

Indicador Social
Repsol de
Eficiencia Energética

es estudios sociales

ISE²-R

2013



Indicador Social
Repsol de
Eficiencia Energética

es estudios sociales

ISE²-R

2013

Índice

1. Introducción	5
1.1. Motivación del estudio	5
1.2. Objetivos del ISE ² -R 2013	7
1.3. Metodología del estudio	8
1.4. Resultados ISE ² -R 2009 y 2011	11
2. Desk Research	15
2.1. Caracterización del consumo energético y el contexto económico en los hogares españoles	15
2.2. Revisión normativa sector energía y eficiencia energética	31
2.3. Análisis del comportamiento energético	37
2.4. Mejores prácticas	66
3. Percepción social del ahorro y la eficiencia energética	87
3.1. Introducción: objetivos y metodología	87
3.2. Caracterización de perfiles	90
3.3. La construcción social de la eficiencia energética y el ahorro energético	93
3.4. La responsabilidad en la eficiencia energética	104
3.5. Eficiencia y ahorro energético en el contexto de la crisis española	106
3.6. Medidas aplicadas en los <i>early adopters</i> : un reflejo del avance	109
4. Conocimientos, actitudes y comportamientos ante la eficiencia energética	117
4.1. Objetivos y metodología	117
4.2. Eficiencia energética y ahorro de energía	120
4.3. Conocimientos sobre ahorro y eficiencia energética	126
4.4. Actitudes que orientan las conductas en el ahorro de energía	155
4.5. Comportamientos: el esfuerzo en el ahorro de energía de los ciudadanos	171
4.6. Comportamiento ante la crisis	181
5. Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética	191
5.1. Valores del ISE ² -R y de los indicadores parciales	193
5.2. Evolución del arraigo de la eficiencia energética en la sociedad	203

6. El ahorro y la eficiencia energética en el escenario social de crisis	213
6.1. Tipificación de afección frente a la crisis en el contexto del consumo de energía	214
6.2. Caracterización del afectado por la crisis según determinantes socioeconómicos	216
6.3. Motivos para el recorte de gasto en energía y actuaciones realizadas	220
6.4. La permanencia en el tiempo de estos cambios de comportamiento	228
7. Conclusiones	231
8. Recomendaciones	241
9. Anexo	251
9.1. Guión utilizado durante la realización de las entrevistas a expertos	251
9.2. Listado expertos entrevistados	251
9.3. Guión utilizado durante la realización de los <i>focus groups</i> de población general	252
9.4. Guión utilizado durante la realización de los <i>focus groups</i> para PYMEs	252
9.5. Guión utilizado durante la realización de las entrevistas a los <i>early adopters</i>	252
9.6. Información completa respuestas a la encuesta	252
9.7. Fuentes y bibliografía	311
9.8. Índice de figuras	317

1. Introducción

1.1 Motivación del estudio

Fundación Repsol trabaja de forma continua por el desarrollo de una sociedad sostenible. Pretende generar valor a la ciudadanía, canalizando la voluntad del Grupo Repsol de desarrollar su compromiso a través de acciones enmarcadas en el concepto de la Energía Social.

La energía es un elemento clave en la sociedad, indispensable para el desarrollo económico y preocupa tanto a la Administración y a los agentes sociales relacionados con su gestión, como a los propios ciudadanos. Sociedad y energía son, por tanto, un binomio inseparable.

El Observatorio de Energía de Fundación Repsol es una muestra de su compromiso con el impulso hacia un nuevo modelo energético, a través de diferentes líneas de actuación que girarán alrededor de cuatro ejes:

- Desarrollo de instrumentos de medida, análisis y evaluación que permitan mejorar la gestión de la energía.
- Promoción del conocimiento, la investigación y la innovación en aspectos relacionados con la energía y su uso eficiente.
- Impulso de cambios de hábitos en la ciudadanía hacia un uso más eficiente de la energía y un modelo más sostenible.
- Colaboración con la Administración y los agentes sociales.

Consciente de la necesidad de alcanzar mayores tasas de eficiencia, Fundación Repsol desarrolló en 2009 unos Indicadores pioneros en Europa para cuantificar la percepción de los ciudadanos sobre la materia. Estos Indicadores son una herramienta de gran valor que posibilita analizar numéricamente el estado de situación de la eficiencia energética desde una perspectiva social. Esta iniciativa permite cuantificar y avanzar en la materia, estableciendo horizontes de comparación que ponen en valor los avances realizados.

Como resultado se desarrolló un novedoso instrumento de medida, el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética (ISE²-R), que Fundación Repsol elabora cada dos años y evalúa la eficiencia energética desde el ámbito del ciudadano con una perspectiva social y que permite profundizar en los conocimientos, actitudes y comportamientos frente al consumo y al ahorro de energía.

El estudio tiene por objetivos fundamentales:

- Evaluar los niveles de ahorro y eficiencia energética en función de diferentes variables.

- Analizar la evolución de los conocimientos, actitudes y comportamientos de los ciudadanos en relación a la eficiencia y el ahorro.
- Crear conciencia y generar debate en la sociedad.
- Impulsar el cambio de hábitos en la ciudadanía, fomentando nuevos comportamientos, actitudes y valores en la sociedad.
- Identificar y valorar medidas concretas para un uso más racional y eficiente de la energía.

En esta línea de trabajo se desarrolla la tercera edición ISE²-R, que analiza el arraigo de la eficiencia energética entre los ciudadanos. De este modo y a través del conocimiento, Fundación Repsol facilita herramientas innovadoras necesarias para evolucionar hacia una sociedad basada en la eficiencia energética.

El Observatorio de Energía de Fundación Repsol complementa el estudio social con otra novedosa y potente herramienta, el cálculo de los Índices Repsol de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones de GEI.

Estas dos herramientas permitirán perfeccionar el conocimiento y las metodologías de medición de la eficiencia energética desde una doble perspectiva, técnica y sociológica.

En su afán por alcanzar un crecimiento responsable y un futuro más sostenible, la Fundación realiza proyectos para analizar las demandas y necesidades de los ciudadanos y permitir la identificación de soluciones y el diseño de actuaciones más ajustadas a sus necesidades.

Acompañado a la mejora de la calidad de vida se ha producido un crecimiento de las necesidades energéticas de la sociedad. El desarrollo tecnológico ha llevado a las sociedades más avanzadas a una situación de absoluta dependencia de la energía, imprescindible en casi cualquier actividad cotidiana desde desplazarnos, trabajar, entretenernos y en la fabricación de casi todos los productos que adquirimos.

Considerando que las principales fuentes de energía empleadas actualmente son de carácter finito se debe trabajar para conseguir un equilibrio que no comprometa el bienestar social pero que salvaguarde el medioambiente y la seguridad de abastecimiento a futuro.

Como se verá a lo largo del estudio, la optimización del consumo del ciudadano, en su hogar, y en su coche constituye casi un 40% de la demanda en España y tiene un potencial de ahorro en el horizonte 2020 de aproximadamente un 27%. Si consideramos además la posibilidad que tiene el ciudadano en impactar de forma indirecta en otros sectores mediante sus decisiones de compra de productos y servicios, el papel que tiene es esencial.

Se muestra fundamental impulsar el cambio de hábitos en la ciudadanía generando un debate que movilice a la sociedad, concienciando sobre la importancia de adoptar nuevas actitudes más eficientes. Para facilitar la transformación hacia un uso más eficiente de la energía es fundamental comprender las variables que determinan actuaciones de los ciudadanos y, a través de este entendimiento, diseñar los planes y medidas más adecuados.

El interés de este estudio por dirigirse al ciudadano nace de la voluntad social de Fundación Repsol y su compromiso con las demandas de la ciudadanía. Estas demandas se centran en el desarrollo del conocimiento y herramientas necesarias para influir positivamente en el consumo de energía del día a día de las familias, en su hogar y en su transporte.

Fundación Repsol considera necesario trabajar sobre este sector ya que, comparado con el sector industrial, en los últimos años ha recibido mucha menos atención e inversión para potenciar la eficiencia energética. De hecho, según la Agencia Internacional de la Energía, el 80% del potencial de eficiencia energética en los hogares estaría todavía por implantar¹. Dada su dispersión, proceso diferente en la toma de decisiones y difícil llegada este sector requiere de un esfuerzo y herramientas diferentes, que deben adecuarse a las necesidades específicas de cada geografía y grupo poblacional.

Dando continuidad a esta línea de trabajo, en esta edición Fundación Repsol presenta el ISE²-R 2013, que profundiza en el análisis de la evolución de los aspectos evaluados en las ediciones anteriores, mostrando una radiografía de la situación actual y de cómo se ha llegado a ella.

Tras varios años de crisis económica, con una tendencia continuada de alto porcentaje de población activa en paro y de bajada de renta disponible en los hogares, en esta edición hemos querido ir un paso más lejos en el estudio y analizar cómo está afectando el contexto económico a los conocimientos, actitudes y comportamientos de los ciudadanos.

1.2 Objetivos del ISE²-R 2013

Los objetivos del Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética en la presente edición derivan de la vocación de Fundación Repsol por una sociedad mejor y del compromiso con el desarrollo sostenible, constituyéndose el ISE²-R como una herramienta de medida y evaluación diferencial al estar centrada en la dimensión social de la eficiencia energética, y que contribuye a la mejora de la eficiencia energética en España.

En concreto, los objetivos son:

- Mejorar el conocimiento de cómo la sociedad española está construyendo su representación del ahorro y la eficiencia energética.
- Identificar los conocimientos, actitudes y comportamientos de eficiencia energética y ahorro.
- Elaborar el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética para analizar y valorar la evolución del conocimiento, actitudes y comportamientos de los ciudadanos españoles cada dos años en la materia de ahorro y eficiencia energética.
- Identificar los mecanismos y herramientas más eficaces para su potenciación.
- En base al análisis de la situación y evolución, servir como soporte para el diseño y evaluación de planes y medidas para su desarrollo y potenciación, constituyendo una herramienta útil para la Administración Pública en la consecución de los objetivos establecidos de ahorro y eficiencia energética.
- Analizar el efecto del actual contexto socioeconómico a los conocimientos, actitudes y comportamientos de los ciudadanos en cuanto a la eficiencia energética y el ahorro.

1.3 Metodología del estudio

El ISE²-R 2013 mantiene la metodología de trabajo de las ediciones anteriores, consiguiendo así la trazabilidad necesaria para realizar la comparación y análisis de la evolución de los resultados. El esquema de trabajo diseñado es integral y diferencial, ya que contempla la perspectiva doctrinal como base para profundizar en el sentir ciudadano.

Figura 1.1. Cuadro resumen metodología del estudio



Fuente: Fundación Repsol

Por un lado, se realiza una intensa investigación documental y recopilación de la opinión de expertos a través de entrevistas personales. Esto nos permite recoger las herramientas –de forma conceptual– que están transformando la sociedad hacia unos patrones de consumo energético más eficiente. Asimismo, se presenta el estado actual analizando ejemplos de las mejores prácticas a nivel mundial.

Por otro lado, se realiza una investigación social utilizando tres herramientas de análisis: *focus groups*, entrevistas a *early adopters*¹ y una macroencuesta a 4.364 ciudadanos.

Con el conjunto de información obtenida, tanto en el análisis de la situación actual como en la investigación social, se realiza el presente informe. Este muestra y analiza los resultados de 2013 y su evolución respecto a los informes anteriores, presenta las conclusiones alcanzadas y propone recomendaciones sobre posibles mecanismos e iniciativas dirigidas a potenciar el arraigo de la eficiencia energética entre los ciudadanos.

¹Acepción inglesa para designar a los ciudadanos más pioneros, en el contexto de este estudio serán aquellos que apuestan por la innovación adquiriendo productos o servicios de eficiencia energética.

1.3.1 Análisis de la situación actual

En la primera fase del estudio se realiza una recopilación y análisis de información relevante en el binomio energía y sociedad, a través de una investigación documental y entrevistas a expertos en eficiencia energética, centrada en los siguientes aspectos:

- Caracterización del consumo energético y situación económica en los hogares españoles.
- Análisis conceptual del consumo energético en el ciudadano dónde se realiza una propuesta de los diferentes niveles o capas de la eficiencia energética y de las acciones e implicaciones que tienen para el ciudadano en cada fase.
- Estudio de las barreras y motivaciones frente a la eficiencia, análisis de los factores que sirven de palanca y selección de las herramientas para propiciar el cambio en conocimientos, actitudes y comportamientos.
- Revisión de las mejores prácticas, actuaciones que han puesto en valor la eficiencia energética en la sociedad, impactando de manera positiva sobre los ciudadanos.

En la identificación de estas buenas prácticas y herramientas hemos contado con la inestimable aportación de un grupo de expertos vinculados con la energía y la sociedad elegidos entre sector público, empresa privada, mundo académico y tercer sector. Este conjunto de información permite obtener una base de conocimiento para elegir aquellos ejemplos trasladables al contexto español, aquellas herramientas y estrategias que permite enriquecer la propuesta de recomendaciones realizada.

1.3.2 Investigación social

En esta segunda fase, se ha realizado la consulta a los entornos relacionados con el ahorro y la eficiencia energética. Para ello, la metodología cuenta con tres hitos fundamentales: la realización de *focus groups*, el desarrollo de entrevistas con *early adopters* y la elaboración de una macroencuesta.

Focus groups

Se realizan un total de 10 *focus groups*, 8 de ellos corresponden a población general o consumidores estándar de energía, agrupando a los participantes por edad, nivel de renta y municipio de residencia, 2 de ellos corresponden a propietarios o trabajadores de pequeñas y medianas empresas.

En las dinámicas de grupo se recoge las diferencias en los discursos ciudadanos en función de los niveles sociodemográficos de los integrantes y las distintas perspectivas de PYMEs pertenecientes a varios sectores de actividad.

Entrevistas con *early adopters*

Se realizan un total de 14 entrevistas a ciudadanos que, de una u otra forma, han implantado en sus vidas cotidianas medidas avanzadas o pioneras para el fomento de la eficiencia energética o han centrado su carrera profesional en la promoción y el desarrollo de diferentes tecnologías relacionadas con la eficiencia energética.

A través de estas entrevistas se espera comprender las motivaciones de estos ciudadanos para incorporar medidas avanzadas, los apoyos recibidos para su implementación, sus principales ventajas e inconvenientes y cómo entienden ellos el concepto de eficiencia para poder relacionar con los diferentes discursos de la población general.

Macroencuesta telefónica

Por último, a través de un cuestionario estructurado realizado a una muestra representativa de la sociedad española de 4.364 personas se recopilan los conocimientos, actitudes y comportamientos de los ciudadanos frente a la eficiencia energética.

En esta edición, se incorporan nuevas preguntas, encaminadas a profundizar en algunos de los aspectos detectados en los *focus groups* y las entrevistas teniendo en cuenta el contexto económico en el que nos encontramos. En concreto, en esta ocasión se analiza adicionalmente cómo está afectando la crisis económica a la predisposición de la población hacia el ahorro y la eficiencia energética, en qué medida se estaban realizando cambios importantes en el comportamiento en materia energética durante estos años de crisis, y, sobre todo, saber si los patrones de los últimos años retrocederán al comportamiento pasado tras la recuperación económica. En esta ocasión también analizamos cómo pueden cambiar los comportamientos de los ciudadanos en materia de eficiencia energética en una futura salida de la crisis.

Para garantizar la validez de los Indicadores, en la adecuación de la macroencuesta se han mantenido inalterables todas aquellas cuestiones relacionadas con la construcción del ISE²-R para garantizar la robustez de la comparación entre los resultados y el análisis de su evolución.

1.3.3 Consolidación del informe

La primera etapa de la consolidación del informe consiste en el cálculo efectivo de los resultados del Indicador.

Construcción del ISE²-R

El Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 mantiene la metodología de trabajo y proceso de construcción seguido en las pasadas ediciones, manteniendo así la trazabilidad necesaria para realizar la comparación y análisis de la evolución correspondiente.

El ISE²-R está compuesto por tres Indicadores parciales, que recogen los distintos aspectos que condicionan el arraigo de la eficiencia energética entre los ciudadanos:

- Indicador de Conocimientos: mide el grado de seguridad o certeza respecto al significado del concepto de eficiencia energética con el que cuentan los ciudadanos, así como las implicaciones que estos le atribuyen.
- Indicador de Actitudes: analiza la predisposición u orientación a conductas sociales en pro de la eficiencia energética.
- Indicador de Comportamientos: evalúa las diferentes actividades que los ciudadanos realizan de manera habitual, que por tanto se tienen interiorizadas, y que fomentan la eficiencia energética.

El Indicador global y los Indicadores parciales toman valores entre 0 y 100 puntos, en función de su grado de alejamiento o acercamiento a la eficiencia energética. Se consideran con 0 puntos las respuestas interpretadas como la peor opción y 100 puntos aquellas que correspondan a la *mejor* alternativa, siendo esta la más cercana a la eficiencia energética.

Comparativa, evolución, conclusiones y recomendaciones

Por último, el resultado del trabajo anterior se ha materializado en esta fase, en la que se han estructurado y analizado los resultados obtenidos en las etapas anteriores y se ha elaborado el presente informe que recoge las conclusiones globales.

Con objeto de plasmar el conocimiento generado a lo largo de las etapas anteriores, en primer lugar, se analizan y valoran los resultados obtenidos para, en segundo lugar, estructurar e integrar los mismos.

Esta labor se lleva a cabo con la finalidad de poder extraer conclusiones y recomendaciones, como culminación a todo el trabajo realizado que se presenta a continuación.

1.4 Resultados ISE²-R 2009 y 2011

Uno de los objetivos del informe es poder utilizar el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética para analizar y valorar la evolución del conocimiento, actitudes y comportamientos de los ciudadanos españoles cada dos años en la materia de ahorro y eficiencia energética. A continuación, y como punto de partida de este estudio, se resumen los resultados de las ediciones anteriores, 2009 y 2011.

Figura 1.2. Cuadro resumen conclusiones ediciones pasadas

2009	2011
1. El consumo de energía era un tema bien inscrito, que interesaba al ciudadano y que contaba con un gran impacto en el bienestar social del mismo.	1. Existe acuerdo social generalizado sobre la necesidad de convencerse de que la eficiencia es un objetivo importante a lograr.
2. Respecto al concepto de eficiencia energética, los ciudadanos parecían no tener del todo claro su significado, aunque estaban de acuerdo con su fin. No obstante, la idea de eficiencia energética se relacionaba con un universo técnico y no a prácticas humanas de ahorro de energía.	2. La vinculación entre eficiencia energética y ahorro de energía es indudable desde la perspectiva de los ciudadanos. 3. Los ciudadanos vinculan en mayor medida la eficiencia con temas energéticos (ahorro de energía y su aprovechamiento) que con costes económicos (gastar menos).
3. Los ciudadanos demandaban a la Administración un mayor nivel de información sobre las cuestiones relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética. En este sentido cabe señalar que únicamente dos de las principales medidas llevadas a cabo por la Administración (suministro de bombillas de bajo consumo y Plan Renove de electrodomésticos) eran conocidas de forma masiva por la sociedad, confirmándose como la información no siempre llega a los ciudadanos.	4. Los planes de la Administración a gran escala hacen que el conocimiento de las medidas entre los ciudadanos aumente notablemente. Los ciudadanos conocen más medidas de ahorro y eficiencia tanto en el hogar como en el transporte. 5. A pesar de que los ciudadanos han aumentado su nivel de conocimiento en materia de ahorro y eficiencia energética, su consideración sobre su grado de información no ha mejorado. Los ciudadanos perciben un claro déficit de información y señalan a la Administración central como la máxima responsable de suministrarla.
4. Los ciudadanos consideraban al Estado como el máximo responsable de solucionar el ahorro energético (si bien asumían su cuota de responsabilidad, aunque se mostraban escépticos respecto al efecto de su propia contribución).	6. Los ciudadanos consideran que la responsabilidad de solucionar el problema energético recae en todos, situando a las empresas energéticas en primer lugar y ocupando ellos mismos el último puesto.
5. Existía un compromiso frente al ahorro de energía en el hogar, aunque un tercio de los ciudadanos no sabía cómo hacerlo sin perder calidad de vida y confort. En relación al nivel de ahorro, la gran mayoría de los ciudadanos consideraba que realizaba esfuerzos para ahorrar energía, identificando las áreas de iluminación y transporte como las partidas donde era más fácil alcanzar un ahorro energético. No obstante, la utilidad del transporte público, se defendía más desde una perspectiva medioambiental (de lucha contra el cambio climático) que energética, temiéndose un sustancial empeoramiento de la calidad de vida al hacer uso del mismo.	7. La sociedad española se considera comprometida con el ahorro de energía, no obstante un porcentaje considerable de ciudadanos considera que esto supone una pérdida de calidad de vida o demasiado esfuerzo para el resultado que se obtiene.
6. Respecto a temáticas directamente relacionadas con la eficiencia energética, el uso racional del agua se identificó como un aspecto en el que los ciudadanos contaban con un fuerte compromiso, habiendo calado más en la sociedad que el uso eficiente de la energía.	8. El ahorro de agua está más interiorizado que el de energía.

En el informe elaborado en 2011 se pudo comprobar la evolución de los ciudadanos respecto a 2009:

- El arraigo de la eficiencia energética entre los ciudadanos había aumentado, lo que indicaba que la senda seguida parecía ser la adecuada. No obstante, la cuantificación de su saber, sentir y proceder en materia energética todavía distaba del ideal, por lo que se debía seguir trabajando.
- El aspecto que los ciudadanos habían mejorado más era en conocimientos. Esto reforzaba la consideración de que la senda de estímulo era la correcta, ya que el conocimiento se modificaba más rápidamente que las actitudes y comportamientos, siendo a su vez el driver que las estimula.
- Los ciudadanos demostraban tener una actitud más propicia a la eficiencia energética que en 2009, manteniendo el mayor alineamiento con esta de lo que cabría esperar dado su nivel de conocimiento.
- A nivel de comportamientos, la sociedad española se consideraba menos eficiente que en 2009, posiblemente motivada a nivel subconsciente por un incremento del sentido crítico y no por un empeoramiento real de sus modos de proceder.
- Además de analizar y valorar la evolución del conocimiento, actitudes y comportamientos de los ciudadanos españoles, uno de los objetivos principales es la identificación y desarrollo de recomendaciones para potenciar la eficiencia energética y el ahorro en la ciudadanía. A continuación, a modo recordatorio, se resumen las recomendaciones de las ediciones anteriores, 2009 y 2011.

Figura 1.3. Cuadro resumen recomendaciones ediciones pasadas

	2009	2011
Movilizar e implicar al ciudadano	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de programas de sensibilización sobre el ahorro energético 2. Inclusión del ahorro y la eficiencia energética en los diferentes planes de educación 3. Reconocimiento público explícito de Iniciativas socio-energéticas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información concisa, práctica y real para movilizar a la ciudadanía 2. Formación a comunicadores 3. Uso de canales de comunicación no convencionales 4. Información de consumo 5. Eficiencia energética como criterio de selección de productos
Ruptura de mitos y barreras sociales sobre la energía	<ol style="list-style-type: none"> 4. Desarrollo de programas de formación sobre las tecnologías del ahorro energético 5. Acercamiento de la energía al ciudadano 6. Fomento de una cultura de movilidad responsable 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Traslado del coste real de la energía al ciudadano 7. Mejora de la confianza ciudadana en las compañías energéticas 8. Campañas de comunicación específicas para PYMEs 9. Extensión de la eficiencia a todos los ámbitos de la vida cotidiana
Esfuerzo conjunto y coordinado de todos los agentes	<ol style="list-style-type: none"> 7. Desarrollo de un esquema de medición y seguimiento del ahorro y la eficiencia energética desde el punto de vista social 8. Mejora de la colaboración entre agentes 9. Amplificación y ejemplo de los principales mensajes a través de la empresa 10. Implicación de los medios y agencias de comunicación 11. Optimización de programas y medidas de eficiencia energética 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Prioridad política, educativa, empresarial y ciudadana 11. Indicador de medición de la sostenibilidad de la movilidad 12. Iniciativas más alineadas con el sentir ciudadano

Las recomendaciones del primer informe se concretaron y acercaron al ciudadano en el segundo informe. En cuanto al compromiso de los diferentes agentes se pasó de recomendar un reconocimiento público explícito de iniciativas socio-energéticas y de pedir a la empresa que se convirtiera en un canal más de concienciación mediante campañas y ejemplo a apelar por conseguir una prioridad política, educativa, empresarial y ciudadana. Una de las derivadas de esta recomendación fue solicitar también utilizar la eficiencia energética como criterio de selección de productos.

Las recomendaciones al respecto de la concienciación y formación ciudadana pasaron de solicitar el acercamiento de la energía al ciudadano, el desarrollo de programas de sensibilización, educación y de formación sobre el ahorro energético en 2009 a recomendar iniciativas alineadas con el sentir ciudadano, especificando la necesidad de utilizar información concisa, práctica y real para movilizar a la ciudadanía. Por ello, en 2011 se recomendaba la formación a comunicadores, avanzando un paso más en la implicación de los medios y agencias de comunicación solicitada.

2.

Desk Research

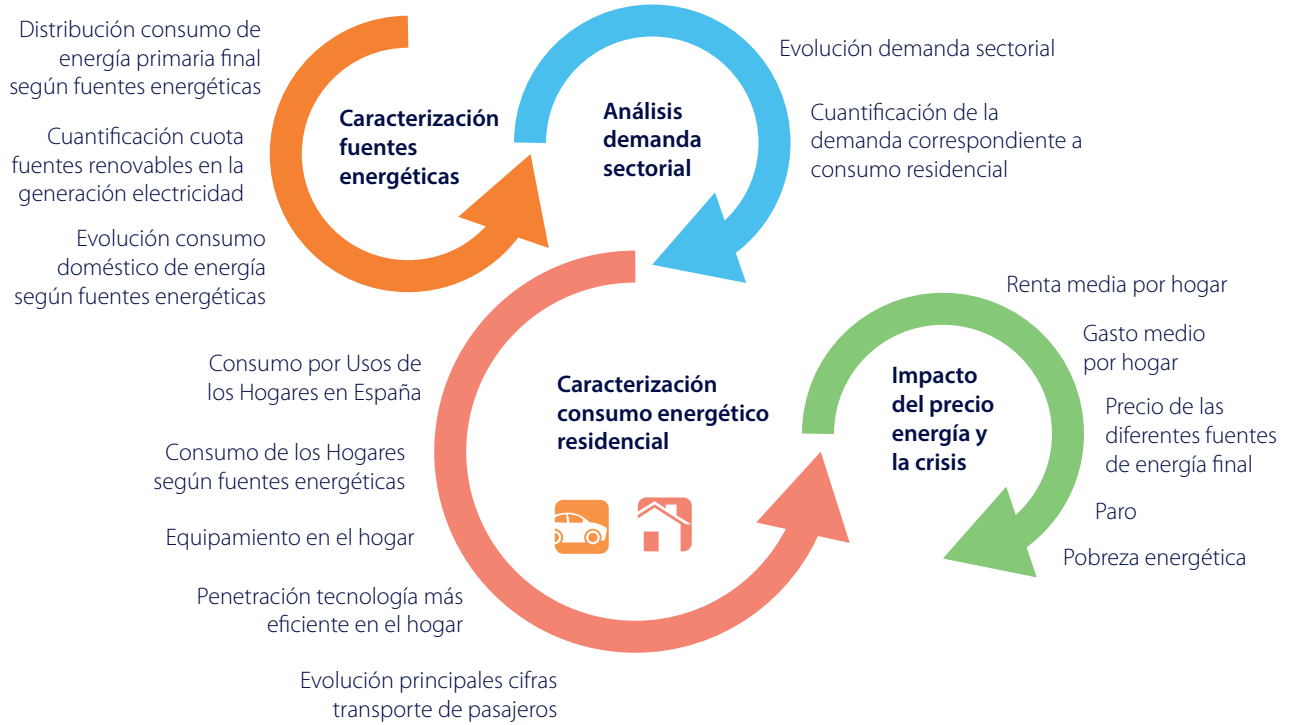
2.1 Caracterización del consumo energético y el contexto económico en los hogares españoles

Como señala la Unión Europea (UE)^{III}, la eficiencia energética es un medio valioso para superar los retos a los que se enfrentan los países de la UE. Concretamente España debe hacer frente a la creciente dependencia de las importaciones de energía y escasez de recursos energéticos, así como a la necesidad de limitar el cambio climático. Para dar una idea al lector de la situación actual y la trayectoria hasta la fecha. Se comienza el epígrafe con la caracterización del mix energético y la evolución de las fuentes energéticas en los hogares españoles (A).

Debido al foco social de este informe y para resaltar la importancia del consumo de las familias, se realiza un análisis de la demanda por segmentos para proporcionar una cuantificación de la demanda correspondiente al consumo residencial (B). Asimismo, se aporta la caracterización del consumo energético residencial (C) a partir de las cifras más significativas y la incorporación de las nuevas tendencias (D). Se analizará la evolución del consumo a raíz del avance tecnológico y la situación económica, los cambios en el equipamiento del hogar o las necesidades y hábitos de los ciudadanos.

A través de las caracterizaciones a nivel país y a nivel hogar se revela la necesidad de involucrar a las familias españolas en la eficiencia energética para conseguir superar los retos definidos por la UE. Adicionalmente, se introduce una contextualización socioeconómica, en la que se analiza el impacto del precio de la energía y la crisis (E). A través del análisis se muestra la necesidad coyuntural actual de potenciar los conocimientos, actitudes y comportamientos de las familias españolas respecto a la eficiencia energética para que, en un contexto económico como el que vive España, puedan reducir el coste que supone el consumo de energía sin perder nivel de bienestar.

Figura 2.1. Esquema epígrafe caracterización del consumo energético y el contexto económico en los hogares españoles



Fuente: Fundación Repsol

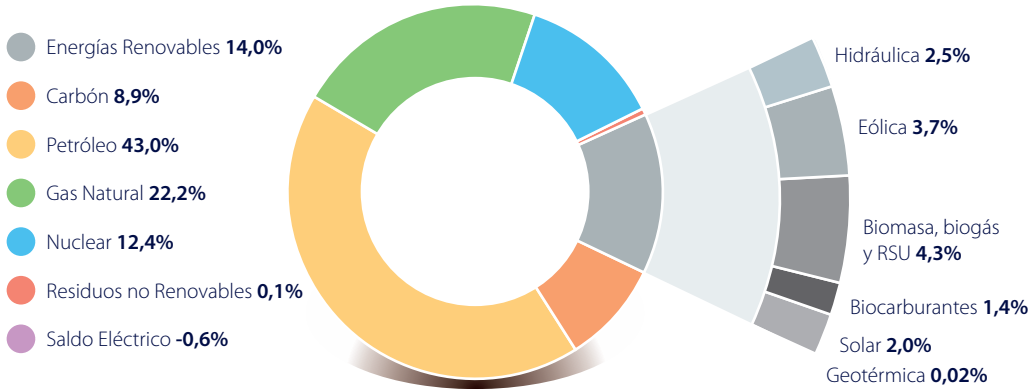
Este análisis sirve de introducción para una posterior reflexión sobre la relación entre consumo y confort, cómo se modifica el estado de bienestar en una situación de crisis y cómo el umbral de confort puede modificarse por necesidad o por conciencia medioambiental.

