sector residencial, 300 en el sector no residencial y 250 en el sector industrial. El objetivo de este análisis es la presentación en 2018 de una publicación sobre los factores decisivos en la elección de sistemas de generación de calor y frío en los tres sectores analizados. Además, se han analizado otras cuestiones relevantes, como el grado de conocimiento de las energías renovables entre la población, la percepción de sus ventajas e inconvenientes y la intención de incorporación en su vivienda, edificio o proceso industrial. Los resultados obtenidos podrán utilizarse por los agentes del sector para potenciar el uso de las energías renovables térmicas en España.



Presencia institucional del IDAE en asociaciones y grupos de trabajo

El IDAE mantiene una estrecha relación con un amplio número de asociaciones, participando además en numerosos grupos de trabajo relevantes del ámbito energético nacional e internacional.

A nivel nacional, destaca la participación en grupos de trabajo vinculados a organismos como la Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), la Alianza por la Investigación y la Innovación Energéticas (ALINNE), la Asociación Española de Certificación

(AENOR) y la Asociación Española de Normalización (UNE), ostentando la presidencia de esta en el caso del Comité CTN 94, Energía Solar Térmica.

Igualmente, el IDAE se relaciona con fundaciones, foros, asociaciones y otras entidades relevantes como el Club Español de la Energía (Enerclub) y la Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE). Esto se completa con otros grupos de trabajo interministeriales creados *ad hoc* para coordinar y definir la posición española en relación con diferentes iniciativas comunitarias.

Asociaciones y grupos de trabajo de ámbito nacional
Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE)
Asociación Española del Hidrógeno (AEH)
Asociación de Empresas de Eficiencia Energética (A3E)
Asociación de Empresas de Mantenimiento Integral y Servicios Energéticos (AMI)
Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (ADHAC)
Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE)
Asociación de Pequeños Productores y Autogeneradores de Electricidad con Fuentes de Energía Renovable (APPA)
Asociación Española de Operadores de Gas Licuado del Petróleo (AOGLP)
Asociación Ibérica del Gas natural y Gas renovable para la Movilidad (GASNAM)
Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)
Colegio de Arquitectos de Madrid (COAM)
Colegios de Ingenieros (Técnicos) de Telecomunicación, de Montes, y de Caminos, Canales y Puertos
Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Comisión Asesora para la Certificación de Eficiencia Energética de los Edificios
Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC)
Comisión Interministerial para la Incorporación de Criterios Ambientales en la Contratación Pública
Comité Ejecutivo y Comités Delegados de Estrategia, de Coordinación y de Internacionalización de la Alianza por la Investigación y la Innovación Energéticas (ALINNE)
Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (WEC)
Comité Español de Iluminación (CEI)
Comité Técnico de Certificación de AENOR AEN/CTC 78, <i>Energía Solar Térmica</i>
Comités y subcomités técnicos de normalización de UNE UNE/CTN: 51/SC 3, <i>Combustibles</i> ; 94, <i>Energía Solar térmica</i> ; 100 <i>Climatización</i> , GT 13: <i>Norma UNE 100715-1 Geotermia Somera</i> y GT 19 <i>Buenas Prácticas en equipos BdC</i> ; 164, <i>Biocombustibles Sólidos</i> ; 206/SC 82, <i>Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica</i> ; 301, <i>Combustibles Sólidos Recuperados</i> ; y 303, <i>Producción Sostenible de Biomasa para Usos Energéticos</i>

Asociaciones y grupos de trabajo de ámbito nacional
Consejo de Sostenibilidad del Ministerio de Vivienda
Consejo General de los Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos de Minas
Consejos superiores de Ingenieros (Técnicos) Industriales y de Arquitectos (Técnicos)
Club Español de la Energía (Enerclub)
Dirección General del Patrimonio del Estado
Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)
Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN)
Fundación Escuela de Organización Industrial (EOI)
Fundación Estudios para la Energía (FEE)
Fundación Laboral de la Construcción
Fundación SOTAVENTO GALICIA
Grupo de Trabajo Biogás/Biometano del MINETAD
Grupo de Trabajo del Código Técnico de la Edificación
Grupo de Trabajo de Comercio de Derechos de Emisión de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC)
Grupo de Trabajo de la Comisión para la Calidad de la Edificación
Grupo de Trabajo de Energía del MAPAMA
Grupo de Trabajo de Energía y Carretera de la Plataforma Tecnológica de la Carretera (PTC)
Grupos de Trabajo de Geotermia de Alta Temperatura del Gobierno de Canarias
Grupos de Trabajo de Geotermia de Alta y de Baja Temperatura del Gobierno de Canarias
Grupo de Trabajo de Mitigación e Inventarios del MAPAMA
Grupo de Trabajo de Responsabilidad Social de la Administración General del Estado (AGE)
Grupos de Trabajo del CONAMA (Congreso Nacional del Medio Ambiente)
Grupo de Trabajo del Ecoetiquetado de la Dirección General de Tráfico (DGT)
Grupo de Trabajo Interministerial del Plan Estratégico en Tecnologías Energéticas (SET Plan)
Grupo de Trabajo Interplataformas de Ciudades Inteligentes (GICI)
Grupo de Trabajo para la elaboración del Plan Estratégico de la Bicicleta (DGT)
Grupo de Trabajo para la Adaptación del Sistema Nacional de Sostenibilidad de los Biocarburantes a los Requisitos Comunitarios
Grupo de Trabajo sobre I+D+i en Bioenergía
Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM)
Plataforma Tecnológica de la Energía Solar Térmica de Concentración (SOLAR CONCENTRA)
Plataforma Tecnológica Española de la Geotermia (GEOPLAT)
Plataforma Tecnológica Española del Acero (PLATEA)
Plataforma Tecnológica Española de la Biomasa (BIOPLAT)
Plataforma Tecnológica del Sector Eólico Español (REOLTEC)
Red de Iniciativas Urbanas (RIU) del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP)

Esta red de relaciones y su correspondiente actividad institucional se completan a nivel

internacional según se detalla a continuación.

Relaciones Internacionales

La actividad internacional del IDAE se basa en la representación institucional en organismos, foros y redes internacionales, en programas europeos y en el desarrollo de asociaciones privilegiadas con sus homólogos de otros países, y permite mejorar la imagen de España en el mundo de la energía a la vez que promociona la presencia de empresas españolas en los mercados internacionales.

El IDAE participa en diversas asociaciones y grupos de trabajo como los integrados en la Agencia Internacional de la Energía (AIE), la Oficina Estadística de la Comisión Europea (EUROSTAT), las Acciones Concertadas promovidas por la Comisión Europea, la Red Europea de Agencias Nacionales de Energía (EnR), la Asociación Mediterránea de Agencias Nacionales de Energía (MEDENER), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), la Asociación Mundial de la Bioenergía (GBEP) y la Red de Políticas de Energías Renovables para el siglo 21 (REN21), entre otros.

Asociaciones y grupos de trabajo de ámbito internacional
Asociación Europea de Cogeneración (COGEN Europe)
Asociación Europea para la Promoción de la Electrificación Rural (ARE, Alliance for Rural Electrification)
Asociación Mediterránea de Agencias Nacionales de la Energía (MEDENER)
Club Europeo de Reguladores de Biocombustibles (REFUREC)
Comité Asesor de la Plataforma de Tecnología e Innovación en Bioenergía (ETIP Bioenergy)
Grupos de Trabajo de la Asociación Global para la Bioenergía (GBEP)
Grupos de Trabajo de Estadísticas Energéticas de EUROSTAT
Grupos de Trabajo de la Agencia Internacional de la Energía (AIE)
Acción Concertada para la implementación de la Directiva 2009/28/CE de Energías Renovables (CA-RESIII)
Acción Concertada para la implementación de la Directiva 2010/31/UE de Eficiencia Energética de los Edificios (CAIV-EPBD)
Acción Concertada para la implementación de la Directiva 2012/27/UE relativa a la Eficiencia Energética (CA-EED)
Foro Europeo de Energías Renovables (EUFORES)
Red Europea de Agencias Nacionales de Energía (EnR) (*)
Red Mundial de Políticas en Energías Renovables para el siglo 21 (REN21)

(*) Véase detalle en la siguiente tabla.

La colaboración del IDAE con la Agencia Internacional de la Energía (AIE) se desarrolla a través de su intervención en diversos grupos de trabajo del Comité de Cooperación a Largo Plazo (SLT) y del Comité de Investigación Energética y

Tecnología (CERT) y del Grupo de Trabajo para el Desarrollo de las Estadísticas Energéticas (ESDG). En cuanto al SLT, el IDAE participa en el Grupo de Trabajo sobre Eficiencia Energética, el EEWP. Respecto al CERT, el IDAE participa en dos

de los cuatro grupos de trabajo que lo integran: Tecnologías de Uso Final de la energía (EUWP) y Tecnologías de Energías Renovables (REWP). Toda esta red tecnológica está formada por más de cuarenta acuerdos de cooperación internacional de alto nivel, proyectos de investigación, desarrollo y demostración en el campo de la energía, ahora denominados *Technology Collaboration Programmes (TCPs)*, anteriormente *Implementing Agreements (IA's)*.

Los TCP actualmente operativos implican la participación de casi 6.000 expertos de organizaciones gubernamentales, de la industria y de la investigación de 51 países. El IDAE participa en los TCP AMF-TCP (Carburantes Avanzados para Motores) y HEV-TCP (Vehículos Eléctricos e Híbridos), en representación del Gobierno de España. En cada uno de estos acuerdos de colaboración o *Tasks* trabajan representantes de empresas y organismos de los distintos países miembros del correspondiente TCP, en los aspectos prácticos y temas clave en la implementación del vehículo eléctrico y de los combustibles avanzados, como es el caso de IREC, CIRCE y Ayuntamiento de Barcelona, por parte de España y en el marco del HEV-TCP.

El IDAE extiende su colaboración con la AIE al ámbito de las estadísticas energéticas a través de su pertenencia al Grupo de Trabajo ESDG, antes referido. Igualmente, en este mismo campo colabora con EUROSTAT mediante su participación en el Grupo de Trabajo ESWG, ya mencionado, a cuyas reuniones bianuales asiste con carácter regular.

Además de la participación mencionada en los grupos y proyectos de la AIE, también asiste en ocasiones a conferencias especiales organizadas por la Agencia, como la Global Energy Efficiency Conference, celebrada en 2018. Igualmente, destaca la presencia del IDAE dentro de la Asociación Mundial de la Bioenergía (GBEP), organismo internacional creado a iniciativa del G8, del cual el IDAE ostenta la representación española.

En el seno de la Unión Europea, el IDAE está presente en diferentes grupos de trabajo (core themes, CT) creados en el marco de acciones concertadas con el fin de facilitar la implementación de las directivas europeas relativas a las energías renovables (CA-RES II), a la eficiencia energética (CA-EED) y a la eficiencia energética de los edificios (CA-EPDB) mediante el desarrollo de visiones comunes entre las autoridades nacionales responsables.

Asimismo, el IDAE desempeña un papel activo en la elaboración y puesta en práctica de las políticas comunitarias participando en la Red Europea de Agencias Nacionales de la Energía (EnR), a través de la involucración en sus ocho grupos de trabajo, en los que interviene definiendo la posición española sobre las políticas existentes en las áreas de las energías renovables y de la eficiencia energética, así como intercambiando conocimiento sobre las mejores prácticas disponibles en política energética y aportando su experiencia en cuanto la implementación de directivas entre otros temas.

Participación de IDAE en la Red Europea de Agencias Nacionales de Energía (EnR): grupos de trabajo

Grupo de Trabajo de Eficiencia Energética (Energy Efficiency)
Grupo de Trabajo de Indicadores (Monitoring Tools)
Grupo de Trabajo de Energías Renovables (Renewable Energy)
Grupo de Trabajo de Etiquetado y Eco-Diseño (Labelling and Ecodesign)
Grupo de Trabajo de Comportamiento (Behaviour Change)
Grupo de Trabajo de Transporte (Transport)
Grupo de Trabajo de Edificios (Buildings)
Grupo de Trabajo de Eficiencia Energética en la Industria (Industry)

Desde finales del 2013 el IDAE ejerce una importante labor como Punto Nacional de Contacto para el Reto Social de Energía de «Energía Segura, Limpia y Eficiente» del Programa HORIZON 2020 (H2020)⁵, el cual cuenta con un presupuesto aproximado de 80.000 M€ para el periodo 2014-2020. En este contexto, el Instituto, junto con otros organismos nacionales y regionales, se encarga de movilizar a la comunidad científica, así como a innovadores, para que participe en los programas europeos, prestando apoyo a los posibles promotores de proyectos españoles mediante la realización de acciones de difusión, asesoramiento, divulgación y promoción de las distintas convocatorias del Reto Social de Energía, etc.

Dentro de los retos sociales del programa H2020 se incluyen siete prioridades entre las que destaca el mencionado, al que se le ha asignado un presupuesto de 5.931 M€ para todo el periodo de aplicación, que se dedicará, principalmente, a actividades de investigación e innovación en energía no-nuclear. Su objetivo es lograr una transición hacia un sistema energético fiable,

sostenible y competitivo, en un contexto de creciente escasez de recursos, aumento de las necesidades de energía y preocupación por el cambio climático.

En 2017, en relación con las áreas de Eficiencia Energética, Energía Baja en Carbono y Ciudades Inteligentes del Reto Social de Energía, España ha obtenido una tasa de retorno del 13,56 (% UE) con una subvención total recibida por las entidades españolas de 63,95 M€. Para estas áreas, la Comisión Europea ha aprobado un total de 100 proyectos, de los cuales 66 cuentan con presencia española.



⁵ Programa estructurado en tres grandes pilares —Ciencia Excelente, Liderazgo Industrial y Retos Sociales—.

Resultados Convocatoria 2017 Reto Social de Energía - Horizon2020

Resultados 2017 Reto Social de Energía	Eficiencia Energética (EE)	Energía Baja en Carbono (LCE)	Ciudades Inteligentes (SCC)	Total
Tasa de retorno (% UE)	16,85%%	11,52%	23,79%	13,56 %
Subvención recibida por entidades españolas	11,63 M€	40,81 M€	11,51 M€	463,95 M€
N.º total de proyectos aprobados	35	62	3	100
N.º de proyectos aprobados con participación española	21	42	3	66

Fuente: CDTI.

Fuera del ámbito europeo, el IDAE está muy implicado en la cooperación con países del Mediterráneo, tanto de manera bilateral como a través de la asociación MEDENER de agencias de energía de los países mediterráneos. En 2017 el IDAE ha continuado su cooperación con esta última asociación en el relanzamiento de la misma mediante la participación en sus reuniones para modificar sus estatutos y para la elaboración de un plan de acción con vistas a una activa colaboración con la Comisión Europea y la Secretaría de la Unión por el Mediterráneo (UpM) para el desarrollo de acciones eficaces en eficiencia energética y energías renovables en la cuenca del Mediterráneo.

En los demás foros internacionales destaca la participación activa del IDAE en IRENA, la Agencia Internacional de Energías Renovables, de la cual es uno de los puntos de contacto españoles, perteneciendo además a la delegación española junto con el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación (MAEC), la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) y el MINETAD. El IDAE está presente tanto en el Consejo como en la Asamblea, que se reúnen dos veces al año, el primero, y una vez al año, la

segunda, coincidiendo esta última con la semana de la sostenibilidad en enero en Abu Dhabi.

El año 2017 destaca por la intensa actividad desarrollada a nivel internacional en el ámbito de la lucha contra el cambio climático y de la energía limpia, tras el lanzamiento del Acuerdo de París sobre Cambio Climático. En este contexto cabe citar la participación en 2017 en el Berlin Energy Transition Dialogue 2017 (BETD), foro creado por Alemania en el seno de su «Energiewende» para el diálogo sobre la transición energética hacia una economía descarbonizada.

En relación con Iberoamérica, el IDAE ha seguido participando en talleres de intercambio de experiencias, como los celebrados en Buenos Aires en diciembre de 2017, bajo la organización de OLADE (Organización Latinoamericana de Energía), durante la Semana de la Energía 2017, en la que ha tenido lugar la XLVII Reunión de Ministros de Energía de América Latina y Caribe, a la que igualmente ha asistido.

Además de lo anterior, el IDAE mantiene contactos bilaterales con otros países, principalmente a

través del intercambio de información y de visitas de delegaciones extranjeras a la sede del Instituto, en general, movidas por el interés en recibir información sobre energías renovables, así como sobre las distintas planificaciones relativas a la eficiencia energética en España. En 2017 el IDAE ha recibido a representantes de delegaciones internacionales procedentes de Rusia, Corea del Sur y Japón, entre otros. Este año también ha participado en el Korea-Europa Energy Cooperation Seminar celebrado en Seúl en abril de 2017.

Toda la actividad del IDAE en el ámbito de sus relaciones internacionales se completa con la participación, como ya se ha mencionado, en diversos foros y redes internacionales de reconocido prestigio en el sector energético, entre los que destacan la ARE, EUFORES, y REN21.

REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) es una organización internacional sin ánimo de lucro que consiste en una red mundial de políticas sobre energías renovables que conecta a un gran número de actores clave. El IDAE forma parte desde su inicio, tras la conferencia de Bonn en 2004, de su comité director en representación del MINETAD. El objetivo principal de REN21 es facilitar el intercambio de conocimiento, el desarrollo de políticas públicas y aunar esfuerzos para una transición mundial rápida hacia las energías renovables, para lo cual se reúne a Gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y de investigación, organizaciones intergubernamentales y asociaciones industriales. También organiza las IREC (International Renewable Energy Conferences), junto con los Gobiernos nacionales. En septiembre de 2017

ha tenido lugar en México la conferencia internacional MEXIREC, en la que el IDAE ha participado activamente.

Convenios y acuerdos de colaboración

La actividad institucional del IDAE se completa con la colaboración con otros organismos por medio de la suscripción de convenios y acuerdos dirigidos preferentemente a la promoción de tecnologías, divulgación y mejora del conocimiento o formación en materia de eficiencia energética y energías renovables.

En 2017 se han aprobado cuatro nuevos convenios o acuerdos de colaboración con diferentes entidades:

- Acuerdo de Colaboración entre el IDAE, la Confederación Nacional de Autoescuelas (CNAE) y la Fundación CNAE para la Seguridad Vial y la Movilidad Sostenible, firmado el 16 de marzo de 2017, para la promoción de la formación en conducción eficiente en las autoescuelas.
- Acuerdo de Colaboración entre el IDAE y el Ayuntamiento de Ourense, firmado el 19 de abril de 2017, para la difusión y promoción de la energía geotérmica.
- Convenio de Colaboración suscrito entre el IDAE y el Instituto de Crédito Oficial, el 6 de octubre de 2017, para la instrumentación de la Línea «ICO-IDAE Eficiencia Energética».
- Cuarta Adenda al Convenio de Colaboración entre la Asociación de Empresas de Redes de

Calor y Frío (ADHAC) y el IDAE dirigido a la promoción del desarrollo de las redes centralizadas de calor y frío, firmada el 27 de octubre de 2017.

Toda esta actividad institucional se completa con la ejecución de otras actuaciones de carácter divulgativo, tales como la organización y

participación en congresos, ferias, conferencias y seminarios (véase el capítulo 4: «Comunicación y difusión de información»).

A ello se suma el desarrollo de labores de ingeniería de servicios, consultoría y dirección o ejecución de obra (véase el capítulo 5: «Gestión de programas y desarrollo de proyectos»).

4. Comunicación y difusión de información

El IDAE mantiene una intensa actividad de comunicación y divulgación de información sobre actividades ligadas a sus funciones y áreas de trabajo. Con ello se persigue un doble objetivo: sensibilizar y orientar a los ciudadanos sobre la adopción de hábitos más sostenibles y mejorar su conocimiento sobre temas de interés energético.

Las actuaciones se llevan a cabo en diferentes ejes de actuación:

Publicidad y Comunicación Institucional

En materia de publicidad y comunicación institucional dirigida al ciudadano, los organismos públicos actúan al amparo de la Ley 29/2005, de 29 de diciembre de «Publicidad y Comunicación Institucional», la cual establece el marco normativo en el que han de desarrollarse este tipo de actuaciones públicas.

En 2017 se puso en marcha la Campaña de Publicidad Institucional «Ahorro y Eficiencia Energética 2017» titulada «Pequeños gestos», con cargo al FNEE, difundida en medios de comunicación entre el 1 de junio y el 23 de diciembre de 2017, en tres oleadas de un mes de

duración cada una. La Campaña tuvo como principal objetivo promover y difundir entre los ciudadanos consejos concretos en relación al consumo de energía; consejos que pudieran llevar a la práctica y que fueran medibles posteriormente en ahorro de energía final conseguido. El estudio de resultados realizado posteriormente mostró que el ahorro energético conseguido fue superior a las 20.200 tep.



Imagen de la Campaña «pequeños gestos»

Producción Audiovisual

Durante este año se inicia un concurso para contratar la producción de videos de carácter eminentemente informativo y divulgativo sobre ahorro y eficiencia energética que serán implementados en las redes sociales del IDAE a lo largo de 2018.

Portal institucional IDAE

En mayo de 2017, tras llevar a cabo una revisión y análisis de la información de nuestra Web y las necesidades de los usuarios del portal, se realiza la puesta en producción de www.idae.es con un nuevo diseño y estructura de contenidos.

Cabe señalar, en este sentido, que se modifica radicalmente la página de inicio que ahora nos permite poner a disposición de los usuarios, a través de una serie de destacados y de forma mucho más visual e intuitiva, la actividad más relevante del Instituto.

Esta nueva propuesta más acorde con la forma en que se demanda la información, nos permite publicar de una forma más dinámica y según las necesidades de cada momento, tanto los contenidos más solicitados por los usuarios, como la actividad más reseñable del IDAE.

Además y para conseguir una reducción del tráfico que antes soportaba el portal institucional, toda la tramitación y consulta de solicitudes a los distintos programas de ayudas públicas y de gestión de Fondos Feder que el IDAE desarrolla, se realizan exclusivamente a través de la Sede Electrónica del IDAE, con lo que se consigue obtener mejores resultados de respuesta tanto a los usuarios que son derivados a <https://sede.idae.gob.es/lang/> como a los que precisan la información de www.idae.es

Durante 2017 el portal digital del Instituto, www.idae.es, registra un total de 1.413.363 páginas vistas (datos Google Analytics). El portal es el principal escaparate de la actividad del IDAE hacia el exterior: en sus diferentes secciones

tienen cabida tanto la información de actualidad relevante como la difusión del conocimiento en las diferentes tecnologías y la producción editorial propia.



Imagen del portal IDAE, www.idae.es

Redes sociales

Las redes sociales constituyen un elemento de gran importancia para la difusión, información, divulgación y conocimiento general gracias a las enormes posibilidades que ofrecen, siendo una de las principales herramientas de la ciudadanía para estar informados.

El IDAE, consciente de este escenario, tiene presencia en redes sociales –actividad iniciada en 2011– como una herramienta fundamental de comunicación. El Instituto dispone de perfiles en diversos canales, como Twitter, Youtube, Facebook, LinkedIn, Blog divulgativo «La Energía de Luzia», etc., para difundir adecuadamente la promoción del ahorro de energía, la eficiencia energética, las energías renovables y la sostenibilidad.

Durante 2017, el IDAE lleva a cabo en redes sociales un trabajo de carácter eminentemente

informativo y divulgativo, con contenidos declinados en diversas formas –largos, medios, cortos–, de formato ágil en la forma, con estructura y lenguaje «bajado a pie de calle» pero riguroso en el fondo, que trasciende los simples mensajes publicitarios, complementado con la información de la actualidad de la actividad del propio Instituto y el Ministerio.



Imagen del blog IDAE «la Energía de Luzia»

Eventos

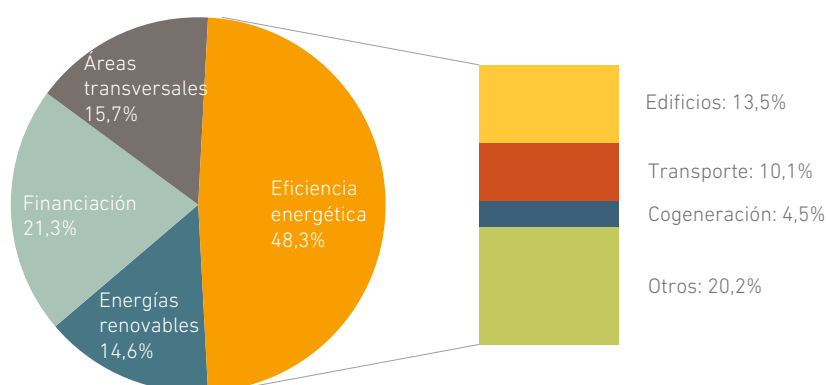
Por otro lado, en el ámbito de la comunicación y la difusión, hay que resaltar la actividad del Instituto como organizador y participante con un *stand* en la Feria Internacional de la Energía y Medio Ambiente, GENERA 2017, celebrada en la Feria de Madrid (IFEMA) entre el 28 de febrero y 3 de marzo, evento que registró 9.820 visitantes y 155 empresas expositoras.

Además de esta actividad en la que el IDAE interviene directamente como organizador, hay que destacar la asistencia habitual por parte del personal del Instituto a numerosos y variados

eventos (jornadas, seminarios, conferencias, congresos, etc.) patrocinados por terceros en el ámbito de la energía. El número de eventos de este tipo registrados en 2017 asciende a 89, de los cuales cerca de la mitad tienen como área temática la eficiencia energética, especialmente en los ámbitos de la edificación y del transporte.



Participación del IDAE en eventos organizados por terceros según áreas temáticas en 2017



Fuente: IDAE.

Igualmente, es significativa la participación del IDAE —el 21,3% de los eventos— en jornadas orientadas a temas financieros, en las que ha tenido lugar la presentación de los programas y líneas de ayudas disponibles para la financiación de actuaciones de eficiencia energética y energías renovables, destacando, entre estos, los programas directamente gestionados por el IDAE, de amplia aceptación.

Las energías renovables, junto con otras áreas más generales relacionadas con aspectos relativos a la regulación y políticas energética, constituyen las restantes áreas temáticas en las que se encuadran los eventos en los que ha participado el IDAE en 2017.

Servicios de difusión de información del IDAE

El Instituto publica regularmente informes, estadísticas y balances, generados como

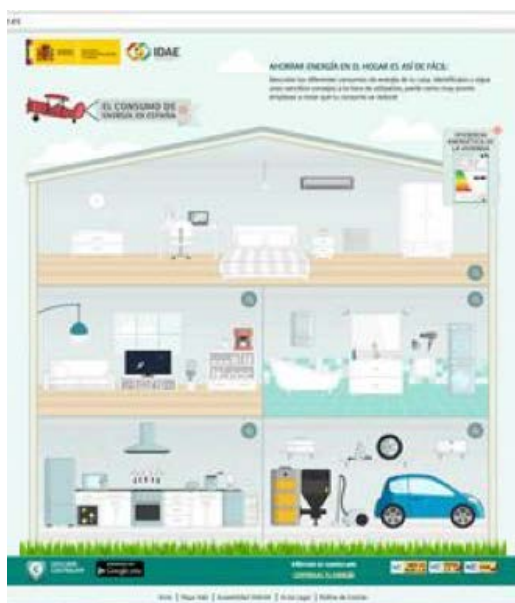
resultado de los estudios y estadísticas energéticas que desarrolla. Un resumen de estos productos se encuentra disponible en la página web del IDAE en el apartado «Estudios, informes y estadísticas», donde se ofrece información de interés, agrupada según los siguientes temas: balances energéticos; indicadores energéticos; informes estadísticos de cogeneración y energías renovables e informes de precios energéticos.

Desde el 2015 el IDAE está desarrollando una plataforma de información denominada *Sistema de Información de Estadísticas Energéticas (SIEE)*, que integra el conjunto de *bases de datos existentes* (*balances de energía final, cogeneración, energías renovables e indicadores energéticos sectoriales*) y que permitirá ir incorporando en la página web del IDAE información actualizada de interés para los ciudadanos.

Además, mantiene un amplio catálogo de artículos técnicos y de publicaciones propias en diferentes formatos, desde los convencionales

hasta los electrónicos e interactivos de carácter digital.

En el apartado de publicaciones, se cuenta con más de 300 documentos de distinta tipología, desde manuales hasta guías y estudios técnicos. Dentro de estas, es de especial relevancia la Guía de la Energía, disponible en soporte digital, <http://www.guiadelaenergia.idae.es/>. Esta guía, completamente renovada tanto en forma como en contenido, permite al usuario acceder fácilmente de manera interactiva a las diferentes secciones.



Página principal del portal Guía de la Energía.

Entre las publicaciones nuevas de 2017 destacan las relativas a dos estudios técnicos: *Estudio de impacto sobre la calificación energética en edificios de la incorporación de energía solar térmica para producción de ACS, climatización de piscina,*

calefacción y refrigeración y Estudio sobre hábitos y actitudes de los no usuarios habituales hacia el transporte público urbano colectivo.

Mediante el primero, realizado por el IDAE, se pone en valor la capacidad de la energía solar térmica para satisfacer las demandas térmicas de diferentes tipos de edificios. El segundo, realizado a través de un convenio marco de colaboración entre la Asociación de Empresas Gestoras de los Transportes Urbanos Colectivos (ATUC) y el IDAE, ha permitido identificar para el grupo de usuarios no habituales del transporte público urbano colectivo de un conjunto de ciudades de más de 100.000 habitantes los principales hábitos de movilidad y el potencial de este segmento de población para convertirse en usuarios habituales del transporte público de sus ciudades.





Asimismo, destacan dos guías técnicas de ahorro y eficiencia energética en climatización, mediante las cuales se trata de promocionar la eficiencia en el uso final de la energía en los edificios: *Rendimiento medio estacional de calefacción y Medidas de ahorro energético en los circuitos hidráulicos*.

**Otros servicios de información del IDAE:
bases de datos y herramientas informáticas**

De manera adicional, el IDAE gestiona y mantiene actualizadas una serie de herramientas y bases de datos, igualmente disponibles a través de su web, a través de las cuales se ofrece información de utilidad con la que satisfacer múltiples intereses que van desde la orientación al usuario

sobre decisiones de compra en la adquisición de equipamiento eficiente hasta el apoyo a las Administraciones públicas en la planificación de sus recursos energéticos.

- Bases de datos de consumos y emisiones de vehículos nuevos

Desde 2002 el IDAE dispone de una base de datos actualizada con más de 8.000 modelos de turismos y furgonetas (<http://coches.idae.es/portal/basedatos/basedatos.aspx>). Se incluyen todos los modelos de vehículos turismo a la venta en España, clasificados según su eficiencia energética y emisiones de CO₂. Igualmente, se incorporan otros vehículos sin obligación de etiquetado como los vehículos comerciales y los vehículos de propulsión no convencional. A partir de esta información se elabora el etiquetado, comparativo y la clasificación de los vehículos nuevos con criterios de eficiencia energética.

La información suministrada resulta de gran utilidad para la gestión de los programas de apoyo público dirigidos a la renovación del parque de vehículos, al tiempo que sirve de referencia en los pliegos de concursos públicos para la adquisición de vehículos por parte de las distintas Administraciones públicas.