A. Caracterización del mix energético la evolución del consumo y las fuentes energéticas en España

Figura 2.2. Distribución consumo energía primaria y final según fuentes

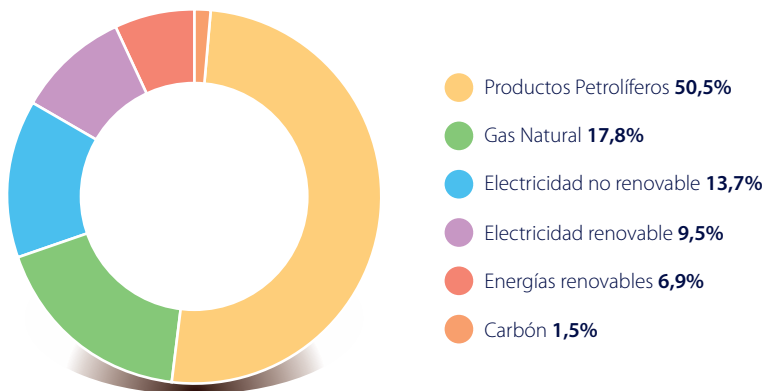
Estructura de energía primaria por fuentes energéticas

(Últimos doce meses: julio 2012 - junio 2013)



Estructura de energía final por fuentes energéticas

(Últimos doce meses: julio 2012 - junio 2013)

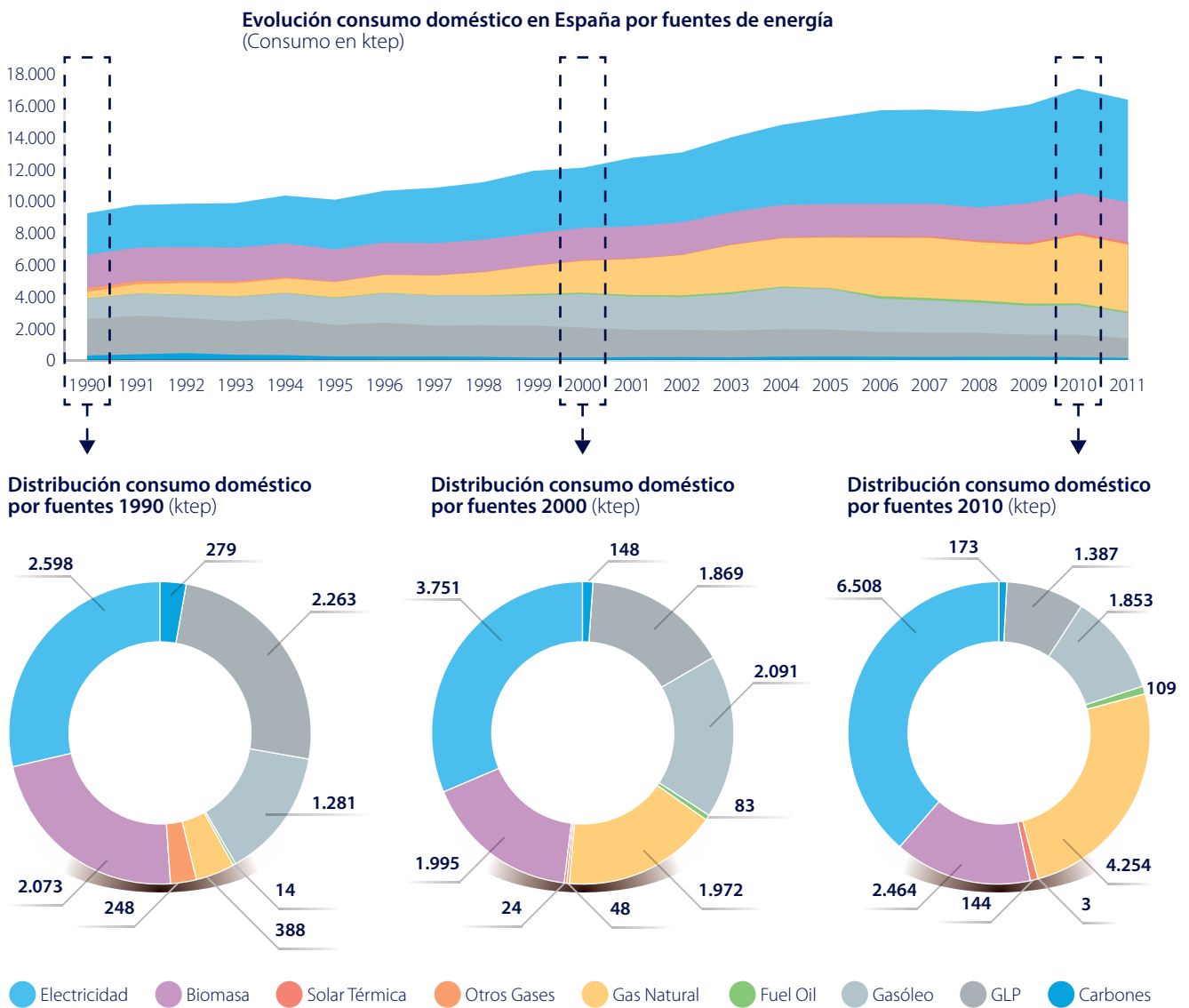


Fuente: Minetur, Boletín Mensual. Avance provisional con fecha 31 de julio de 2013

El contexto energético en España está caracterizado por una estructura de consumo dominada por combustibles fósiles, petróleo (con una cuota de casi la mitad del consumo energético), carbón y gas natural. También se observa una presencia notable de energías renovables y una continuidad en la apuesta, a nivel secundario, por la energía nuclear.

El cambio de legislación y la falta de financiación han provocado en estos últimos años un freno en la inversión para la construcción de infraestructuras que permitan la obtención de electricidad a partir de energías renovables. Pese a la paralización sufrida, las últimas cifras publicadas sobre evolución de las fuentes de energía final en el año móvil^{IV} indican que en los últimos doce meses la generación de electricidad se obtuvo en un 43% a partir de fuentes renovables. La prioridad dada a la entrada de energía de régimen especial y al carbón nacional en la generación de electricidad unida a la subida de los precios de gas en Europa ha provocado una reducción drástica de la cuota de generación en régimen ordinario de los ciclos combinados en el sistema eléctrico español, pasando del 50% en 2009 hasta el 12,2% en 2012.

Figura 2.3. Consumo doméstico según por fuentes de energía



Fuente: Minetur

Centrándonos en el consumo doméstico, resalta el incremento en los últimos años de la demanda de electricidad por encima del aumento de población (se ha duplicado el consumo entre 1990 y 2010). Asimismo se observa el aumento de la cuota del gas en la energía utilizada en el hogar, hasta el 25% en 2010, superando a gasóleo, fueloil y biomasa. Este ascenso se debe al rápido avance del proceso de gasificación en la península^v.

Sorprende la presencia de la biomasa, principalmente leñas y ramas frente a *pellets*¹, tras experimentar un periodo valle entre 1995 y 2008, ha vuelto a aumentar en valores absolutos convirtiéndose en la tercera fuente de energía en el hogar con un 15% de cuota². Una de las razones para la vuelta a la estufa de leña, como opción de calefacción más económica, es el aumento de los precios de la energía y la bajada de poder adquisitivo de las familias españolas desde 2008. Los *pellets*, aunque han aumentado su presencia en territorio español, todavía están muy lejos de otros países europeos.

B. Cuantificación de la demanda correspondiente a consumo residencial

Paralelo a un crecimiento de la población y al desarrollo industrial y económico producido en España, se produce un incremento del consumo, especialmente entre 1996 y 2007, cuando se alcanza un máximo histórico de consumo de 146.779 ktep³/año. La tendencia cambia con una bajada acentuada en los años 2008 y 2009 hasta los 130.000 ktep, cifra que se ha mantenido con un ligero descenso, hasta 2012.

Analizando la evolución de los consumos sectoriales en las dos últimas décadas se observan 2 tendencias:

- El consumo industrial ha disminuido un 30% desde los valores máximos de 2004 situándose a niveles de 1996. Esta reducción se ha debido tanto a la recesión económica como al esfuerzo de las industrias por optimizar su uso de energía e introducir tecnologías más eficientes.
- A pesar de la restricción de consumos percibida por el efecto de la crisis y la introducción de hábitos y tecnologías de eficiencia energética, el consumo de usos domésticos ha aumentado casi todos los años llegando a duplicarse desde 1990 (desde 9Mtep⁴ hasta 16,2Mtep).

El resultado de esta evolución coloca la demanda residencial, correspondiente al consumo en usos domésticos (18%) y transporte de pasajeros (20%), como el mayor consumo con una cuota de casi el 38%. Considerando estas cifras se refuerza la idea de lo importante que es impulsar el cambio de hábitos en la ciudadanía, concienciando sobre la importancia de adoptar nuevas actitudes más eficientes y generando un debate que movilice a la sociedad para la consecución de los objetivos establecidos de ahorro y eficiencia energética.

El peso relativo dentro del hogar se desgrana en las siguientes gráficas, observándose la preponderancia de la calefacción (cuota del 49% en aquellos hogares que la tienen). El segundo grupo de consumo doméstico serían los electrodomésticos, con mayor peso de frigoríficos y congeladores seguido de televisión, lavavajillas, lavadora y secadora. Resalta la importancia del modo *stand-by*⁵, con un consumo mayor que el de los ordenadores, que se ha puesto en conocimiento del ciudadano a través de diferentes campañas desde diversas organizaciones o desde las Administraciones Públicas.

¹ Pequeños cilindros (6/8/10 mm de diámetro y 10 mm de longitud) de material vegetal comprimido utilizados como combustible.

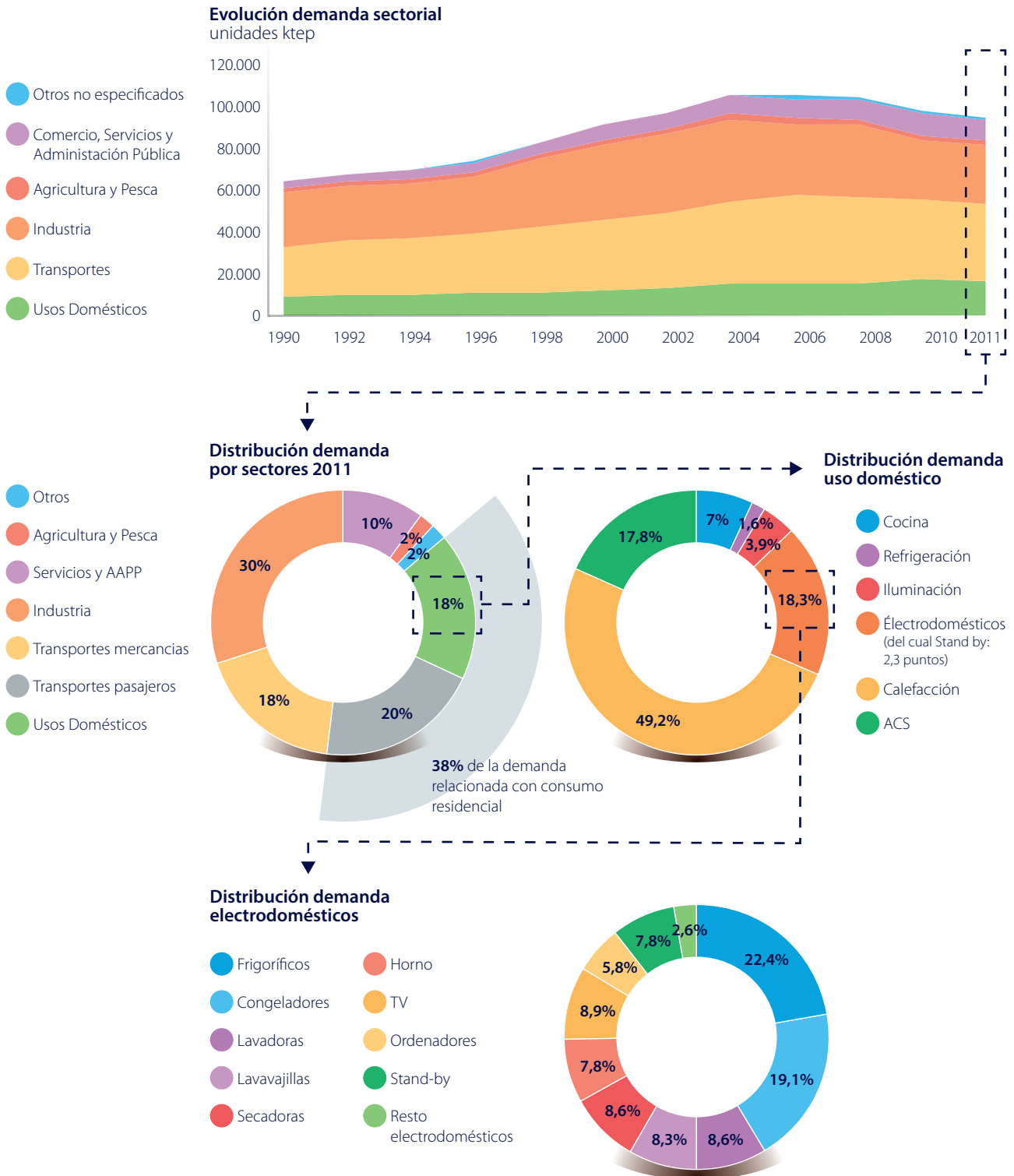
² Escalón desde los 9 ktep de pellets frente a los 2392 ktep de leñas y ramas

³ Miles de toneladas equivalentes de petróleo.

⁴ Millones de toneladas equivalentes de petróleo.

⁵ Dejar los aparatos eléctricos apagados en modo espera en lugar de apagarlos.

Figura 2.4. Consumo sectorial con foco en consumo doméstico



Fuente: IDAE, Eurostat, Odyssee

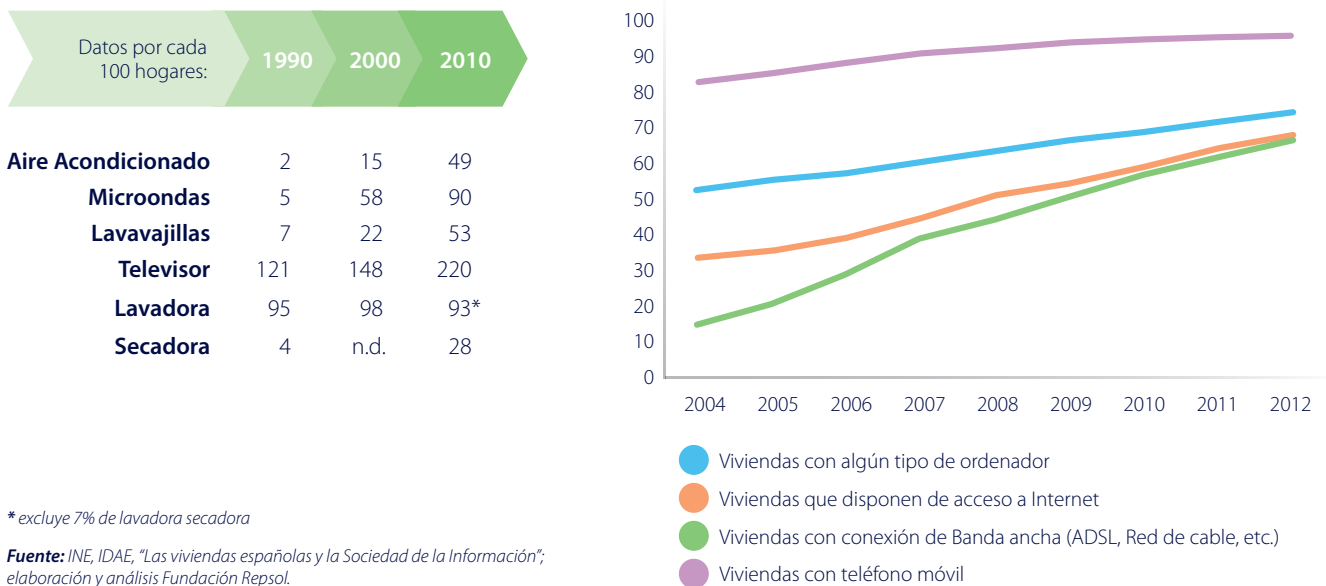
C. Caracterización de la demanda energética residencial

El crecimiento en el consumo eléctrico de los hogares españoles, por encima del aumento de población, está motivado por el incremento en la dotación y el uso de los equipos en los hogares que sobrepasa la mejora de eficiencia de los nuevos equipos, provocando el aumento de consumo por hogar.

Respecto al incremento del equipamiento del hogar es importante resaltar los aumentos de:

- Aire acondicionado (de 15,5% en 2001 a 48,9% en 2010).
- Secadoras independientes (ya casi se encuentra el 30% de los hogares).
- Lavavajillas (de 22% en 2001 a 53% en 2010).
- Televisor: se ha superado la barrera de las dos unidades por hogar.
- Nuevas tecnologías: desde 1990, cuando tan sólo 11% de los hogares tenían un ordenador, ha habido un gran cambio. Ordenadores, teléfonos móviles y acceso a internet han pasado a ser equipamiento básico en la última década.

Figura 2.5. Equipamiento de los hogares españoles



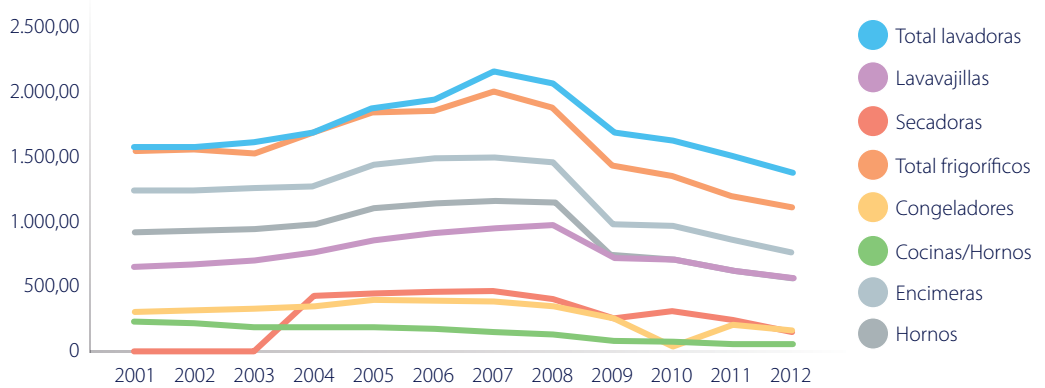
En relación a la mejora de la eficiencia del equipamiento en el hogar afecta tanto el desarrollo de la tecnología como la introducción de ésta en las viviendas españolas nuevas o existentes. El desarrollo de la tecnología ha sido tal que los electrodomésticos más eficientes permiten ahorros de hasta el 70% respecto a equipos con una antigüedad de 20 años.^{vi} Sin embargo, se observa que la introducción de equipos de gama blanca en los hogares españoles es todavía relativamente reducida. La tendencia es positiva, en los

últimos años se reduce el número de hogares que desconoce el etiquetado de sus electrodomésticos^{vii} y aumenta los que conocen etiquetado y tienen la mayoría de sus electrodomésticos de las categorías A o B, en concreto un 40% de los encuestados que conocen la gama de sus electrodomésticos afirma tener equipos A++ y A+^{viii}. En cuanto a la iluminación se aprecia el aumento de los hogares con mayoría o totalidad de bombillas de bajo consumo^{ix} aunque en 2010 la tecnología LED todavía no estaba incorporada a los hogares españoles^x.

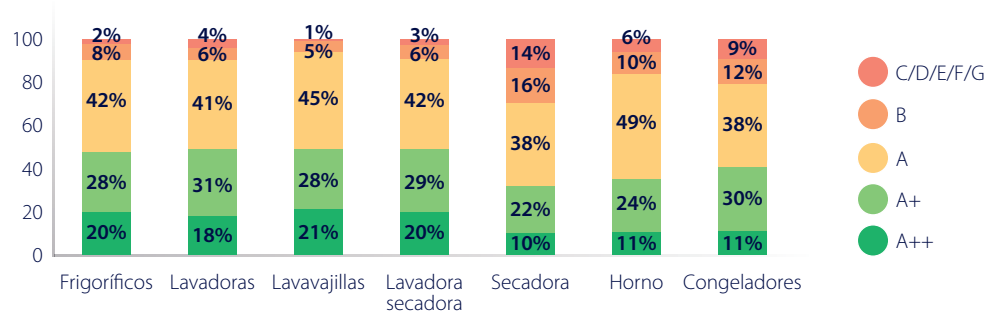
La renovación del equipamiento también se ve influida por la crisis. En los últimos años se han reducido las ventas de electrodomésticos de línea blanca debido a la reducción en el número de nuevas viviendas y al descenso en la renta disponible por las familias españolas que posponen la renovación de electrodomésticos y deciden arreglarlos.

Figura 2.6. Caracterización entrada de gama blanca en los hogares españoles

Mercado de electrodomésticos de línea Blanca
(Valores en miles de unidades)



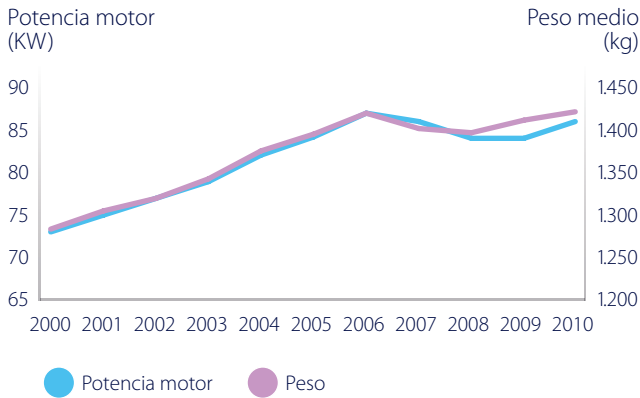
Penetración (%) de los electrodomésticos de gama blanca según Etiqueta Energética en los hogares que conocen el etiquetado de sus electrodomésticos



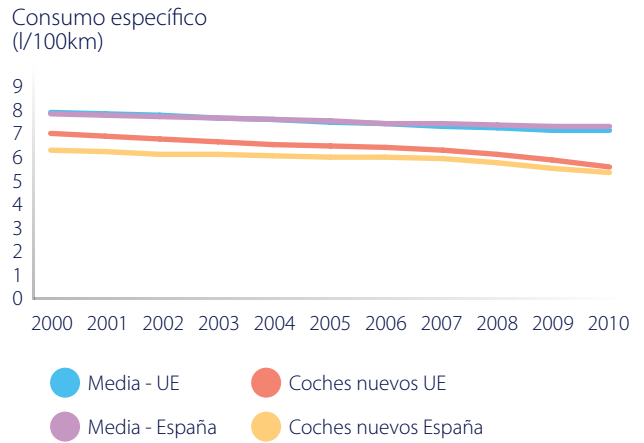
Fuente: IDAE, Anfel

Figura 2.7. Principales cifras del sector transporte pasajeros

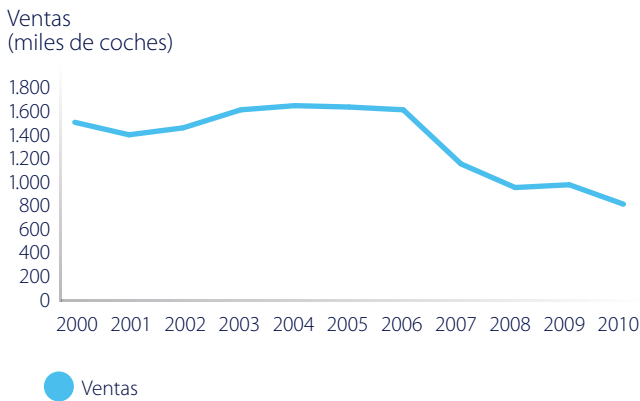
Evolución características coches vendidos en España



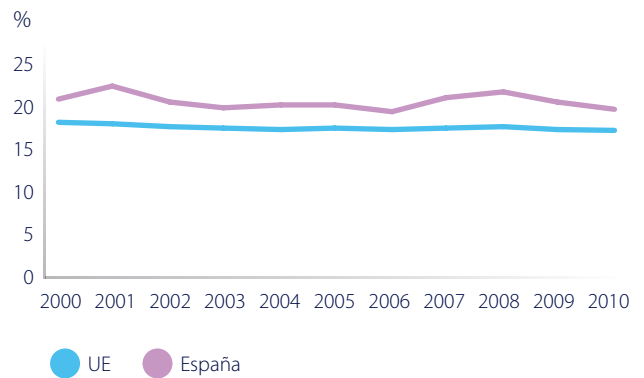
Evolución consumo específico turismos



Evolución ventas coches en España



Participación del transporte público en el total de transporte de pasajeros terrestre



Fuente: International Council on Clean Transportation (ICCT), Odysee

El transporte de pasajeros es el otro gran grupo de consumo en la demanda residencial, suponiendo más del 50% de consumo de energía por las familias. En los últimos años, el descenso del consumo en transporte responde a un descenso tanto del transporte de mercancías como de pasajeros, ya que han mantenido una proporción similar en la última década.

Para entender mejor la evolución negativa de la demanda se presentan las principales cifras del sector de transporte de pasajeros:

- El peso del coche particular en el transporte de pasajeros es del 78,7%^{xi}, manteniéndose constante la cuota de transporte público entre el 17 y el 18% desde el año 2000.
- El crecimiento del parque de turismos se ralentizó desde 2007, con una fuerte caída de las ventas, aunque en las dos últimas décadas hay un crecimiento acumulado de casi un 80%.
- Se mantiene la mejora del consumo específico de los turismos, a pesar de que la evolución se ha frenado a partir del 2007 por el descenso en la renovación de turismos.
- La mejora de la eficiencia de los vehículos permite que a pesar del descenso requerido en consumos y emisiones, los coches vendidos en España son de media cada vez más potentes y más pesados.
- La bajada del recorrido medio anual de los turismos, que alcanzó un máximo en 2006 y vuelve a niveles del año 2000, es la razón fundamental para la reducción del consumo, muestra el descenso en el uso del vehículo y por tanto la consecuente disminución del consumo.

Los valores y tendencias son medias del territorio español. Sin embargo, las características específicas de cada región provocan un mix modal totalmente diferente.

Figura 2.8. Reparto transporte pasajeros principales ciudades españolas



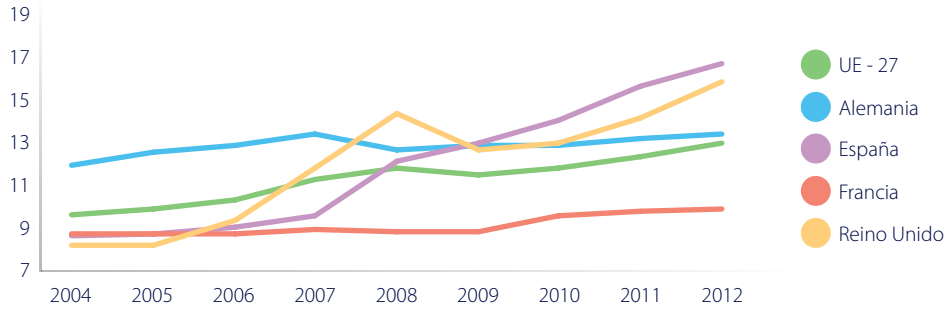
Fuente: European Platform on Mobility Management

D. El efecto del aumento del precio de la energía y la situación económica

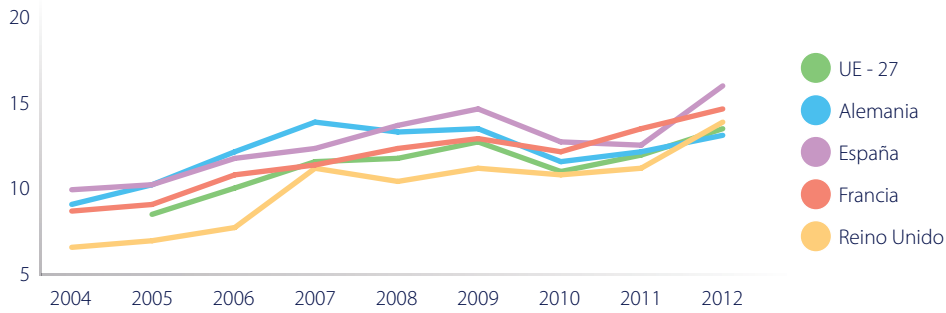
En la situación actual, los gastos asociados a gas, electricidad y combustibles han tomado una posición relevante. Han pasado de ser descuidados y desatendidos a ser vigilados y controlados por los consumidores.

Figura 2.9. Evolución precios finales de las diferentes energías

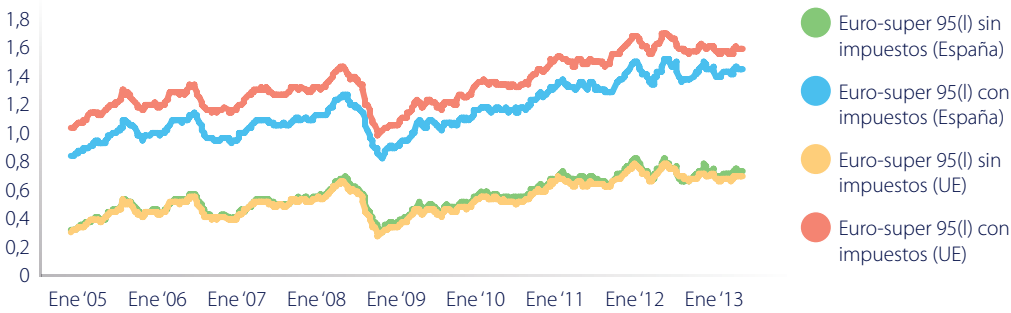
Precio neto de la electricidad para uso doméstico
(c€/kWh)



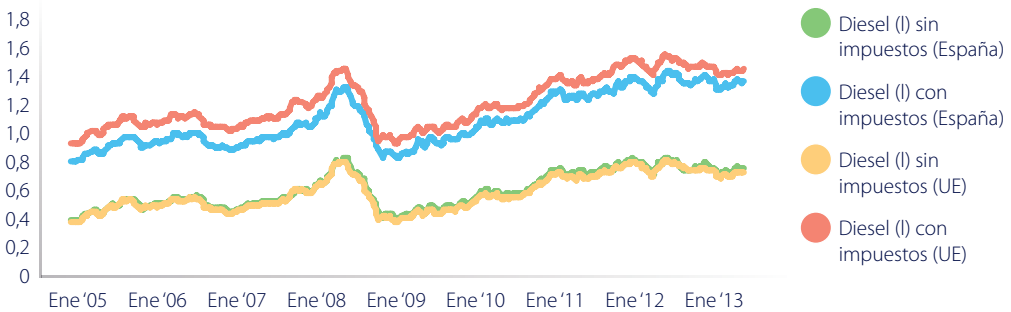
Precio neto del gas para uso doméstico
(c€/Gj)



Precio Euro-Super95
(€/L)



Precio Diesel95
(€/L)



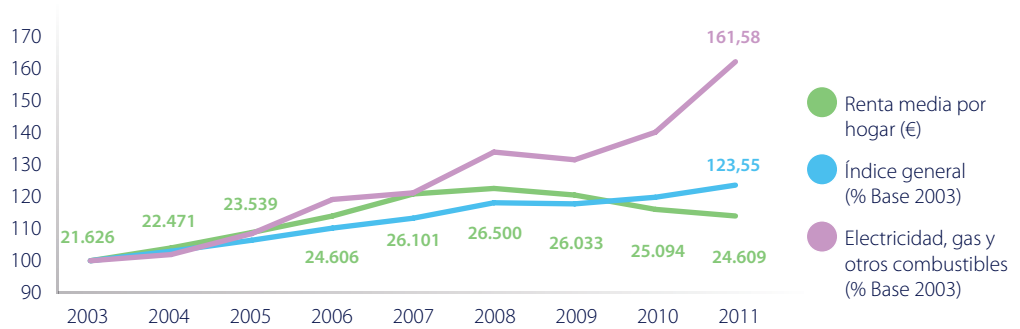
Fuente: EUROSTAT, INE, Oil bulletin European Commission

En el periodo 2004-2012 el precio de la electricidad en España se ha duplicado y el precio del gas ha aumentado cerca de un 50%. El precio de gasolina y gasoil con impuestos, para un periodo similar, ha aumentado más de un 60%. Con ligeras excepciones en el caso del gas en 2010-2011 y para los carburantes en la segunda mitad de 2008 se observa una tendencia creciente.

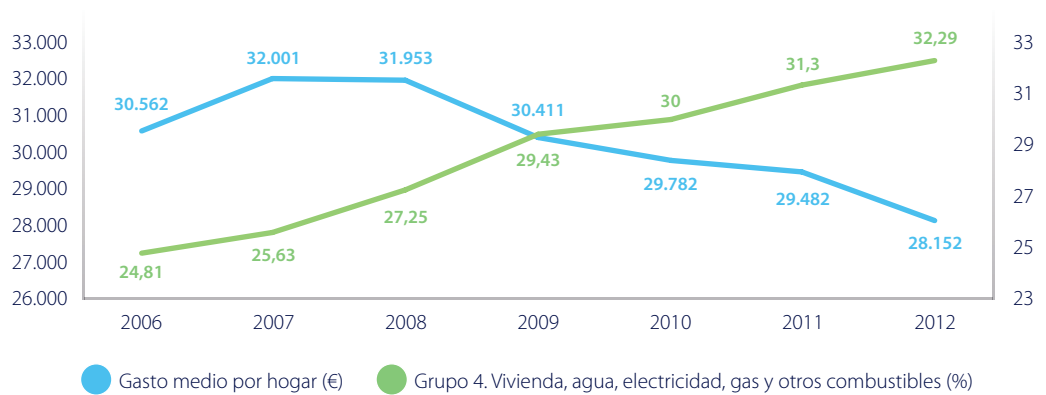
Durante el periodo indicado, el precio de electricidad, gas y combustibles ha aumentado en más de un 61%, muy por encima del incremento del Índice de Precios al Consumo (IPC), que ha crecido un 23%. La recesión económica desde 2008 ha dado lugar a una reducción progresiva del gasto medio por hogar lo que, unido al incremento de los precios de la energía, ha otorgado un mayor peso al grupo de gasto en el que se incluyen electricidad, gas y otros combustibles.