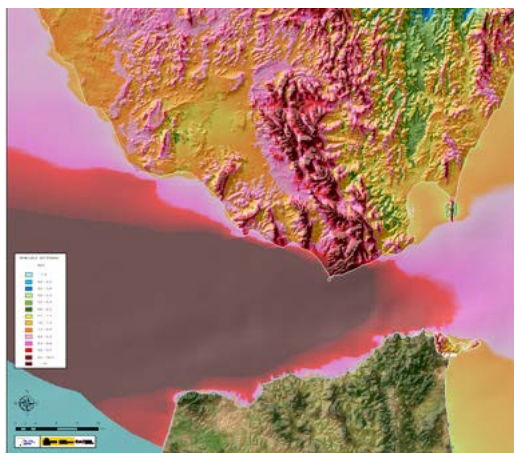
- Directorios de empresas de servicios energéticos y de energías renovables

El IDAE mantiene dos directorios de empresas de servicios energéticos y de energías renovables, actualizados con cierta periodicidad, en los que se facilita información sobre más de 3.500 empresas especializadas en esas áreas.



- Atlas eólico de España

Esta herramienta, disponible en la web del IDAE desde 2009, permite a los agentes del sector, y al público en general, la evaluación inicial del potencial eólico disponible en todo el territorio nacional y en el litoral marítimo mediante un sistema de información geográfica interactivo. Asimismo, sirve de apoyo a las Administraciones públicas en la elaboración de las planificaciones relacionadas con la energía eólica.



- Herramienta de valoración de consumo energético de composiciones ferroviarias

Esta herramienta ha sido desarrollada en el marco de un convenio de colaboración con la Fundación de Ferrocarriles Españoles con el fin de definir una metodología homogénea de valoración del consumo energético de diferentes composiciones ferroviarias. Con ello se facilita a los operadores ferroviarios y a las autoridades públicas la selección de los trenes energéticamente más eficientes en los procesos de licitación. Con esta herramienta, disponible en la web del IDAE desde 2010, diseñadores y fabricantes de material móvil ferroviario reciben un estímulo para reducir el consumo y así lograr una posición competitiva en el mercado.



- CHEQ4

Esta aplicación, elaborada conjuntamente por el IDAE y la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT), se encuentra accesible a través de la web del IDAE desde 2011. Su objetivo es

facilitar a los agentes participantes en el sector de la energía solar térmica de baja temperatura la aplicación, cumplimiento y evaluación de la sección HE4, incluida en la exigencia básica HE Ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación (CTE). La incorporación del programa CHEQ4 a la web del Instituto se ha efectuado de manera que esta ofrezca nuevas funciones que facilitarán su gestión y que permitirán que la aplicación siempre esté actualizada.

- Atlas Recurso Marino

Esta herramienta, disponible desde 2011, ha sido realizada por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria e incluye la caracterización espacial del flujo medio de energía desde profundidades indefinidas hasta la costa, con una alta resolución y teniendo en cuenta su variabilidad temporal. Los resultados se presentan en forma de mapas a lo largo de todo el litoral y fichas resumen en más de 1.000 puntos a lo largo de la costa, a 20, 50 y 100 metros de calado y en profundidades indefinidas.

- BIONLINE



Esta herramienta informática, disponible a través de la página web del IDAE desde 2012, permite evaluar el potencial de biomasa en España, proporcionando salidas cartográficas de disponibilidad de los distintos tipos de biomasa en diferentes ámbitos territoriales, de costes de extracción o acopio y del coste medio de la biomasa puesta en puntos concretos a determinar en cada estudio.

- Calculadora de Emisiones de Efecto Invernadero de los Biocarburantes (CALCUGEI)

La calculadora de emisiones de gases de efecto invernadero permite el cálculo de las emisiones de efecto invernadero en el ciclo de vida de los biocarburantes según lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1597/2011, relativo al Sistema Nacional de Sostenibilidad. Esta herramienta, disponible en la web del IDAE desde 2014, ha sido desarrollada por el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) en el marco de un acuerdo de colaboración con el IDAE.

- Mapa de calor de España

Esta aplicación, recientemente disponible a través de la página web del IDAE, ha sido desarrollada según los requisitos del anexo VIII de la Directiva 2012/27/UE, la cual obliga a los Estados miembros a realizar una evaluación de su potencial de calefacción y refrigeración eficientes. Permite mostrar las zonas de demanda de calefacción y refrigeración existentes en el territorio nacional, así como las fuentes potenciales de calor residual, dotando con ello a los agentes del sector de una herramienta que proporciona una

evaluación inicial de la demanda de calefacción y refrigeración existente en cualquier área del país, facilitando la elaboración de las planificaciones relacionadas con la calefacción y refrigeración eficientes.

Servicios de información y atención al ciudadano

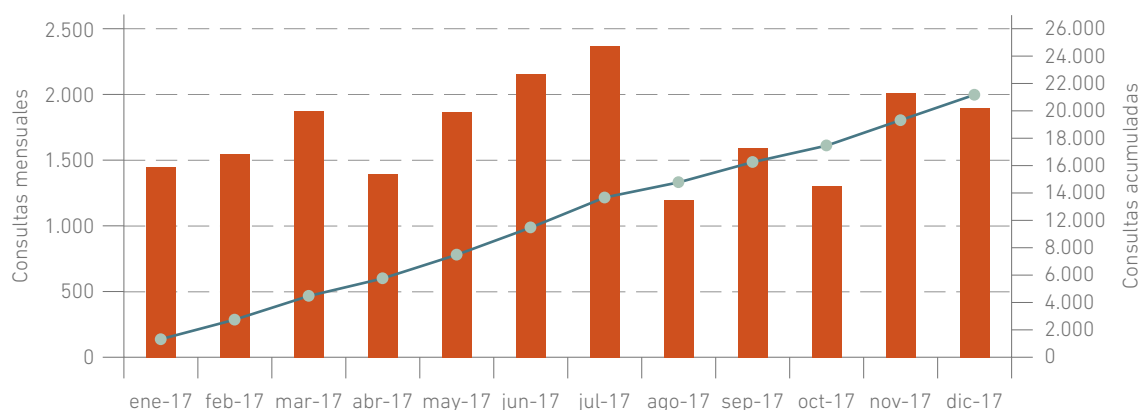
El IDAE, a través del Servicio de Información al Ciudadano en Eficiencia Energética y Energías Renovables (SICER), da respuesta a un amplio número de consultas de índole energética procedentes de ciudadanos y entidades de diversa naturaleza. Este servicio, concebido como un instrumento de información externa, acumula más de 250.000 consultas desde su lanzamiento a finales de 2008, contando con una valoración muy positiva por parte de los usuarios.

A lo largo del año 2017 este servicio ha dado cobertura a cerca de 21.000 consultas,

registrándose una media mensual aproximada de 1.700 consultas, con unos repuntes hacia mitad y final del año imputables al interés suscitado por la publicación de tres programas de ayudas: el Programa de ayudas para proyectos singulares de Desarrollo Urbano Sostenible de Entidades locales aprobado en el marco del Programa POCS-FEDER 2014-2020; el Plan MOVALT-Vehículos, y el Programa PAREER II.

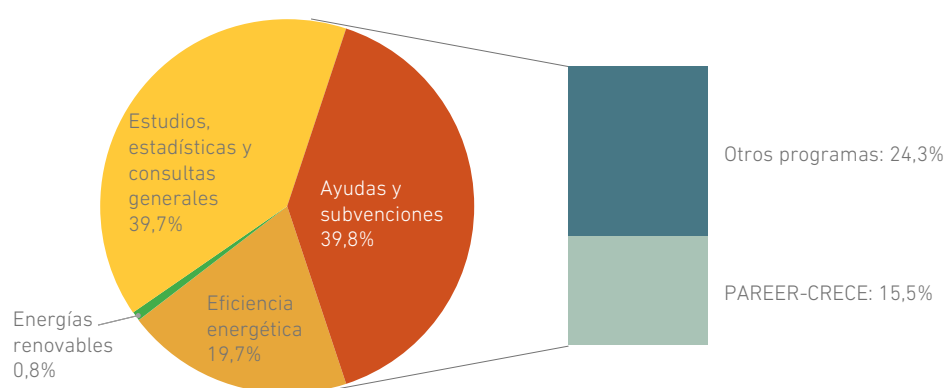
Las consultas tramitadas en 2017 se han dirigido principalmente a dos ámbitos, en los que se concentra el 80% de las consultas tramitadas. Por un lado, destacan las cuestiones relativas a programas de ayudas y subvenciones gestionados por el IDAE, tales como las líneas de ayudas con cargo al Fondo de Eficiencia Energética, los programas PAREER-CRECE, PAREER II, MOVALT-Vehículos y la nueva convocatoria de ayudas a proyectos singulares desarrollados en el ámbito de municipios de menos de 20.000 habitantes.

Balance anual del servicio SICER en 2017



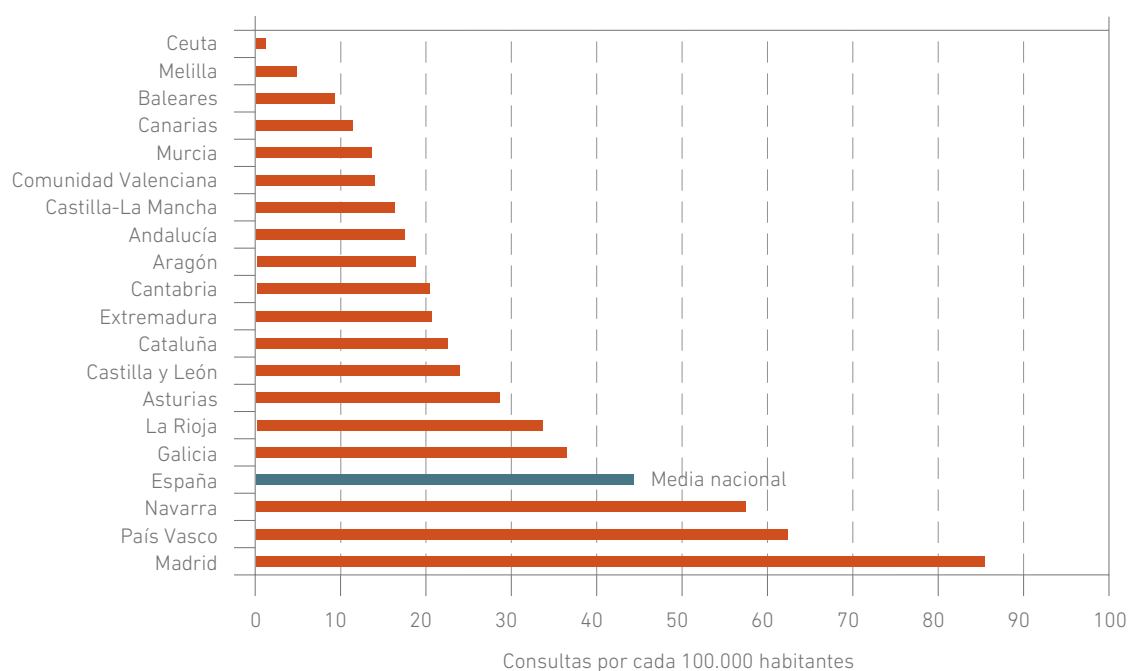
Fuente: IDAE.

Tipología de consultas SICER en 2017



Fuente: IDAE.

Distribución territorial de las consultas SICER en 2017



Fuente: IDAE.

Por otro lado, las consultas relacionadas con estudios, publicaciones y estadísticas energéticas han experimentado un incremento en su participación, situándose al mismo nivel que las anteriores, con una cuota del 40% sobre el total.

Según el perfil del solicitante las consultas atendidas se clasifican en tres grupos: «ciudadano», «empresa» y «organismo público». Casi la mitad de las consultas recibidas corresponden a ciudadanos interesados en las líneas de ayudas tramitadas por el IDAE en 2017, así como en implementar medidas de ahorro y eficiencia energética en sus hogares. Las empresas, con el 40% de las consultas, son los siguientes usuarios con mayor demanda de información al IDAE a través del servicio SICER.

La procedencia de los consultantes está ampliamente repartida por el territorio nacional, destacando Madrid en 2017 con más de 80

consultas por cada 100.000 habitantes, casi el doble de la media nacional.

En adición a lo anterior, el IDAE colabora con la Secretaría de Estado de Energía en la preparación de informes y respuestas a consultas parlamentarias relacionadas con la energía y los programas de ayuda en el ámbito de su actuación, cuyo número fluctúa según la actividad del Congreso y del Senado. Igualmente, facilita asistencia al MINETAD en la preparación de respuestas a consultas recibidas a través del servicio de información «Escriba al Ministro», accesible a través de la web del Ministerio desde el año 2009.

Del mismo modo, desde la entrada en vigor de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, el IDAE da respuesta a las consultas registradas al amparo de esta ley en relación con la actividad del Instituto.

5. Gestión de programas y desarrollo de proyectos

El IDAE realiza una importante actividad en cuanto a la gestión de programas de ayudas a proyectos en las áreas de eficiencia energética y de energías renovables. Esta actividad ha cobrado un creciente protagonismo desde el año 2015 bajo el impulso de las encomiendas asignadas al Instituto, motivadas en buena parte por la exigencia comunitaria de implementación de nuevos mecanismos y medidas de eficiencia energética con los que dar cumplimiento a la Directiva 2012/27/UE. A esto se suma la actividad inversora en proyectos de interés energético.

A continuación, se muestra un resumen descriptivo de las actuaciones acometidas en 2017 en este ámbito.

Programas de ayudas del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE)

En consideración del artículo 20 de la Directiva 2012/27/UE se creó en 2014 el Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE) mediante la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia. Dicho fondo tiene como fin facilitar la adopción de mecanismos de apoyo económico, financiero, formación e

información, entre otros, dirigidos a aumentar la eficiencia en los sectores consumidores de energía, y con ello contribuir al cumplimiento del objetivo de ahorro establecido en dicha directiva. Este fondo, adscrito al MINETAD, a través de la Secretaría de Estado de Energía, es gestionado por el IDAE, correspondiendo la supervisión y control del mismo al Comité de Seguimiento y Control del FNEE, del que forma parte el Instituto.

En 2017 ha continuado la gestión de las líneas de ayudas ya existentes, a las que se suman otras nuevas, aprobadas en 2017, igualmente con cargo al fondo. Estas nuevas líneas constituyen una continuación de los programas de ayudas a la mejora de la eficiencia en alumbrado, industria y cambio modal y uso eficiente del transporte, contando con un presupuesto adicional de 220,7 M€. Los programas en ejecución, cuyo presupuesto conjunto asciende a 433,9 M€, se inscriben en el marco del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética y permitirán cumplir con los objetivos asumidos por España en relación con la Directiva 2012/27/UE.

La concesión de las ayudas está sujeta al cumplimiento de una serie de requisitos de eficiencia energética definidos en las bases reguladoras de las distintas convocatorias de ayudas de cada programa.

Resumen de los programas gestionados en 2017 con cargo al FNEE			
Programa	Convocatorias	Actuaciones elegibles	Presupuesto (M€)
Alumbrado exterior	Resolución de 24/03/2015 del Consejo de Administración del IDAE (COAD)	Sustitución de equipos de alumbrado por luminarias de mayor rendimiento, por fuentes de luz de mayor eficiencia y por equipos electrónicos de regulación y control que permitan reducir el consumo eléctrico de alumbrado al menos un 30% y alcanzar una calificación energética de A o B.	65,00
	Resolución de 6/03/2017 del COAD del IDAE		48,79
Industria - PYME & Gran empresa	Resolución de 24/03/2015 del COAD del IDAE	- Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales. - Implantación de sistemas de gestión energética.	115,21
	Resolución de 26/05/2017 del COAD del IDAE		168,19
Transporte- Cambio modal & Uso eficiente	Resolución de 24/03/2015 del COAD del IDAE	- Planes de transporte sostenible al centro de trabajo. - Actuaciones integradas que incluyan auditoría de la flota, formación e implantación de un sistema de gestión de flotas de vehículos de transporte por carretera. - Cursos de conducción eficiente para conductores de vehículos industriales.	8,00
	Resolución de 6/03/2017 del COAD del IDAE		3,72
Transporte- Ferroviario	Resolución de 27/10/2015 del COAD del IDAE	- Mejora de la eficiencia mediante el frenado regenerativo de trenes. - Estrategias de ahorro energético en la operación del tráfico ferroviario. - Mejora de la eficiencia en edificios ferroviarios existentes. - Mejora de la eficiencia en alumbrado exterior y señalización. - Mejora de la eficiencia en instalaciones ferroviarias.	13,00
Ciclo del agua- Desalación	Resolución de 25/11/2015 del COAD del IDAE	- Mejora de la tecnología en equipos y procesos de desalación. - Implantación de sistemas de gestión energética.	12,00
TOTAL			433,92

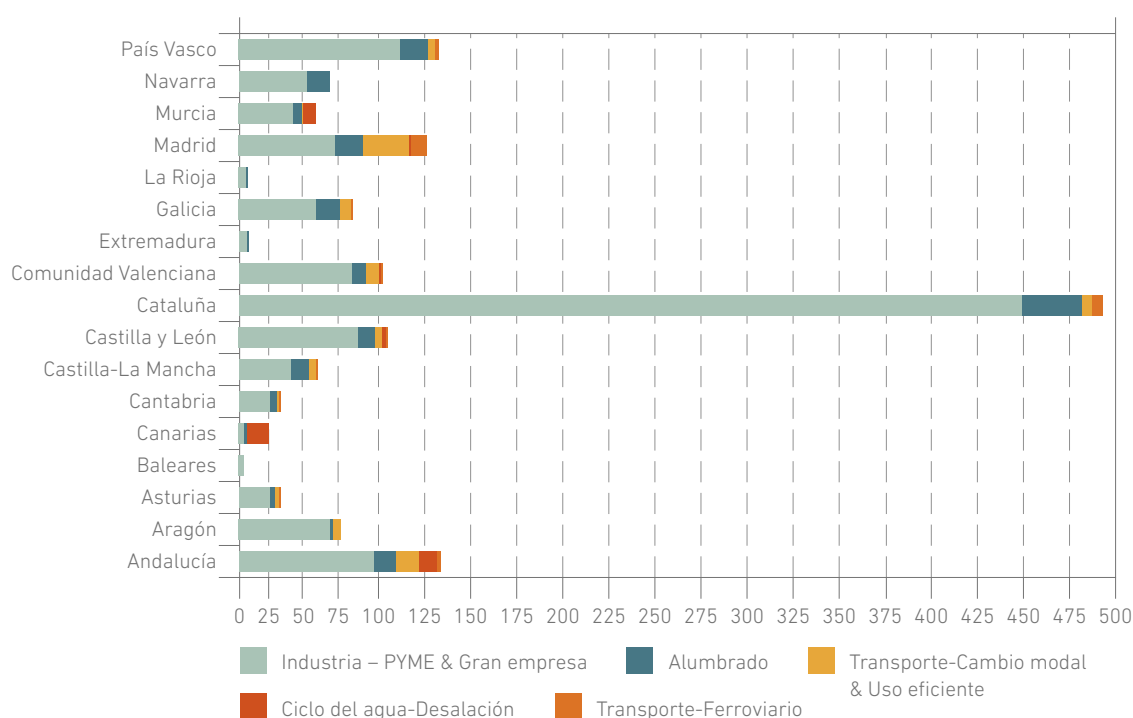
Los tres primeros programas enumerados que fueron aprobados mediante resolución del Consejo de Administración del IDAE en marzo de 2015 han permanecido vigentes hasta mayo de 2016, si bien su gestión ha continuado en 2017. Los restantes programas seguirán operativos hasta abril de 2018, con excepción de la segunda convocatoria del programa de ayudas a la industria, cuya finalización se prevé en junio de 2018.

En el ejercicio de 2017, el número de solicitudes de ayudas aprobadas o en tramitación correspondientes a todos los programas desde su

lanzamiento asciende a 1.339, cuya procedencia se encuentra ampliamente distribuida por el territorio nacional. El 78,5% de las solicitudes se concentra en los programas dirigidos al sector industrial. En un siguiente orden de magnitud se encuentra el programa de ayudas a la eficiencia energética del alumbrado exterior, con el 16,1% de las solicitudes presentadas.

A finales de 2017 el importe total de las ayudas comprometidas en relación con las solicitudes valoradas positivamente o en fase de tramitación asciende a 322,89 M€, un 74,4% del presupuesto

Distribución territorial de las solicitudes a los programas del FNEE operativos en 2017



Fuente: IDAE. Nota: Solicitudes aprobadas o pendientes de resolución a finales de 2017.

disponible para el conjunto de los programas citados. La inversión potencial asociada a estas solicitudes supera los 800 M€.

Las ayudas más demandadas por programas corresponden a las siguientes tipologías de actuaciones:

Programa	Actuaciones
Alumbrado exterior	- Sustitución de luminarias y lámparas por otras más eficientes e - instalación de sistemas de gestión centralizada y/o de regulación del flujo luminoso.
Industria - PYME & Gran empresa	Mejora de tecnología en equipos y procesos industriales.
Transporte-Cambio modal & Uso eficiente	- Gestión de flotas de transporte de mercancías y viajeros compuestas por más de 100 vehículos. - Cursos de Conducción eficiente.
Transporte-Ferrovioario	- Adaptación de subestaciones eléctricas para la recuperación de la energía de frenado de los trenes. - Implementación de sistemas de gestión de las operaciones en la red de alta velocidad.
Ciclo del agua-Desalación	Mejora de la tecnología en equipos y procesos de desalación.

Atendiendo al impacto en términos de ahorro energético y, por tanto, a la contribución al objetivo de ahorro de la Directiva 2012/27/UE, se pueden citar, además, otras actuaciones como los planes de transporte al trabajo en diferentes centros de actividad, la sustitución de calderas y la recuperación de calor de gases en plantas industriales, así como las sustituciones en el ámbito de las plantas desaladoras de equipos de recuperación de energía por cámaras hiperbáricas y de membranas existentes por membranas de nanotecnología.

En adición a los programas anteriores es reseñable la aprobación de una nueva línea de ayudas, la línea «ICO-IDAE Eficiencia Energética 2017-2018», mediante Resolución del 15 de diciembre de 2017 de la Subsecretaría, por la que se publica el convenio de colaboración entre el IDAE y el Instituto de Crédito Oficial, para la



instrumentación de la misma. Esta línea cuenta una dotación de 100 M€ destinada a financiar proyectos de eficiencia energética en los sectores de la hostelería, el comercio y la industria. Con cargo al fondo se ha aprobado un máximo de 50 M€ para la cobertura de una

garantía del riesgo de financiación de las operaciones correspondientes. Estas ayudas, en forma de préstamos reembolsables hasta el 100% del coste, se podrán solicitar hasta finales de 2018, debiendo considerar para su financiación las actuaciones recogidas en el catálogo de medidas publicado por el IDAE.

Igualmente, se ha aprobado a finales de 2017 un presupuesto de 125,6 M€ con origen en el fondo con el que se da continuidad al programa PAREER-CRECE, según se indica más adelante.

Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible (POCS)

El Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020 (POCS), prevé la designación como organismo intermedio del Instituto



para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) para la gestión del Objetivo Temático 4 (Economía Baja en Carbono).

Según lo establecido en el artículo 123.6 del Reglamento (UE) 1303/2013, la autoridad de

gestión, función ejercida en España por la Subdirección General de Gestión del FEDER de la Dirección General de Fondos Europeos del Ministerio de Hacienda, puso en marcha un proceso de revisión de la adecuación del IDAE como organismo intermedio del Programa Operativo FEDER «Crecimiento Sostenible», 2014-2020. Este proceso ha concluido con la constatación del cumplimiento por parte del IDAE de los criterios establecidos, así como con la posterior designación del IDAE como organismo intermedio por parte del director general de Fondos Comunitarios, a través del correspondiente acuerdo de designación, del 10 de mayo de 2017.

A finales de 2017 ha tenido lugar la fusión del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible (POCS) con el Programa Operativo de Crecimiento Inteligente (POCI), denominándose a partir de entonces «Programa Operativo Plurirregional de España» (POPE). Este programa destina al eje de «Transición a una Economía Baja en Carbono» un presupuesto total de 2.098 M€ de ayuda FEDER, gestionados por el IDAE, como organismo intermedio. Este presupuesto se estructura según prioridades de inversión (PI) y objetivos específicos (OE).

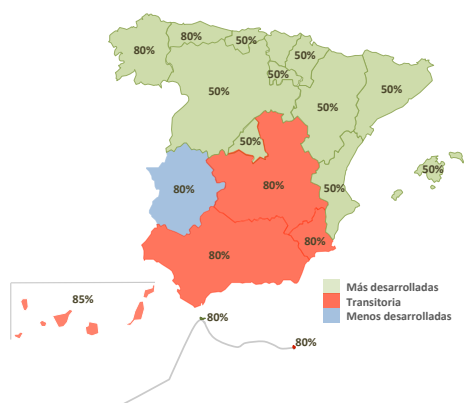
Distribución del presupuesto según prioridades de inversión y objetivos específicos		
Objetivos Específicos según Prioridades de Inversión		Presupuesto (M€)
PI0401	Fomento de la producción y distribución de energía derivada de fuentes renovables.	445,2
OE 4.1.1	<i>Aumentar la proporción en el consumo final de energía de las fuentes renovables para producción de electricidad.</i>	
OE 4.1.2	<i>Aumentar la participación y distribución de las energías de usos térmicos.</i>	
PI0402	Fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables por parte de las empresas.	921,5
OE 4.2.1	<i>Avanzar en la evaluación y mejora de la eficiencia energética de las empresas, en particular las pymes.</i>	
PI0403	Apoyo de la eficiencia energética, de la gestión inteligente de la energía y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, y en las viviendas.	649,7
OE 4.3.1	<i>Mejorar la eficiencia energética en la edificación, y en las infraestructuras y servicios públicos.</i>	
OE 4.3.2	<i>Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas.</i>	
PI0405	Fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación.	70,9
OE 4.5.1	<i>Fomento de la movilidad urbana sostenible.</i>	
PI0406	Fomento y adopción de la investigación y la innovación en tecnologías con bajas emisiones de carbono.	10,7
OE 4.6.1	<i>Fomento de la I+D+i y adopción de tecnologías de baja emisión de carbono.</i>	
TOTAL		2.098



Asimismo, el presupuesto se encuentra regionalizado por comunidades autónomas, atendiendo a las categorías definidas en el marco comunitario para el periodo 2014-2020: un 20% en las regiones más desarrolladas, un 15% en las de transición y un 12% en las menos desarrolladas y ultra periféricas.

El porcentaje de cofinanciación FEDER se asigna a las regiones en función de la clasificación de las mismas.

Las responsabilidades y funciones delegadas en el IDAE, como organismo intermedio, según se



establece en el acuerdo de atribución de funciones, se estructuran del siguiente modo:

- Adaptación de la organización interna e implementación de los procedimientos adecuados para la gestión de fondos europeos.
- Gestión y seguimiento de los programas.
- Obligaciones de verificación, desde el cumplimiento de la normativa de aplicación durante la ejecución del programa hasta el análisis de riesgo de fraude, y verificación de las operaciones gestionadas.
- Certificación del gasto.
- Evaluación *ex ante* y gestión de instrumentos financieros.

Las verificaciones a efectuar sobre las operaciones gestionadas se realizan a un doble nivel, administrativo e *in situ*. Mediante las primeras, el IDAE garantiza, con base en la documentación entregada, la regularidad y legalidad del 100% del gasto declarado por los beneficiarios, comprobando la realidad de los pagos y su adecuación a las

condiciones de aprobación de la ayuda. Las verificaciones sobre el terreno aportan una garantía adicional a la verificación administrativa y se efectúan sobre una selección de operaciones a partir de un método de muestreo que garantiza su representatividad. A lo largo de 2017 el IDAE ha verificado más de 500 expedientes con un volumen de ayudas equivalente a 46,2 M€.

En el marco de este programa, en 2017 se han aprobado dos convocatorias específicas de ayudas a proyectos singulares de entidades locales y a la renovación energética de infraestructuras y edificios de la Administración General del Estado (AGE).

Programa de ayudas DUS-EELL (Proyectos Singulares de Desarrollo Urbano Sostenible de Entidades Locales)

El programa operativo POCS, actualmente POPE, prevé una parte de la dotación presupuestaria del eje «Transición a una Economía Baja en Carbono», 480 M€, a proyectos que permitan el paso a una economía baja en carbono en el ámbito de las entidades locales. En virtud de lo anterior se aprueba mediante el Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, una línea de ayudas a fondo perdido dirigida a la subvención a este tipo de proyectos en el ámbito de entidades locales de menos de 20.000 habitantes.

Esta línea de ayudas, gestionada por el IDAE, tiene como objeto promover la realización de

proyectos, por parte de municipios o agrupaciones de municipios de menos de 20.000 habitantes pertenecientes a una misma comunidad o ciudad autónoma, que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono mediante la ejecución de actuaciones acordes a los objetivos específicos OE 431, OE 451 y OE 432.

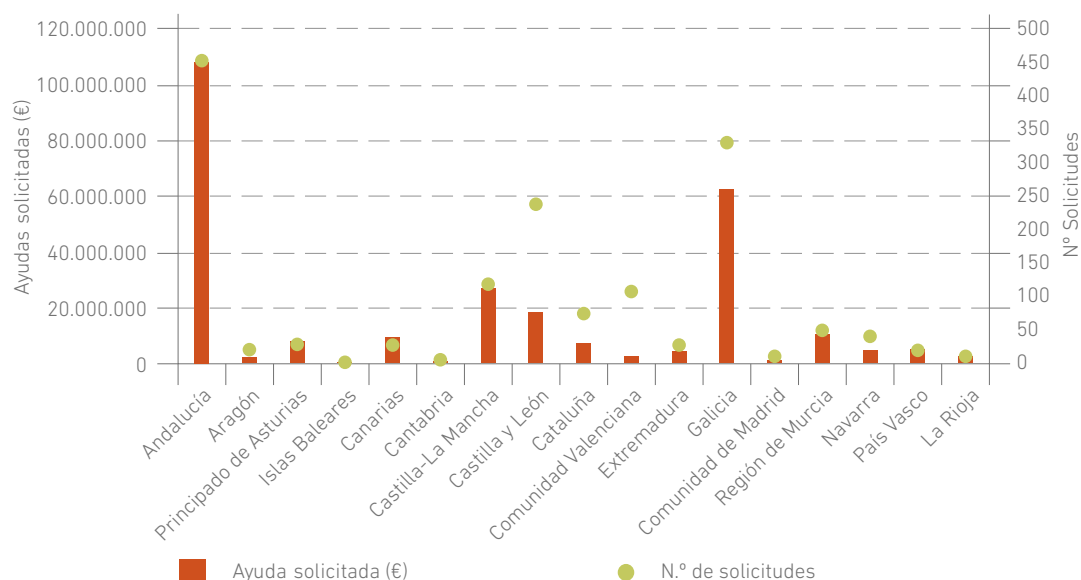
El programa de ayudas a proyectos DUS estará vigente en el periodo comprendido entre el 18 de julio de 2017 y el 31 de diciembre de 2018, contando con un presupuesto de 336 M€, equivalente al 70% de los fondos reservados a Desarrollo Urbano Sostenible (DUS). El presupuesto está regionalizado tanto por comunidades autónomas como por tipología de región FEDER, distribuyéndose a su vez dentro de cada región según los objetivos específicos citados.

Esta convocatoria de ayudas ha conseguido un alto grado de participación a finales de 2017. Prueba de ello son las más de 1.500 solicitudes de ayudas presentadas, de las cuales una amplia mayoría corresponde a actuaciones de reforma de alumbrado. Esta gran acogida constituye una muestra sin duda del interés y disposición de las entidades locales para ejecutar inversiones en proyectos singulares que contribuyan de manera eficaz al ahorro energético y al desarrollo óptimo de las regiones en las que se ubican.