Figura 2.10. Evolución precio energía y su impacto en el gasto por hogar

Variación Renta media por hogar vs IPC



Gasto medio por hogar



Fuente: INE

Ese incremento en la importancia del gasto ha provocado tanto en las empresas como en los hogares, un avance paulatino de acciones realizadas para reducir estos gastos. Esta reducción del consumo se ha conseguido por diferentes vías:

- Inversiones en tecnologías más eficientes que permitan reducir los consumos actuales, por ejemplo la compra de coches con menor consumo por kilómetro recorrido.
- Optimización de los procesos o tareas para mejorar su eficiencia, por ejemplo no aclimatar habitaciones de la casa que no se usen o algo tan obvio como no dejar la nevera abierta mientras decides qué quieres comer.
- Eliminar aquellas tareas o acciones que no aportan valor añadido, por ejemplo el caso del *stand-by*.
- Cambios de comportamientos o hábitos para reducir los consumos, como puede ser el tiempo en la ducha o la temperatura de confort.
- En último caso, dejando de realizar las actividades que generan los consumos, por ejemplo, apagar la calefacción.

En un contexto de subida de los precios de la energía, donde tanto familias como negocios se esfuerzan para reducir su consumo energético, la recesión económica tiene un efecto contradictorio. Por un lado, la necesidad para recortar gastos es un estímulo para familias y negocios a tomar acciones que les permitan reducir sus consumos. Por otro lado, las limitaciones en cuanto a la renta media por hogar o la falta de financiación provocan una reticencia en cuanto a la renovación de equipos o vehículos, una limitación económica a la hora de realizar esa inversión extra en un equipo eficiente o en un aislamiento que permitirán a la larga reducir el consumo de energía.

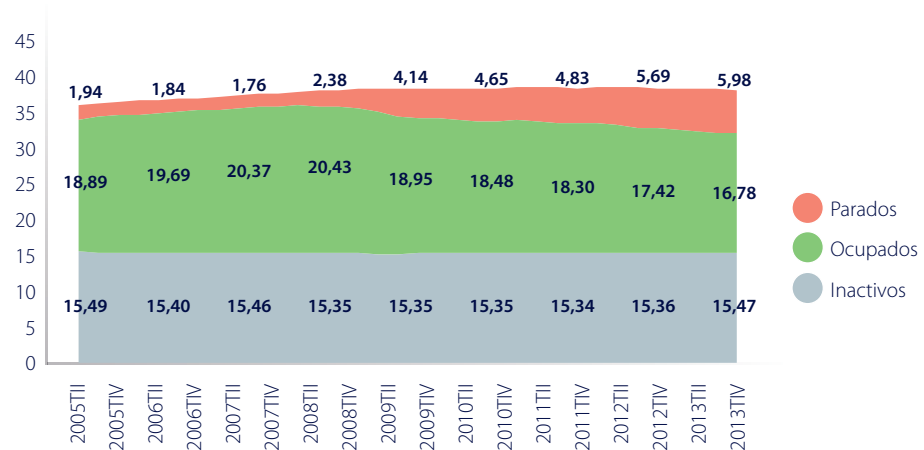
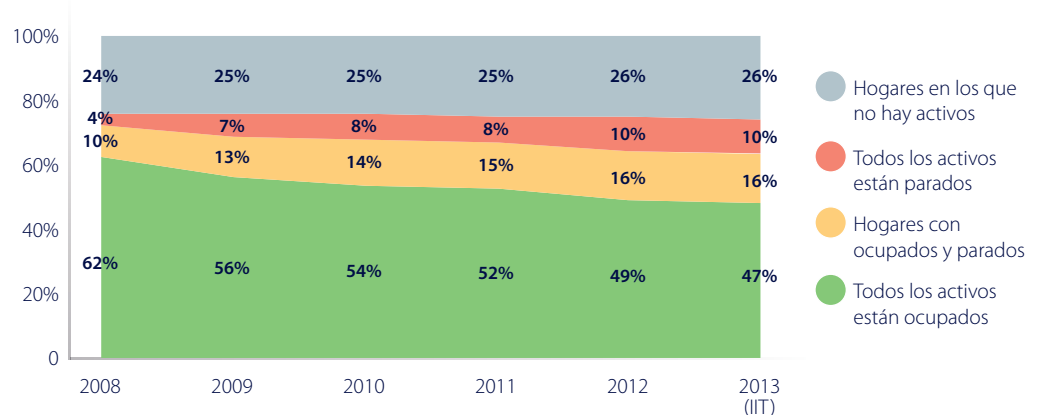
Es importante que se pongan en marcha las acciones adecuadas para permitir que las medidas de eficiencia energética se puedan desarrollar en la sociedad. Especialmente en un contexto como el actual, en el que un descenso acumulado en población ocupada de 3,5 millones desde 2008 (menos de la mitad de los hogares tiene todos sus miembros ocupados) ha provocado:

- En torno al 10% de los hogares españoles^{xii} (unos 4 millones de personas) se encontraban en situación de pobreza energética en 2010, incapaces de pagar una cantidad de energía suficiente para satisfacer sus necesidades domésticas y/o obligados a destinar una parte excesiva de sus ingresos a pagar la factura energética de su vivienda.
- Un incremento del número de hogares españoles que se declara incapaz de mantener su vivienda con una temperatura adecuada durante los meses fríos del 5,3% en 2008 al 7,2% 2010 como consecuencia de la crisis.^{xiii}

Figura 2.11. Evolución mercado laboral en España

Población de 16 y más años según su relación con la actividad laboral

Millones de personas

**Hogares en su relación con la actividad laboral**

Fuente: INE

E. Evolución social: iniciativas destacables, cambios hacia una sociedad más responsable con el consumo de la energía

La legislación, la tecnología, la situación económica o la propia concienciación de la sociedad van transformando los hábitos y costumbres de los ciudadanos. A continuación se exponen aquellas tendencias más relevantes que están arrancando en mayor o menor medida en España.

Turismos de GLP: a comienzos de 2013 había 11.000 coches que circulan con GLP en España^{xv}, el doble que en 2011. Aunque todavía lejos de la situación europea, 8 millones de vehículos y 33.000 estaciones de servicio, el panorama ha cambiado drásticamente en los últimos 5 años. Por un lado la concienciación en temas medioambientales para buscar combustibles menos contaminantes, y por otro lado el cambio de normativa aplicado por las administraciones, autorizando el uso a cualquier persona, bajando del Impuesto especial del GLP como carburante y permitiendo ciertas ventajas en cuanto a circulación en zonas de acceso restringido.

Placas termosolares en viviendas: asociado a las exigencias del nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE), en 2006 se establece la obligación de instalar sistemas solares térmicos para cubrir entre el 30 y el 70% de la demanda de agua caliente en nuevos edificios y rehabilitaciones^{xv}. La implantación hasta la fecha es limitada y actualmente tan sólo el 1% de los hogares tienen paneles termosolares, especialmente en la zona mediterránea.

Calificación de edificios: con la entrada en vigor del Real Decreto 235/2013, a partir del 1 de junio de 2013 se exige en todos los contratos de compra-venta o alquiler que el inmueble (edificios nuevos o edificios existentes) tenga el certificado de eficiencia energética. Todavía parece el certificado energético es ignorado por los inquilinos a la hora de arrendar un inmueble, pues para ellos priman otros factores, como el precio del alquiler. Tras meses de aplicación de la normativa dos agencias responsables de miles de auditorías energéticas han compartido las puntuaciones obtenidas resaltando la mala puntuación de las construcciones españolas: "La calificación media para los inmuebles es la "E" con un 54,85% seguida de la "D" 29,45%. Mientras las más difíciles de obtener es la "B" con un 0,16% y la "A" con un 0,49%, correspondientemente."^{xvi}

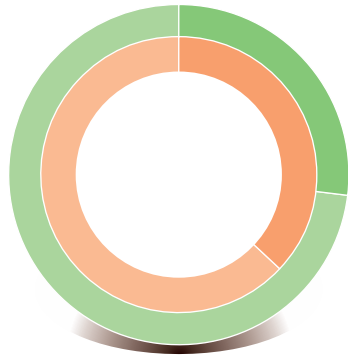
Ridesharing o carpooling: la bajada de la renta disponible de los españoles y el desarrollo de las redes sociales han sembrado el entorno perfecto para el desarrollo de un número de empresas que ofrecen servicios online en los que conductores y pasajeros acuerdan compartir los gastos de viaje.

Bicicleta como medio de transporte alternativo: cada vez más, los planes de movilidad de las ciudades españolas, incluyen esfuerzos para impulsar el uso de la bicicleta como medio de transporte y reducir el uso del automóvil privado para los desplazamientos en la ciudad. Constituye un proyecto europeo posicionar la bicicleta como un transporte mayoritario en las ciudades. Para integrar la movilidad ciclista con el resto de modos de transporte de la ciudad están trabajando en el desarrollo de las infraestructuras ciclistas adecuadas, fomentando el uso de la bicicleta como modo de transporte habitual entre la ciudadanía o incluso creando plataformas basadas en el uso compartido de la bicicleta que sirvan de complemento ideal al transporte público convencional de la ciudad. Como por ejemplo desde 2007 en Sevilla^{xvii} y Barcelona^{xviii} donde existen respectivamente 2.500 y 6.000 bicicletas.

Sostenibilidad medioambiental como parte de la estrategia corporativa: aunque constituye una tendencia en crecimiento, todavía un porcentaje relativamente bajo de las empresas en España contempla el área de RSC y Sostenibilidad en su estrategia y consigue percibir un buen rendimiento de sus acciones. Algunos expertos indican que "sorprende que en España haya un porcentaje tan alto de compañías que aún no se lo planteen porque es un área que afecta decisivamente, no sólo a la efectividad de su gestión de riesgos, sino también a su reputación e imagen corporativa en un mercado cada vez más global"^{xix}.

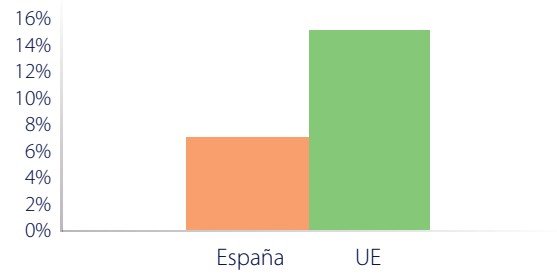
Figura 2.12. Situación empresas frente a la Responsabilidad Social Corporativa en España

Empresas que no contemplan, o lo hacen de forma puntual, el Área de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y Sostenibilidad en su estrategia

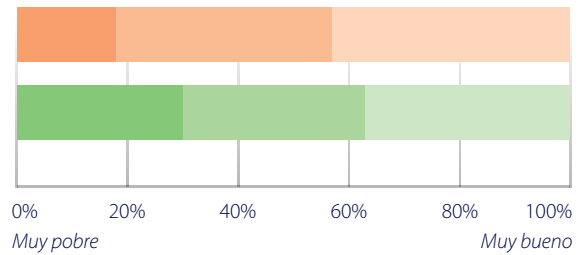


España		Media Mundial	
Si	No	Si	No
37%	63%	27%	73%

Empresas con existencia de una estrategia en RSC y Sostenibilidad totalmente desarrollada



Las empresas que tienen desarrollada una estrategia de RSC y Sostenibilidad cómo perciben el rendimiento de ésta

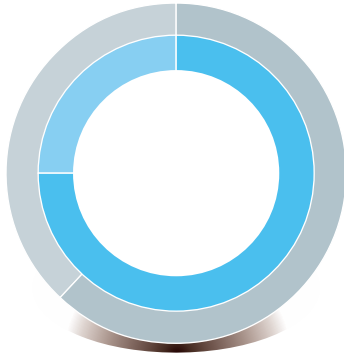


Fuente: Barómetro trimestral Grayling Pulse (2013); Flash eurobarómetro comisión Europea 10/2012, Nielsen.

Esta tendencia surge en parte del incremento en el porcentaje de compradores que premiarían compañías que devuelven a la sociedad comprando sus productos a un precio mayor. Aunque el incremento en los últimos dos años ha sido mayor en España que en la media mundial, todavía estamos 10 puntos por debajo en este sentido.

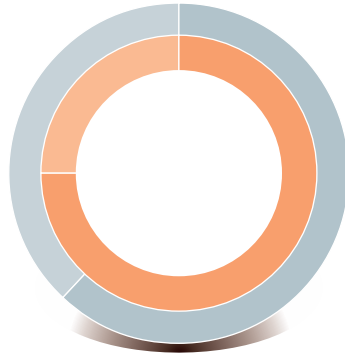
Figura 2.13. Situación consumidores frente a la Responsabilidad Social Corporativa en España

Se siente "No informado" sobre lo que hacen las empresas para actuar de forma responsable con la sociedad en su país



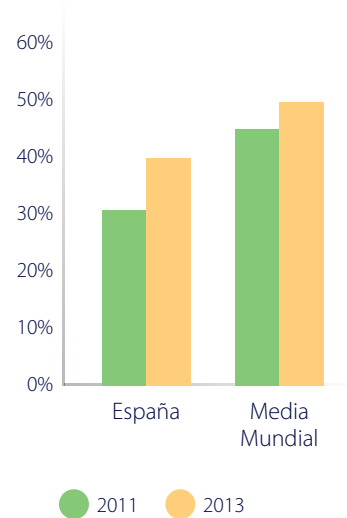
España		Media UE - 27	
Si	No	Si	No
75%	25%	62%	38%

Se siente "Interesado" en conocer lo que hacen las empresas para actuar de forma responsable con la sociedad en su país



España		Media UE - 27	
Si	No	Si	No
75%	25%	62%	38%

Predisposición a gastar más en productos de empresas socialmente responsables



Fuente: Flash eurobarómetro comisión Europea 10/2012, Nielsen.

2.2 Revisión normativa sector energía y eficiencia energética

Ideas Clave

- Se presentan los esfuerzos legisladores en el contexto de la eficiencia energética. Directivas y planes de acción a nivel Europeo y las transposiciones que se han realizado en forma de legislación y planes de acción por los diferentes gobiernos españoles

Desde la Comunidad Europea, y tras diversos acuerdos internacionales para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), se urge ya en el año 2000 a renovar el compromiso de la Comunidad y de los Estados miembros en favor de un fomento más activo de la eficacia energética. Desde esta fecha, Directivas y Planes de Acción han advertido que "Europa sigue derrochando al menos un 20% de su energía a causa de la ineficiencia"^{xx} y han llamado a utilizar "todos los instrumentos políticos disponibles en todas las esferas del gobierno y la sociedad"^{xxi}, indicando especialmente que "el sector público de cada Estado miembro debe predicar con el ejemplo" ya que "el sector público constituye un motor importante para estimular la transformación del mercado hacia productos, edificios y servicios más eficientes, así como para provocar cambios de comportamiento en el consumo de energía por parte de los ciudadanos y las empresas"^{xxii}





Los gobiernos españoles han transpuesto la normativa europea mediante legislación y planes de acción entendiendo “las políticas de ahorro y eficiencia energética [...] como un instrumento de progreso de la sociedad, [...] en suma, responden al principio de solidaridad entre los ciudadanos y los pueblos”^{#XXIII} o atendiendo a cómo “El desarrollo del mercado de productos y servicios relacionados con la eficiencia energética y el propio ahorro energético generado (efecto positivo neto), se ven reflejados en un incremento del PIB y del empleo”^{#XXIV}

Normativa:

2000			Real Decreto 1955/2000: regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
2001			Directiva 2001/77/CE: relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad.
2002			Directiva 2002/91/CE: referida a la eficiencia energética de los edificios. Establece los mínimos de rendimiento energético de edificios, de certificación y control de climatización.
			Real Decreto 837/2002: regula la información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de GEI de los turismos.
			Real Decreto 1432/2002: establece la metodología de modificación de la tarifa eléctrica.
2003			Real Decreto 1700/2003: fija las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y el uso de biocarburantes.
			Directiva 2003/87/CE: sobre comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero y la inicialización del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión.
2004			Directiva 2004/8/CE: sobre la promoción de la cogeneración.
			Real Decreto 436/2004: establece el marco jurídico y retributivo de producción de energía eléctrica en régimen especial.
			Real Decreto 219/2004: regula el etiquetado energético de frigoríficos, congeladores y aparatos combinados electrodomésticos.
2005			Directiva 2005/32/CE: sobre Eco-etiquetado.





2006			Real Decreto 314/2006: aprueba el nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE).
			Directiva 2006/32/CE: sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.
2007			Real Decreto 47/2007: establece el procedimiento básico para la certificación energética de edificios de nueva construcción.
			Real Decreto 616/2007: sobre fomento de la cogeneración.
			Real Decreto 661/2007: regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
			Real Decreto 1027/2007: aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
			Real Decreto 1032/2007: regula la formación mínima exigida para la obtención del permiso para conducción de determinados vehículos destinados al transporte por carretera, introduciendo la exigencia de conocimientos mínimos sobre conducción eficiente.
			Orden ITC/1522/2007: establece la regulación de la garantía del origen de la electricidad procedente de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia.
			Real Decreto 1369/2007: establece requisitos de diseño ecológico a productos que utilizan energía.
			Ley 30/2007: incluye contratos de colaboración público privada, que permitieran la contratación de servicios energéticos.
2008			Real Decreto 1890/2008: aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
			Directiva 2008/50/CE: fija objetivos de calidad del aire en las ciudades.
			Real Decreto 1578/2008: establece el marco retributivo para la nueva planta solar fotovoltaica.

2009			Directiva 2009/28/CE: relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.
			Directiva 2009/29/CE: confirma el marco regulatorio de las Directivas anteriores, fijando un objetivo concreto de reducción de emisiones de GEI del 21% en 2020 con respecto a las de 2005.
			Directiva 2009/30/CE: establece, entre otros, el objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte en un 10%, considerando emisiones totales por unidad energética y el periodo de 2010 a 2020.
			Directiva 2009/33/CE: relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes.
			Directiva 2009/125/CE: requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
			Real Decreto - ley 6/2009: mecanismo de registro de preasignación de retribución para las instalaciones del Régimen Especial.
2010			Real Decreto - ley 6/2010: incorpora la figura de la Empresa de Servicios Energéticos al ordenamiento jurídico español.
			Real Decreto - ley 14/2010: establece medidas urgentes para la corrección del déficit tarifario del sector eléctrico. Asimismo, dispone que las cuantías con cargo al sistema eléctrico destinadas al Plan de Acción 2008-2012 se financiarán mediante la aportación de cada una de las empresas productoras.
			Real Decreto 1565/2010: regula y modifica determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
			Directiva 2010/31/UE: relativa a la eficiencia energética de los edificios.
			Directiva 2010/30/UE: relativa a la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada.
2011			Ley 2/2011 de Economía Sostenible.
			Real Decreto 1699/2011: regula la conexión a la red de instalaciones de producción eléctrica de pequeña potencia.
2012			Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética.

2013			Real Decreto 235/2013: regula la certificación tanto de edificios nuevos como existentes, obligando a expedirse un certificado de eficiencia energética para los edificios, o unidades de estos, que se construyan, vendan o alquilen.
			Real Decreto - ley 9/2013: Por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.

Estrategia y Libro Verde:

Son la base sobre la que, principalmente, se han asentado los Planes dictados.

2003			Estrategia de ahorro y eficiencia energética en España 2004-2012 (E4): con el fin de mejorar la eficiencia energética y ajustarse a los compromisos establecidos en materia energética a nivel europeo.
2005			Libro Verde sobre la eficiencia energética o cómo hacer más con menos: la Comisión invita a las autoridades públicas a responsabilizar al conjunto de los ciudadanos y las empresas recompensando los comportamientos de ahorro.

Planes:

2000			Plan de acción sobre eficiencia energética 2000-2006: su objetivo era reducir el consumo en un 1% hasta el año 2010.
2005			Plan de acción 2005-2007 de la estrategia de ahorro y eficiencia energética (PAE4 2005-2007).
2006			Plan de acción para la eficiencia energética 2007-2012.
2008			Plan de acción 2008-2012 de la estrategia de ahorro y eficiencia energética (PAE4+ 2008-2012): añade un plus (+) de esfuerzo normativo y económico con respecto al plan anterior para procurar el cumplimiento del protocolo de Kioto.
2010			Plan de impulso a la contratación de servicios energéticos (Plan 2000ESE): su principal objetivo es que, con un rol ejemplarizante, 2.000 centros públicos se estructuren bajo un modelo de servicios energéticos reduciendo en un 20% sus consumos de energía.
2011			Plan de acción de ahorro y eficiencia energética 2011-2020: 20 medidas multisectoriales y una inversión que supera los 1.100 millones de euros.
			Plan de eficiencia energética 2011: aporta medidas concretas para el ahorro de energía en hogares, negocios y administraciones públicas.

Leyenda:

Origen:	Ámbito:
 Comunitario	 Residencial
 Nacional	 Mixto
	 Sector Eléctrico (entendiendo por tal: generación, distribución y transporte)
	 Movilidad

Las normas, leyes y directivas indicadas suponen el esfuerzo legislador de la Comisión Europea y los gobiernos españoles ante unos retos energéticos, medioambientales y económicos sin precedentes.

2.3 Análisis del comportamiento energético

2.3.1 Bases del comportamiento energético

Ideas Clave

- Se presenta el consumo energético, principalmente, como resultado de los comportamientos que forman el estilo de vida del ciudadano, basado en los niveles de “confort estándar” establecidos en la sociedad.
- Se introducen los factores implicados en el consumo de energía para entender cómo los factores externos e internos determinan directamente o indirectamente nuestro comportamiento y cómo se retroalimentan entre sí.

La sociedad como consumidor de energía

La sociedad moderna no puede concebirse sin el uso de la energía. Tanto los procesos industriales, como el transporte de pasajeros y mercancías como la mayoría de bienes y servicios consumidos para mejorar la calidad de vida de los habitantes del primer mundo se producen asociados a un consumo intensivo de energía.

En España, el 38% de la energía consumida recae en el sector residencial, distribuido entre transporte y hogar. Sin embargo, entre los expertos entrevistados se indica que tan sólo un 40% se enmarcaría como energía funcional, asociada a un fin concreto y necesario. Hasta el 60% del consumo de la energía está en manos del ciudadano, asociada directamente a su estilo y calidad de vida, a su ocio y su comportamiento. Para incidir en este consumo no sólo es necesario un avance tecnológico sino que también hace falta concienciación y apostolado para modificar los comportamientos.

El consumo de energía es la consecuencia de diferentes comportamientos basados en la rutina y el hábito, y de diferentes elecciones y preferencias en cuanto a bienes y servicios. Por lo tanto, se podría definir el consumidor de energía como un ejecutor de prácticas compuestas por:

- Conocimientos (qué sé hacer)
- Actitudes (compromisos, valores, objetivos y emociones)
- Comportamientos (procedimientos, reglas específicas y hábitos o rutinas)

Una de las corrientes de pensamiento analizadas define los comportamientos de consumo con un enfoque racional, asociando a un análisis de coste beneficio todas las actividades que implican directamente el uso de energía o que afectan indirectamente a un futuro consumo. Este modelo supondría que, ante cualquier elección que derive en uso de energía, se realiza una evaluación sobre el consumo que provoca, su coste y los beneficios reportados (ya sean funcionales o no).

Sin embargo, otros autores aportan explicaciones más complejas y definen el concepto de prácticas “sociales”. Sus hipótesis se basan en que las rutinas y hábitos se realizan sin pensar en ellas, surgen desde un nivel de subconsciencia. Estos autores inferen que para modificar los comportamientos es necesario hacer una reflexión consciente sobre los mismos, parar y cuestionarte una a una todas las tareas y acciones interiorizadas de tu día a día (ducharte, lavarte los dientes, cocinar, desplazarte, etc...)

Figura 2.14. Ejemplos teorías sobre comportamiento energético

Ejemplo teoría enfoque racional	Ejemplo enfoque prácticas sociales
<ul style="list-style-type: none"> El consumo de un coche tendría un peso muy importante en la decisión de compra. 	<ul style="list-style-type: none"> Nos compramos un coche que se adecúe a nuestras necesidades, que cumpla las funciones que esperamos de él: potencia, tamaño y estética.
<ul style="list-style-type: none"> En la compra de un electrodoméstico se haría un cálculo del aumento del precio de la electricidad durante la vida del mismo para determinar si es rentable la compra de uno del tipo A, A+ o A++ 	<ul style="list-style-type: none"> Determinadas veces, queremos un electrodoméstico que sea barato ya que pensamos que tiene una corta vida (obsolescencia programada, moda, avance tecnológico, ...)
<ul style="list-style-type: none"> En casa, adecuaríamos las vestimentas a la estación para no derrochar en climatización. 	<ul style="list-style-type: none"> El hogar es el sitio donde volvemos a estar cómodos, no nos gusta preocuparnos de nada.

Fuente: Fundación Repsol

Estilo de vida

En la práctica se observa que algunos consumidores, aún influenciados por las campañas de concienciación por el medio ambiente y la limitación de recursos, mantienen sus comportamientos antiguos. Los hábitos que dictaminan el consumo de energía están tan arraigados que la existencia de valores y actitudes medioambientales pueden no garantizar un comportamiento responsable con el medio ambiente o energéticamente eficiente.

Por ejemplo, una familia que clasifica y recicla la basura de forma escrupulosa, depura la piscina durante todo el año para no tener que llenarla de nuevo cuando llegue el verano, aísla su hogar para no desperdiciar en climatización e incluso tiene placas solares. Sin embargo, cada uno de los miembros de la familia conduce un todoterreno para su transporte dentro de la ciudad, ninguno apaga el ordenador al salir de la oficina y a pesar de haberse comprado una nevera eficiente, guardan el modelo antiguo en el garaje para almacenar frías las bebidas.

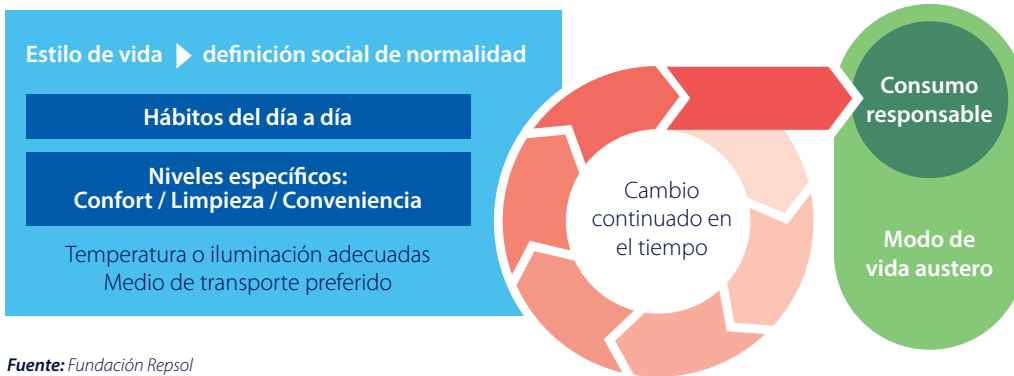
Estas conductas, inscritas en los hábitos del día a día a veces se realizan sin evaluar el consumo de energía implicado. Puede deberse a un factor comodidad o a un factor de desconocimiento. La realización de campañas de concienciación social aludiendo al medioambiente, aunque sean muy exitosas, puede no llegar a modificar los comportamientos de los ciudadanos-consumidores.

Los consumidores son parte de la sociedad, y sus acciones de uso o ahorro de energía están enmarcados en una definición social de normalidad a través de unos niveles específicos de confort, estilo de vida y conveniencia.

La definición norma social, se refiere en este contexto a los niveles que se repiten con mayor frecuencia en un grupo (determinado por ejemplo por el hábitat y/o nivel socioeconómico). Son considerados un estándar de calidad de vida en un momento temporal determinado y, por tanto, los individuos miembros de este grupo no serían capaces de renunciar a ellos o prescindir de ellos sin recibir ningún beneficio a cambio. Algunos ejemplos son el nivel del equipamiento de un hogar, el cómo se utilizan los electrodomésticos, el rango de temperaturas adecuadas en una oficina o en un vehículo, los medios de transporte utilizados, la cantidad de iluminación en casa o en la calle.

Para modificar el nivel de consumo se debe negociar con los estándares de estilo de vida que involucran la utilización de servicios energéticos y potenciar una racionalización en cuanto a los niveles normales de confort, limpieza y conveniencia en la sociedad. Cuando se modifica la idea de cuál es el comportamiento adecuado, conveniente, bien visto y se produce un cambio en el nivel de normalidad continuado en el tiempo, estos comportamientos se convierten en elementos de un estilo de vida energéticamente responsable.

Figura 2.15. Modelo de cambio de comportamiento



Fuente: Fundación Repsol

Por ejemplo, dado que la climatización supone un alto consumo energético, tanto en la generación de frío como de calor, se hace hincapié sobre las actuaciones que varían las temperaturas de confort. Ejemplo claro de este cambio de comportamiento se consiguen mediante la aplicación de normativa. La administración española exige, por Real Decreto 1826/2009, que la temperatura del aire en los recintos refrigerados no pueda ser inferior a 26°C. Este tipo de medidas a largo plazo modifica los niveles de confort considerados como normales y adecuados.

En Japón llevan años solicitando a los trabajadores que modifiquen su vestimenta en verano, eliminando corbata y chaqueta para reducir las necesidades de climatización. Tras el incidente de Fukushima, con las limitaciones energéticas existentes, las solicitudes pasaron a exigencias para los trabajadores gubernamentales.

Cuando se lleva el tema de las temperaturas de confort al terreno privado todavía hay un largo camino por recorrer. En comparación con los 26°C o 28°C comentados, choca que la climatización por defecto en los coches sea de 22°C. En muchos casos, esta temperatura no será modificada por el usuario, provocando un frío excesivo y un consumo bastante superior.

Además de la normativa, las campañas de concienciación y el avance tecnológico también permiten ayudar en la adecuación de los niveles de confort para reducir el consumo de energía. Desde agencias gubernamentales americanas, se promocionaron los termostatos como medida para reducir el consumo modificando las necesidades del hogar por las noches o cuando no había nadie en casa. Se ha demostrado que tras 10 años de uso el consumo no se ha reducido debido a que actitud y diseño inapropiados provocaron que en su mayoría se dejara el nivel por defecto, en lugar de utilizar las opciones de programación disponibles^{xxv}. El avance tecnológico ha ido un paso más lejos, permitiendo el desarrollo de termostatos inteligentes que detectan cuando estás en casa y cuando no, y aprenden cada vez que modificas la temperatura de forma manual para, poco a poco, automatizar su control. Este tipo de tecnologías simplifican al máximo los cambios de comportamiento, reduciendo la atención necesaria para su realización.

En los últimos años también ha habido una gran evolución en diferentes sectores como en la hostelería, donde el desarrollo de políticas de reducción de consumo energético y de agua, tanto por imagen como por reducción de costes, ha llevado a fomentar la reducción del lavado de sábanas y toallas para ahorrar agua.

“Juntos podemos ayudar a mejorar nuestro entorno.

Evitemos gastos de agua y jabón innecesarios.

Si deposita su toalla en la bañera se la cambiaremos.

Si considera que puede volver a utilizarla, déjela colgada en el toallero.”

Mensaje en habitación de una cadena de hoteles española, de las 20 cadenas más grandes del mundo.

Sin embargo, en lo que refiere a la limpieza en el hogar, la tendencia va en sentido contrario. La sociedad busca la automatización de las tareas y el equipamiento en los hogares cada vez incluye más dispositivos, unos aumentando la eficiencia (lavavajillas supone un ahorro de agua frente a lavar a mano) y otros incrementando el consumo (secadoras suponen un aumento de consumo de energía frente a tender).

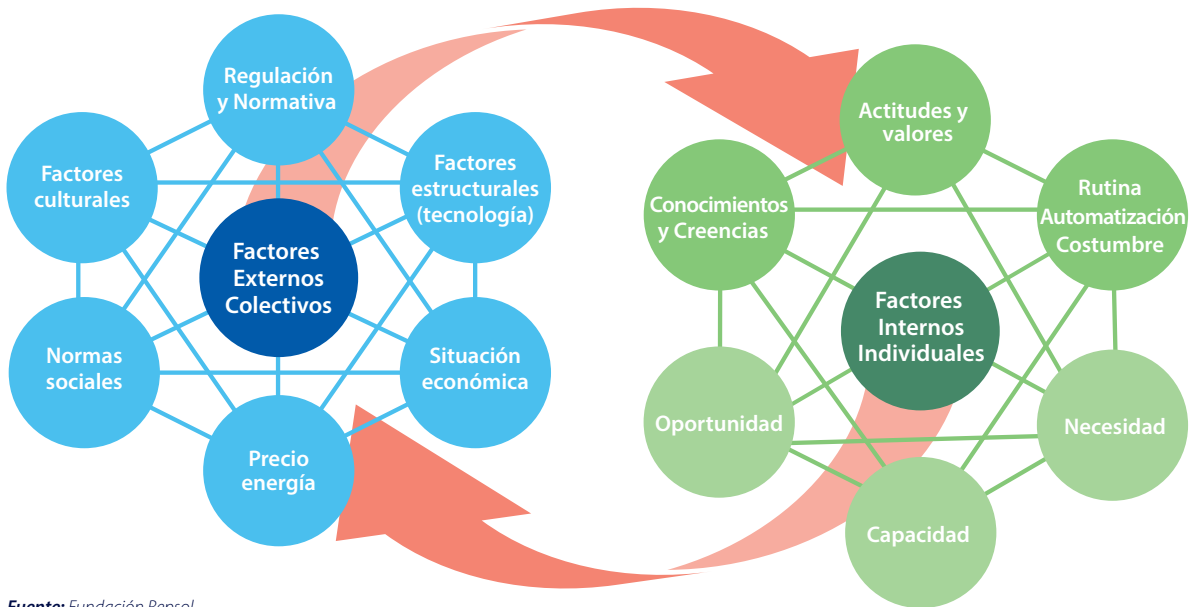
En secciones posteriores se irán ligando diferentes ideas y ejemplos para justificar por qué la definición social de normalidad y/o el estilo de vida de la sociedad son unas de las claves para poder conseguir un consumo responsable y con ello una sociedad más eficiente energéticamente.

Factores implicados en el consumo de energía

El consumo de energía en el ámbito residencial está determinado por un conjunto de factores que influyen en que sea un uso eficiente, austero o derrochador. En esta sección se presentarán y clasificarán algunos de estos factores que se consideran determinantes del consumo de energía.

Estos factores son elementos donde los diferentes agentes implicados, desde administraciones, empresas, comunidad científica hasta el ciudadano, pueden incidir directa o indirectamente para modular el consumo de energía y conseguir un nivel de consumo más sostenible. No hemos considerado otros factores sobre los que no sería posible actuar, como la climatología y demografía de la región o país.

Para poder ayudarnos en la construcción de la idea del individuo-consumidor de energía hemos decidido diferenciarlos entre aquellos factores internos o propios del individuo-consumidor y que influyen directamente al consumo y aquellos externos, que influirían indirectamente al consumo.

Figura 2.16. Modelo de factores

Fuente: Fundación Repsol

Dentro de los factores individuales señalamos conocimientos y creencias, actitudes y valores. Estos factores determinan directamente nuestro comportamiento y por ello son subindicadores y pilares del Indicador Social de Eficiencia Energética Repsol. Junto a ellos se encuentran la oportunidad, necesidad o la capacidad.

Figura 2.17. Ejemplos factores internos o individuales

Factores internos o individuales	Ejemplos
<ul style="list-style-type: none"> Actitudes y valores 	<ul style="list-style-type: none"> Tener una conciencia medioambiental y una preocupación por la limitación de recursos es una palanca para tener un consumo más responsable.
<ul style="list-style-type: none"> Creencias y conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> El conocimiento sobre los beneficios, costes (y retorno) de una tecnología o producto facilita el acceso al mismo.
<ul style="list-style-type: none"> Necesidad 	<ul style="list-style-type: none"> Una de las barreras para realizar una compra de un electrodoméstico eficiente es que sea necesario comprar uno, porque el anterior deje de funcionar, por ejemplo.
<ul style="list-style-type: none"> Oportunidad 	<ul style="list-style-type: none"> Aquellos que tengan una vivienda unifamiliar tendrán más oportunidades de poder generar su propia energía mediante placas solares. En una vivienda alquilada puede no existir la oportunidad o posibilidad de cambiar los electrodomésticos por otros más eficientes.
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad económica 	<ul style="list-style-type: none"> Sólo aquellos que tengan el dinero para invertir en una tecnología más eficiente podrán acceder a ella.
<ul style="list-style-type: none"> Automatización Rutina Costumbre 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se produce un cambio en el nivel de "normalidad" continuado en el tiempo, estos comportamientos se convierten en elementos de lo que hacemos, de un estilo de vida energéticamente responsable.

Fuente: Fundación Repsol

Aunque los factores individuales son intrínsecos del individuo-consumidor, se construyen en gran medida a partir de factores externos como son los factores culturales, la regulación y en especial los comportamientos de los que nos rodean, a lo que nos hemos referido en apartados anteriores como norma social o definición social de normalidad. En la medida en que estos elementos modifican los factores individuales, afectan indirectamente al consumo de la energía.

Figura 2.18. Ejemplos factores externos o colectivos

Factores externos o colectivos	Ejemplos
<ul style="list-style-type: none"> Factores estructurales (tecnología) 	<ul style="list-style-type: none"> La evolución de la tecnología permite por un lado favorecer la oportunidad de reducir los consumos de energía en el coche o el hogar a través la eficiencia conseguida y por otro lado permite abaratar los costes de producción, favoreciendo la capacidad de acceso.
<ul style="list-style-type: none"> Regulación y Normativa 	<ul style="list-style-type: none"> Campañas de sensibilización y concienciación realizadas desde la administración actúan sobre la actitud y los valores, Acciones de formación e información actúan sobre conocimientos y creencias Restricciones implantadas actúan sobre la necesidad de tener que llevar a cabo una acción determinada
<ul style="list-style-type: none"> Factores culturales 	<ul style="list-style-type: none"> En la bibliografía analizada se resalta importancia de las costumbres derivadas de mitos, como la asociación entre mayor temperatura de lavado y mayor limpieza que existe en Europa y Norteamérica en contraste con Japón. La evolución de los detergentes permite actualmente en la mayoría de los casos el lavado en agua fría independientemente del tipo de agua usada.
<ul style="list-style-type: none"> Situación económica 	<ul style="list-style-type: none"> La situación económica de un país o región repercutirá sobre la capacidad de los individuos para la adquisición de tecnología más eficiente. Asimismo será clave sobre la capacidad de gasto del individuo en energía, afectando positiva o negativamente al consumo (o ahorro energético) en los hogares.
<ul style="list-style-type: none"> Precio energía 	<ul style="list-style-type: none"> A pesar de que diversos estudios indican la baja elasticidad de la demanda en relación al precio, sí consideramos que en el caso español, donde casi se ha duplicado el precio de la electricidad en los últimos 10 años, afecta sobre las actitudes de los ciudadanos, convirtiendo el ahorro energético en una prioridad en muchos hogares.
<ul style="list-style-type: none"> Normas sociales 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel del equipamiento de un hogar. Rango de temperaturas adecuadas en una oficina o en un vehículo. Cantidad de iluminación exterior.

Fuente: Fundación Repsol

A pesar de haber indicado la influencia de los factores externos sobre los factores internos, también debe tenerse en cuenta cómo los factores individuales retroalimentan a los factores externos. Por ejemplo, una sociedad con determinados valores y creencias presiona para obtener una regulación y normativa adecuada a sus valores. Ocurre lo mismo con el factor de capacidad que permite la modificación de los hábitos de los ciudadanos. Según los cambios se institucionalizan, ejerce un efecto arrastre al convertirse en un producto de consumo o en la corriente convencional.

En secciones posteriores del informe se revisará en detalle cuáles son las responsabilidades percibidas para cada uno de los agentes y las acciones que éstos están realizando o podrían realizar para actuar sobre los diferentes factores identificados.

“Los cambios verdaderos y permanentes de comportamiento sólo se lograrán convenciendo a los individuos de las ventajas reales, no aplicando simples factores exteriores [...] Así pues, el cambio de comportamiento requiere la introducción de nuevos valores, que abarquen a todos los niveles de la sociedad.”

Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía, 2005^{xxvi}

2.3.2 Acciones enmarcadas en la eficiencia energética y ahorro de energía

Ideas Clave

- Se presentan y analizan los conceptos de ahorro y eficiencia energética.
 - A partir de una definición de estos conceptos se construye una descripción de los conceptos basado en una estructura de capas.
 - Ésta se enriquece con el análisis de diversos ejemplos para determinar la influencia del cambio tecnológico y de comportamiento en el camino hacia un consumo más responsable. Se exploran diversas paradojas observadas en relación con la mejora de la eficiencia.
 - La sección concluye debatiendo sobre la posibilidad de un cambio de paradigma en el consumo de energía y las causas detonantes.
-

El concepto de eficiencia energética

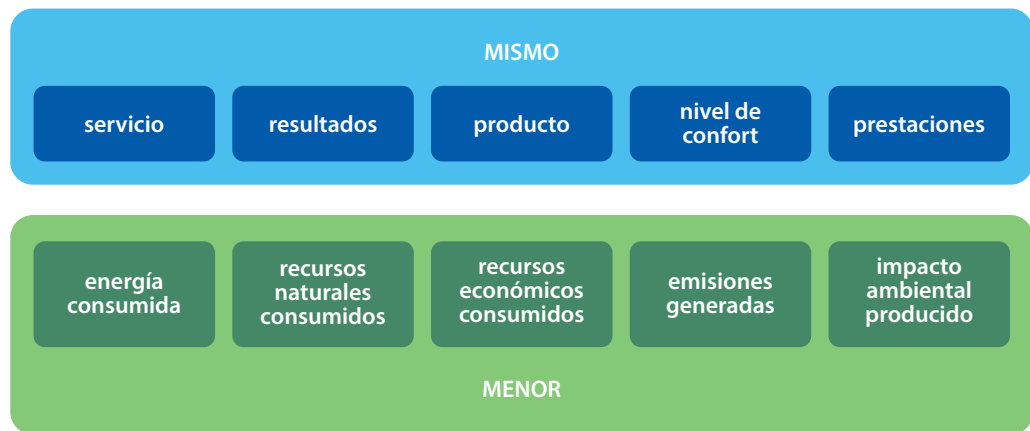
En este estudio se revisan los conceptos de ahorro y eficiencia energética para contrastar las diferentes definiciones surgidas en los *focus group*, recogiendo el sentir ciudadano, con el punto de vista de los expertos, captado en las entrevistas realizadas y la bibliografía analizada.

Estos términos no son fáciles de explicar y, como conclusión del trabajo realizado, se muestra la dificultad de definir una línea clara entre las acciones enmarcadas en cada uno de ellos, especialmente debido a que estos conceptos están todavía en evolución.

Entre los expertos, la definición de eficiencia energética más básica y generalizada sería obtener el mismo servicio con menor consumo de energía.

Figura 2.19. Modelo descriptivo eficiencia energética

Eficiencia energética



Fuente: Fundación Repsol

- Al decir mismo servicio se refieren a obtener mismos resultados, mismo producto, mismo nivel de confort, mismas prestaciones, mismo fin, misma utilidad, etc.
- Al hablar de reducir el consumo de energía se defiende que se consumen menos recursos naturales y por tanto económicos, se generan menos emisiones y/o se produce menor impacto ambiental.

Los perfiles más técnicos utilizan definiciones más próximas a la definición empleada en la Directiva Europea 2012/27/UE, hablan de mejorar la eficiencia energética en lugar de hablar de aplicarla. Si eficiencia energética es el beneficio que sacamos de la energía o la relación entre la producción de un servicio o bien, su mejora implicará la obtención de más beneficios con el mismo consumo.

Desde los *focus group* se construyeron, aunque con lenguaje diferente, definiciones de eficiencia energética similares a las presentadas por los expertos:

- “Es la energía que aprovechas, que se usa, que llega a cumplir su fin”.
- Relacionándolo al concepto de rendimiento: “mayor eficiencia significaría mayor rendimiento”
- Implica “consumir lo justo”, en contraposición con la energía que se pierde, se malgasta, se derrocha.

En los *focus group* se ha observado que entre los ciudadanos el término de eficiencia energética viene ligado profundamente con la tecnología. Sin embargo, en las entrevistas con expertos no sólo asocian la mejora de la eficiencia energética al desarrollo de la tecnología, también se consideran los cambios de comportamiento como una vía para la mejora de la eficiencia.

Como se señala entre los autores al respecto de la eficiencia energética, la terminología es fluida y difiere a lo largo del tiempo y entre países. Las definiciones más tradicionales excluían los cambios de hábitos de la eficiencia energética centrándose en los ahorros conseguidos con la mejora de la tecnología y utilizando los edificios como usuarios de energía. Actualmente está reconocido como uno de los pilares necesarios.

Incluso la Directiva 2012/27/UE pone al mismo nivel los cambios de comportamiento y los tecnológicos a la hora de conseguir una mejora en la eficiencia energética.

Definiciones de ahorro y eficiencia energética # 1

“Comportamientos de eficiencia energética: acciones importantes e infrecuentes que pueden reducir significativamente el uso de energía en el hogar o en el transporte, ahorrando energía durante un largo periodo de tiempo, incluyendo: comprar un horno eficiente, comprar un aire acondicionado eficiente, comprar una caldera eficiente, comprar un coche de bajo consumo, aislar el tejado de tu casa

Comportamientos de ahorro energético: se refiere a decisiones y actividades que deben realizarse frecuentemente como parte del día a día, incluyendo: andar o usar la bici en lugar de conducir, compartir el coche, subir ligeramente el termostato en verano o bajarlo en invierno, apagar las luces cuando no se necesiten.”

Saving energy at home and on the road: a survey of Americans' energy saving behaviors, intentions, motivations, and barriers (2008) Yale Project on Climate Change

Definiciones de ahorro y eficiencia energética # 2

«Eficiencia energética»: la relación entre la producción de un rendimiento, servicio, bien o energía, y el gasto de energía;

«Mejora de la eficiencia energética»: el aumento de la eficiencia energética como resultado de cambios tecnológicos, de comportamiento y/o económicos

«Ahorro de energía»: la cantidad de energía ahorrada, determinada mediante la medición y/o estimación del consumo antes y después de la aplicación de alguna medida de mejora de la eficiencia energética, teniendo en cuenta al mismo tiempo la normalización de las condiciones externas que influyen en el consumo de energía; Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética

Definiciones de ahorro y eficiencia energética # 3

“Las medidas de eficiencia energética pueden caer en dos categorías, técnicas o de comportamientos [...]

Adoptar un comportamiento energéticamente eficiente implica modificar los comportamientos habituales para obtener más de la energía utilizada, por ejemplo bajar la calefacción uno o dos grados o apagar el equipamiento electrónico que no se use”

Energy Efficiency Statistical Summary; Department of Energy and Climate Change; UK (November 2012)

El concepto de ahorro, aunque todavía basado en consumo de energía, parece ir siempre ligado a temas económicos. Los *focus group* lo sintetizaron como “Gasto poco, pago poco”. Otro matiz que llama la atención es que el concepto de ahorro infiere un sentido absoluto, en contraste con la eficiencia que se entiende como un concepto más relativo.

En algunos casos, cuando el ahorro se consigue sin ser eficiente, se habla de reducir el beneficio, de dejar de generar un servicio o bien o de reducir el confort. En ese contexto se identifica por los ciudadanos con algo más cercano y coloquial. Al limitar lo que usas se percibe que puedes hacerlo de forma más inmediata. Según esta teoría, se enmarcaría la eficiencia en aquellas acciones que permiten el mantenimiento/mejora de confort/calidad de vida y el ahorro, por el contrario, podría llevar asociado la pérdida de confort/calidad de vida.

Entre los expertos y *early adopters* entrevistados y los autores analizados surge una posibilidad más, encuadrada en aquellas acciones que consiguen el ahorro sin mejorar técnicamente la eficiencia. Se trata de aquellas medidas de optimización que no requieren inversión inicial o cambio de tecnología. En estos casos hablan de ajustar un proceso y eliminar todo aquello que no necesitas sin reducir las prestaciones.

"Desde simplificar la instalación porque era bastante sobre dimensionada para nuestras necesidades, [...] racionalizar para qué quiero tener encendida dos máquinas si con una es suficiente"

"Estas instalaciones se diseñaron en un momento de bonanza que primaba una serie de conceptos por encima de lo que pudieran costar. El coste energético es importante dentro de lo que es el presupuesto"

"¿Para qué si no lo necesitamos o no nos está aportando nada a la necesidad que tenemos?"

Early adopter entrevistado en 2013

Esta perspectiva, compartida por determinados autores y expertos rechaza la presunción de que a mayor nivel de servicios energéticos hay mayor nivel de confort o de prestaciones y viceversa, que las acciones de conservación o ahorro sólo tienen costes y no tienen beneficios.

"Mayor nivel de servicios energéticos no siempre es preferido a menor nivel de servicios energéticos.

Por ejemplo, los ocupantes de una oficina pueden quejarse tanto por existir demasiado aire acondicionado como por demasiado poco"

Mithra Moezzi (2009)^{xxvii}

Con esta teoría se impacta sobre la propia definición de lo que debe ser considerado eficiencia energética, se lucha contra una preferencia de las acciones eficientes sobre el ahorro energético y se da mayor importancia a analizar y optimizar los procesos. En las entrevistas a los *early adopters* se encontró un ejemplo que refleja perfectamente cómo la optimización en el uso permite reducir de forma considerable los consumos.

Acciones enmarcadas en la eficiencia energética y el ahorro energético

La siguiente figura describe algunas de las diferentes capas identificadas, sin llegar a enmarcarlas todavía dentro de eficiencia o ahorro.

Figura 2.20. Modelo eficiencia energética por capas



Fuente: Fundación Repsol

Mediante acciones como comprar un coche de bajo consumo, un frigorífico A+++ o renovar el aislamiento del tejado, nos aprovechamos del desarrollo de la tecnología para lograr el mismo nivel de servicio con menor consumo.

Dentro de los cambios de comportamiento se pueden encontrar diferentes categorías: acciones que reducen las pérdidas de energía (ventilar menos tiempo para conservar el calor), acciones que reducen las necesidades de energía (como puede ser el color en el que pintamos el interior o exterior de una casa o el tipo de ventanas/cortinas/persianas/ toldos usados), acciones que optimizan el uso que hacemos de la tecnología

(conducir en la marchas adecuadas) o acciones que racionan la dotación de los servicios energía (subir un par de grados el termostato en verano o bajarlo en invierno).

En la estructura de capas definida se ha diferenciado aquellos cambios de comportamiento que no reducen el nivel de servicios. Ejemplos de esta categoría serían apagar luces o electrodomésticos cuando no se necesitan, plantar árboles para con su sombra reducir la necesidad de climatización, utilizar agua fría para lavar⁶, descongelar el congelador una vez al año o utilizar el microondas para calentar la comida, ya que requiere de menos energía para preparar los alimentos.

El siguiente grupo de acciones considera que se reduce el nivel de servicios definido como normal, aunque siempre teniendo en cuenta que los niveles normales son muy relativos y aunque parezcan no negociables, dependen en gran parte de costumbres y/o modas. Acciones bajo este marco serían evitar utilizar a media carga lavadora y lavaplatos. Otros ejemplos en el caso del frigorífico serán no dejar la puerta abierta más tiempo del necesario, controlar que la temperatura es la adecuada, no introducir alimentos excesivamente calientes o usar uno A+.

Estas acciones que se puede considerar reducen el confort en algún momento, una vez interiorizadas, forman parte de un estilo de vida más consciente con un consumo de energía razonable. Este estilo de vida nos permitiría acabar aceptando como confortables temperaturas más cálidas en verano o sería un factor clave en la elección de la casa donde queremos vivir.

Cuando estas decisiones se institucionalizan, se produce un cambio de contexto. En los últimos años se ha extendido la flexibilización de los horarios de trabajo, el uso del teletrabajo y la sustitución de reuniones presenciales por teleconferencias evitando los desplazamientos innecesarios e impactando positivamente en reducir las aglomeraciones y los tiempos de viaje.

El último punto considerado es el consumo indirecto. Empleando un análisis del ciclo de vida de los productos consumidos (por ejemplo, alimentación) estos supondrían más de la mitad del consumo de energía del hogar^{xxiii}. La concienciación de los ciudadanos y las empresas por un consumo responsable ha producido en algunas sociedades un cambio de cultura, potenciando por ejemplo la compra de productos locales y el uso de productos biodegradables en el empaquetado.

⁶ La bibliografía analizada indica que aunque exista un mito en la cultura occidental al contrario, los detergentes disponibles permiten lavar la ropa en agua fría con la misma eficacia, proporcionando un gran ahorro frente a lavar con agua caliente. Además hay beneficios no energéticos como sería la menor agresión a la ropa.

Reflexión sobre la eficiencia energética y el ahorro

Una vez presentadas las diferentes teorías e impresiones sobre los conceptos de ahorro y eficiencia energética proponemos unas definiciones abiertas que permitan la reflexión personal para que cada uno de los lectores de este estudio pueda formar sus propias definiciones.

Una acción enmarcada en el ahorro energético sería cualquier cambio que permita reducir el consumo absoluto de energía.

Una acción eficiente se referiría a aquellos cambios en tecnología o comportamiento que permitan:

- Obtener un mismo resultado con menor consumo de energía.
- Cubrir una necesidad con menor consumo de energía.

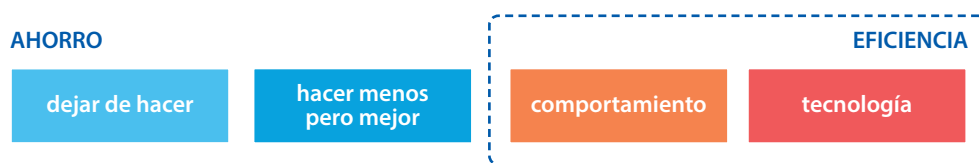
La diferencia entre las palabras utilizadas en las dos versiones de la definición marca la diferencia entre:

- Considerar eficiencia sólo aquello que te proporciona exactamente lo mismo con una reducción en el consumo de energía. Identificando aquellos ahorros no enmarcados en la mejora de la eficiencia energética como una pérdida de confort o pérdida de nivel de servicio.
- Considera eficiencia energética también ajustar un proceso y, sin reducir las prestaciones, eliminar todo aquello que no necesitas.

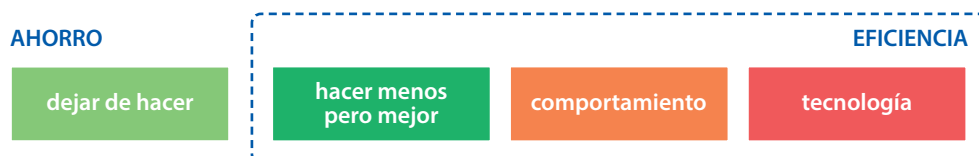
Para poder tomar una postura ante la diferencia entre ahorro y eficiencia, la siguiente figura divide las acciones identificadas para reducir el consumo energético de una forma más sencilla que el esquema de capas.

Figura 2.21. Modelos ahorro y eficiencia energética

a)



b)



La opción a) entiende que las acciones enmarcadas en eficiencia mantienen constantes los niveles de servicio mientras que las acciones enmarcadas en ahorro los reducen. Esta opción incluye dentro de eficiencia tanto mejoras tecnológicas como comportamientos.

La opción b) además incluye en eficiencia comportamientos que podrían ser o son considerados eficientes aun reduciéndose el nivel de servicios y/o el confort. Son cambios de comportamientos que, tal como hemos comentado, forman parte de un estilo de vida más energéticamente austero. Dependiendo del país y el entorno, la sociedad se encuentra en una fase diferente, tanto a la hora de adaptar estos cambios como para aceptarlos como medida de eficiencia.

Para entender mejor la diferenciación realizada, se presentan ejemplos correspondientes a climatización y movilidad.

Figura 2.22. Ejemplos climatización y movilidad



Fuente: Fundación Repsol

Se supone la hipótesis de que la evolución de la conciencia medioambiental y la eficiencia energética en la sociedad modifican tanto la definición social de normalidad (nivel de confort) como la percepción de la sociedad sobre los servicios energéticos. Estos cambios, por tanto, permiten que tanto sociedad como gobiernos perciban "hacer menos pero mejor" como una medida más de eficiencia.

Cambiar la presunción de que a mayor nivel de servicios energéticos hay mayor nivel de confort o de prestaciones supone una de las claves para conseguir un consumo responsable. Es un paso importante incluir dentro de eficiencia energética también aquellas acciones que suponen ajustar un proceso y, sin reducir las prestaciones, eliminar todo aquello que no necesitas.

La barrera entre ahorro y eficiencia dependerá entonces del valor que se aporte a determinadas acciones, tareas, servicios que complementan definan una necesidad.

Paradojas de la eficiencia energética y el ahorro

A través de las entrevistas realizadas y debatiendo sobre las diferencias entre los conceptos de eficiencia y ahorro surgió la cuestión de la influencia de la perspectiva o punto de mira del análisis en el debate entre ahorro y eficiencia energética.

A continuación se exponen diferentes líneas de pensamiento:

A. El uso de una tecnología eficiente podría, según cómo se emplee, no propiciar un ahorro energético.

Un ejemplo sería la adquisición de un frigorífico o teléfono más eficiente pero más grande y con más servicios, por lo que se acaba consumiendo más. Asimismo, el aumento de número de aparatos electrónicos en los hogares puede provocar que, aunque cada uno de ellos sea más eficiente que los existentes hace diez años, no se llegue a percibir un ahorro en el consumo de energía del hogar.

Los ejemplos presentados reflejan de alguna forma la hipótesis contradictoria de que al introducir tecnologías con mayor eficiencia energética se puede, desde la perspectiva global, aumentar el consumo total de energía. Esta teoría recoge el nombre de paradoja de Jevons^{xxx}, que en 1865 analizó cómo la introducción de la máquina de vapor de Watt, que mejoraba en gran medida la eficiencia de diseños anteriores, provocó un incremento de su uso que derivó en un aumento de consumo total de carbón en Inglaterra.

Otros ejemplos de esta perversidad eficiente descrita en la paradoja de Jevons serían la transformación en el uso de la iluminación, pasando de leer a la luz del candil a sobre iluminar ciudades y monumentos, o el uso del transporte, en el que la mejora tecnológica y abaratamiento de coches y aviones ha producido un incremento final en consumo y número de kilómetros recorridos por pasajero año.

Este efecto rebote se viene cuantificando desde hace años y se incluye en algunas de las estimaciones de los ahorros producidos por medidas de mejora de la eficiencia energética. Podemos considerar que el efecto rebote en la mayoría de los casos tiene un techo y que, para los niveles de consumo actuales, el avance de la tecnología y mejora de la eficiencia es superior al incremento de consumo provocado.

B. El ahorro energético, según el precio de la energía, podría no notarse como un ahorro económico por el individuo-consumidor.

La subida de los precios de la energía en los últimos años dificulta en cierta medida que la gente interprete adecuadamente la mejora que se ha conseguido en la tecnología, ya sea por ejemplo a nivel de calderas o vehículos, o en el cambio de comportamientos. El mayor foco en el importe de la factura de electricidad/

gas/gasolina, en lugar de en el consumo, también puede provocar desmotivación respecto a los resultados de las acciones realizadas.

C. La influencia de factores coyunturales (cambios en los patrones de consumo), provocaría mejoría o empeoramiento de la eficiencia a nivel macro independientemente de que se estén utilizando tecnologías más o menos eficientes.

A nivel individual un coche actual puede ser más eficiente que uno construido hace 20 años, pero el incremento en el número de kilómetros recorridos de media y en las aglomeraciones/fluidez del tráfico podría provocar que a nivel macroscópico el transporte de pasajeros haya perdido en eficiencia.

También se puede producir el caso contrario. La crisis ha provocado dos efectos contrapuestos respecto a la eficiencia a nivel macroscópico del transporte en España. Por un lado se ha frenado la renovación del parque automovilístico y se ha reducido la ocupación media en el transporte, reduciendo la eficiencia. Por otro lado se ha mejorado la eficiencia, al descender la actividad económica se ha reducido el número de desplazamientos y con ello, ha mejorado la fluidez del tráfico.

Por último, volvemos al debate entre eficiencia y ahorro, de cómo los cambios de comportamiento se enmarcan dentro de uno u otro concepto y de si la pérdida de confort está vinculada con la barrera entre estos conceptos, para introducir la perspectiva o punto de mira del análisis. El ejemplo en este caso sería un cambio de medio de transporte, dejar de usar el coche y comenzar a usar el transporte público.

A nivel macroscópico, sería considerado un cambio eficiente y no de ahorro, ya que el mix modal de transporte de pasajeros se considera dentro de los índices de eficiencia.

Sin embargo, dependiendo de cómo evaluemos el cambio podría ser considerado ahorro o eficiente.

- a) El cambio sería más próximo al ahorro si dejar de utilizar el coche y utilizar el transporte público es una necesidad económica y además empeora tu confort y calidad de vida debido a que: debes adecuarte a un horario fijo, el medio de transporte no te lleva de origen a destino y debes andar, puede que no haya espacio para sentarse o que la climatización no sea la que desearías.
- b) El cambio sería más próximo a la eficiencia si la utilización del transporte público es una decisión personal, está bien visto y te proporciona una imagen de comprometido con el medioambiente, no empeora las prestaciones obtenidas del servicio, te permite leer mientras realizas el trayecto y te evita las molestias y el tiempo de aparcar

La diferencia entre ambas percepciones depende, como se puede ver, de la necesidad, la capacidad, la costumbre o la actitud, todos ellos factores internos comentados previamente. Pero también depende del precio de la energía, la planificación urbanística y la calidad de las infraestructuras de transporte público, que corresponderían a factores externos.

¿Es necesario un cambio de paradigma?

En el trabajo de campo se ha identificado que ahorro y eficiencia pueden chocar con la sociedad actual de consumo y bienestar.

“La gente tiene la idea de que cuanto más energía se consume, mejor se vive”

Focus group población general realizado en 2013

“Estamos tan acostumbrados que no se puede dejar de usar, cortar y volver atrás”

Early adopter entrevistado en 2013

Desde las diferentes organizaciones promotoras del ahorro y la eficiencia energética siempre han sido conscientes del conflicto existente pero ha existido una energía muy positiva que ha permitido avanzar hasta donde estamos hoy.

“Muchos creen que no serán capaces de hacer frente a estos desafíos, que nada pueden hacer de manera individual para cambiar las cosas. Sin embargo, todos juntos podemos hacer que las cosas sean diferentes, haciendo un uso más eficaz de la energía [...] Pero no se trata aquí de propugnar un «racionamiento de energía» voluntario; se trata simplemente de reflexionar sobre nuestros hábitos de consumo.”

Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía, 2005^{xxx}

Los expertos entrevistados tienen diferentes visiones:

- Los más alineados con los legisladores menciona el inicio de un cambio de modelo a nivel europeo donde hay una concienciación a “descarbonizar”.
- Otro sector hace referencia a la subida del precio de las materias primas en el futuro y que éste será el principal *driver* para un consumo responsable.
- Los más rupturistas hablan de la necesidad de un cambio de paradigma, de la necesidad de repensar qué mundo queremos y darnos cuenta que crecer y crecer, no es la solución. Indican que, a largo plazo, será necesario reducir el ritmo de consumo y cambiar el sistema económico que tenemos.

“Hay un grupo de personas que consume los recursos del resto. En un mundo globalizado como éste, debe reducirse el consumo para luchar contra las desigualdades. Hay falta de sensibilización de que lo que tú consumes afecta al resto del mundo.”

Experto entrevistado en 2013

En cualquier caso se identifica como necesario que, además de un cambio tecnológico, es necesario un cambio de mentalidad que se enfoque, o al menos de mayor peso, al aspecto racionalidad energética.