El importe de las solicitudes presentadas es de 272 M€, valor próximo al 80% del presupuesto aprobado por el programa. Con ello se espera movilizar unas inversiones de más de 360 M€.

Distribución del presupuesto del programa DUS-EELL según regiones FEDER y objetivos específicos		
Tipología región	Objetivo específico	Límite máximo OE (€)
En transición	OE 431	94.256.338
	OE 432	57.543.883
	OE 451	26.846.404
Más desarrolladas	OE 431	72.359.583
	OE 432	40.833.804
	OE 451	19.059.683
Menos desarrolladas	OE 431	13.411.295
	OE 432	8.003.316
	OE 451	3.739.303
TOTAL		336.053.612 €

Distribución territorial de las solicitudes al programa DUS-EELL proyectos DUSI, en 2017



Fuente: IDAE. Nota: Solicitudes presentadas a finales de 2017 pendientes de resolución.

Los proyectos presentados pueden integrar hasta 17 tipologías de actuaciones, destacando en la presente convocatoria el elevado número

de actuaciones dirigidas a la renovación del alumbrado público municipal, así como a la reforma de los edificios públicos.

Tipología de medidas del programa DUS-EELL según objetivos específicos	
OE	Descripción de la medida
OE 431	- Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios y dependencias municipales existentes. - Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios y dependencias municipales existentes. - Mejora de la eficiencia de las instalaciones de iluminación interior en los edificios y dependencias municipales existentes. - Mejora de la eficiencia energética en instalaciones eléctricas de edificios y dependencias municipales existentes. - Mejora de la eficiencia energética mediante la utilización de TIC en las ciudades (<i>smart cities</i>). - Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. - Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de potabilización, depuración de aguas residuales y desalación.
OE 451	Implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) o planes directores de movilidad.
OE 432	- Instalaciones solares térmicas destinadas a aplicaciones de calor y frío. - Instalaciones de aprovechamiento de la energía geotérmica para aplicaciones térmicas. - Instalaciones para el uso térmico de la biomasa. - Redes de distribución de fluidos térmicos, instalaciones de producción de frío, equipos de depuración de gases. - Instalaciones para la transformación y/o uso térmico o autoconsumo del biogás. - Instalaciones para el uso térmico de CDR y CSR. - Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación de energía eléctrica para autoconsumo. - Instalaciones eólicas de pequeña potencia dirigidas al autoconsumo eléctrico. - Instalaciones de aprovechamiento de la energía aerotérmica o hidrotérmica mediante bombas de calor.

En adición al programa DUS-EELL, igualmente en el ámbito de las Administraciones locales, entre 2015 y 2017 se han aprobado tres convocatorias de ayudas, al amparo del programa POCS para la selección de estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (DUSI) en municipios de más de 20.000 habitantes. Si bien estas ayudas son gestionadas por el Ministerio de Hacienda, el IDAE participa como organismo experto en la Comisión de Valoración de estas estrategias para la evaluación y selección de las mismas en lo que se refiere a su adecuación al Objetivo Temático 4 (Economía baja en carbono) del programa POCS.

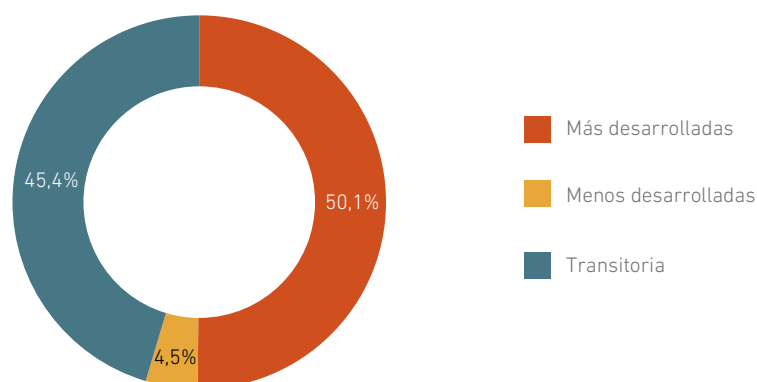
Programa de ayudas a la renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la Administración General del estado (AGE)

Mediante Resolución del 31 de julio del director general del IDAE se ha aprobado la convocatoria de ayudas de este programa, de presupuesto 95 M€, regulándose la concesión de las mismas según lo establecido en la Resolución del 25 de julio del IDAE. La finalidad de esta convocatoria es incentivar y promover la realización de actuaciones que reduzcan las emisiones de CO₂ mediante la ejecución de proyectos de ahorro y eficiencia energética y energías renovables en los edificios o infraestructuras existentes de la AGE.

Estas ayudas, en forma de entrega dineraria sin contraprestación, estarán disponibles en el periodo comprendido entre el 5 de septiembre de 2017 y el 31 de diciembre de 2018. El IDAE, como organismo intermedio, es responsable de seleccionar los proyectos a cofinanciar, determinando el gasto subvencionable de los mismos que deberá ser realizado por el beneficiario con cargo a sus propios presupuestos.

- Mejora de la eficiencia energética de infraestructuras distintas a los edificios, que permita justificar un ahorro mínimo del 20% en términos de energía final no renovable.
- Mejora de la eficiencia energética de instalaciones de alumbrado exterior, que permita justificar un ahorro mínimo del 30% en términos de energía final no renovable.

Distribución del presupuesto del Programa de Renovación Energética de la AGE según regiones FEDER



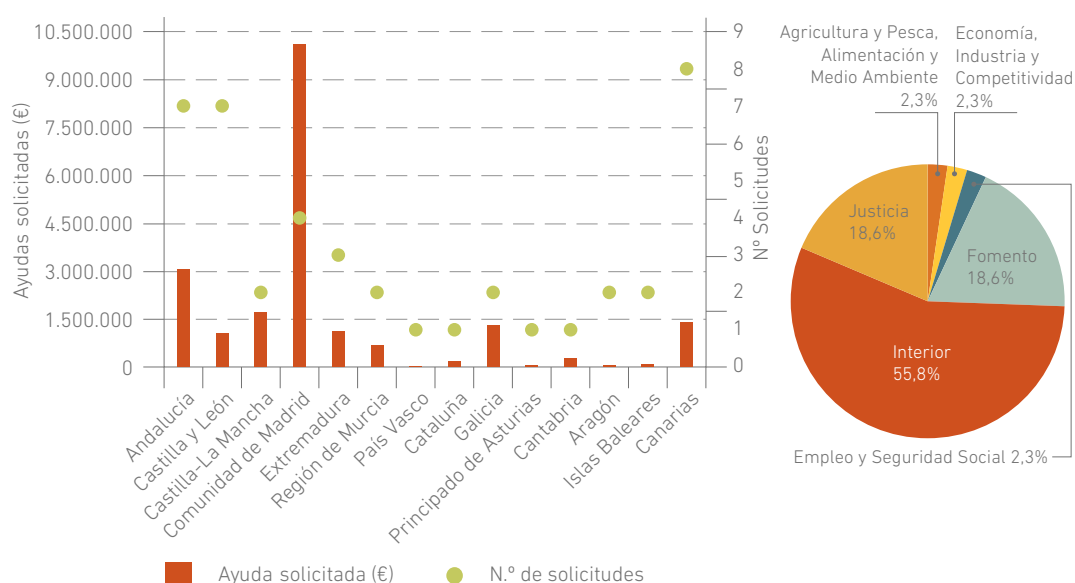
Fuente: IDAE.

Las actuaciones beneficiarias del programa deben encuadrarse en las siguientes tipologías:

- Rehabilitación energética de edificios integral o parcial, que permita alcanzar una calificación energética de A o B en caso de reforma integral, o mejorar la calificación al menos una letra si la reforma es parcial.

A solo tres meses de su lanzamiento, se cuenta a finales de 2017 con 43 solicitudes de ayudas de importe total de 21 M€, el 22% del presupuesto disponible. La procedencia de estas es muy variada, tanto a nivel geográfico como de las entidades o departamentos ministeriales solicitantes.

Distribución de las solicitudes al Programa de Renovación Energética de la AGE en 2017



Fuente: IDAE. Nota: Solicitudes presentadas a finales de 2017 pendientes de resolución.

Programa de ayudas para la adquisición de vehículos de energías alternativas (Plan MOVALT Vehículos)

A finales de 2017, ha tenido lugar la aprobación del programa de ayudas para la adquisición de vehículos de energías alternativas —Plan MOVALT Vehículos—, con un presupuesto total de 20 M€, estableciéndose las bases reguladoras para la concesión de dichas ayudas mediante Resolución de 7 de noviembre de 2017 del Consejo de Administración del IDAE. La convocatoria de estas ayudas se ha formalizado mediante Resolución de 21 de noviembre de 2017 de la Dirección General del IDAE, pudiendo solicitarse en el periodo comprendido entre el 13 de diciembre de 2017 y el 30 de junio de 2018.

Las ayudas contempladas, en forma de entrega dineraria sin contraprestación, son gestionadas por el IDAE y se dirigen a incentivar la adquisición de vehículos propulsados por autogás (GLP), gas natural —comprimido (GNC) o licuado (GNL)—, bifuel gasolina-gas o pila de combustible, así como vehículos eléctricos —puros (EV), de autonomía extendida (EREV) o híbridos enchufables (PHEV)—. Los beneficiarios pueden ser particulares, autónomos, pymes, grandes empresas, Administraciones públicas y entidades vinculadas o dependientes de estas.

Se consideran los criterios establecidos en programas anteriores de ayudas a la adquisición de vehículos alternativos, incluyendo una serie de modificaciones. Entre éstas y para el caso de

los vehículos de categorías M1 (turismos) y N1 (furgonetas ligeras), se elimina la opción de achatarramiento y la ayuda adicional por la adquisición de los vehículos que acrediten la baja definitiva de un vehículo, mientras que para el resto de categorías M⁶ y N⁷ se elimina la obligación de dar de baja definitiva los vehículos matriculados en España antes del 1 de enero de 2010. Asimismo, se reduce el importe de las ayudas a la adquisición de vehículos de categorías L (cuadriciclos).

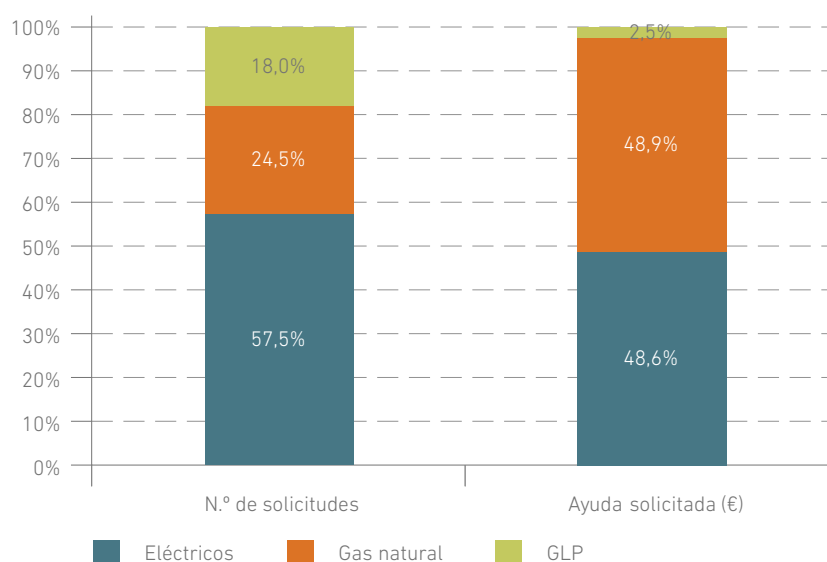
⁶ M2 (autobuses de MMTA < 5 t), M3 (autobuses de MMTA > 5 t).

⁷ N2 (furgones), N3 (camiones).

En apenas 48 horas tras la puesta en marcha del aplicativo del programa, se han agotado⁸ sus fondos presupuestarios salvo el presupuesto reservado para ayudas a la adquisición de motos eléctricas, presentándose más de 4.000 solicitudes de ayuda. La mayoría de las solicitudes presentadas, el 95%, se concentra en cuatro categorías de vehículos —M1, N1, N3 y L3e—, destacando los de propulsión eléctrica.

⁸ Una vez agotado el presupuesto del programa se ha posibilitado, salvo para las motos eléctricas, la presentación de solicitudes provisionales de ayuda, cuya activación se condiciona a la liberación de presupuesto generado por rechazos o anulaciones de solicitudes de ayuda previamente planteadas, con vigencia hasta el 30 de junio de 2018.

Distribución de las solicitudes al Plan MOVALT Vehículos según energía alternativa en 2017



Fuente: IDAE. Nota: Solicitudes presentadas a finales de 2017 pendientes de resolución.

Programas de apoyo a la eficiencia energética y energías renovables en los edificios

Programas de ayudas PAREER para la rehabilitación energética de edificios existentes

El programa PAREER-CRECE, dotado con un presupuesto total de 200 M€, se puso en marcha a finales de 2013 por el MINETAD, a través del IDAE, con el fin de promover la realización de actuaciones integrales que favorecieran la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en el parque de edificios existentes, y contribuir con ello a alcanzar los objetivos establecidos en la Directiva 2012/27/UE. En 2015, y con base en a las experiencias adquiridas, se consideró oportuno ampliar el objeto del programa al mayor número posible de edificios existentes, extendiendo su periodo de vigencia en consonancia con el programa POCS.

El interés suscitado por este programa, cofinanciado con los fondos FEDER del programa POCS, llevó al agotamiento de los fondos en mayo de 2016, con un total de 2.488 solicitudes,

superando en un 35% el presupuesto previsto. A finales de 2017 el volumen de ayudas comprometidas se aproxima a 180 M€, el 90% del presupuesto disponible. Se espera que estas ayudas movilicen inversiones por valor de 322 M€.

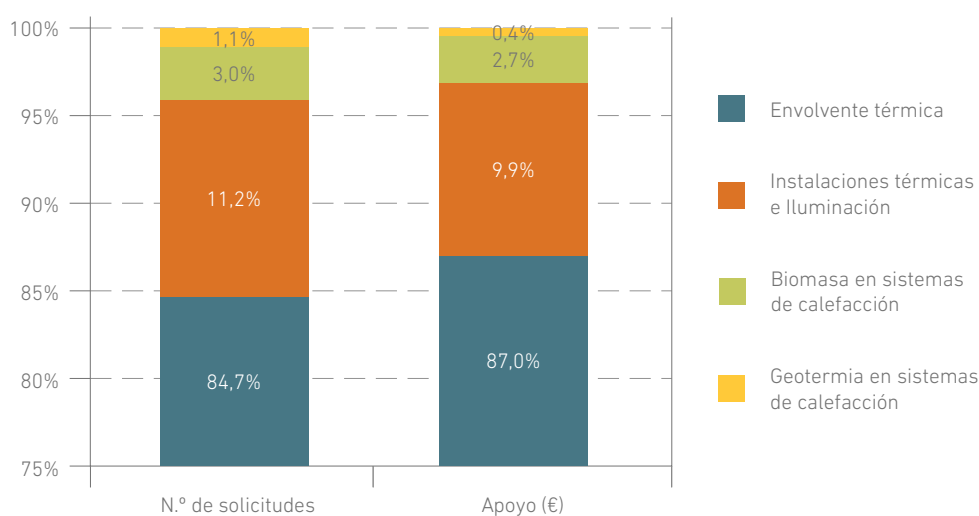
El 84,5% de las solicitudes tramitadas por el IDAE en 2017 corresponde a comunidades de propietarios, donde se concentra el 88,7% de las ayudas concedidas. El resto de las solicitudes se reparte entre viviendas unifamiliares, empresas de servicios energéticos, instalaciones hoteleras y otros tipos de beneficiarios.

La mayor parte de las solicitudes gestionadas se ha concentrado en la tipología de actuaciones sobre la envolvente del edificio (84,7%), correspondiendo el resto a las actuaciones de mejora de la eficiencia de las instalaciones térmicas (11,2%) y de sustitución de energía convencional por biomasa y geotermia (4,1%).