Este tipo de procesos ya se han inculcado en algunas empresas, especialmente en aquellas con un uso intensivo de energía. Han trabajado con una visión y estrategia de ahorro de costes y más centrados en temas medioambientales. Han desarrollado planes de acción para mejorar los márgenes y la competitividad y dentro de una actitud de mejora continua, la energía está en el primer nivel de interés a la hora de realizar cualquier acción, junto a seguridad y medio ambiente.

2.3.3 Mecanismos para la transformación de los comportamientos hacia un estilo de vida con un consumo de energía sostenible

Ideas Clave

- Se analizan las barreras y motivaciones que frenan o impulsan tanto la adquisición de tecnología eficiente como los cambios en el comportamiento hacia un estilo de vida con un consumo de energía más sostenible.
- Construimos una pirámide, desde conocimientos, actitudes hasta comportamientos, como suma de los diferentes factores y herramientas específicas que actúan para conseguir una sociedad con un consumo de energía más responsable.
- Este análisis nos permite encontrar las claves que enriquecerán las recomendaciones con aquellas herramientas existentes que se consideran necesarias para la difusión de la eficiencia energética en la sociedad.

Falta de visibilidad sobre el ciclo completo de la energía

La escasez de agua y las repetidas sequías en nuestra geografía han propiciado numerosas campañas de sensibilización, que han conseguido transmitir tanto una conciencia social para un consumo responsable de agua como instrucciones claras sobre cómo ahorrar.

El ciclo del agua se interioriza de una forma más sencilla que el de la energía. Al no transformarse el agua desde su origen hasta su consumo, se visualiza mejor que la cantidad de agua es finita y que si no llueve, las presas están más vacías y en el extremo, no habría agua para consumir.

Sin embargo, con la energía, ya sea en forma de gas, electricidad o gasolina, no se percibe de forma tan clara la limitación de los recursos.

¿Cómo de claro esta interiorizado el proceso que supone dejarse una luz encendida provocando que se queme combustible en la generación de electricidad y que con ello se provoquen emisiones de Gases de Efecto Invernadero?

Por un lado, la limitación de los recursos fósiles de forma muy acentuada sólo se ha percibido en períodos de escasez de muy corta duración generalmente provocados por crisis generadas por carteles productores y que no han llegado a generar desabastecimiento ya que el efecto buscado era incrementar los precios. En contraste con las sequías más recientes ocurridas en España, que provocaron cortes en el suministro.

Además, la mejora de la tecnología y el hallazgo de nuevas bolsas de petróleo y gas natural permiten que el horizonte temporal de las reservas se vaya desplazando según pasa el tiempo. Este hecho puede provocar un enfrentamiento conceptual para la sociedad respecto a la limitación de los recursos y la urgencia para un uso más racional.

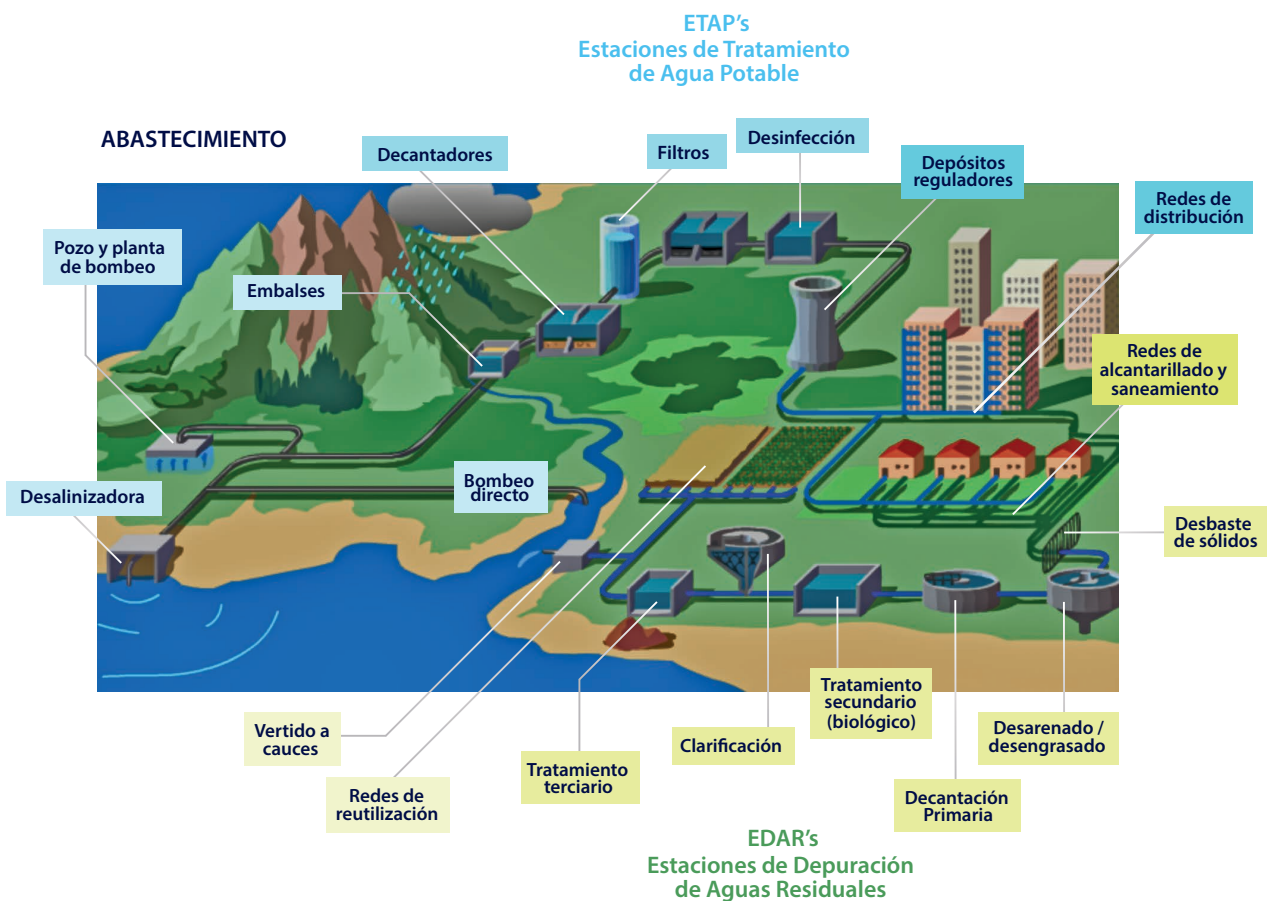
Por otro lado, la transformación de las fuentes de energía provoca que sea más difícil asimilar la relación entre dejar una bombilla encendida cuando no se necesita y el proceso de combustión en un ciclo combinado o central térmica de carbón que genera la electricidad que se está desperdiciando y las emisiones de GEI innecesariamente emitidas a la atmosfera.

Hemos detectado en los *focus group* que las energías renovables provoca un sentimiento de que la energía producida es ilimitada. No se percibe que aunque el recurso natural, sol o viento, es ilimitado hay una infraestructura con unas dimensiones determinadas, inversiones, y mantenimientos asociados que tienen un coste, además la electricidad producida es finita y por tanto no debería malgastarse.

Se entiende como necesario dentro de la comunidad de expertos entrevistada que para poder conseguir una sensibilización y un consumo racional se debe superar la barrera cognitiva que representa la electricidad frente al agua; entender claramente el ciclo de la energía, las diferentes energías disponibles y el papel de las energías renovables.

Labores de sensibilización realizadas desde los diferentes agentes han permitido que la sociedad interiorice el ciclo del agua y entienda que es un recurso limitado. Esta misma barrera debe superarse para todas las energías, con acciones de formación, información, y concienciación, especialmente con los más pequeños.

Figura 2.23. Ejemplo ciclo del agua

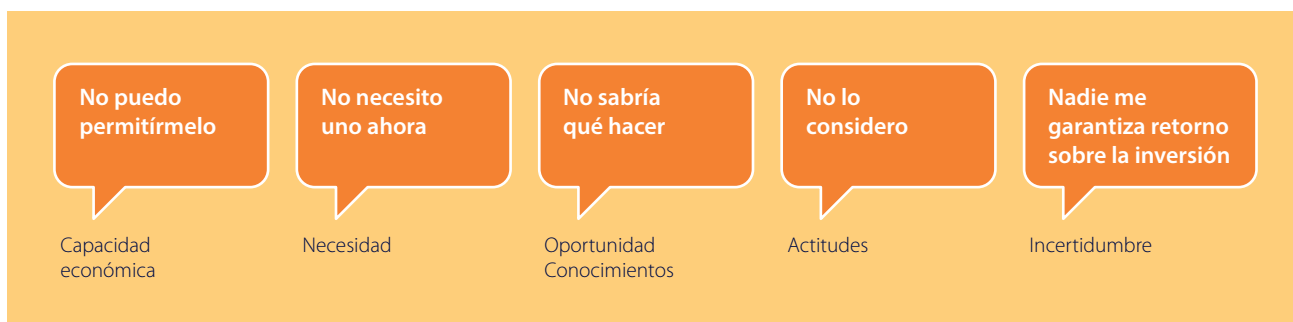


Barreras racionales y emocionales

El análisis bibliográfico, corroborado por el estudio cualitativo realizado, identifica las principales barreras para la compra de productos eficientes o el cambio de comportamiento.

Además de la barrera cognitiva descrita en el epígrafe anterior, destacan las siguientes barreras identificadas desde el punto de vista del ciudadano. Como se puede observar, las barreras percibidas enlazan con los factores internos o individuales descritos anteriormente:

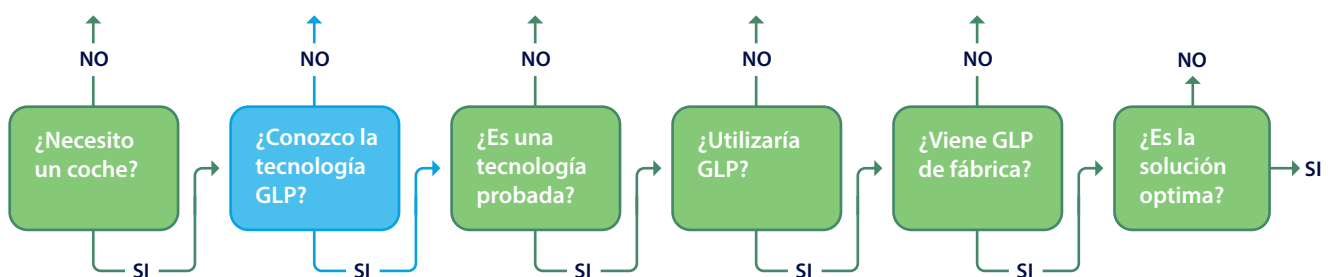
Figura 2.24. Tipologías de barreras racionales y emocionales identificadas



Fuente: Fundación Repsol

A continuación se presenta un ejemplo simplificado de proceso de decisión ante la compra de un coche GLP. El ejemplo permite visualizar los diferentes aspectos considerados en este proceso y muestra cómo la existencia de los factores internos provoca o resuelve las barreras para la adopción de medidas eficientes.

Figura 2.25. Ejemplo simplificado de proceso de decisión ante la compra de un coche GLP



Fuente: Fundación Repsol

En el proceso decisivo el individuo realiza filtros sucesivos que van eliminando las opciones según características o aspectos deseados. En muchos casos, los filtros iniciales corresponden a decisiones inconscientes, como por ejemplo el diseño visual y no sería hasta el final cuando se realiza un análisis más racional, un cálculo de coste beneficio que permita deducir si el coche GLP es óptimo (desde una perspectiva económica). La falta de factores internos tales como capacidad, oportunidad y conocimiento eliminarían la opción del coche GLP sin llegar a permitir que el individuo realice un análisis más racional. Un análisis en el que el ahorro de coste de combustible sea mayor que la inversión extra realizada.

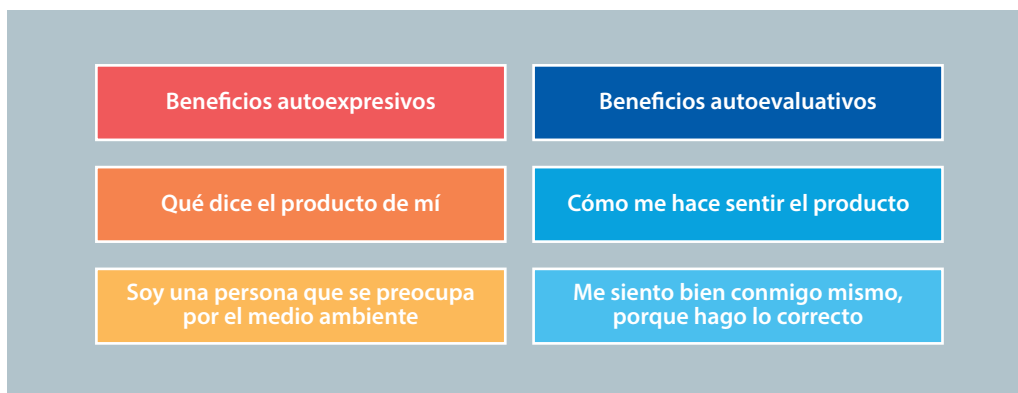
Beneficios de la eficiencia y el ahorro de energía

A través de los *focus group* realizados se ha corroborado la información recogida de los diferentes estudios analizados en la revisión bibliográfica realizada.

El principal motivo que mueve la sociedad para la eficiencia y el ahorro de energía es el beneficio individual y más directo (a corto plazo): el dinero.

Aunque también hemos considerado importante resaltar otros beneficios individuales, que muestran un orgullo de pertenencia a un colectivo de personas concienciadas con la necesidad para un consumo responsable.

Figura 2.26. Tipologías de beneficios identificados



Fuente: Fundación Repsol

Muy por detrás aparece el beneficio colectivo enunciado como "es bueno para ti y también es bueno para todos". Aparece inscrito en el concepto de consumo responsable con dos vertientes: por un lado la preocupación por el medio ambiente y cambio climático asociando menor consumo con menor contaminación o por otro lado, pensando en la problemática de la escasez de los recursos.

"Ecología y economía nos han movido a hacer cambios"
Early adopter entrevistado en 2013

"Si no lo cuidamos entre todos (individuos), no va a haber para nadie (sociedad)."
Early adopter entrevistado en 2013

Aunque la conciencia sea cada vez mayor y se realicen acciones con una mentalidad similar al reciclaje, verbalizadas como "porque hay que hacerlo" o "lo tengo interiorizado y no me cuesta", el medio ambiente no parece ser un *driver* actualmente. Los expertos señalan que a pesar de haberse desarrollado el concepto medioambiental en los últimos años, sigue desconectado de la utilización en casa y en el coche.

Los expertos señalan que en comparación con otros países, España tiene todavía un largo recorrido por hacer. Indican que el concepto medioambiental no ha calado totalmente en España, en comparación con otros países como por ejemplo Alemania, donde la sociedad civil y los políticos han permitido un entendimiento mayor de este concepto. Resaltan la existencia de una visión muy individual en España, en comparación con otros países como en Reino Unido, donde existe una sociedad civil canalizada, con una voz que todos los ciudadanos pueden escuchar y representada por organizaciones con alto perfil mediático, que ha realizado campañas que han conseguido una visión más colectiva.

En las entrevistas con expertos se recogieron algunas ideas principales para transmitir de la mejor forma los mensajes de ahorro y eficiencia energética:

1. Enseñar que no es una moda y que está en la mano de todos.
2. Demostrar que el impacto no es sólo para ti sino para la sociedad.
3. Hay una lucha importante contra el cambio cultural. Tu propio día a día te impide incluir medidas de eficiencia energética.
4. Transmitir un mensaje de carestía para poder cambiar percepción individualista en el consumo y en el derecho a energía y agua.
5. Mostrar que la eficiencia energética está en los detalles más pequeños que todos realizamos y que la suma es lo que importa.
6. Utilizar mensajes sencillos en todos los canales, los tecnicismos provocan que la gente desconecte. Sin embargo, también debería explicarse el porqué, qué hay detrás de esto.
7. Convencer a la gente para vencer. Ser reiterativo.

Estas recomendaciones servirían para ir un paso más lejos en conectar el concepto medioambiental con la utilización de energía en casa y coche.

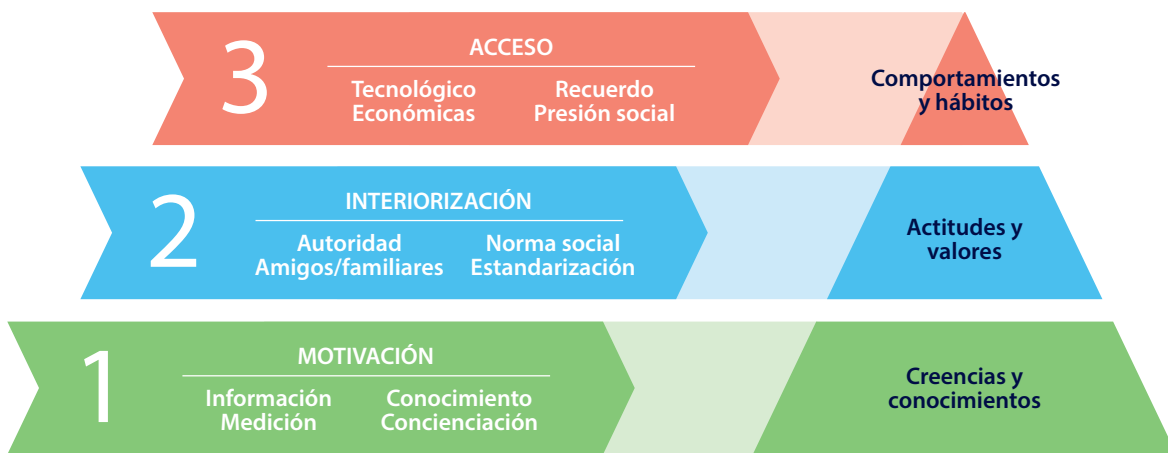
Habilidad como suma de motivación, concienciación y rutinización

Se asume que la información generará preocupación, y que ésta se traducirá en cambio de comportamiento. Sin embargo, la experiencia empírica no soporta esta asunción. Desde un punto de vista conceptual se puede distinguir la motivación de la gente a cambiar su comportamiento, y la habilidad para cambiarlo.

Entendiendo como una pirámide el proceso de cambio hacia un estilo de vida más responsable respecto al uso de energía, pasar de la base a la cumbre hace necesario desarrollar conocimientos, actitudes y finalmente hábitos (principales factores individuales identificados y recogidos en el indicador ISE²-R).

Se identifican tres palancas (motivación, interiorización y acceso) que accionan sobre diferentes factores individuales, consiguiendo superar las barreras y actuar sobre los *drivers* y beneficios para permitir cambiar las pautas de consumo.

Figura 2.27. Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento



Fuente: Fundación Repsol

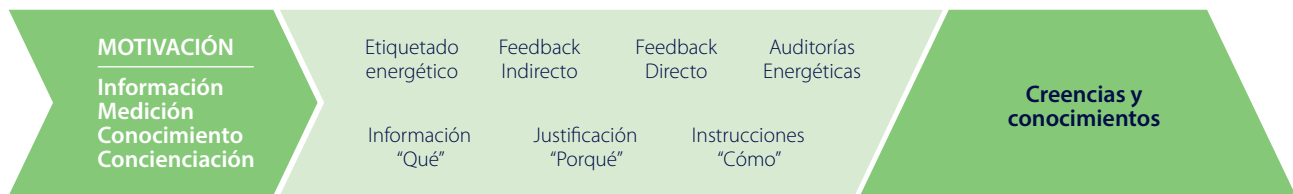
Las palancas, descritas brevemente a continuación, se constituyen por algunos de los factores externos previamente identificados y otros elementos que le afectan.

La motivación surge del conjunto de información, medición, conocimiento y concienciación. No obstante se necesita interiorizar los conocimientos aprendidos para poder adoptar los valores de eficiencia y ahorro energético. Para ello tiene que existir un contexto social (autoridades, amigos y familiares y normalización o estandarización) que empuje al ciudadano, la eficiencia debe convertirse en una opción preferente para facilitar su adopción entre los ciudadanos. Por último, se necesita tener acceso a través de un desarrollo económico, tecnológico y una conciencia colectiva que genere presión social para que los valores se traduzcan en medidas concretas y que estas medidas, con el tiempo, perpetúen unos hábitos y comportamiento de eficiencia y ahorro energético.

1. Motivación

El ciudadano se planteará cómo ahorrar cuando “lo vea”. Eso suele ser, generalmente, cuando cuantifica su consumo, conozca otras opciones y entienda la necesidad. Por lo tanto la motivación surge a través del conocimiento del consumo y de información.

Figura 2.28. Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento



Fuente: Fundación Repsol

Conocimiento del consumo

Al igual que en las empresas se estructura una cultura de indicadores y de mejora continua, la base de la motivación para el cambio es conocer cuánto consumes y en qué consumes. Esta información se muestra en los contadores en los hogares o a través de aplicaciones diseñadas para conocer y controlar tu consumo, aparece procesada e incluida en las facturas que recibes mes a mes y es especialmente útil en las auditorías energéticas, cuando además de la medición se incluye un análisis y recomendaciones personalizadas.

Feedback directo	Información disponible a demanda	Aprendizaje al ver o pagar
Feedback indirecto	Información procesada por la comercializadora y enviada al cliente	Aprendizaje por interpretación y reflexión

"Pago en la tienda todo el año lo mismo, en verano AC, en invierno calefacción y en entretiempo nada.

No entiendo que la factura sea constante."

Focus group PYMEs sector Oficinas y Comercios realizado en 2013

"Para fiarte de la eficiencia de una medida/electrodoméstico tienes que medir y comparar, ahora es cuestión de fe. Me lo quiero creer"

Early adopter entrevistado en 2013

Información y formación

A partir de la información o monitorización del consumo, la motivación surge del conocimiento y la concienciación para querer y poder evolucionar, adquirida a través de la educación, las campañas de sensibilización, el etiquetado en electrodomésticos y vehículos, etc...

“Los sistemas de educación pueden modificar las actitudes de un individuo exponiéndolo a nuevas ideas y conceptos, y dando al estudiante la capacidad social y analítica que le permita evaluar de forma racional sus opciones en la vida.”

Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía, 2005^{xxxx}

En la era de la información que vivimos existe exceso de información, pero puede que los individuos no sean capaces de buscar aquella información relevante, que les permitirá entender los conceptos de forma adecuada y adaptada a sus necesidades.

La información disponible puede estar en terminología difícil de entender. Desde diferentes organismos, asociaciones y fundaciones se están llevando a cabo acciones para transponer estos contenidos a términos que el ciudadano entienda. La sociedad demanda campañas de información y concienciación que vayan más allá de buenas intenciones, con acciones concretas y explicación de los beneficios de la acción. Además se debe concienciar explicando el ciclo completo, los problemas y sus antecedentes.

La impresión recogida de expertos y análisis bibliográfico nos indica que la mejor forma de generar conocimiento y concienciación en la sociedad es mediante una combinación de información (el qué), justificación (el porqué) e instrucciones (el cómo). Es decir, en contraposición con mensajes excesivamente simplificados o con mensajes separados de acciones de eficiencia y conciencia medioambiental, las campañas o formación deberían combinar elementos o mensajes sencillos de las tres categorías:

El qué	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorra energía. • Optimiza el uso de la energía. • No malgastes energía.
El porqué	<ul style="list-style-type: none"> • Es un recurso limitado y debemos gestionarlo con inteligencia. • Cuanto menos uses menor impacto tendrá sobre el medio ambiente (emisiones Gases de Efecto Invernadero).
El cómo	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando bombillas de bajo consumo o apagándolas cuando no las necesites no sólo ahorras dinero sino que evitas que en otro lugar se esté generando electricidad con el consecuente desperdicio de un recurso natural y emisión innecesaria de GEI. • Comprando un coche de bajo consumo y realizando una conducción eficiente puedes reducir la cantidad de combustible consumido y GEI emitidos.

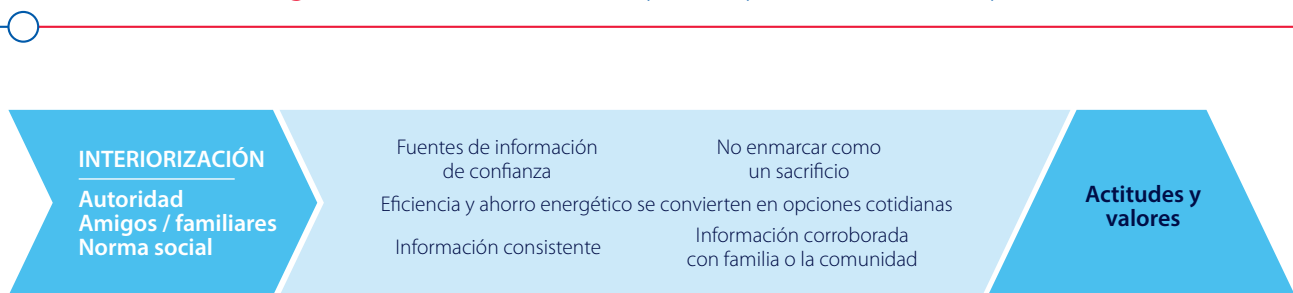
Asimismo, los expertos valoran la necesidad de que los individuos sean capaces de entender de dónde viene la energía y las consecuencias de su uso. Parten de la hipótesis de que si la gente entiende para qué se le está pidiendo que realicen una acción, hay más seguridad de que realicen la acción indicada. Para explicar esta hipótesis, los expertos utilizaron dos ejemplos dignos de mención. Por ejemplo, para entender el origen finito de la energía se realizó un programa de concienciación en el que algunos niños debían pedalear de

forma continua para generar la energía necesaria para que otro grupo de niños pudiera jugar a un *scalextric*. En cuanto a cómo transmitir las consecuencias se utilizó el ejemplo de las campañas de reducción de velocidad en las que para sensibilizar y concienciar, se muestran los accidentes de tráfico.

2. Interiorización

Una vez que los individuos están informados, el siguiente paso es lograr que se interioricen los conocimientos (hacerlos propios) para generar unos valores medioambientales y una actitud que promueva la realización de acciones de eficiencia y ahorro energético.

Figura 2.29. Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento



Fuente: Fundación Repsol

Por un lado, se observa que las recomendaciones que surgen del nivel anterior sólo se implementarán si son consistentes con la información recibida por otras fuentes de confianza, se debe evitar lanzar mensajes o información contradictoria desde las administraciones o diferentes organizaciones, ya que se podría crear efecto confusión y boomerang. Además cualquier recomendación será corroborada por miembros de la familia o la comunidad. La dificultad actual para medir el consumo independiente hace muy complicado comprobar mejoras, vencer mitos o información incorrecta muy extendida.

"Dicen que apagando y encendiendo la luz se consume más que dejándola encendida"

"Que dicen que no. Todas son cosas que dicen, como nadie lo podemos medir."

"Por eso no podemos controlar, si hubiera una forma de poder controlarlo igual sí que éramos más eficientes en ese sentido."

Conversación en Focus group población general 2013

Por otro lado, tanto la implementación de medidas como el cambio de comportamientos se ven frenados por la reticencia al cambio y la incertidumbre. El ejemplo de un resultado exitoso experimentado en la comunidad cercana se observa como una de las herramientas más poderosas.

En este contexto no sólo es necesario el desarrollo tecnológico, sino que se hace imprescindible la demanda de productos más eficientes por parte de los consumidores. En algunos productos o servicios la eficiencia energética está solo contemplada entre *early adopters* y es necesario potenciar la eficiencia energética hasta que se posicione como una opción cotidiana. La cotidianidad y consecuentemente interiorización del ejemplo favorecerán la maduración del mercado potenciando una implantación masiva.

“Que lo prueben los otros primero y luego ya me lo contarán”

Focus group población general realizado en 2013

También se ha observado en casos de estudio a nivel mundial que las fuentes de información deberán ser de confianza, prefiriéndose autoridades frente a empresas energéticas. En los *focus group* se ha corroborado esta afirmación mediante una desconfianza hacia la motivación que lleva a las empresas energéticas a promover acciones que reduzcan el consumo de energía de sus usuarios.

“Información desde el estado, la empresa puede tener mayor interés en que hagas inversión”

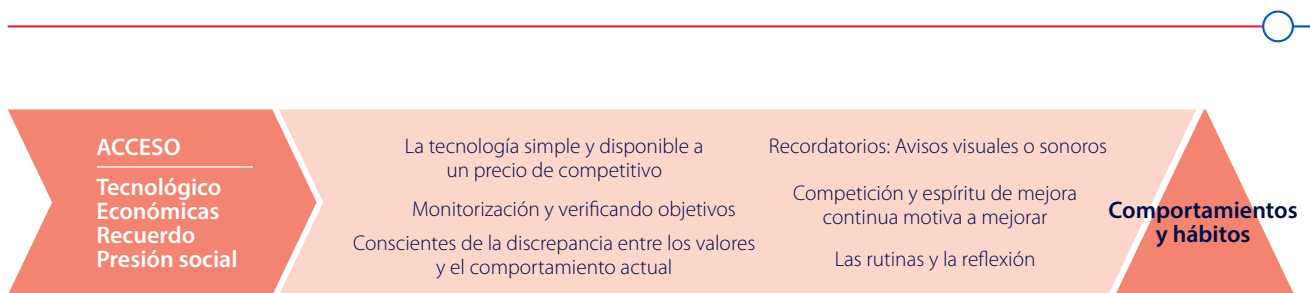
Focus group población general realizado en 2013

Por último, en el análisis realizado se recoge la importancia de no enmarcar ahorro y eficiencia energética como un sacrificio necesario y, por el contrario, utilizar la oportunidad de venta de una nueva tecnología eficiente para destacar los beneficios no energéticos (mayor calidad, mayor confort, menor ruido).

3. Acceso

El último nivel identificado para la adquisición de un estilo de vida enmarcado en el ahorro y la eficiencia energética es el acceso.

Figura 2.30. Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento



Fuente: Fundación Repsol

El acceso es entendido desde diferentes enfoques, el primer paso para cambiar hábitos es ser conscientes de la discrepancia entre los valores y el comportamiento actual ya que, como se comentaba en secciones anteriores, es compartido entre los expertos que la existencia de valores y actitudes medioambientalistas pueden no garantizar un comportamiento medioambiental o energéticamente eficiente.

El acceso además se interpreta desde el punto de vista tecnológico, considerándose necesario que las tecnologías eficientes sean simples, tengan un precio competitivo con el resto de productos de mercado masivo, y estén adaptadas a las necesidades del usuario para poder incorporarse a su día a día.

La incorporación de los comportamientos a las rutinas se favorece a través de objetivos y una monitorización que permita verificarlos, motivando a mejorar, e incluso permitiendo competición. En diferentes programas de eficiencia se promueve que la gente adquiera compromisos públicos sobre sus objetivos para cambiar su comportamiento. Se ha demostrado que la presión social que se ejerce en la comunidad que rodea al individuo es muy positiva. Es especialmente valiosa para lograr una sensación de trabajo en equipo en la comunidad por un objetivo común, en lugar de existir una sensación de sacrificio inútil al sentirse el único que está haciendo algo.

"Es que uno solo al final, tampoco hace mucho"
Focus group población general realizado en 2013

Entre un 40-50% de encuestados consideran que sus acciones no tienen un efecto positivo porque consideran que otras personas no hacen lo mismo.

Resultado 4.364 encuestas realizadas en 2013

Partiendo de una situación de concienciación respecto a la eficiencia energética, los comportamientos correctos deben realizarse de forma reflexiva durante largos periodos de tiempo para conseguir convertirlos en rutinas. Se reconoce como ayuda a incorporar las rutinas la importancia de contar con avisos visuales o sonoros que nos recuerden qué hacer o cómo hacerlo para fijar un comportamiento que de otra forma olvidaríamos.

Figura 2.31. Ejemplos avisos visuales o sonoros



Temporizador para la ducha
permite educar a los niños para que aprendan a ahorrar energía y agua.



Recordatorio en el móvil

te avisa cuando está cargado y te recuerda que debes desconectar el cargador.

Fuente: Nokia²⁰⁰⁸

En la transformación gradual hacia una sociedad más responsable con el consumo de energía surge una negociación con el estilo de vida. Podría ser imprescindible un cambio de actitud, una concienciación que acompañe al avance tecnológico. La perspectiva existente de que más consumo de energía implica mayor nivel de vida debe ceder paso a una actitud más sostenible, basada en una racionalidad energética. Estos procesos ya se han inculcado en algunas empresas, especialmente en aquellas con un uso intensivo de energía. Sitúan el consumo de energía en el primer nivel de interés a la hora de realizar cualquier acción, junto a seguridad y medio ambiente. En la actualidad muchas optan por una estrategia dual de ahorro de costes y respeto medioambiental y un enfoque de mejora continua basado en la monitorización y en planes de acción que permitan poco a poco reducir los consumos energéticos de sus procesos para mejorar la eficiencia, los márgenes y la competitividad.

“De poco sirven las nuevas tecnologías si no se convence al usuario de que las utilice. Una concienciación cada vez mayor de los beneficios derivados del ahorro de energía, tanto para el individuo como para la sociedad, debe ser el factor determinante para el cambio del comportamiento del consumidor.”

Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía, 2005^{xxxiii}

Como conclusión a este punto se presentan dos recomendaciones al respecto de la adecuación de las medidas de ahorro y eficiencia energética al ciudadano para conseguir la incorporación de los comportamientos.

La gente será más propensa a tomar comportamientos energéticamente eficientes si:

- La información que se les proporciona es sencilla y personalizada.
- Las medidas o comportamientos tienen beneficios para ellos mismos.
- Los ahorros de energía son visibles, permitiendo marcar objetivos.

Estos comportamientos se traducirán en mayor medida en unos hábitos permanentes si además se cumple:

- El nuevo comportamiento es fácil de realizar.
- Tienen las habilidades y los recursos necesarios para cambiar el comportamiento.
- Sus vecinos y amigos también cambian sus comportamientos.
- La gente adquiere compromisos públicos para cambiar sus comportamientos.

2.4 Mejores prácticas

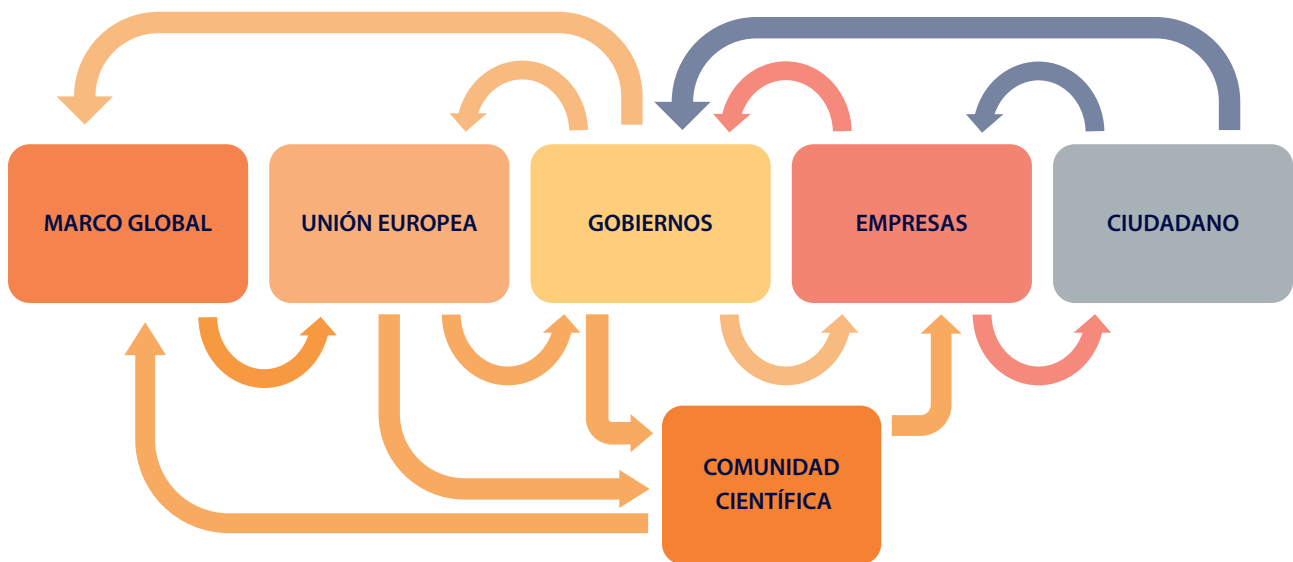
Ideas Clave

- Se parte de un punto inicial donde se muestra de forma básica la estructura de interrelación entre los agentes, infiriéndose las responsabilidades de cada uno de ellos.
- En la segunda parte, se proporciona más detalle sobre las líneas de acción disponibles para mostrar acciones destacables que servirán para enriquecer las recomendaciones.

2.4.1 Agentes implicados en la eficiencia energética

Se indican los diferentes agentes que en nuestro entorno impactan o tienen relación con la eficiencia energética, las acciones que pueden realizar cada uno y las relaciones que los conectan directamente:

Figura 2.32. Modelo de relación agentes



Fuente: Fundación Repsol

MARCO GLOBAL	<p>A nivel supranacional,</p> <ul style="list-style-type: none"> • desde el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) creado en 1988 en las Naciones Unidas, • estructurado mediante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), firmada en 1992 en la Cumbre para la Tierra de Río de Janeiro, • puesto en práctica en el Protocolo de Kioto, firmado en 1997, <p>establecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metas de recorte total de las emisiones de gases de efecto invernadero • Mecanismos como el comercio de los derechos de emisión y mecanismo para un desarrollo limpio (MDL) • Calendario de conferencias para discutir avances y realizar planes de acción para continuar avanzando en el reto de reducir los Gases de Efecto Invernadero (GEI) <p>Se enfrenta a los siguientes retos: no existe visión compartida, falta una estrategia a largo plazo, inconsistencia en el tiempo, falta de acuerdo.</p>	GOBIERNOS/ UE
UNION EUROPEA	<p>La reducción del consumo de energía y la prevención del derroche energético se encuentra entre los objetivos principales de la Unión Europea traducido en un objetivo de 20% ahorro en el consumo anual de energía primaria hasta 2020.</p> <p>Además de un firme compromiso de mantener los objetivos asumidos en el ámbito del Protocolo de Kioto sobre el cambio climático, la visión de mejora de la eficiencia energética recoge la contribución decisiva a la competitividad y a la seguridad del abastecimiento y el ahorro para los consumidores.</p> <p>Para alcanzar este objetivo la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moviliza a los ciudadanos, responsables públicos y protagonistas del mercado para lograr una transición hacia una economía más eficiente en materia de utilización de recursos energéticos. • Elabora normas de rendimiento energético y etiquetado y Directivas que deberán ser transpuestas por los diferentes niveles de la Administración de cada país en políticas, leyes y normas. La flexibilidad aportada permite a los estados y regiones ajustarse o sobrepasar las indicaciones de las directivas europeas y en ocasiones hay hueco para un cumplimiento laxo. 	GOBIERNOS

GOBIERNOS y SUS INSTITUCIONES	Las Administraciones Públicas subvencionan la investigación y proporcionan la infraestructura necesaria para la investigación, dotando con los fondos suficientes institutos, universidades públicas o programas de investigación.	COMUNIDAD CIENTIFICA
	<p>Los gobiernos transponen los conceptos y recomendaciones elaboradas a nivel supranacional, las adaptan a la realidad de cada uno de los países y toman las medidas específicas que permiten y fomentan el desarrollo de la eficiencia energética en la empresa privada y en sus productos. Se establece una estrategia que incluya acciones del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear mercado para las tecnologías emergentes, ayudando a superar barreras económicas o culturales facilitando el acceso mediante diferentes tipos de ayudas. También actúa frente a otro tipo de barreras más emocionales mediante, por ejemplo, actuando como early adopters y sirviendo de ejemplo frente al resto de empresas y sociedad. • Fijar normas que promuevan el desarrollo tecnológico o incluso retirando del mercado productos no eficientes. 	EMPRESAS
	Acciones para potenciar la eficiencia de forma natural	Acciones para potenciar la eficiencia de forma impuesta
	Etiquetado energético introduce la eficiencia energética al ayudar a tomar decisiones que tomen en consideración el consumo de energía.	Limitar las emisiones de un coche obliga al proveedor de equipo a evolucionar los motores.
	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y obligar el cumplimiento de las leyes y normas y en última instancia sancionar las infracciones. • Conseguir un diálogo constructivo entre los distintos sectores, fomentando alianzas que permitan aprovechar sinergias y extender la aplicación de iniciativas eficientes. 	
	<p>El gobierno será responsable de crear un entorno favorable a la eficiencia energética a través de un marco regulatorio y, preferiblemente con una visión a largo plazo, para movilizar a los ciudadanos. Su actuación irá en varias vías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar y concienciar por repetición en los medios, en la educación en los colegios o a través de acciones ejemplarizantes • Informar de las tecnologías disponibles y los ahorros posibles en actuaciones generalizadas del tipo del etiquetado o de forma personalizada mediante asesoramiento individual. • Formar y educar tanto a población general como a profesionales • Poner los medios necesarios para cambiar los hábitos. (Mediante introducción del carril VAO⁷ o mejora del servicio, infraestructuras y gestión del transporte público, por ejemplo). <p>El fin último, según uno de los expertos entrevistados, sería institucionalizar o incorporar transversalmente el cambio de comportamiento en el ciudadano, en las organizaciones y finalmente en el día a día de cada individuo.</p>	CIUDADANO

⁷ Vehículo de alta ocupación.

COMUNIDAD CIENTIFICA	Fueron los científicos quienes llamaron la atención internacional sobre las amenazas planteadas por la emisión de gases de efecto invernadero. Hoy en día el IPCC examina las investigaciones realizadas en todo el mundo, para evaluar los impactos y consecuencias medioambientales y socioeconómicas del cambio climático y proporcionar asesoramiento a las Naciones Unidas.	GOBIERNOS/ MARCO GLOBAL
	La comunidad científica permite, a través de las investigaciones realizadas mediante subvenciones públicas o mediante alianzas o colaboraciones con empresas, evolucionar las tecnologías eficientes y conseguir que el desarrollo tecnológico y el conocimiento tengan una aplicación en el mercado.	EMPRESAS
EMPRESAS	Influyen en la regulación a través de los foros o grupos de trabajo con las Administraciones. Participan junto a asociaciones del sector, centros tecnológicos y la administración para potenciar un dialogo que permita el intercambio de mejores prácticas, experiencias regulatorias, posibilidades técnicas y resultados. El desarrollo de las diferentes líneas de trabajo en congresos como de la Asociación Española de la Economía Energética o la de Servicios Energéticos son una ayuda para la redacción de la regulación y normativo de la eficiencia energética.	GOBIERNOS
	Las empresas tienen un enfoque dual frente a la eficiencia energética y el ahorro de energía. Por un lado es un factor de competitividad en coste, una oportunidad de reducción de gasto. Por otro lado puede ser una visión ecológica en la estrategia que podrá ser utilizado como factor de venta. Este doble objetivo se traslada hacia el cliente-ciudadano a través de las siguientes líneas de actuación: <ul style="list-style-type: none"> • Investigar e invertir para conseguir procesos más eficientes. • Ofrecer productos y servicios energéticamente eficientes y utilizan la eficiencia como argumento de venta. • En el caso de las empresas energéticas, se identifica una necesidad de informar a PYMES y ciudadanos sobre cómo ser eficientes. • Ejercer influencia sobre sus proveedores, otras empresas, lo que permite un efecto arrastre. • Promover la eficiencia a través de la concienciación a empleado-ciudadano y el marketing y comunicación a cliente. • Facilitar que los empleados puedan tener un consumo responsable. 	CIUDADANO
CIUDADANO/ SOCIEDAD CIVIL	Además de existir un compromiso consigo mismo y de ejercer presión en el entorno cercano, cada individuo es capaz de influir en los gobiernos mediante los procesos democráticos. Se reconoce por expertos y en los <i>focus group</i> , como reflejo de la sociedad, que la eficiencia y el ahorro energético, pueden chocar con la sociedad de consumo instaurada. También se reconoce que los valores necesarios para adaptarse a la cultura de la eficiencia energética (necesidad de cambiar los hábitos de consumo) deben ser inculcados desde los gobiernos mediante acciones de sensibilización que logren que el ciudadano entienda que hay un deber ético con el medio ambiente por el que todos debemos hacer un esfuerzo.	GOBIERNOS
	Aunque existe el debate de si el ciudadano compra aquello que vende la empresa o la empresa vende aquello que el ciudadano quiere comprar, es innegable que el ciudadano a la hora de elegir entre diferentes productos más o menos eficientes, es capaz de influir en las empresas. Éstas cada vez más perciben esa necesidad ciudadana y se acercan tanto a la eficiencia como al medioambiente, desarrollando nuevos productos o dando más importancia a estos temas en su Responsabilidad Social Corporativa.	EMPRESAS

Se presentan y explican dos estructuras simplificadas básicas de interacción entre los diferentes agentes:



El primer modelo ensalza el poder del individuo para influenciar al resto de los agentes. Por un lado, los ciudadanos son el fundamento y en último término, depositario final del poder. El gobierno recoge la responsabilidad depositada y, representando los intereses de los ciudadanos, regula, informa, forma y conciencia a la sociedad. El gobierno es un ente legislador pero no responsable último del consumo. Por otro lado, los ciudadanos con sus decisiones de consumo, asociadas intrínsecamente con sus decisiones de vida, influyen sobre el mercado y condicionan lo que hacen las empresas. Las empresas ofrecen un producto más cercano al consumidor, que demanda productos y servicios que sean más responsables con el medio ambiente y el consumo de energía.

Los expertos trasladan la idea de que actualmente no existe un concepto de lo que suma el uno a uno, del poder del colectivo. Esta hipótesis se demuestra en los resultados de las encuestas realizadas en las diferentes ediciones del informe:

- En las encuestas realizadas en las 3 ediciones del Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética, los individuos particulares siempre quedaban situados como los que tienen una menor responsabilidad de solucionar la cuestión del ahorro energético.
- Entre un 40-50% de encuestados consideran que sus acciones no tienen un efecto positivo porque consideran que otras personas (o las grandes empresas) no hacen lo mismo.

"La sociedad es muy individual, no piensa a nivel colectivo, piensas a nivel individual"

Focus group población general realizado en 2013

"El ciudadano debe entender que no es una isla.

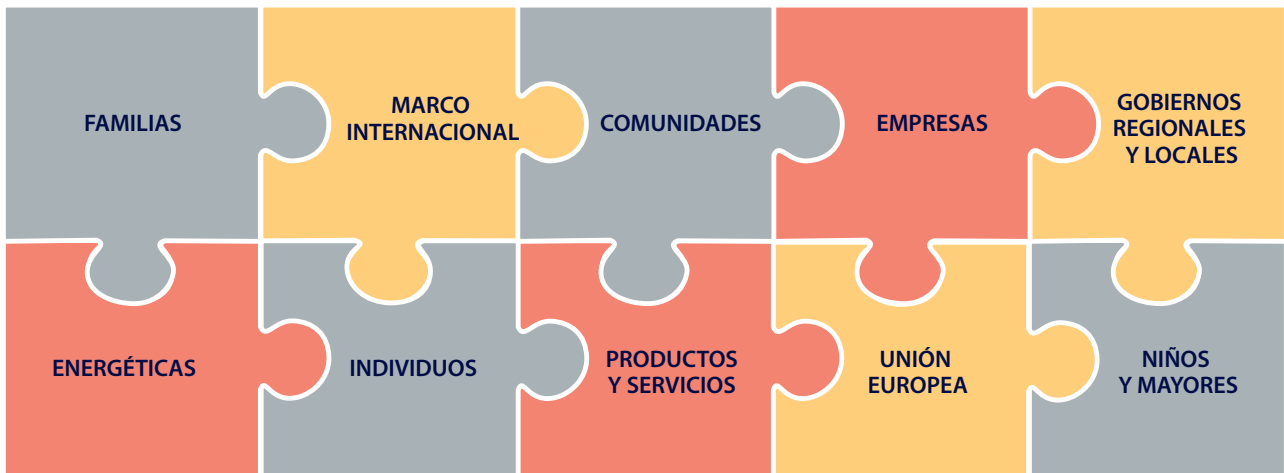
Además de ser parte de una comunidad es parte de un mundo global."

Experto entrevistado en 2013



La estructura opuesta colocaría a los gobiernos en el centro, como responsables de realizar la legislación y normativa que ordena los actos de ciudadanos y empresas. Además es responsable de la capacitación de los profesionales, para que puedan desarrollar su profesión asegurando la implantación de la eficiencia energética. En esta perspectiva los ciudadanos no tienen opción, son los últimos en la cadena de responsabilidad, sin poder de influencia. El ciudadano no se movería por iniciativa propia, sino condicionado por el entorno que le rodea.

El último diagrama hace referencia a que todos los agentes son piezas de un *puzzle*, que no se completará si no se involucran todos los diferentes agentes.



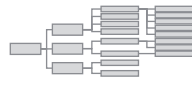
“Un Puzzle en el que todas las piezas son clave. No hay una más importante que otra”

Experto entrevistado en 2013

2.4.2 Sector Público (autoridades supranacionales, nacionales, regionales, locales) - Líneas de actuación y mejores prácticas

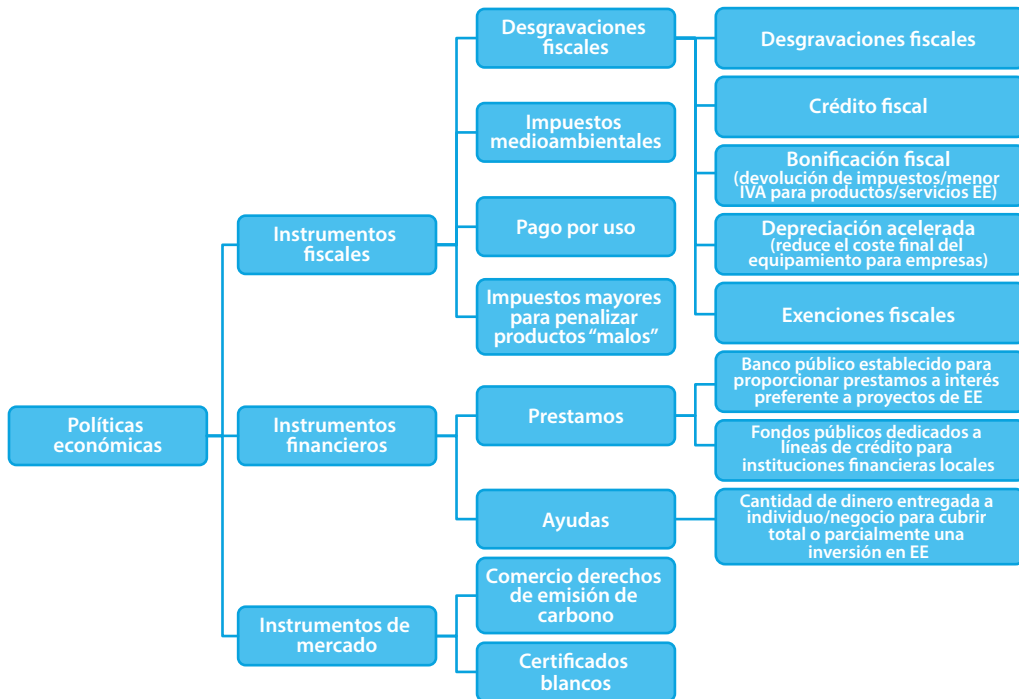
Tras identificar las acciones que pueden realizar las Administraciones Públicas dentro de su rango de actuación o responsabilidad en el apartado anterior, en este apartado ampliamos el análisis de algunos de los puntos señalados. Primero se clasifican las diferentes medidas clave identificadas para promover la eficiencia energética para después presentar un conjunto de ejemplos seleccionados como buenas prácticas para el desarrollo de la eficiencia energética en la sociedad.

Figura 2.33. Modelo de relación agentes

	Edificios nuevos	Edificios existentes	Iluminación y Electrodomésticos	Transporte	Utilities
I+D	• Soporte financiero y colaboración para permitir / potenciar desarrollo tecnológico				
ESTANDARES Y ETIQUETADO	• Código edificación y normas mínimas de rendimiento energético	• Auditorias, calificaciones y etiquetados energéticos	• Etiquetado y normas mínimas de rendimiento energético	• Normativa consumo de combustible en los coches	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización tarifas para desplazar consumos fuera de las horas punta • Precio energía debe reflejar costes medioambientales • Potenciación contadores inteligentes (y <i>smart grid</i>) • Trasladar a una entidad del sector energético la obligación de promover medidas de EE en el consumidor final
MARCO REGULATORIO Y LEGAL	• Potenciar generación distribuida		• Retirar del mercado productos poco eficientes	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas para reducir el impacto en consumo de componentes vehículo (AC y ruedas) • Promover cambio a medios de transporte y combustibles más eficientes 	
INFORMACIÓN, EDUCACIÓN, FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de información pública y concienciación • Recomendaciones personalizadas a los hogares y negocios • Formación a todos los niveles de la cadena de diseño, instalación y mantenimiento • Generar centros de conocimiento o agencias nacionales de EE 			<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar conducción ecológica (formación y desarrollo de tecnología que permita feedback de la conducción) 	
IMPLANTACIÓN SECTOR PÚBLICO (EJEMPLARIZANTE)		• Compromiso mejora EE de los edificios del sector público	• Criterio de selección de proveedores debe incluir la EE		
INFRAESTRUCTURA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar redes urbanas de calefacción o refrigeración • Desarrollo de ciudades inteligentes (<i>smart cities</i>) 		• Criterio de selección de proveedores debe incluir la EE		
MEDIDAS ECONÓMICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas para transformar mercados e introducir nuevas tecnologías 				
MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos y generación indicadores • Monitorización, evaluación y asegurar aplicación normativa 				

Ver esquema en la página siguiente

Figura 2.33. Modelo de relación agentes



Fuente: Fundación Repsol

Figura 2.34. Tabla resumen mejores prácticas

Tipología	País	Ejemplo de mejor práctica
Estándares y etiquetado	Reino Unido	Exigentes estándares de etiquetado
	Estados Unidos	Programa de etiquetado Energy Star
Regulación	Japón	Potenciación generación distribuida (microgeneración)
	China	Plan de movilidad integrado en Guangzhou
	España	Plan de movilidad sostenible de Vitoria
	Italia	Implantación masiva de contadores inteligentes
	Estados Unidos	Creación de una red de distribución inteligente en el Sur de California
	Reino Unido	Implantación de un sistema de Certificados blancos / Obligaciones de ahorros de energía
Información, educación y formación	Francia y Austria	Excelencia en formación e información
Ejemplarizante	Holanda	Eficiencia energética como factor de selección de proveedores
	Alemania	Eficiencia energética como factor de selección de proveedores en Berlín
Implantación social	Dinamarca	Redes urbanas de calefacción y refrigeración
	España	Redes urbanas de calefacción en Cataluña
	<i>Global</i>	Asociación de las mayores ciudades comprometidas con resolver el cambio climático
	Dinamarca	Sonderborg ciudad sostenible
	Emiratos Árabes Unidos	Masdar ciudad sostenible
	Alemania	Sistemas de semáforos con prioridad de tranvías y autobuses en Munich
	Suecia	Sistema de gestión de tráfico en autopista de Gothenburg
	Italia	Programa SIRIO para controlar el acceso a zonas de Bolonia
Medidas económicas	Reino Unido	Programa Green Deal
	Irlanda	Programa Home Energy Saving (HES)
	Alemania	Programas del banco público KfW para mejorar la eficiencia energética de los edificios y reducir las emisiones de GEI
	Francia	Fondos Europeos de cohesión para financiar mejoras en vivienda social

Fuente: Fundación Repsol

Reino Unido - Exigentes estándares de etiquetado:

La normativa obliga a que los edificios construidos sean un 40% más eficientes que en 2002. A partir de 2016 todas las construcciones deben asegurar cero emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Estados Unidos - Programa de etiquetado Energy Star:

Durante los últimos 20 años, las Agencia de Protección Medioambiental de EE.UU. ha convertido su programa Energy Star en referente mundial, permitiendo capturar y canalizar la falta de información del mercado y sirviendo como fuente de confianza de información garantizada de productos energéticamente eficientes.

Japón - Potenciación generación distribuida (microgeneración):

Las subvenciones proporcionadas por el gobierno japonés han permitido la instalación de 60.000 micro-CHP. La creación de este mercado permite un gran avance en el desarrollo tecnológico y abaratamiento de la tecnología.

China - Plan de movilidad integrado en Guangzhou:

Ganadores en 2011 del Sustainable Transport Award del ITDP (Institute for Transportation and Development Policy) en reconocimiento por su sistema urbano de transporte integrado y el trabajo realizado en los últimos años en planificación y desarrollo de un sistema de transporte más eficiente y sostenible, abriendo una red de autobús de tránsito rápido que transporta a 800.000 pasajeros al día. Además implantó un sistema de bicicletas públicas, numerosas vías verdes y mejoro las zonas peatonales y las destinadas a bicicletas.

España - Plan de movilidad sostenible de Vitoria:

En una ciudad en la que la mayoría de los desplazamientos no peatonales se hacen en coche y en la que el espacio público es limitado, el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público se centró en fomentar el uso del transporte público urbano y de la bicicleta. Para ello realizó las siguientes acciones.

- Reestructurar y potenciar la red de autobuses urbanos en coordinación con el tranvía.
- Canalizar el tráfico de los vehículos privados.
- Ampliar las zonas peatonales.
- Liberar para el uso ciudadano parte del espacio público destinado al tráfico (islas peatonales o supermanzanas).
- Construir nuevas infraestructuras de aparcamientos.
- Completar una red segura y funcional de carriles bici.

Italia - Implantación masiva de contadores inteligentes:

La instalación de 34 millones de Contadores inteligentes en la red de baja tensión permitió:

- Reducción de los costes de mantenimiento del sistema y con ello de la componente de distribución en la tarifa eléctrica.
- Según el regulador italiano (AEEG) La facturación de los hogares italianos basada en un sistema de dos niveles de precios permite un ahorro de 450 mil toneladas de GEI y un ahorro en las facturas de los consumidores de 200 millones de euros al desplazar el 10% de consumo a horas más favorables.

Estados Unidos - Creación de una red de distribución inteligente en el Sur de California:

Proyecto piloto desarrollado en colaboración del Departamento de Energía de los Estados Unidos en Southern California Edison Company (SCE). Desde 2009 y hasta 2012 SCE está invirtiendo 1,3 miles de millones de dólares para equipar a sus más de cinco millones de clientes particulares y pequeños negocios con contadores inteligentes.

Reino Unido - Implantación de un sistema de Certificados blancos / Obligaciones de ahorros de energía:

Dos programas han convivido hasta 2012, CERT (Carbon Emission Reduction Target) y CESP (Community Energy Saving Programme).

El objetivo principal de CERT era superar las barreras para poner en marcha medidas de eficiencia energética rentables. El programa estuvo en marcha desde Abril de 2008 hasta Diciembre de 2012 y fijaba obligaciones los seis mayores comercializadores de energía.

CESP estuvo en marcha desde Octubre de 2009 a Diciembre 2012 y ponía obligaciones sobre las seis mayores comercializadores y cuatro empresas para actuar sobre comunidades con renta menor con el objetivo de reducir sus facturas de energía y mejorar la eficiencia energética del parque de viviendas existentes para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Se estima que el coste del programa CERT incrementa la facture de gas en 34€ anuales, lo que supone un aumento del 4% de la factura media en Reino Unido^{xxxv}.

Figura 2.35. Nº de medidas por programa CERT/CESP

	CERT (Abril 2008-Marzo 2011)	CESP (Oct 2008-Junio 2011)
Aislamiento del tejado (instalación profesional)	2.021.600	2.190
Aislamiento del tejado (instalación individual)	1.426.000	-
Aislamiento de paredes huecas	1.582.600	450
Aislamiento de paredes macizas	39.670	6.660
Cambio de combustible	70.040	1.590
Bombillas bajo consumo	301 millones	-
Renovación de caldera	-	4.680

Fuente: Fundación Repsol

Francia y Austria - Excelencia en formación e información:

Han sido reconocidos por la IEA con la máxima nota en información y formación dirigida al sector residencial. En Francia se subraya la existencia de multitud de políticas y medidas dirigidas a la información del ciudadano y al desarrollo de las capacidades de los profesionales. En Austria se resaltan los programas de asesoramiento a los individuos, profesionales, administración local.

Holanda - Eficiencia energética como factor de selección de proveedores:

Holanda aplica criterios de eficiencia energética en el 100% de sus contrataciones nacionales y en el 50% de sus contrataciones regionales o locales desde 2010.

Alemania - Eficiencia energética como factor de selección de proveedores en Berlín:

La capital alemana realiza contratación basada en el desempeño energético desde 1996. La aplicación de mejoras en más de 1300 edificios ha permitido reducir su consumo en un 25% y millones de € a las arcas de la ciudad.

Dinamarca - Redes urbanas de calefacción y refrigeración:

Las redes urbanas de calefacción forman el pilar del eficiente sistema energético danés. Actualmente el 60% de la población está conectada a redes de District Heating, sirviéndose las redes actuales casi en su totalidad por plantas de generación termoeléctrica combinada (CHP) ^{xxxxv}.

Para conseguir este objetivo, se lleva trabajando desde 1979, cuando se responsabiliza a las autoridades locales de identificar el potencial para implantar sistemas de calefacción públicos en sus áreas.

También se han utilizado otros incentivos económicos y subvenciones de las tarifas para permitir la competitividad económica de la tecnología.

El siguiente objetivo de mejora consiste en sustituir en estas plantas los combustibles fósiles por biomasa para reducir aún más la emisión de GEI y asegurar la seguridad del suministro a largo plazo.

España - Redes urbanas de calefacción en Cataluña:

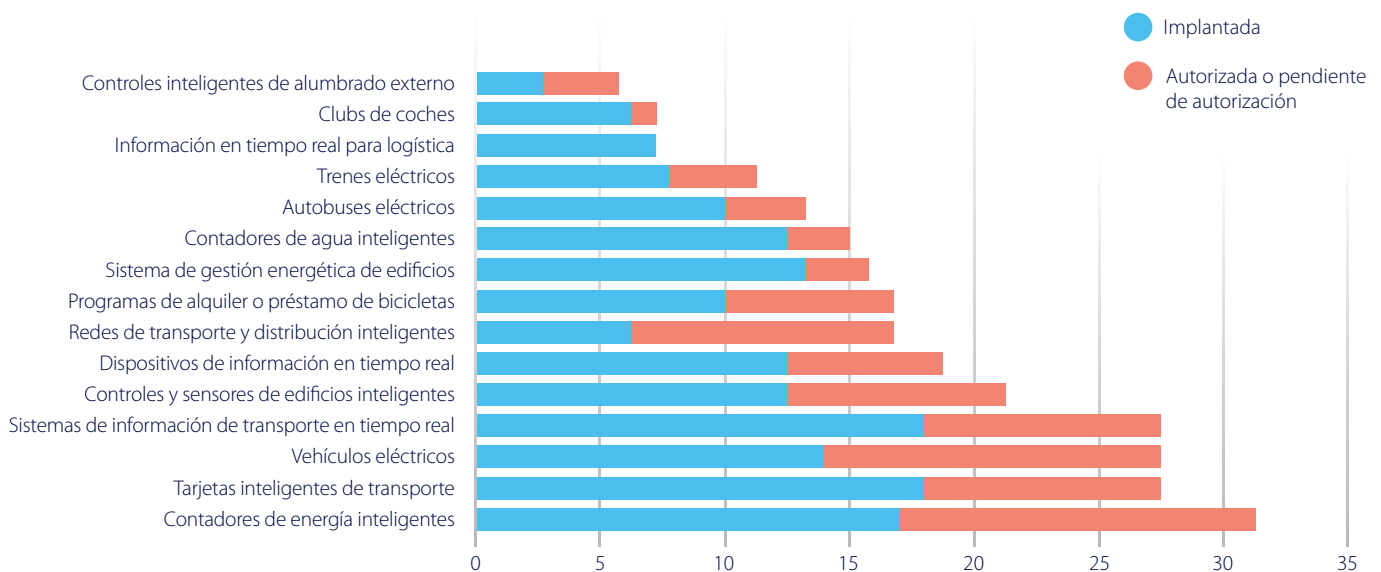
En el año 2002 se llevó a cabo, por primera vez en España, una red urbana de distribución de calor y frío para su utilización en calefacción, climatización y agua caliente sanitaria. Inicialmente el proyecto se ubica en la zona del Forum de Barcelona y en 2005 se extiende la red al distrito tecnológico del 22@.

El ejemplo del "Tub verd" en Mataró va un paso más allá, aportando agua caliente y calefacción a partir de la energía generada en el tratamiento de fangos de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de la ciudad.