Las solicitudes evaluadas favorablemente suponen la mejora de la eficiencia energética de cerca de 42.000 viviendas con 4.500.000 m² de superficie total acondicionada.



Distribución de las ayudas (%) del programa PAREER-CRECE según tipo de actuaciones en 2017



Fuente: IDAE. Nota: Solicitudes tramitadas favorablemente a finales de 2017.

El éxito del programa hace necesaria su continuación mediante una segunda convocatoria que permita seguir incentivando la ejecución de medidas de mejora de la eficiencia energética y la utilización de las energías renovables en edificios existentes, con independencia de su uso y de la naturaleza jurídica de sus titulares. Con tal fin, el IDAE, como gestor del Fondo Nacional de Eficiencia, ha aprobado a finales de 2017, con cargo al mismo, la segunda convocatoria del Programa de Ayudas para actuaciones de rehabilitación energética de edificios existentes (PAREER II) mediante Resolución de 21 de diciembre de 2017 de la Dirección General del Instituto.

El presupuesto disponible asciende a 125,6 M€. Las ayudas otorgadas, al igual que en el programa precedente, podrán ser cofinanciadas con el Fondo FEDER del programa POCS 2014-2020,

pudiendo solicitarse durante el primer semestre del 2018. Las ayudas consistirán en una entrega dineraria sin contraprestación, calculada como un porcentaje del coste elegible de la actuación, que puede ser ampliada en función de tres criterios (social, eficiencia energética o actuación integrada). Estas ayudas podrán ser complementadas con un préstamo reembolsable hasta alcanzar el 90% del coste elegible.

Las tipologías de actuación susceptibles de apoyo son la mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica y de las instalaciones térmicas y de iluminación, así como la sustitución de energía convencional por energías renovables, con la particularidad de que, dentro de las energías renovables, además de la geotermia, se contempla la energía solar térmica frente a la biomasa, a diferencia del programa anterior.



Programas BIOMCASA-SOLCASA-GEOTCASA-GIT

En 2017 el IDAE ha mantenido abiertas las convocatorias de los programas BIOMCASA, GEOCASA, SOLCASA y GIT (Grandes Instalaciones Térmicas), destinados a promover el uso térmico de la biomasa, la energía geotérmica, la energía solar o una combinación de dos o más de las mencionadas tecnologías.

El objetivo de estos programas es el desarrollo de una oferta de calidad para el suministro de agua caliente y climatización en edificios, con base en el aprovechamiento de las energías renovables, por mediación de empresas de servicios energéticos (ESE).



El importe total de las ayudas de estos programas asciende a 38 M€. Desde el lanzamiento de estos, entre 2009 con BIOMCASA I y 2013 con BIOMCASA II, hasta 2017 se cuenta con 144 ESE

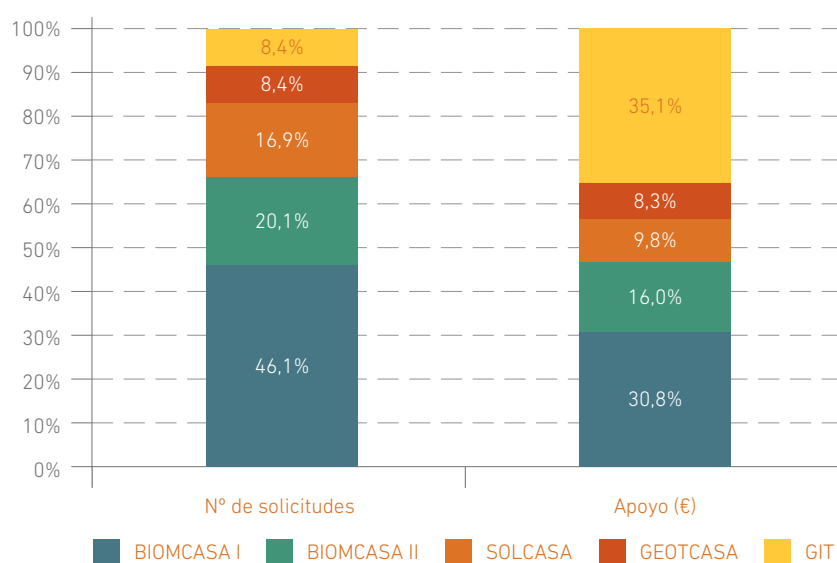
habilitadas o en proceso de tramitación, habiéndose abordado un total de 154 proyectos. La financiación concedida representa el 68% de los recursos disponibles, con una inversión asociada del orden de 30 M€. Dos tercios de los proyectos financiados por el IDAE en el marco de estos programas guardan relación con la promoción de la biomasa para usos térmicos en edificios.

Proyectos con participación del IDAE

El IDAE ejerce también una función estratégica como agente inversor y facilitador del desarrollo de proyectos energéticos innovadores, asumiendo el riesgo técnico o el económico asociados, así como de proyectos de demostración.

La modalidad de participación en estos proyectos varía según la empresa, sector económico, y naturaleza técnico-económica de los mismos. Para ello el Instituto emplea un amplio abanico de instrumentos, algunos novedosos como la Financiación de Proyectos y Arrendamiento de Servicios y otros ya conocidos como la Financiación por Terceros (FPT), utilizada con éxito por el

Resumen de la situación de los programas BIOMCASA, GEOCASA, SOLCASA y GIT en 2017



Fuente: IDAE.

IDAE desde 1987; la Unión Temporal de Empresas (UTE); la Agrupación de Interés Económico (AIE); las Participaciones Societarias; las Cuentas de participación, y los convenios de desarrollo tecnológico.

Entre las últimas fórmulas de financiación incorporadas destaca la Financiación de Proyectos y Arrendamiento de Servicios, cada vez más utilizada. Consiste en un modelo de financiación aplicable a proyectos que dispongan de un análisis previo de viabilidad técnico-económica. El IDAE realiza la dirección técnica del proyecto, la gestión de compras, y financia la operación adquiriendo los equipos de acuerdo con el cliente. Una vez finalizada la inversión, las instalaciones entran en funcionamiento. A partir de entonces, el IDAE, según el tipo de proyecto, puede realizar directamente la explotación o bien

cedérsela al industrial. En todo caso, el IDAE siempre proporciona asistencia y supervisión técnica.

En cualquiera de estas modalidades, una vez recuperada la inversión, el IDAE se retira del proyecto transmitiendo la propiedad de las instalaciones al industrial.

Asimismo, el IDAE forma parte de un amplio número de sociedades vinculadas a diferentes sectores y/o tecnologías energéticas como las redes de calor y frío, las bombas de calor, la energía eólica, la energía hidroeléctrica, la solar termoeléctrica y fotovoltaica y los biocarburantes. La experiencia adquirida por el Instituto mediante la participación directa en proyectos energéticos tan variados le permite obtener un profundo conocimiento de las problemáticas

específicas que afectan a los distintos actores (tecnólogos, fabricantes, promotores, consultoras, empresas de servicios, etc.) que intervienen en la cadena de valor de los sectores y/o tecnologías consideradas en cada caso. Todo ello posiciona al IDAE como un agente clave en la búsqueda de soluciones mediante las cuales dar una respuesta óptima a las necesidades de cada tecnología, contribuyendo con ello a su desarrollo.

A continuación, se incluye una selección de los proyectos en ejecución durante el año 2017, realizados por el IDAE bajo las distintas modalidades de participación antes indicadas.

Reforma de alumbrado con tecnología LED en el Valle de Egüés

El gran avance experimentado por la tecnología LED de alta potencia como fuente de luz para su aplicación en alumbrado exterior explica la rápida expansión de esta tecnología. Y ello no solo por el elevado ahorro en el consumo de electricidad que conlleva esta transformación, sino también por la mejor visión de los objetos gracias a la calidad de la reproducción cromática. Con el fin de dar a conocer los beneficios que pueden ofrecer las reformas de alumbrado municipal, el IDAE promovió en 2012 una experiencia piloto ejecutada en el municipio de Soto del Real (Madrid), donde se efectuó con éxito la reforma integral de todo el alumbrado exterior con la introducción de iluminación LED. Desde entonces el IDAE ha acometido numerosos proyectos de reforma de alumbrado.

En 2017 se ha emprendido la ejecución del proyecto de sustitución integral del alumbrado público del Valle de Egüés, promovido por el Ayuntamiento de dicha localidad. El coste del proyecto asciende a 1.736.047 euros, con financiación aportada por el IDAE con cargo al Fondo Nacional de Eficiencia Energética. La financiación, mediante préstamo reembolsable, asciende al 100% del importe al 0% de interés durante 10 años. En marzo de 2017 ha tenido lugar la firma del préstamo, iniciándose con posterioridad la ejecución del proyecto, cuya culminación se espera a comienzos de 2018.

El Valle de Egüés, donde se realiza el proyecto, es un municipio de la Comunidad Foral de Navarra, situado en la cuenca de Pamplona y compuesto por 18 núcleos de población con un total de 20.406 habitantes y 215 puntos de luz por cada 1.000 habitantes. El proyecto tiene como objetivo optimizar los costes imputables al consumo energético de las iluminarias y al mantenimiento de las instalaciones. Con la reforma se persigue además la mejora de la uniformidad del alumbrado y del índice de reproducción cromática, así como evitar la contaminación acústica y reforzar la seguridad ciudadana, especialmente en las zonas rurales del valle.

Las luminarias de tecnología LED, además de sensores de presencia, llevan incorporados sistemas de telegestión y regulación, lo que permite actuar sobre las franjas horarias y evitar consumos innecesarios. Los puntos de luz de baja altura incluyen un difusor «confort» para mitigar el deslumbramiento producido por el LED.



Fotografía: Cortesía de ATP.

La telegestión posibilita el control del alumbrado público a través de un sistema GIS, almacenándose toda la información recopilada en un servidor dedicado del Ayuntamiento, pudiendo ser integrada en una plataforma «*smart city*» para una gestión más eficaz, lo que cobra interés en un entorno como el del valle, con núcleos muy dispersos, al permitir el control y monitorización de averías, reduciendo desplazamientos.



Fotografía: Cortesía de ATP.

La sustitución de las luminarias existentes proporcionará un ahorro del 54% en el consumo de electricidad respecto a la situación anterior. Esto en términos económicos representa un ahorro anual de 232.820 €, lo que supone una amortización del orden de 7 años, garantizando con ello la viabilidad del proyecto.

Ahorro Energético en la Planta de Amoniaco de Fertiberia S.A. en Puertollano (Ciudad Real)

Fertiberia es una empresa líder del sector de fertilizantes en la Unión Europea, con una capacidad de producción de 5 millones de toneladas, abarcando el 75% del sector español de fertilizantes.

Mediante financiación directa del IDAE, Fertiberia ha acometido en la Planta de Amoniaco de su fábrica de Puertollano un proyecto que le permitirá ahorrar el 5,8% del gas y el 3,2% de la energía eléctrica consumida.



Lo anterior representa una reducción del 5,7% del consumo específico de energía, lo que evitará la emisión a la atmósfera de cerca de 30.000 tCO₂/año.

La inversión máxima realizada por el IDAE, a través de la fórmula de financiación mercantil y un contrato de arrendamiento de servicios, asciende a 8,54 M€, que podrán ser rentabilizados en un plazo inferior a los tres años mediante los ahorros económicos generados.

El proyecto implica las siguientes mejoras técnicas:

- Reducción de la relación vapor/carbono por sustitución del activador de la lejía absorbidora de CO₂.
- Nuevos internos del reactor de conversión de amoníaco (convertidor) y reubicación de gas fresco.
- Mejoras en los turbocompresores.
- Mejoras en el control operacional del proceso.



Estas mejoras son trasladables a todas las instalaciones similares de producción de amoníaco.

La ejecución de este proyecto concluyó en septiembre de 2016 con la firma de la recepción provisional de la instalación, una vez completadas satisfactoriamente la prueba de puesta en marcha y el ensayo de funcionamiento de todos los equipos e instalaciones, y verificada la consecución de los objetivos de ahorro energético. A lo largo de 2017 el proyecto ha evolucionado según lo previsto, generando los ahorros esperados desde la puesta en marcha.

Planta de Cogeneración AIE IDAE, Sant Joan (Gerona)

Torraspapel S.A. es una empresa líder en fabricación y distribución de papel en el sur de Europa que cuenta en España con varias fábricas, algunas de las cuales ya han sido objeto de acuerdos de colaboración con el IDAE para mejorar su eficiencia energética. En este contexto, la fábrica que el grupo tiene en San Juan les Fonts (Gerona) presenta fuertes demandas térmicas y eléctricas, que la hacían idónea para la instalación de una planta de cogeneración.

En diciembre de 2007 se formalizó la Agrupación de Interés Económico (AIE) para la instrumentación de esta inversión, en la que el IDAE participa con el 49% y Torraspapel, S.A., con el 51%. La inversión total del proyecto asciende a 29,1 M€, participando el IDAE con 2,45 M€.



Se trata de un proyecto de cogeneración de alta eficiencia de ciclo combinado mediante turbina de gas natural y turbina de vapor con una potencia eléctrica total de 25 MW. Los parámetros de funcionamiento energético de esta planta en 2017 han sido los siguientes:

Parámetros energéticos anuales	Datos 2017
Energía eléctrica producida (MWh)	190.453
Energía térmica (MWh)	171.620
Rendimiento eléctrico equivalente (%)	64,6%
Ahorro energía primaria (tep)	6.797
Emisiones de CO ₂ evitadas (t)	15.886

Planta de Trigeneración-Vall d'Hebron (Barcelona)

El Hospital Universitario Vall d'Hebrón es un complejo hospitalario ubicado en Barcelona dependiente del Instituto Catalán de Salud.

Este complejo dispone de una central energética que produce energía eléctrica, así como el vapor y frío requerido por el Hospital. En 2007 dicha central sufrió un incendio que dejó fuera de

servicio una turbina de gas que aportaba junto con un recuperador y máquinas de absorción energía eléctrica, vapor y frío al centro hospitalario.

Mediante acuerdo de colaboración, firmado en noviembre de 2010, entre el Instituto Catalán de Salud, EFIENSA (Eficiencia Energética S.A.) y el IDAE, se acordó la renovación de la central energética mediante la implantación de una nueva turbina regenerativa de gas natural de 4,2 MW en ciclo simple.



El proyecto se ha llevado a cabo en la modalidad de «llave en mano», con una participación del IDAE de 4,96 M€.

La planta entró en funcionamiento a pleno rendimiento en septiembre de 2013. El IDAE permanecerá en el proyecto un máximo de 10 años de explotación.

Los parámetros de funcionamiento energético de esta planta en 2017 han sido los siguientes:

Parámetros energéticos anuales	Datos 2017
Energía eléctrica producida (MWh)	21.966
Energía térmica y frigorífica (MWh)	36.097
Rendimiento eléctrico equivalente (%)	61,1%
Ahorro energía primaria (tep)	1.008
Emisiones de CO ₂ evitadas (t)	2.355

UTE IDAE-DACSA (Almacera-Valencia)

En el año 2017, se han cumplido trece años desde que entró en operación comercial la planta de cogeneración con cascarilla de arroz de 2,2 MW, que la UTE IDAE-Maicerías Españolas, S.A. (DACSA) tiene en Almacera (Valencia).

Esta unión temporal de empresas fue constituida con el fin de encontrar una solución para la valorización de la cascarilla de arroz, residuo generado en el proceso de fabricación. El IDAE lleva a cabo la gerencia de la UTE, participando con un 85% en la misma.

Actualmente, la planta funciona de forma continua, cinco días a la semana de media durante todo el año, interrumpiéndose su funcionamiento únicamente en caso de paradas programadas, averías ocasionales o falta de cascarilla.

Los ingresos de la UTE proceden de la retribución por la producción de energía eléctrica en el marco del Régimen Retributivo Específico, establecido por el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, de la venta de la energía producida en el mercado eléctrico, y la venta de las cenizas producidas, de utilidad principalmente para el sector siderúrgico.