Cities Climate Leadership Group (C40) - Asociación de las mayores ciudades comprometidas con resolver el cambio climático:

Desde 2009 más de la mitad de la población vive en áreas urbanas, las ciudades unidas en el C40 establecieron el Climate Positive Development Program en colaboración con el Clinton Climate Initiative y el U.S. Green Building Council para resolver el problema dual de rápida urbanización y cambio climático. C40 ofrece a las ciudades un fórum efectivo donde pueden colaborar, compartir conocimiento y potenciar el desarrollo de acciones que actúen contra el cambio climático.

Figura 2.36. Soluciones energéticas inteligentes en 36 ciudades miembro de la red C40



Fuente: Cities Climate Leadership Group (C40)

Dinamarca - Sonderborg ciudad sostenible:

A través del concepto ProjectZero, está propuesto convertir la ciudad danesa Sonderborg en una ciudad con cero emisiones de GEI mediante diferentes acciones en energías renovables y eficiencia energética planificadas hasta 2029.

Emiratos Árabes Unidos - Masdar ciudad sostenible:

Entendida como un proyecto utópico que servirá para demostrarnos cómo usar de la forma más sostenible los recursos naturales. A 20 km de Abu Dabi, diseñada para albergar a 50.000 habitantes sin emitir Gases de Efecto Invernadero, utilizando exclusivamente energías renovables y sin un solo coche. Basada en una alta densidad de construcción para reducir necesidades de climatización y transporte, la disposición de las calles maximiza la sombra, captura las brisas y, por ende, reduce las necesidades de climatización.

Alemania - Sistemas de semáforos con prioridad de tranvías y autobuses en Munich:

Implantación de un sistema de semáforos en uno de los principales cruces de Munich, con un tránsito de 50.000 vehículos al día, ha permitido aumentar la velocidad del tráfico privado en 15% y ha reducido en 38% el número de trayectos con retrasos, reduciendo un 15% los costes de operación del transporte público.

Suecia - Sistema de gestión de tráfico en autopista de Gothenburg:

Sistema de gestión de tráfico con detectores para controlar el flujo y velocidad en cada carril, clasificar los vehículos y detectar incidentes y colas. La información se proporciona mediante señales dinámicas con mensajes y límites de velocidad variables.

Tras dos años de operación se ha observado una reducción de accidentes en un 20%, lo que ha permitido una reducción de un 5% el tiempo a los conductores que utilizan esta ruta.

Italia - Programa SIRIO para controlar el acceso a zonas de Bolonia:

Este mismo modelo utilizado en diferentes ciudades en España ha permitido en el caso de Bolonia la reducción de tráfico en un (-23%...-31%) con la consecuente reducción de partículas en suspensión del 47%.

En este caso la limitación para conseguir un permiso para entrar a la zona señalada exigía se residentes, taxis, minusválidos o como novedad frente al caso español, permitía la posibilidad de entrar en caso de contar con un coche híbrido.

Reino Unido - Programa Green Deal:

Sistema de financiación introducido por el gobierno en 2012 permite a propietarios o arrendatarios mejorar la eficiencia energética de sus residencias sin coste inicial. El sistema se establece para que los costes se devuelvan con la factura de energía y, en caso de que los arrendatarios se muden, la deuda pase al nuevo arrendatario.

Irlanda - Programa Home Energy Saving (HES):

Desde 2009 se han realizado acciones sobre más de 100.000 viviendas con un ahorro medio por casa de 450€/año. En 2010 el programa permitió la creación de 30.000 empleos.

Alemania - Programas del banco público KfW para mejorar la eficiencia energética de los edificios y reducir las emisiones de GEI:

Entre 2006 y 2009, se dedicaron 2/3 del programa de préstamos y subsidios a viviendas existentes y 1/3 a viviendas de nueva construcción. Financiando la aplicación de medidas de eficiencia energética en 1 millón de viviendas existentes y 400.000 viviendas construidas con los más altos estándares de eficiencia. Se estima una creación de empleo de 894.000 en la construcción e industrias relacionadas.

Cada € invertido por el estado ha generado un retorno a sus arcas de 2 a 5 euros, especialmente a través de la creación de empleo.

Francia - Fondos Europeos de cohesión para financiar mejoras en vivienda social:

Mediante la dedicación del 4% de los Fondos Europeos de cohesión para financiar vivienda social se consiguen los siguientes resultados: 110.400 viviendas afectadas con un 40% reducción en los costes de calefacción, aumentando el poder adquisitivo de estos hogares en 360-1000 euros. Además, los 320 millones de los fondos de cohesión desencadenaron una inversión de 2.2 billones de euros y se crearon 31.000 puestos de trabajo.

Los diferentes ejemplos presentados corresponden tanto a grandes estrategias o megaproyectos como a pequeñas o medianas acciones. Todas ellas son iniciativas realizadas por los gobiernos, o con su colaboración, con un impacto relevante en la sociedad; pequeños o grandes pasos que potencian y fomentan la eficiencia energética en los ciudadanos.

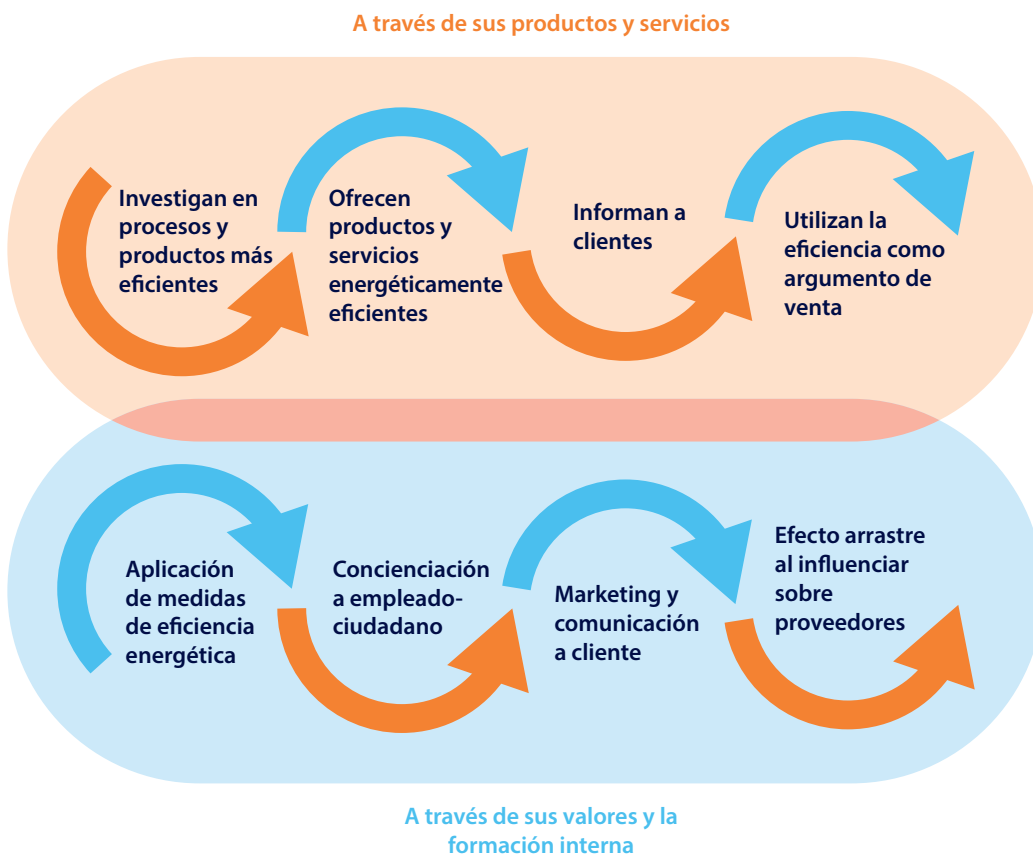
Cada una de estas acciones por sí sola puede no ser capaz de cambiar los conocimientos, actitudes y comportamientos de la sociedad. Es mediante la conjunta aplicación de las mejores prácticas en los diferentes tipos de acciones propuestas como se consigue que los ciudadanos estén informados, concienciados y preparados para un cambio hacia una sociedad más responsable con el consumo de la energía.

2.4.3 Sector Privado (grandes corporaciones, empresas energéticas, de servicios energéticos y sus fundaciones) - Líneas de actuación y mejores prácticas

Tras identificar en apartados anteriores las acciones que pueden realizar las empresas privadas para promover el desarrollo de la eficiencia energética en la sociedad, en este apartado ampliamos el análisis de algunos de los puntos señalados. Primero se expone la importancia de la empresa privada en el impulso del cambio de mentalidad en el ciudadano. A continuación se presenta un conjunto de ejemplos seleccionados como buenas prácticas para el desarrollo de la eficiencia energética en la sociedad.

Las diferentes líneas de acción se agruparon en dos conjuntos. Por un lado, una línea de acción a través de la relación empresa cliente establecida a través de sus productos y servicios, por otro lado una línea de acción a través de las medidas enmarcadas en la responsabilidad corporativa o imagen de marca.

Figura 2.37. Líneas de actuación en eficiencia energética para el sector privado



Fuente: Fundación Repsol

Mejora de conocimientos, actitudes y comportamientos a través de la concienciación a empleado-ciudadano y la aplicación de medidas de eficiencia energética en el lugar de trabajo

Desde el inicio de este estudio se ha visto la diferencia en el saber, sentir y proceder del ciudadano respecto a su tipo de trabajo.

Se ha observado como los conocimientos, actitudes y comportamientos de los españoles son superiores para aquellos que tienen un trabajo por cuenta ajena respecto a por cuenta propia. Se reconoce el papel formativo de las empresas españolas, por ello se presenta un resumen de las acciones que las grandes corporaciones están realizando. Se considera que el impacto de éstas empresas en sus empleados-ciudadanos tiene un efecto de arrastre en sus familias, con lo que se extienden determinadas actitudes y valores que las empresas desarrollan enmarcadas en su Responsabilidad Social Corporativa. Estas acciones se estructuran en tres tipologías, concienciación directa a los empleados-individuos o colaboradores a través de campañas o información, mejora de la eficiencia energética de sus infraestructuras y desarrollo de movilidad sostenible.

Las acciones realizadas implican tanto la utilización de mejores tecnologías (sistemas de iluminación o climatización, servidores o equipos de ofimática) como la modificación de los procedimientos que permitan el cambio de comportamiento de los empleados (apagado de luces a partir de cierta hora, reducción de impresión, compartir coche en el trayecto al trabajo).

A continuación se muestran algunos ejemplos de las acciones que están realizando algunas de las empresas más influyentes de los diferentes sectores económicos:

Figura 2.38. Ejemplo de las acciones que realizan algunas empresas españolas

	Concienciación	Eficiencia energética en sus infraestructuras	Movilidad sostenible
Acciona	<ul style="list-style-type: none"> Boletines trimestrales para fomentar la comunicación interna en materia de calidad y medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia en los sistemas informáticos (Green IT).⁷ Sustitución de equipos ineficientes. Construcción edificio de emisiones cero. 	<ul style="list-style-type: none"> Renovación flotas Servicio de rutas. Reducción viajes de negocios mediante el desarrollo de videoconferencias.
Repsol	<ul style="list-style-type: none"> Implantada una actitud de mejora continua. La estrategia coloca la eficiencia energética al nivel de seguridad y medio ambiente, como una cuestión a tener en cuenta en todo momento. Realizan cursos y píldoras formativas para que todos los perfiles de empleados entiendan la necesidad de la eficiencia energética. Involucran al empleado informando sobre qué está haciendo Repsol por el medio ambiente y qué pueden hacer cada uno de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> Nueva sede diseñada y construida con diseño busca eficiencia energética. Independiza circuitos de luz/climatización para tener zonas apagadas cuando no se usan. 	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer teletrabajo Nueva sede agrupa distintas unidades de negocio evitando desplazamientos entre las sedes
REE	<ul style="list-style-type: none"> Campañas de sensibilización sobre el uso eficiente de los recursos, información sobre el vehículo eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia en los sistemas informáticos (Green IT). Gestión del parque de puestos de trabajo. Progresiva sustitución por equipos más eficientes. Reducción del consumo eléctrico en centros de trabajo. Implantación de sistemas de gestión energética en todos los edificios. Realización auditorías energéticas 	<ul style="list-style-type: none"> Renovación flotas. Servicio de rutas. Reducción viajes de negocios mediante el desarrollo de videoconferencias.
Gas Natural	<p>Campañas realizadas (ejemplos):</p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibilización empleados utilización transporte colectivo. Eficiencia energética en clientes, empleados y escuelas. Reducción consumos eléctricos. Reducción consumo de gasóleo en flota. Índice doméstico en España. 	<ul style="list-style-type: none"> Campaña de iluminación eficiente en centros de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Renovación vehículos de flotas (introduciendo GNV) Introducción de vehículos eléctricos y puntos de suministro. Corporate Car Sharing. Reducción viajes de negocios mediante el desarrollo de videoconferencias.
Telefónica	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de actividades de ahorro y campañas de concienciación con empleados para reducir consumo de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Green TIC como impulsor de una economía baja en carbono Reducción consumo eléctrico en edificios (10% por empleado) 	
Mercadona	<ul style="list-style-type: none"> Participación en el Retail Forum Europeo, proyecto conjunto de la Comisión Europea, de la European Retail Round Table (ERRT) y de Eurocommerce. contribuye a impulsar la sostenibilidad en el sector de la distribución, promueve la fabricación de productos más sostenibles y la mejora de la información a los consumidores. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechamiento de residuos generados en las tiendas para transformación en compost, energía o alimentación animal. 	<ul style="list-style-type: none"> Acercamiento de las instalaciones de los proveedores a los bloques logísticos. Optimización de la capacidad y del nivel de ocupación de los camiones. Disminución de los kilómetros realizados por carretera.

⁷ Remodelado el esquema de climatización de los centros de procesamiento de datos y adquisición de servidores más eficientes.

Banco Santander	<ul style="list-style-type: none"> • Competición interna para aportar ideas sobre mejoras ambientales. • Revista electrónica recopila y difunde buenas prácticas ambientales. • Roadshows internos e intranet para informar a los empleados de buenas prácticas sobre el uso de energía, residuos y viajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización y monitorización energética de sucursales. • Control de horarios de encendido y apagado. • Regulación de las temperaturas de confort. • Renovación de equipos por sistemas más eficientes. • Sustitución de lámparas y luminarias por otras de tecnología más eficientes. • Utilización de detectores de presencia y regulación de la iluminación exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción viajes de negocios mediante el desarrollo de videoconferencias.
Indra	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización de profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de almacenes ha supuesto un 38% menos en el consumo de energía eléctrica para iluminación y acondicionamiento. • Ampliación de luminarias LED • Postes de recarga de coche eléctrico. • Economizadores de fuentes de agua. • Instalación de dos puertas automáticas giratorias para disminuir el consumo en acondicionamiento en la sede. • Renovación equipos de climatización. • Instalación de agua termosolar sanitaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de almacenes ha supuesto 18% menos de desplazamientos motorizados en dichos almacenes con la consiguiente reducción en consumo de carburantes. • Transporte local mediante furgón dedicado fijo ha supuesto una reducción del 38% de kilómetros recorridos con la correspondiente reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Fuente: Memorias Anuales de las empresas citadas. Análisis Fundación Repsol

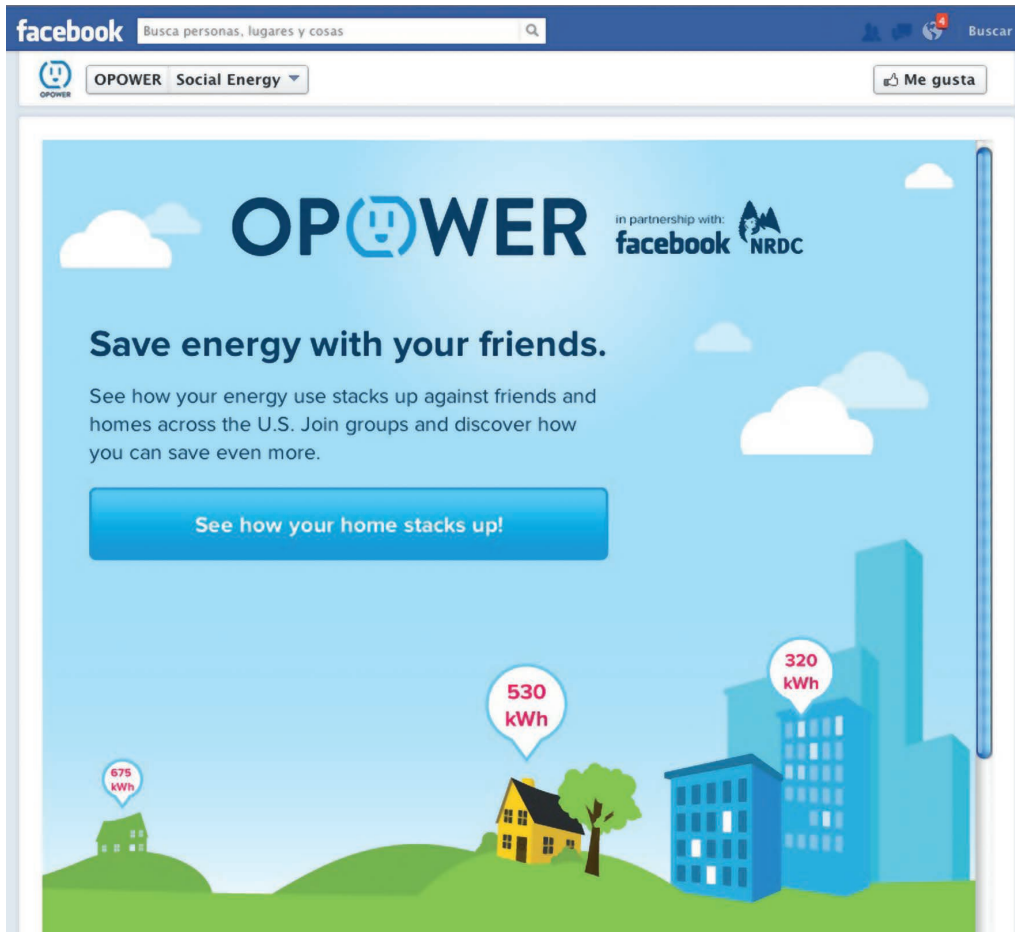
Mejora de conocimientos, actitudes y comportamientos a través del desarrollo de nuevos productos y servicios

Otro punto clave que hemos deseado resaltar en la influencia que tienen las empresas en la evolución del arraigo de la eficiencia energética en la sociedad es mediante el desarrollo de productos y servicios. Hemos elegido aquellos productos y servicios que más pueden ayudar a cambiar los hábitos de los ciudadanos.

Servicios de información (feedback directo e indirecto) propician concienciación para reducir el consumo en el hogar - Opower

Diferentes empresas energéticas en Estados Unidos y Europa, ofrecen a sus clientes servicios de eficiencia energética para cubrir con requerimientos legales o por elección propia. Uno de estos servicios es Opower, que colabora con estas empresas para analizar el consumo de sus clientes, comparando su consumo con el nivel de consumo en el mismo mes del año anterior o con el nivel de consumo de vecinos con viviendas de características similares. En el caso de contar con un contador inteligente, estos servicios permiten controlar el consumo al instante desde aplicaciones móviles o webs y mejorar la gestión de las diferentes tarifas horarias.

Estos servicios también incluyen la posibilidad de interactuar a través de las redes sociales, consiguiendo que la gente se involucre y compita, mejorando los resultados individuales.

Figura 2.39. Ejemplo utilización redes sociales para compartir ahorros energéticos

Fuente: Opower

Termostatos inteligentes que te ayudan a reducir el consumo en el hogar - Nest y Tado.

El uso de los termostatos puede ser complicado y finalmente, se mantiene una sola temperatura en el hogar a todas horas. El desarrollo de la tecnología ha permitido que estos dos ejemplos de termostatos seleccionados aprendan cada vez que modificas la temperatura de forma manual para, poco a poco, automatizar su control son Tado^{xxxxvi} y Nest^{xxxvii}.

Estos termostatos que no solo aprenden con su usabilidad sino que incorporan previsión meteorológica o incluso aprenden a adaptarse a las necesidades de tu hogar proporcionan reducciones de consumo de hasta un 20-30% en climatización.

Ordenadores a bordo que te ayudan a reducir el consumo de combustible - Toyota Prius

Desde hace algunos años los vehículos vienen incorporados con ordenadores a bordo que informan en todo momento al conductor del consumo instantáneo que está realizando. Al poder conocer la repercusión de su estilo de conducción en el consumo, se potencia la adopción de estilos de conducción lo más eficiente posibles.

La fiebre por la conducción más eficiente ha creado diferentes comunidades alrededor del mundo que compiten por conseguir los mejores ratios de l/km, se conocen como *hypermilers* en Estados Unidos, *Ecodrivers* en Europa y *Nempimania* en Japón.

Como debilidad, se asocia un mayor coste en las revisiones de este tipo de vehículo que en los vehículos convencionales.

3.

Percepción social del ahorro y la eficiencia energética

3.1 Introducción: objetivos y metodología

Ideas Clave	
Trabajo de campo cualitativo realizado	<ul style="list-style-type: none"> • 8 grupos de discusión realizados con consumidores estándar de energía. • 2 grupos de discusión realizados con responsables de toma de decisiones sobre abastecimiento y consumo energético en PYMEs. • 3 entrevistas a usuarios de vehículos GLP y 1 usuario de vehículo híbrido. • 2 entrevistas a comunidades de vecinos y 1 empresa que habían implantado medidas de eficiencia energética a través del modelo de contrato de servicios energéticos y 1 empresa que había implantado un software de gestión energética. • 6 entrevistas a profesionales en eficiencia energética, investigadores o empresarios emprendedores que desarrollan proyectos de eficiencia energética.
Objetivos análisis cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el universo de significados, las creencias y las actitudes que configuran la representación social del ahorro y la eficiencia energética por parte de los ciudadanos españoles y de las PYMEs. • Evaluar los niveles sociales de ahorro y eficiencia energética. • Comprender y profundizar en las creencias y los hábitos de ahorro energético, así como los mecanismos y herramientas más eficaces para su potenciación. Identificando y valorando medidas concretas que se están realizando para favorecer un uso más racional y eficiente de la energía.

Con ánimo de profundizar en la percepción social que se tiene sobre la eficiencia energética y el ahorro energético, en este apartado se analizan los resultados obtenidos en el trabajo de campo cualitativo.

Por un lado, se muestran las conclusiones de los 8 grupos de discusión realizados con consumidores estándar de energía que se estructuraron según variables de edad, estatus socioeconómico, tipo de consumo energético en el hogar y lugar de residencia.

Por otro lado, se ilustran los principales resultados de 2 grupos de discusión llevados a cabo con los responsables de la toma de decisión de abastecimiento y consumo energético en PYMEs, uno con PYMEs del sector industrial y otro con PYMEs del sector comercios y oficinas.

Figura 3.1. Grupos de discusión realizados

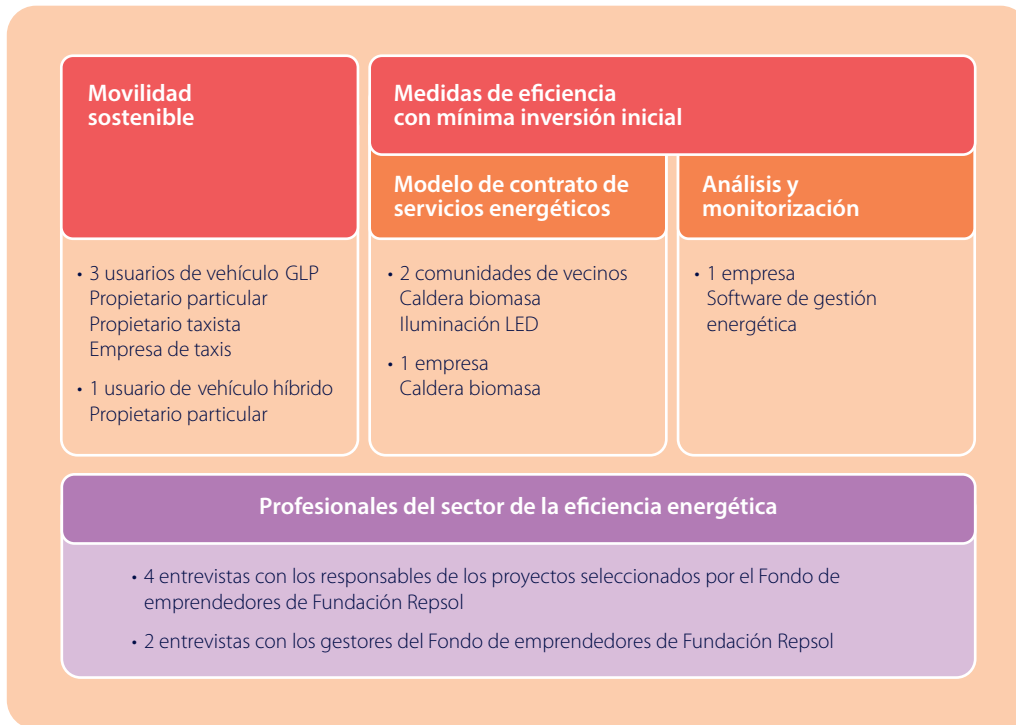


Fuente: Fundación Repsol

Dentro de estos grupos de población general aparecen ciudadanos con diversidad de niveles de educación, perfiles familiares y laborales, hábitos de movilidad y tipología de climatización en el hogar. Un amplio abanico que permite reflejar la diversidad de la población española.

Adicionalmente, se realizaron entrevistas a *early adopters*, ciudadanos que, de una u otra forma, han implantado en sus vidas cotidianas medidas de ahorro o eficiencia energética innovadoras. Se seleccionados aquellos perfiles que han realizado cambios en los siguientes campos:

- En lo referente a movilidad sostenible. Se han entrevistado a 3 usuarios de vehículos GLP y se ha completado el análisis con 1 usuario de vehículo híbrido. Se han elegido estas temáticas por su diferente grado de conocimiento en la sociedad y su diferente significación, y para tener una primera aproximación de los conocimientos y actitudes que han llevado al cambio de comportamiento.
- En lo referente a las medidas de eficiencia energética en edificación. Se han elegido, dado el momento actual de limitación para la inversión, medidas que exigen una mínima inversión. Se entrevistaron a 2 comunidades de vecinos y 1 empresa que habían implantado una medida de eficiencia energética a través del modelo de contrato de servicios energéticos y 1 empresa que había implantado un simple software de gestión energética.

Figura 3.2. Entrevistas realizadas

Fuente: Fundación Repsol

Como novedad este año se ha añadido un colectivo más, el de los profesionales en eficiencia energética, investigadores o empresarios emprendedores que desarrollan proyectos de eficiencia energética. Su visión permite cerrar el ciclo ya que ellos tienen en su mente las tecnologías más innovadoras, aquellas que participarán en el consumo responsable del futuro.

La finalidad de este estudio cualitativo es conocer la percepción social que se tiene sobre la eficiencia energética y el ahorro energético, el consumo de energía y las actitudes y medidas adoptadas en esta materia por parte de la población general y de las PYMEs. En este sentido, los principales objetivos planteados han sido los siguientes:

- Conocer el universo de significados, las creencias y las actitudes que configuran la representación social del ahorro y la eficiencia energética por parte de los ciudadanos españoles y de las PYMEs.
- Evaluar los niveles sociales de ahorro y eficiencia energética.
- Comprender y profundizar en las creencias y los hábitos de ahorro energético, así como los mecanismos y herramientas más eficaces para su potenciación. Identificando y valorando medidas concretas que se están realizando para favorecer un uso más racional y eficiente de la energía.

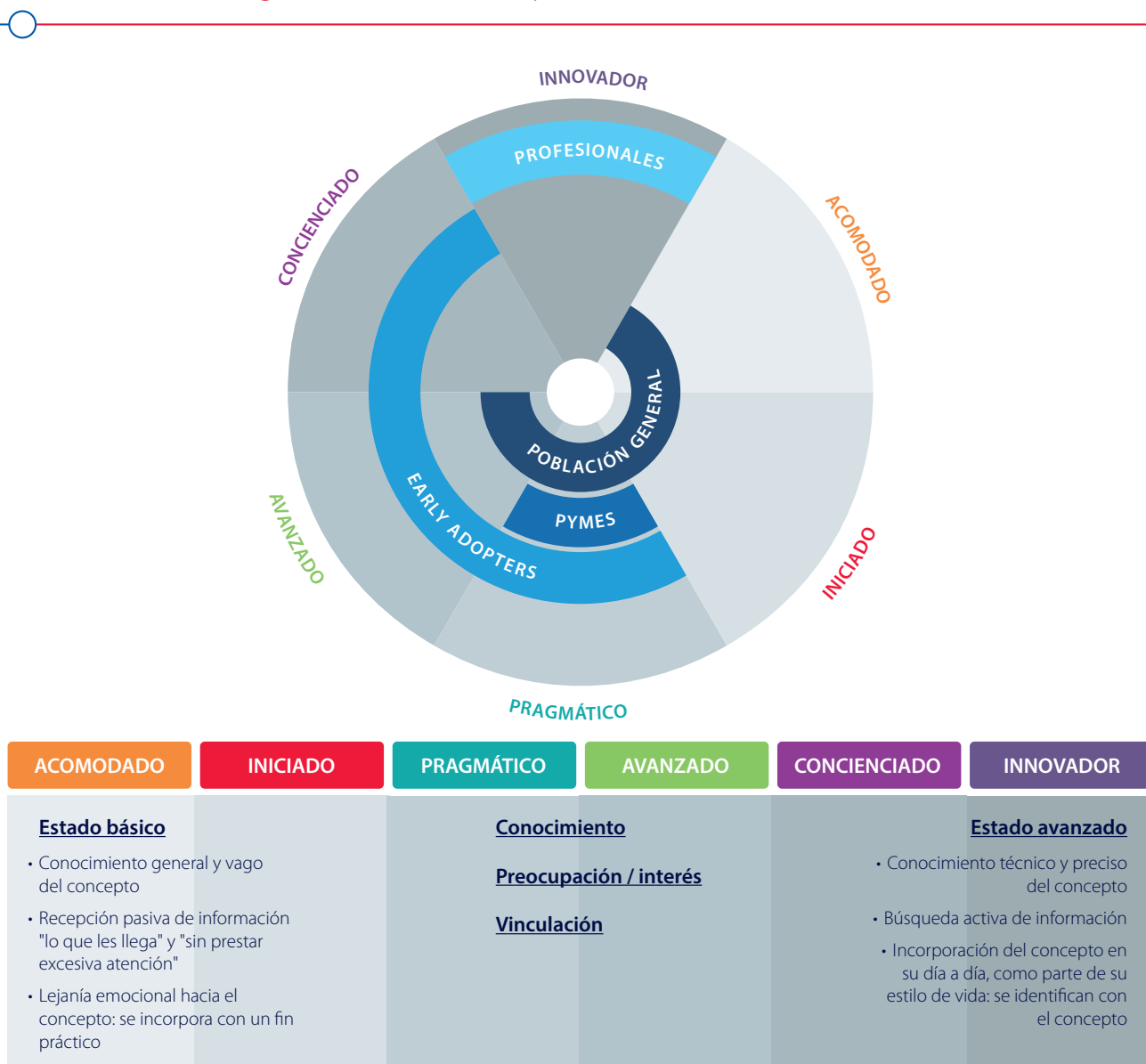
Estos objetivos están encaminados a servir de soporte para el diseño del Indicador Social de Eficiencia Energética (ISE²-R) de Fundación Repsol.

3.2 Caracterización de perfiles

Ideas Clave	
Caracterización de perfiles	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los diferentes perfiles en cuanto un mayor conocimiento, preocupación o interés con la eficiencia energética. • Los perfiles ordenados de un estado básico a uno avanzado son: acomodado, pragmático, iniciado, avanzado e innovador. • El perfil pragmático es el más presencia en la investigación (fuerte presencia en población general, es dominante en PYMES y se extiende a <i>early adopters</i>).

A lo largo de la investigación cualitativa se han detectado diferentes perfiles en relación a las actitudes que presentan los ciudadanos (población general, PYMES, *early adopters* o profesionales del sector) hacia la energía y el uso y consumo que hacen de la misma.