El consumo anual de cascarilla de arroz que proporciona DACSA puede superar los 15 millones

de kilos con aproximadamente 5.600 horas de funcionamiento de la turbina. Durante su periodo de explotación la energía generada ha superado los 115.000 MWh de producción eléctrica.

Esta planta a lo largo de su periodo de explotación ha demostrado la viabilidad técnica y económica de la cogeneración con un residuo agrícola como es la cascarilla de arroz, cumpliendo todos los requerimientos medioambientales.

Bimep (Biscay Marine Energy Platform, S.A) (Vizcaya)

Biscay Marine Energy Platform, S.A., es una sociedad pública creada en 2011, liderada por el Ente Vasco de la Energía (EVE) con la participación del IDAE, para el desarrollo, construcción, operación, mantenimiento y gestión de la plataforma de ensayos en mar abierto BIMEP.

BIMEP es una infraestructura de ensayos de prototipos de captadores de energías marinas y equipamiento auxiliar en condiciones reales de



Fotografía: Cortesía de BIMEP.

mar, localizada frente a la costa de Armintza (Lemoniz, Vizcaya).

BIMEP, en funcionamiento desde junio de 2015, ofrece a los desarrolladores de tecnología un área con un recurso de olas y viento adecuado para la demostración de la viabilidad técnica y económica de los distintos conceptos, así como su seguridad antes de pasar a un estado comercial a escala real.

Respecto a la utilización del área de ensayos, en 2017 se está probando el captador de energía de las olas MARMOK A-5 de Tecalia, instalado desde octubre de 2016, con el objetivo de mantenerse en el agua hasta mayo de 2018. Asimismo, también se encuentran en estado de pruebas otros equipamientos auxiliares o componentes como boyas, conectores submarinos, etc.

Parque Eólico Experimental y Fundación Sotavento Galicia

La sociedad explotadora del parque eólico, Sotavento Galicia, S.A., presidida por el Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), está participada por el IDAE en un 20,5%. El Parque Eólico Experimental de Sotavento, ubicado en el límite de los términos municipales de Monfero (La Coruña) y Xermade (Lugo), entró en funcionamiento en noviembre del año 2000, siendo inaugurado oficialmente por el entonces Príncipe de Asturias, S. A. R. Felipe de Borbón.

El parque eólico tiene una doble finalidad: por una parte, es un «escaparate» demostrativo, con un importante carácter divulgativo, de las



Fotografía: Cortesía de Sotavento, Galicia.

tecnologías del sector eólico; y, por otra, sirve de marco comparativo de las diversas máquinas implantadas, constituyendo una plataforma idónea para la investigación de innovaciones a aplicar en futuros desarrollos de aerogeneradores.

La instalación consta de 24 máquinas con nueve modelos distintos de aerogeneradores de diferentes tecnólogos, totalizando una potencia de 17,56 MW. Al cierre de 2017, su producción media anual ha sido de 29.642 MWh.

El parque representa una instalación singular que, además de generar energía limpia, sin recibir actualmente apoyos adicionales a los ingresos del mercado eléctrico, realiza otras actividades de carácter social centradas en la investigación, divulgación y formación. Desde 2002 viene desarrollando una intensa actividad divulgativa, canalizada a través de la Fundación Sotavento Galicia. Su exitosa trayectoria en materia de sensibilización de energías renovables y eficiencia energética se ha visto avalada por numerosos reconocimientos, nacionales e internacionales, entre los que destaca el concedido en 2014 por la UNESCO, que nombró a

Sotavento como caso de «Buenas Prácticas», incluyéndolo en una publicación de 32 casos de éxitos destacados a nivel mundial.

Con una media anual de 15.818 visitantes, a lo largo de 2017, coincidiendo con el 16.º aniversario de su puesta en marcha, se han superado los 253.000 participantes totales desde el inicio de su Plan Educativo en 2002. En 2017, la Fundación Sotavento Galicia también ha realizado la II Campaña «Dálle luz á túa factura», una iniciativa de formación y sensibilización ciudadana sobre la factura eléctrica y recomendaciones para el ahorro en el consumo de electricidad, que ha sido promovida por la Xunta de Galicia a través del Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) y del Instituto Galego do Consumo (IGC).

Además, Sotavento Galicia está presente en la organización de premios y exposiciones como facilitador de material educativo, a lo que se añade su actividad en diferentes canales de comunicación social (Facebook, Twitter, Instagram, Google+, etc.).

Fotovoltaica Fórum 2004 Fase II - EDAR (Barcelona)

El IDAE firmó en febrero de 2006 un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Barcelona para la construcción y explotación de la segunda fase de la instalación fotovoltaica FÓRUM 2004, en la que se integra la instalación fotovoltaica con la cubierta de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) del Besós.

El IDAE ha participado en la redacción del proyecto utilizando equipos suministrados por



Schott, teniendo en cuenta el proyecto básico elaborado por el Ayuntamiento de Barcelona.

La inversión total del proyecto asciende a 3,8 M€, participando el IDAE con el 100% mediante un modelo de financiación por terceros. Tras la adjudicación y construcción de la instalación, el IDAE explota, opera y mantiene la planta, recuperando la inversión con la venta íntegra de la energía generada.

Los resultados energéticos alcanzados por la instalación en 2017 han sido los siguientes:

Producción de energía eléctrica (kWh)	Horas equivalentes de funcionamiento (kWh/kW)	Emisiones CO ₂ evitadas (Tn)
877.743	1.463	289

Instalación solar térmica en la Fundació Catalana de l'Esplai (Barcelona)

La Fundació Catalana de l'Esplai (FCE) tiene su sede social, el Centre Esplai, en El Prat del Llobregat. Se trata de un edificio que integra un albergue juvenil, una escuela de naturaleza, espacios de formación, y la propia sede de la FCE.

En julio de 2006 el IDAE suscribió un contrato mercantil de financiación por terceros con la Fundación FCE para la realización de dos instalaciones de aprovechamiento de la energía solar térmica y fotovoltaica para el suministro de energía al edificio del Centre Esplai, constituyendo con ello un ejemplo demostrativo de la aplicación del Código Técnico de la Edificación.

La inversión total del proyecto asciende a 246.500 €, participando el IDAE con el 100%, lo que se recuperará con la venta a la red de la energía eléctrica producida por la instalación solar fotovoltaica, así como con los ahorros obtenidos por sustitución de la energía convencional en la producción de ACS por la instalación solar térmica.

Las características nominales de funcionamiento de las instalaciones son:

Instalación solar térmica para agua caliente Sanitaria (ACS)	Instalación solar fotovoltaica para producción de energía eléctrica
• 64 m² de captadores planos de alto rendimiento. • Ocupación de terraza de 130 m² aprox. • Acumulación solar de ACS de 7.000 litros. • Aporte solar del 35%. • Costes de la instalación: 45.500 €. • Producción estimada: 760 kWh/m²/año. • Mantenimiento anual: 8% de la producción. • Amortización: 12 años.	• Potencia del campo solar 30,23 kW. • Potencia nominal de la instalación FV: 25 kW. • Costes de la instalación: 201.000 € • Producción estimada: 33.418 kWh/año. • Mantenimiento anual: 4% de la producción. • Amortización: 15 años.



En 2017 los resultados energéticos obtenidos del funcionamiento de las instalaciones han sido los siguientes:

	Producción de energía térmica/ eléctrica (kWh)	Emisiones CO ₂ evitadas (Tn)
Instalación solar TE	74.406	19
Instalación solar FV	39.302	13

Ecocarburantes Españoles, S.A. (Murcia)

El IDAE tiene una participación del 4,91% en esta sociedad en la que durante 2017 se ha producido un cambio del accionista mayoritario, como consecuencia de la adquisición de las acciones de Abengoa Bioenergía por parte de Vertex Bioenergy.



A lo largo de 2017 la planta, situada en el Valle de Escombreras en el término municipal de Cartagena (Murcia), ha producido 115.500 m³ de bioetanol (equivalentes a 58 ktep) y 79.500 t de granos secos de destilería con solubles (DDGS), productos destinados a la alimentación animal.

Los ingresos de la sociedad proceden de la venta de estos dos productos principales y de la comercialización del CO₂ obtenido en el proceso de fabricación del bioetanol, así como de la venta de la electricidad excedentaria producida en una instalación de cogeneración que abastece de vapor, calor y electricidad a la fábrica.

6. Gobierno y responsabilidad social corporativa

La diversificación energética y la eficiencia en la producción y uso de la energía implican una serie de beneficios ecológicos y sociales. La propia definición de las funciones del IDAE refleja una elevada responsabilidad e implicación en la consecución de estos fines. Esta responsabilidad se entiende en sentido amplio, considerando un conjunto de compromisos de orden económico, social y medioambiental que suponen un valor añadido al cumplimiento de sus funciones.

Esta visión se refuerza con la «Estrategia Española de Responsabilidad Social de las Empresas 2014-2020», aprobada por Consejo de Ministros el 24 de octubre de 2014, por la que se establece el compromiso del IDAE, como empresa pública, de impulsar y aplicar en su propio ámbito los criterios que inspiran el concepto de responsabilidad en sus distintas manifestaciones. En el marco de sus competencias, el IDAE ejecuta un variado número de actuaciones con las que trata de avanzar hacia un buen gobierno y una mayor implicación en la política de responsabilidad social corporativa, tanto en su propia organización interna como en su relación con la AGE. Prueba de esto último es el apoyo a la AGE través de su participación en el Grupo de Trabajo de Responsabilidad Social de la AGE, colaborando en el diseño, objetivos y

elaboración de la Memoria de Responsabilidad Social de la AGE desde el año 2013.

En 2017, el IDAE ha continuado apoyando la estructura de la Memoria RS, facilitando información relativa a la política de responsabilidad social en lo referente a la eficiencia energética y a las energías renovables. En línea con esto destaca la aportación de información procedente del inventario de edificios públicos realizado por el Instituto, así como la amplia labor formativa desarrollada mediante la plataforma *e-learning* del IDAE para el personal de la AGE en el ámbito del ahorro y la eficiencia energética, contabilizándose un total de 355 cursos en 2017. Todo este trabajo permite valorar positivamente el progreso de la AGE en relación al objetivo de renovación de edificios públicos fijado por la Directiva 2012/27/UE.

A continuación, se muestra un resumen de las actuaciones de responsabilidad social realizadas por el IDAE en 2017 en el contexto de su funcionamiento interno.

Buen gobierno

El IDAE cumple las exigencias de responsabilidad requeridas a todos los entes públicos, en

conformidad con lo dispuesto por la *Ley 19/2013*, de 9 de diciembre, de *transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*.

Un instrumento esencial del buen gobierno es la implementación de códigos de conducta en el ámbito de la AGE a los que deben adaptarse todos sus integrantes. Con tal fin, el Consejo de Administración del IDAE aprobó el 28 de octubre de 2014 el Código Ético del Instituto, procediéndose a partir de entonces a su implementación.

Otro aspecto clave del buen gobierno hace referencia a las áreas económico-financieras, de control de riesgos y de gestión, a las cuales el IDAE viene prestando una especial atención desde el año 2016. Para ello, cuenta con un servicio de asistencia técnica especializada, con el fin de realizar el análisis de riesgos y de cumplimiento normativo del Instituto. Los trabajos, ya iniciados, han continuado en 2017, consistiendo estos en la elaboración del mapa de riesgos y en el diseño de un modelo de cumplimiento normativo que permita mantener actualizados los riesgos y establecer los controles oportunos. Además, se contempla la incorporación de propuestas de organización y modificación de procedimientos, con el objeto de asegurar la gestión futura de los riesgos, mediante la creación de órganos de supervisión y control que retroalimenten a toda la organización a través de la implantación en el IDAE de un sistema de mejora permanente.

En materia de contratación y compras, el IDAE se rige por sus propias instrucciones de contratación aprobadas por Consejo de Administración y que difunde a través de su página web, así como

por el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público para todos aquellos expedientes que por su tipología e importe estén sometidos a regulación armonizada.

Según el tipo de contrato, los pliegos de condiciones técnicas y administrativas exigen la aceptación de compromisos de responsabilidad social por parte de los proveedores, incluyendo, entre otros, criterios de selección que tienen en cuenta la eficiencia, la innovación tecnológica, el respeto al medioambiente y el cumplimiento de obligaciones sociales. A este compromiso individual se suma el hecho de que el IDAE, en virtud de su naturaleza, ha ido adaptándose a las principales modificaciones organizativas en materia de contratación pública derivadas de la creación de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA). En este contexto, la reciente aprobación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, cuya entrada en vigor se prevé a partir de marzo de 2018, supone una reorientación de la actividad contractual desarrollada por el IDAE en lo sucesivo.

Todo lo anterior redunda en la transparencia de la actividad del Instituto, a cuyo fin, igualmente, contribuye el IDAE mediante las mejoras periódicamente realizadas en su página web en aras de una mayor transparencia sobre la información ofrecida a través de la misma.

Derechos y políticas laborales

Forma parte de la política laboral del IDAE llevar a cabo una política de recursos humanos socialmente responsable.

El respeto a la diversidad de las personas forma parte de la labor diaria del Instituto. La Comisión de trabajo de calidad de vida laboral, igualdad de oportunidades, no discriminación y participación de los trabajadores colabora en la consecución de los objetivos de igualdad entre la diversidad existente en la plantilla. En cuanto a la conciliación de la vida laboral y familiar, se aplica lo establecido en el Convenio Colectivo del IDAE, en cuyo articulado se recoge un amplio nivel de cobertura de todos los derechos existentes en el ámbito del derecho laboral con el fin de adaptar la vida de los empleados a su actividad en el Instituto.

En el ámbito de la salud y seguridad laboral, como en años anteriores, se ha puesto a disposición del personal del IDAE un reconocimiento médico de amplia cobertura, que en la práctica contribuye a la prevención y diagnóstico precoz de enfermedades, y con ello a una mejora en la esperanza y calidad de vida de los empleados.

Asimismo, se ha efectuado la revisión de los niveles tanto de iluminación como del resto de estándares en el puesto de trabajo de los empleados. Las condiciones de confort climático, iluminación y confort acústico se someten a control por parte de una empresa externa experta en seguridad y salud, garantizando su adecuación a las necesidades de cada uno de los usuarios del edificio. A esto se añade la actualización del conocimiento del personal en materias tan importantes como ergonomía o primeros auxilios, así como la práctica de los preceptivos simulacros de evacuación.

La formación del personal forma parte de los objetivos de la gestión de los recursos humanos

del IDAE, y como tal, se promueve la actualización y mejora de la cualificación profesional de los trabajadores mediante un plan de formación anual, adecuado a las necesidades del Instituto. En 2017, con el fin de mejorar la calidad de la formación de los empleados se ha aprobado una encomienda entre el IDAE y la Fundación EOI (Escuela de Organización Industrial), dirigida a la elaboración y gestión académica del Plan de Formación de 2017, así como al diseño, puesta en marcha e impartición de parte de las acciones formativas contempladas en dicho plan.

En el marco de esta encomienda se ha aprobado en 2017 la realización de más de treinta cursos de variada tipología y duración. Entre estos, destacan los orientados al desarrollo de competencias en temas financieros en respuesta a las necesidades del Instituto para acometer con eficacia la gestión de los programas de ayudas encomendados. Igualmente, son destacables los cursos dirigidos a la mejora de las habilidades en materia de comunicación. A esto se suma la formación para el perfeccionamiento de idiomas, tanto en modalidad presencial como *online*, de gran aceptación por parte del personal.

Medioambiente

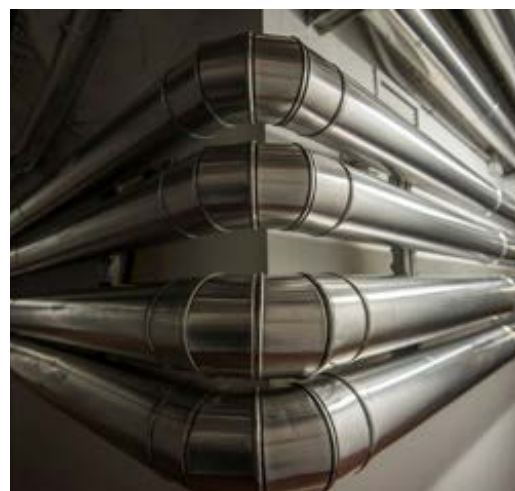
Durante el año 2017, el IDAE ha llevado a cabo una reforma integral del sistema de climatización de su edificio, mejorándose la calificación energética que actualmente se sitúa en un nivel B, por encima de la media de los edificios de su época. La reforma ha consistido en la sustitución de los equipos hasta ahora disponibles, por otros de la máxima eficiencia



energética, a los que se añade un sistema de control que asegura el mejor uso posible de los mismos por la adecuación de su actividad a las necesidades reales de cada una de las jornadas de trabajo.

A esto se suma la instalación en la zona central de l edificio de una cubierta con abertura mecanizada. De este modo, en la actualidad, no solo se dispone de los equipos menos consumidores de energía del mercado, sino que, gracias a la cubierta mecanizada, se permite la circulación del aire en el horario nocturno de verano, manteniendo en invierno la cubierta cerrada para asegurar el mantenimiento de la temperatura óptima de esta zona, con el consiguiente ahorro energético con respecto a la situación anterior.

Por tanto, esa zona, hasta ahora exterior y causante de un gran gradiente térmico, en una zona de climatología adversa como Madrid, ha pasado a convertirse en un colchón térmico que facilita la climatización en el interior del edificio.



Así, aunque la sede del Instituto se encuentra ubicada en un entorno en el que las reformas que puedan acometerse están altamente limitadas, el IDAE ha demostrado que es posible alcanzar un nivel alto de eficiencia energética aprovechando las ventajas tecnológicas que aporta el mercado mediante inversiones con una tasa de recuperación admisible.

7. CUENTAS ANUALES 2017

Balance de situación al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016

IDAE

ACTIVO	31.12.17	31.12.16	PASIVO	31.12.17	31.12.16
Activo no corriente			Patrimonio neto		
Inmovilizado Intangible	496.089,98	515.217,41	FONDOS PROPIOS		
Propiedad industrial	5.923,57	7.668,61	Fondo social	12.025.533,84	12.025.533,84
Aplicaciones informáticas	344.047,59	334.804,42	Aportaciones del Estado	220.538.578,93	219.319.168,93
Concesiones administrativas y otras	146.118,82	172.744,38	Reservas	3.432.672,92	3.432.672,92
Inmovilizado material	38.042.976,78	45.455.613,40	Reserva de revalorización	3.432.672,92	3.432.672,92
Terrenos y construcciones	13.250.584,59	13.009.509,87	Otras reservas		
Instalaciones complejas especializadas	24.533.136,79	32.039.217,62	Resultados de ejercicios anteriores	5.740.245,08	0,00
Otro inmovilizado material	216.748,40	168.680,08	Remanente	5.740.245,08	
Inmovilizado en curso y anticipos	42.507,00	238.205,83	Resultados negativos de ejercicios anteriores		
Inversiones financieras a largo plazo	234.390.301,12	211.196.686,39	Resultado del ejercicio	23.879.771,55	830.391,88
Instrumentos de patrimonio	21.143.232,15	21.926.650,73	Total fondos propios	265.616.802,32	235.607.767,57
Créditos a terceros	90.054.027,71	64.045.933,21	Subvenciones, donaciones y legados	254.916.302,89	238.763.427,74
Otros activos financieros	123.193.041,26	125.224.102,45	Total patrimonio neto	520.533.105,21	474.371.195,31
Deudores por operaciones de tráfico a largo plazo	553.837,44	784.793,86	Pasivo no corriente		
Total activo no corriente	273.483.205,32	257.952.311,06	Provisiones a largo plazo	10.577.653,79	18.867.800,59
Activo corriente			Otras provisiones para riesgos y gastos	10.577.653,79	18.867.800,59
			Deudas a largo plazo	140.113.105,43	84.061.711,89
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	332.991.301,79	247.263.298,43	Deudas a largo plazo transformables en subvenciones	140.113.105,43	84.061.711,89
Clientes por ventas y prestaciones de servicios	1.830.701,87	3.582.140,24	Otros pasivos financieros		
Otros deudores	9.286.490,82	10.491.416,90	Pasivos por impuesto diferido	84.972.100,96	79.587.809,25
Personal	15.081,65	28.287,71	Total pasivo no corriente	235.662.860,18	182.517.321,73
Activos por impuesto corriente	370.823,37	370.823,37	Pasivo corriente		
Otros créditos con las Administraciones públicas	321.488.204,08	232.790.630,21	Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	4.057.379,17	4.988.711,31
Inversiones financieras a corto plazo	14.509.317,95	12.544.056,16	Acreedores por subvenciones	9.464.819,12	65.224.982,50
Créditos a terceros	14.509.317,95	12.544.056,16	Deudas con empresas de grupo y asociadas a corto plazo	63.941,15	63.941,20
Periodificaciones a corto plazo	102.612,40	46.225,93	Otros pasivos financieros	499.627,52	25.640,80
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	150.749.126,47	209.874.192,17	Personal	33.519,92	32.342,36
			Pasivos por impuesto corriente	136.083,96	,00
			Otras deudas con las Administraciones públicas	1.384.227,70	455.948,54
			Total pasivo corriente	15.639.598,54	70.791.566,71
Total activo corriente	498.352.358,61	469.727.772,69	Total patrimonio neto y pasivo	771.835.563,93	727.680.083,75
Total activo	771.835.563,93	727.680.083,75			

Cuenta de pérdidas y ganancias al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016

	Ejercicio 2017	Ejercicio 2016
Operaciones continuadas		
Importe neto de la cifra de negocios	6.601.692,81	7.945.940,63
Ventas	6.074.011,31	7.375.170,17
Prestaciones de servicios	527.681,50	570.770,46
Trabajos realizados por la empresa para su activo	0,00	0,00
Gastos de la actividad	-15.687.023,64	-5.648.631,65
Costes directos proyectos de inversión	-1.320.291,71	-1.349.952,21
Gastos de la propia actividad	-4.366.731,93	-4.298.679,44
Otros ingresos de explotación	41.809.192,27	18.120.622,81
Otros ingresos de explotación	4.704,64	82.834,08
Subvenciones de explotación	41.804.487,63	18.037.788,73
Gastos de personal	-7.467.194,79	-7.525.616,52
Sueldos, salarios y asimilados	-5.733.958,43	-5.821.435,12
Cargas sociales	-1.733.236,36	-1.704.181,40
Otros gastos de explotación	-21.282.032,13	-15.649.179,55
Servicios exteriores	-16.450.015,93	-16.151.371,37
Tributos	-524.543,27	-454.375,44
Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales	-2.132.025,86	-117.279,35
Otros gastos de gestión corriente	-2.175.447,07	1.073.846,61
Amortización del inmovilizado	-3.325.755,06	-3.329.848,67
Imputación de subvenciones de inmovilizado	19.323.510,68	4.433.056,55
Excesos de provisiones	8.290.146,80	0,00
Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-2.695.150,32	-39.204,16
Deterioro y pérdidas	-2.701.886,24	-66.452,94
Resultados por enajenaciones y otras	6.735,92	27.248,78
Resultados excepcionales	44.494,59	367.179,86
Resultado de explotación	25.611.881,21	-1.325.680,70
Ingresos financieros	2.992.305,40	4.192.260,47
De participaciones en instrumentos de patrimonio	1.054.457,55	1.990.952,60
Otros ingresos financieros	1.937.847,85	2.201.307,87
Gastos financieros	-4.873,98	-11.690,91
Por deudas con terceros	-4.873,98	-11.690,91
Diferencias de cambio	-8.822,09	14,77
Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	-4.274.120,77	-2.024.511,75
Deterioros y pérdidas	-4.274.120,77	-2.020.492,05
Resultados por enajenaciones y otras	0,00	-4.019,70
Resultado financiero	-1.295.511,44	2.156.072,58
Resultado antes de impuestos	24.316.369,77	830.391,88
Impuesto sobre beneficios	-436.598,22	0,00
Resultado del ejercicio procedente de operaciones continuadas	23.879.771,55	830.391,88
Resultado del ejercicio	23.879.771,55	830.391,88

Estado de cambios en el patrimonio neto al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016

a) Estado de ingresos y gastos reconocidos en el ejercicio

	Ejercicio 2017	Ejercicio 2016
Resultado de la cuenta de pérdidas y ganancias	23.879.771,55	830.391,88
Ingresos y gastos imputados directamente en el patrimonio neto	40.386.239,03	18.972.248,85
Por valoración de instrumentos financieros	0,00	0,00
Activos financieros disponibles para la venta		
Otros ingresos / gastos		
Por coberturas de flujos de efectivo		
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	50.036.530,74	17.885.494,07
Otros ajustes a subvenciones	-4.266.000	
Por ganancias y pérdidas actuariales y otros ajustes		
Por activos no corrientes y pasivos vinculados, mantenidos para la venta		
Diferencias de conversión		
Efecto impositivo	-5.384.291,71	1.086.754,78
Total transferencias a la cuenta de pérdidas y ganancias	-19.323.510,68	-22.232.513,08
Por valoración de instrumentos financieros		
Activos financieros disponibles para la venta		
Otros ingresos / gastos		
Por coberturas de flujos de efectivo		
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	-19.323.510,68	-22.232.513,08
Por activos no corrientes y pasivos vinculados mantenidos para la venta		
Diferencias de conversión		
Efecto impositivo		
Total de ingresos y gastos reconocidos	44.942.499,90	-2.429.872,35

Estado de cambios en el patrimonio neto al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016

b) Estado total de cambios en el patrimonio neto

	Fondo social	Reservas	Resultado de ejercicios anteriores	Aportaciones del Estado	Resultado del ejercicio	Subvenciones, donaciones y legados recibidos	Ajustes por cambios de valor	Total
Saldo a 31 de diciembre de 2015	12.025.533,84	3.432.672,92	3.713.885,52	222.324.833,18	(7.938.959,77)	255.526.013,63	(0,00)	489.083.979,32
Ajustes por cambios de criterio								0,00
Ajustes por errores						(13.502.321,66)		(13.502.321,66)
Saldo ajustado 31 de diciembre de 2015	12.025.533,84	3.432.672,92	3.713.885,52	222.324.833,18	(7.938.959,77)	242.023.691,97	(0,00)	475.581.657,66
Total de ingresos y gastos reconocidos					830.391,88	(3.260.264,23)	0,00	(2.429.872,35)
Operaciones con socios o propietarios	0,00	0,00	(3.713.885,52)	(3.005.664,25)	7.938.959,77	0,00	0,00	1.219.410,00
Aportaciones del Estado				1.219.410,00				1.219.410,00
Reducción de aportaciones								0,00
Distribución de resultados								0,00
Otras operaciones con socios o propietarios			(3.713.885,52)	(4.225.074,25)	7.938.959,77			0,00
Otras variaciones del patrimonio neto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo a 31 de diciembre de 2016	12.025.533,84	3.432.672,92	0,00	219.319.168,93	830.391,88	238.763.427,74	0,00	474.371.195,31
Ajustes por cambios de criterio								
Ajustes por errores								
Saldo ajustado 31 de diciembre de 2016	12.025.533,84	3.432.672,92	0,00	219.319.168,93	830.391,88	238.763.427,74	(0,00)	474.371.195,31
Total de ingresos y gastos reconocidos					23.879.771,55	21.062.728,35	0,00	44.942.499,90
Operaciones con socios o propietarios	0,00	0,00	830.391,88	1.219.410,00	(830.391,88)	0,00	0,00	1.219.410,00
Aportaciones del Estado				1.219.410,00				1.219.410,00
Reducción de aportaciones								
Distribución de resultados								0,00
Otras operaciones con socios o propietarios			830.391,88	0,00	(830.391,88)			0,00
Otras variaciones del patrimonio neto	0,00	0,00	4.909.853,20	0,00	0,00	(4.909.853,20)	0,00	0,00
Saldo a 31 de diciembre de 2017	12.025.533,84	3.432.672,92	5.740.245,08	220.538.578,93	23.879.771,55	254.916.302,89	0,00	520.533.105,21

Estado de flujos de efectivo al 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016

	Ejercicio 2017	Ejercicio 2016
A) Flujos de efectivo de las actividades de explotación	-17.345.277,42	23.230.350,01
Resultado del ejercicio antes de impuestos	24.316.369,77	830.391,88
Ajustes al resultado	-62.037.228,66	-21.019.532,83
Amortización del inmovilizado (+)	3.325.755,06	3.329.848,67
Correcciones valorativas por deterioro (+)	6.976.007,01	2.086.944,99
Variación de provisiones (+/-)	0,00	0,00
Imputación de subvenciones	-61.063.498,68	-22.232.513,08
Resultados por bajas y enajenaciones del inmovilizado (+/-)	-6.735,92	-27.248,78
Resultados por bajas y enajenaciones de instrumentos financieros (+/-)	0,00	4.019,70
Ingresos financieros (-)	-2.992.305,40	-4.192.260,47
Gastos financieros (+)	4.873,98	11.690,91
Diferencias de cambio (+/-)	8.822,09	-14,77
Otros ingresos y gastos (+/-)	-8.290.146,80	0,00
Cambios en el capital corriente	17.946.520,09	38.814.264,45
Existencias (+/-)	0,00	0,00
Deudores y otras cuentas a cobrar (+/-)	7.227.065,76	138.307.459,33
Otros activos corrientes (+/-)	-88.927,26	635.481,51
Acreedores y otras cuentas a pagar (+/-)	-55.633.350,85	-107.189.091,98
Otros pasivos corrientes (+/-)	0,00	0,00
Otros activos y pasivos no corrientes (+/-)	66.441.732,44	7.060.415,59
Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación	2.429.061,38	4.605.226,51
Pagos de intereses (-)	-4.873,98	-11.690,91
Cobros de dividendos (+)	1.054.457,55	1.990.952,60
Cobro de intereses (+)	1.379.477,81	1.795.667,85
Cobros (pagos) por impuesto sobre beneficios (+/-)	0,00	830.296,97
B) Flujos de efectivo de las actividades de inversión	-41.779.788,28	-17.159.731,78
Pagos por inversiones (-)	-44.334.645,85	-18.093.596,39
Inmovilizado intangible	-78.137,50	-281.206,43
Inmovilizado material	-289.817,71	-1.496.781,27
Instrumentos de patrimonio	0,00	0,00
Otros activos financieros	-43.966.690,64	-16.315.608,69
Cobros por desinversiones (+)	2.554.857,57	933.864,61
Inmovilizado intangible	0,00	0,00
Inmovilizado material	2.115.290,44	41.014,35
Instrumentos de patrimonio	0,00	141.049,20
Otros activos financieros	439.567,13	751.801,06
C) Flujos de efectivo de las actividades de financiación	0,00	35.739.986,64
Cobros y pagos por instrumentos de patrimonio	0,00	35.739.986,64
Aportaciones del Estado (+)	0,00	24.739.986,64
Amortización de instrumentos de patrimonio (-)	0,00	0,00
Subvenciones, donaciones y legados recibidos (+)	0,00	11.000.000,00
Cobros y pagos por instrumentos de pasivo financiero	0,00	0,00
Deudas con entidades de crédito (+)	0,00	0,00
Otras deudas transformables en subvenciones (+)	0,00	0,00
Devolución y amortización de otras deudas (-)	0,00	0,00
D) Aumento / disminución neta de efectivo o equivalentes	-59.125.065,70	41.810.604,87
Efectivo o equivalentes al inicio del ejercicio	209.874.192,17	168.063.587,30
Efectivo o equivalentes al final del ejercicio	150.749.126,47	209.874.192,17



www.idae.es