Figura 3.3. Caracterización de perfiles



Fuente: Fundación Repsol

El perfil pragmático es el más presente en la investigación, puesto que aparece con fuerte presencia en población general, es dominante en PYMES y se extiende a *early adopters*. También empiezan a ocupar un espacio de relevante presencia perfiles con mayor asociación a la eficiencia energética, el perfil iniciado tiene gran peso en población general y el avanzado fuerte presencia en *early adopters*

Una vez introducidos los perfiles se caracterizará brevemente uno a uno:

El perfil acomodado

El *driver* que rige sus comportamientos en su relación con la energía es el bienestar, la comodidad y el confort. Se detectan dos estadios: la resistencia (aparece especialmente en jóvenes no independizados) y la apertura (presenta algún hábito y pauta de consumo orientada al ahorro).

“Yo utilizo el coche como medio para desplazarme, pero a lo mejor voy a 100 km/h en vez de 120 km/h”

Focus group población general realizado en 2013

El perfil pragmático

Se detectan patrones de uso y consumo de energía muy racionales. El *driver* esencial es el ahorro económico. Sus comportamientos se basan en la búsqueda de beneficio económico a corto plazo. En el caso de los *early adopters* la incorporación de la medida de eficiencia energética estaba orientada básicamente hacia un objetivo de ahorro económico, valorando muy positivamente las medidas con menor inversión inicial y retorno económico a corto plazo.

“Tengo la calefacción a 23°C, no es porque no tenga frío, es porque gasto menos”

Focus group población general realizado en 2013

El perfil iniciado

Este perfil comienza a incorporar hábitos y pautas de consumo más eficientes. Se detecta una mayor preocupación y sensibilización hacia cuestiones energéticas, aunque cuentan con un menor conocimiento de cuestiones vinculadas con la tecnología, una menor concienciación medioambiental y una accesibilidad más limitada a la innovación y las tecnologías de vanguardia.

“Intentamos apagar más la luz, usar bolsas ecológicas o papel reciclado”

Focus group población general realizado en 2013

El perfil avanzado

Presentan patrones de consumo orientados a la eficiencia y ahorro. Subyacen a estos comportamientos dos componentes interrelacionados: la protección y el cuidado del medio ambiente y el *driver* tecnológico (la innovación y modernidad). Mantienen desde hace tiempo conductas muy racionales y eficientes en su relación con la energía y son críticos con los comportamientos menos eficientes de la población. Muchos de ellos han integrado tecnologías y productos eficientes en su cotidianidad, en el hogar, en movilidad y son más permeables a realizar inversión y al retorno a largo plazo.

"Cuando puedo pongo la chimenea y si pongo la calefacción la tengo a 20"

Focus group población general realizado en 2013

"Con las luces de bajo consumo gastas mucha menos electricidad y pagas menos. Si todos usaran esas lámparas no tendríamos que emplear tanto recursos"

Focus group población general realizado en 2013

En el caso de las empresas entrevistadas dentro de los *early adopters* señalaban el posicionamiento positivo a nivel de imagen que supone que se les vincula a innovación y el medioambiente, valores altamente reconocidos.

El perfil concienciado

De forma minoritaria aparecen usuarios con una elevada conciencia medioambiental: adoptan de manera natural todo tipo de acciones que minimizan el impacto sobre el medioambiente. Se muestran con una gran disposición a invertir en medidas de eficiencia y ahorro energético, independientemente del retorno económico que puedan suponer.

"Ahora estamos aquí todos pero el planeta se va deteriorando. A lo mejor tú estás muy bien pero tus hijos o tus nietos no. Yo lo veo como algo que tenemos que ponerle remedio antes de que sea demasiado tarde"

Focus group población general realizado en 2013

El perfil innovador

Característico en los profesionales de eficiencia energética, científicos, ingenieros o empresarios que dada su especialización en este sector tienen una información más técnica que les ha permitido formarse un concepto más desarrollado.

"Tenemos que mirar más allá de la crisis, es una cuestión de supervivencia, es el modelo de desarrollo que estamos viviendo."

Focus group población general realizado en 2013

3.3 La construcción social de la eficiencia energética y el ahorro energético

Ideas Clave	
Conocimiento y aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Mayor conocimiento del concepto de eficiencia energética. Si bien, no se trata de un término asociado a su día a día y cotidianidad, sino que se le atribuye un carácter más técnico y profesional. Los ciudadanos y emprendedores se sienten mucho más familiarizados en cuanto al concepto de ahorro energético, lo tienen más asumido e integrado, a nivel general. Los ámbitos donde se aplican medidas de eficiencia y ahorro energético (de más a menos): aparatos electrodomésticos, iluminación, climatización y por último, movilidad.
Ahorro vs eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de equivalencia no se establecen diferencias entre ambos conceptos (eficiencia energética vs. ahorro energético). Este modelo, mayoritario en los estudios cualitativos de hace años, ahora tiene una presencia más minoritaria el Modelo de Divergencia Eficiencia energética se vincula con medio ambiente, avances a nivel tecnológico, inversión económica y confort. Ahorro energético se vincula con acción humana, energías tradicionales y ausencia o disminución en el uso de las energías.
Barreras para el ahorro y la eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> Las principales barreras para la eficiencia energética son la elevada inversión económica, la ruptura con los usos y costumbres y las dudas frente al retorno a la inversión y la tecnología novedosa. Las principales barreras para el ahorro energético son la intangibilidad del ahorro, la modificación de comportamiento y la incorporación de una serie de valores. Surge la percepción ciudadana de una gran contradicción entre los esfuerzos realizados en materia de ahorro energético (incorporación de medidas en el hogar, en la empresa...) y los efectos reflejados en las facturas.

A nivel global, se detecta un mayor conocimiento del concepto de eficiencia energética y de sus implicaciones frente a años anteriores. La población general y los responsables de PYMEs se encuentran cada vez más familiarizados con el término y lo tienen más interiorizado. Si bien, no se trata de un término asociado a su día a día y cotidianidad, sino que se le atribuye un carácter más técnico y profesional. Los ciudadanos y emprendedores se sienten mucho más familiarizados en cuanto al concepto de ahorro energético, lo tienen más asumido e integrado.

Modelo de equivalencia y modelo de divergencia

De la relación que los ciudadanos establecen entre ambos conceptos –eficiencia energética y ahorro energético– surgen dos posiciones diferenciadas que se ilustran en la siguiente figura:

Figura 3.4. Eficiencia energética vs. ahorro energético



Fuente: Fundación Repsol

En el modelo de equivalencia no se establecen diferencias entre ambos conceptos (eficiencia energética vs. ahorro energético). Este modelo, mayoritario en los estudios cualitativos de hace años, ahora tiene una presencia más minoritaria en los grupos debido al mayor conocimiento de la sociedad del tema.

"El ahorro energético yo lo sigo identificando con no malgastar energía y con la eficiencia"

Focus group población general realizado en 2013

En el modelo de divergencia sí se establecen diferencias entre ambos conceptos. La eficiencia energética representa un plus añadido frente al ahorro: la eficiencia conlleva ahorro energético, pero el ahorro energético no tiene por qué implicar eficiencia energética.

"Yo creo que la eficiencia sí puede llevar al ahorro pero el ahorro no lleva a la eficiencia"

Focus group población general realizado en 2013

En la población general se observan los dos modelos, en cambio los *early adopters* coinciden en aplicar el modelo de divergencia, que establece diferencias entre eficiencia energética y ahorro energético.

Ahorro energético y eficiencia energética

El concepto de eficiencia energética se relaciona con el ahorro de energía y también con un mayor rendimiento y optimización. Además, conlleva de manera implícita la idea de utilizar la energía de manera más responsable: sin malgastar ni derrochar realizando una adecuada gestión de los recursos, con unos hábitos de comportamiento más racionales en el uso de la energía que aportan un ahorro económico.

Figura 3.5. Significados de eficiencia energética



Fuente: Fundación Repsol

El concepto de ahorro energético se asocia inmediatamente con la idea de consumir menos energía –reducir el gasto energético– que se traduce de forma directa en ahorro económico –bajar la factura–.

Figura 3.6. ¿Con qué vincula la sociedad eficiencia y ahorro energético?



Fuente: Fundación Repsol

El concepto de eficiencia energética se construye, de forma homogénea en todos los segmentos consultados, desde cuatro grandes dimensiones de significación:

- El medio ambiente: asociación a un modelo más sostenible y con menor impacto medioambiental, a energías más limpias, renovables, no limitadas, y a aparatos que consumen o emiten menos.
- Avances a nivel tecnológico: aplicado en todas las áreas (movilidad, construcciones de edificios, electrodomésticos e iluminación).
- Inversión económica: la fuerte asociación de eficiencia energética con la tecnología deriva en la percepción de alto coste para el usuario. La necesidad de una inversión económica se relaciona, además, con desconocimiento sobre el nivel de ahorro que conlleva la inversión y largos plazos de retorno.
- Confort: la eficiencia implica una continuidad en el bienestar y la calidad de vida alcanzada. Se mantiene o, incluso, incrementa la percepción de comodidad y confort.

Se observó que algunos perfiles dentro del estudio cualitativo, trasladaban gran parte de responsabilidad de ahorro a los propios aparatos, a la tecnología. Aunque pudiera parecer positivo, esta tendencia favorece el desarrollo de sentimientos de despreocupación en los usuarios, lo que conlleva la relajación de la responsabilidad del individuo en cuanto al propio uso de los aparatos.

Pongamos el ejemplo de una comunidad de vecinos que deja las ventanas abiertas durante el invierno porque considera que, al tener instalada la caldera de biomasa, ya está haciendo todo lo posible por ahorrar energía. Considera que la instalación del aparato energético eficiente ya es por sí solo suficiente para realizar un consumo eficiente y que no se requiere de un esfuerzo adicional por su parte. Por tanto, no existe un ejercicio de concienciación en ahorro energético ni de uso eficiente asociado a su comportamiento por el mero hecho de tener instalado el aparato.

Pese a las relaciones entre encontradas eficiencia energética y ahorro energético. Las asociaciones de este segundo concepto son totalmente diferentes a las del primero. Los significados vinculados al ahorro energético resultan, nuevamente, muy similares y homogéneos en todos los grupos. Un concepto que se construye desde tres grandes dimensiones de significación:

- La acción humana: se vincula con acciones humanas (*apagar/encender la luz, abrir/cerrar ventanas*), que no requieren una aplicación tecnológica y no necesitan realizar inversión previa. El control recae en las conductas de las personas, por lo tanto, se encuentra más vinculado con el aprendizaje y hábitos adquiridos.
- Las energías tradicionales: se asocian con las energías que se han venido usando los últimos 20 años (petróleo, gasoil, gasóleo, electricidad...) en contraposición con la relación de eficiencia energética con las energías renovables que han aparecido en los últimos años.
- Implica la ausencia o disminución del uso de las energías: se asocia con no malgastar/derrochar energía, utilizando únicamente la necesaria (por lo que no afecta al confort ni al bienestar) o con utilizar menos energía de la necesaria, renunciando en parte a ella, aceptando una pérdida de confort y de bienestar.

Ahorro energético vs. eficiencia energética

La siguiente figura ilustra las principales diferencias construidas socialmente entre ambos conceptos.

Figura 3.7. Eficiencia energética vs. ahorro energético

Eficiencia energética	Ahorro energético
Término más técnico, lejano y novedoso	Término más familiar, cercano y conocido.
Optimización: obtener el máximo rendimiento de la energía	Menor consumo: disminuir / no usar la energía
Basado principalmente en la innovación tecnológica: "ya viene dado"	Basado en la acción humana. "lo tienes que dar tu"
Necesidad de invertir económicamente	No es necesario invertir económicamente
Beneficio económico a medio- largo plazo: retorno de la inversión no inmediato	Beneficio económico a corto plazo
Mantenimiento/mejora de confort/ calidad de vida	Puede llevar asociado la pérdida de confort/calidad de vida.
Ruptura con el modelo energético tradicional	Continuidad del modelo energético tradicional
Asociado a energías renovables, limpias o de baja contaminación	Asociado a las energías tradicionales: petróleo, gasoil, electricidad, etc.

Fuente: Fundación Repsol

Las principales diferencias establecidas por los usuarios para distinguir entre acciones y medidas orientadas a la eficiencia energética y las orientadas al ahorro energético tienen que ver con la utilización de tecnologías más innovadoras.

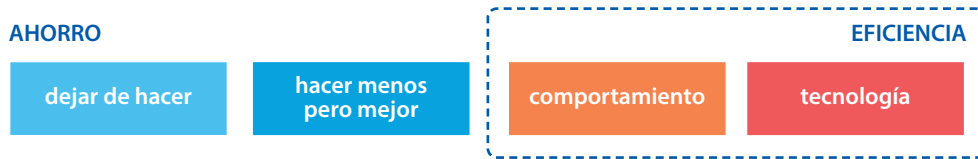
El ahorro se asociaría con la acción humana y dejar de hacer para no usar energía, derivando en una pérdida de confort, en contraposición con la eficiencia energética que gracias a la optimización mantiene el nivel de servicio.

Comparando con las estructuras definidas en el *desk research*, la diferenciación puntualizada por población general y PYMES supondría un modelo menos complejo, con menos niveles.

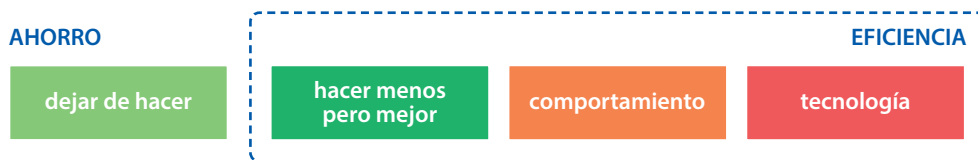
Dentro de ahorro sólo aparecerían los cambios de comportamiento que permiten ahorrar energía y en el extremo, el cambio de comportamiento más radical que sería dejar de hacer.

Figura 3.8. Modelos ahorro y eficiencia energética

a)



b)



c)

**Fuente:** Fundación Repsol

Entre los *early adopters* surge el concepto de "hacer menos pero mejor" en referencia a una adaptación del uso y consumo en el caso de una instalación de climatización sobredimensionada.

Surge la posibilidad de optimizar los recursos disponibles para utilizar sólo aquellos necesarios. En el caso presentado, la optimización se consigue mediante una operativa de prueba y error, basada en los conocimientos sobre la instalación del personal de mantenimiento, determinando las opciones que reducen consumo pero no confort. Para desarrollar este tipo de iniciativas es necesaria una información detallada de consumo desagregado, aportada en este caso por unos indicadores de medición instalados, para poder validar adecuadamente el consumo realizado.

"Estos medidores lo que nos permiten es que cualquier decisión que tomemos en periodos de cada cuarto de hora nos van enviando las lecturas que ha habido. Cualquier actuación que hacemos podemos valorar si es eficiente o no de cara a un ahorro energético"

Entrevista *Early adopter* realizada en 2013

Medidas aplicadas

Tanto a nivel particular como en las PYMEs, se detecta un mayor dominio en la incorporación de medidas orientadas al ahorro frente a la eficiencia energética. Resulta reseñable que la incorporación de medidas en cualquiera de los dos ámbitos (ahorro/eficiencia) es mayor que en años anteriores.

En la siguiente figura, se recoge el nivel de incorporación de las medidas, en la población o PYMEs, por tipos de energía y soportes.

Figura 3.9. La incorporación de medidas de eficiencia y ahorro energético



Fuente: Fundación Repsol

La movilidad sostenible es el área donde menor incorporación de medidas se han realizado, las primeras asociaciones parten de la idea de hacer un uso menor o más racional del vehículo tradicional y utilizando otras alternativas para la movilidad, como el transporte público o los desplazamientos sin vehículos a motor (bicicletas o andando). En los perfiles más avanzados la movilidad sostenible se asocia también a desplazamientos donde prima el uso del vehículo no convencional (motor GLP o híbridos).

Motivaciones y barreras asociadas a la eficiencia y ahorro energético

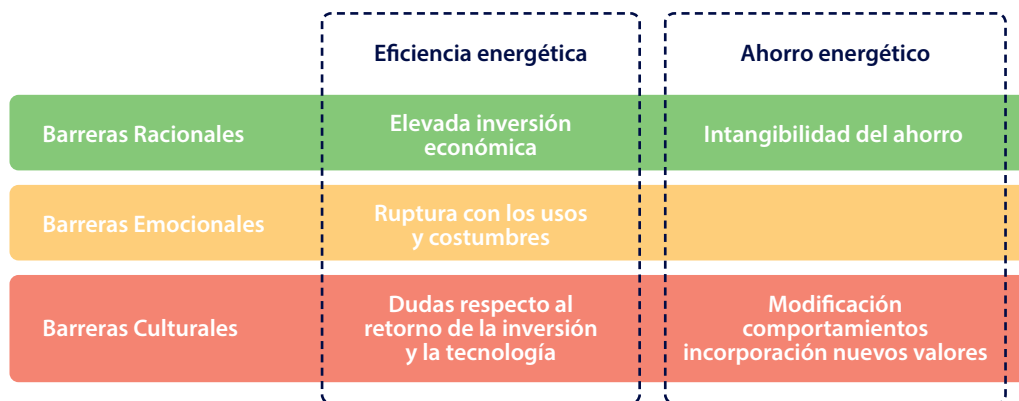
Entre la población y las PYMEs la motivación principal para ser más eficiente es el ahorro económico, si bien surge en perfiles avanzados la sostenibilidad como motivación secundaria.

Estos aspectos presentan diferencias si hacen referencia a ahorro o a eficiencia energética:

	Eficiencia energética	Ahorro energético
Ahorro económico	Conseguir el retorno de la inversión realizada y la obtención de un beneficio económico a largo plazo.	Obtener un menor coste en la factura, a corto plazo y sin inversión previa.
Sostenibilidad	Realizar una gestión más eficiente de los recursos finitos para que no se agoten.	Consumo con un menor impacto medioambiental, menos contaminante y controlar el uso de una energía que es limitada y finita.

Las motivaciones para el ahorro y la eficiencia son similares, la diferente construcción de estos dos términos en la población general y PYMEs provoca diferencias en las barreras identificadas para cada uno de ellos.

Figura 3.10. Barreras hacia la eficiencia energética



Fuente: Fundación Repsol

Las principales barreras que se han detectado en relación a la eficiencia energética actúan a tres niveles:

- La elevada inversión económica con un plazo de recuperación se percibe como excesivamente extenso. Favorece que el usuario no pueda o quiera asumir el gasto, especialmente en una época de restricción económica.

“El precio inicial es muy grande y a lo mejor tardas más de 15 años en recuperar la inversión y hay mucha gente que no está dispuesta o no tiene capacidad de hacerlo”

Focus group población general realizado en 2013

- La ruptura con los usos y costumbres de la población donde prima el beneficio inmediato, el consumo indiscriminado, domina el sentimiento individualista, que antepone el beneficio individual al social, y falta una verdadera conciencia medioambiental. En relación con la movilidad sostenible además se observa una gran dependencia psicológica entre la población hacia el petróleo como forma de movilidad.

“No porque la sociedad es muy individual, no piensa a nivel colectivo, piensas a nivel individual”

Focus group población general realizado en 2013

“Porque uno tampoco hace mucho”

Focus group población general realizado en 2013

- Las dudas que provienen del desconocimiento y generan desconfianza hacia el retorno de la inversión (¿cuánto? y ¿cuándo?) y la tecnología desde el miedo a la novedad (dudas sobre funcionamiento, mantenimiento, durabilidad e implicaciones en el bienestar de los usuarios) y sentimiento de no-control (¿será igual?).

Además, las barreras se potencian por el temor a la obsolescencia tecnológica. Los usuarios apelan a que cuando comience a repercutir el beneficio, la vida útil del aparato habrá finalizado.

“Que lo prueben los otros primero y luego ya me lo contarán”

Focus group población general realizado en 2013

Las principales barreras asociadas al ahorro energético entre la población, se relacionan con:

- La intangibilidad del ahorro: al no poder contar con estimaciones ni con un reflejo directo en la factura.
- La modificación de comportamiento: conlleva un cambio de hábitos en los individuos que son difíciles de inculcar y que, en algunos casos, no están dispuestos a asumir. Requiere un aprendizaje y la renuncia a cierta percepción de confort y comodidad.
- La incorporación de una serie de valores: la mentalización de que las cosas se pueden hacer y enfocar de otra manera.

En el caso concreto de la movilidad sostenible se han detectado otras barreras relacionadas con los siguientes elementos:

- La pérdida de la comodidad y de confort: el coche tradicional se identifica como símbolo de bienestar y comodidad frente a otros medios de transporte (transporte público, bicicleta, coche compartido...) que se perciben como menos operativos, lentos y complejos.

- La planificación urbana: los modelos de ciudades actuales, muy dispersas y con áreas mal conectadas, favorecen el uso del vehículo privado en los desplazamientos. Aunque se reconoce un importante esfuerzo y avance en infraestructuras urbanas orientadas a un modelo de ciudad más sostenible (implementación de carril bici, bus-vao en ciudades como Madrid o desarrollo de mayor número de áreas peatonales), se demanda una mayor planificación.

Impresiones sobre los resultados de las acciones de ahorro y eficiencia

En el estudio se ha detectado un importante conflicto entre dos grandes cuestiones: las medidas adoptadas entre la población y PYMEs y los resultados económicos obtenidos.

Figura 3.11. La contradicción del ahorro energético y el ahorro económico



Fuente: Fundación Repsol

En este sentido surge, la percepción ciudadana de una gran contradicción entre los esfuerzos realizados en materia de ahorro energético (incorporación de medidas en el hogar, en la empresa...) y los efectos reflejados en las facturas: no reproducen el ahorro económico esperado.

Esta contradicción se argumenta principalmente en la subida de precios de las energías por parte del proveedor. También se alude la adopción de medidas poco adecuadas por parte de los usuarios, que tienen baja influencia en el ahorro o la incorrecta realización de estas acciones.

La subida de los precios de las energías desmotiva a los usuarios a controlar el consumo energético en términos de coste económico. La complejidad de la información que contienen las facturas dificulta el conocimiento de las medidas aplicadas para reducir el consumo. Sólo se observa el resultado final, que el precio puede no haberse reducido pese a una bajada de consumo.

De forma más minoritaria se percibe cierta repercusión en la bajada de la factura, especialmente entre usuarios con un perfil más avanzado o perfiles iniciados que han empezado a implantar medidas de eficiencia (dobles ventanas, coches de bajo consumo).

3.4 La responsabilidad en la eficiencia energética

Ideas Clave	
Conocimiento y aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Tres grandes agentes implicados en la garantía de la eficiencia energética: <ul style="list-style-type: none"> - Las Administraciones Públicas: máximos responsables, se les pide actuar en legislación, control, promoción y concienciación. - Las empresas: se les demanda cumplir la normativa, adoptar medidas de eficiencia y desarrollar productos más eficientes. - Los usuarios: en algunos perfiles se les asigna un grado de responsabilidad menor y surgen posturas de indefensión y victimización. Otros perfiles dibujan una responsabilidad más diluida entre los diferentes agentes.

En el discurso ciudadano como en el de PYMEs se hace referencia a tres grandes agentes implicados en la garantía de la eficiencia energética: las Administraciones Públicas, las empresas y los usuarios.

Las Administraciones Públicas

Máximos responsables en garantizar la eficiencia energética. Responsabilidad atribuida desde el ámbito global aunque especialmente a los Gobiernos y las entidades autonómicas y locales. Los ciudadanos identifican cinco líneas de actuación:

- Legislación: desarrollo de normativas específicas.
- Control del cumplimiento de la normativa.
- Promoción de incentivos, ayudas y subvenciones.
- Concienciación: educar, formar e informar a empresas y ciudadanos sobre la eficiencia energética y sus implicaciones.
- Adopción e implementar de medidas en este ámbito.

Las empresas

Representan el segundo eslabón en la cadena de la responsabilidad. A nivel general, se demandan actuaciones orientadas a dos grandes áreas de trabajo:

- El cumplimiento de las normativas impulsadas desde el Gobierno.
- Adopción y mantenimiento de conductas de ahorro y eficiencia en sus procesos de trabajo y la orientación a productos más eficientes.

No obstante, se establecen diferencias entre las empresas energéticas y el resto de empresas. A las empresas energéticas (suministradores de electricidad, gas o productos petrolíferos) se les responsabiliza en mayor medida de la garantía de la eficiencia energética, demandándoles mayor información (en tarifas, precios o consumos más detallados), y un papel más activo en la prescripción de medidas de cara al ahorro y a la eficiencia y la potenciación de la investigación en el área de la eficiencia energética.

Los usuarios

Son asociados a un menor grado de responsabilidad frente a los anteriores: los ciudadanos y PYMEs se perciben como agraviados frente al resto de agentes y surgen posturas de indefensión y victimización. Se atribuyen un doble papel:

- A nivel usuario: son responsables secundarios en la garantía de la eficiencia, incorporando y manteniendo conductas y productos orientados al ahorro y la eficiencia energética.
- A nivel instructor: formando, educando y sensibilizando tanto a los hijos en el hogar, como a los empleados en el trabajo.

Señalan que, los hijos están adquiriendo actualmente un importante papel prescriptor en el hogar, con sus familias, un papel educativo que se está realizando desde los colegios y que está resultando fundamental.

Es importante indicar que aparece una diferenciación clara, entre los diferentes perfiles de *early adopters* como en población general, en función del grado de responsabilidad atribuida a los diferentes agentes implicados.

En el caso de los perfiles acomodado, iniciado y pragmático aparece una mayor jerarquización de la responsabilidad de estos agentes, liderados por el Gobierno.

Mientras que en los perfiles avanzado y concienciado, se percibe una responsabilidad más global, diluida entre los diferentes agentes sociales, resultando un mayor equilibrio en la responsabilidad atribuida a los diferentes agentes implicados: gobierno, empresas y usuarios. Estos perfiles se muestran muy críticos con aquellos agentes que no mantienen un comportamiento responsable en el uso y consumo de energía.

3.5 Eficiencia y ahorro energético en el contexto de la crisis española

Ideas Clave	
Ahorro y eficiencia en contexto de crisis	<ul style="list-style-type: none"> • En momentos de crisis adquiere una mayor fuerza e impacto social el concepto de ahorro energético, desde su asociación a la retracción del consumo, al menor gasto económico y al beneficio a corto-medio plazo. • El perfil pragmático, dominante en la población, se caracteriza por tendencia hacia el control del consumo y barreras para la incorporación de tecnologías debido a la inversión necesaria y al retorno económico a largo plazo.
Perspectiva tras la crisis	<ul style="list-style-type: none"> • La sociedad tiene la creencia ideal de continuidad en las medidas/acciones implementadas durante la crisis argumentado desde los hábitos ya interiorizados, el avance de la innovación y el temor a una nueva retracción económica. • El análisis de los focus groups identifica que la mayoría de acciones adoptadas a nivel social se enmarcan en el concepto de ahorro con una motivación clara de ahorro económico en el contexto de crisis. • Se podría decir que son un cambio coyuntural y se debe trabajar concienciando e informando al ciudadano para que no se produzca un efecto rebote.

Situación de ahorro y eficiencia energética en el contexto de crisis actual

Dado el contexto de crisis económica actual, se detectan diferencias en la importancia otorgada a los conceptos tratados:

- De forma general, en momentos de crisis adquiere una mayor fuerza e impacto social el concepto de ahorro energético. En la actualidad se considera una cuestión de primer nivel, desde su asociación a la retracción del consumo, al menor gasto económico y al beneficio a corto-medio plazo.
- La eficiencia energética parece tratarse de una cuestión de segundo nivel, dada su asociación a la inversión económica a realizar por el usuario, el ahorro a más largo plazo y beneficio asociado al cuidado del medio ambiente. Se trata de aspectos que se vinculan más directamente con momentos de prosperidad económica.

No obstante, la situación económica –a nivel particular– parece condicionar también el posicionamiento del ciudadano y las PYMEs, frente a estas cuestiones, en un primer o segundo nivel. Esta situación económica también podría afectar en la formación de los perfiles definidos.

Aquellos que responden al perfil de concienciados sí tienen la información y los recursos económicos para poder implantar alguna medida de eficiencia energética, y además del ahorro económico, se incluye en su acción un tinte medioambiental o unos valores de consumo responsable.

Por el contrario, en la caracterización del perfil pragmático dominante en la población, se han identificado dos puntos clave:

- Tienen hacia el control y retracción del consumo energético en el hogar y en movilidad minimizando el uso de la energía. Están dispuestos, incluso a sacrificar parte de su bienestar en pro del ahorro.
- Presentan importantes barreras para la incorporación de tecnologías, productos y medidas eficientes, debido a la necesidad de inversión previa y al retorno económico a largo plazo. Resulta coherente con su naturaleza de anclaje al ahorro y al beneficio inmediato.

Expectativas en materia de ahorro y eficiencia energética después de la crisis

Se detectan dos posturas de cara a las expectativas en materia de ahorro y eficiencia energética después de la crisis:

- De manera mayoritaria se proyecta la creencia ideal de continuidad en las medidas/acciones implementadas durante la crisis. Una idea que se argumenta desde:
 - La interiorización e incorporación de unos hábitos de ahorro y conductas más eficientes, integradas ya en los usos y costumbres de una parte de la población y de las PYMEs. Además, en algunos casos, se ha comenzado a adoptar medidas tecnológicas eficientes.
 - La percepción de un continuo avance hacia la innovación y la concienciación.
 - El miedo hacia una posible nueva retracción económica.
- Esta postura se refuerza con la expectativa de que los aspectos actualmente relegados a un segundo nivel, asociados a la eficiencia energética (capacidad de inversión o el cuidado medioambiental), pasen a ocupar espacios relevantes de primer orden después de la crisis.
- De forma minoritaria, se prevé una ruptura con el modelo de ahorro desarrollado durante la época de retracción: *“volver a los hábitos anteriores”*. Esta postura está presente en:
 - Usuarios que han adoptado medidas de ahorro que conllevan cierta pérdida de comodidad y confort. Prima, por tanto, la necesidad, el deseo de recuperar el bienestar y la comodidad que han perdido.
 - Aquellos que, aunque han adoptado acciones y medidas, se han adquirido en base a la obligación, no por una verdadera interiorización y sensibilización hacia unos hábitos eficientes.
- En este grupo encontraríamos especialmente a aquellos que, debido a ser más sensibles a la afección de la crisis, han reducido su consumo a costa de una pérdida de confort o están realizando acciones de ahorro aunque les supongan demasiado esfuerzo para los resultados obtenidos.

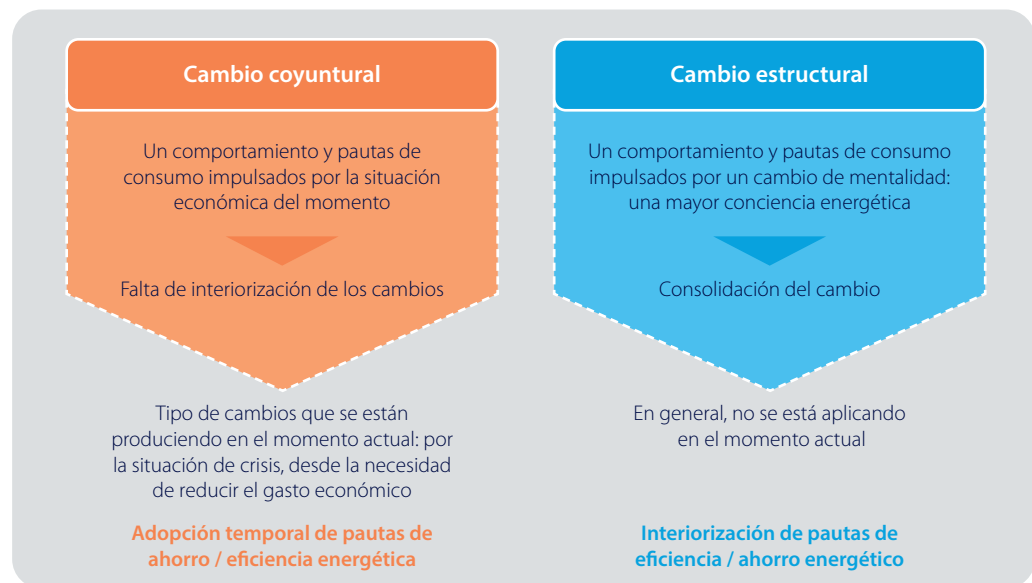
Es interesante contrastar la visión ideal de la mayoría de la población con las impresiones percibidas durante los grupos de discusión. Se podría decir que la mayoría de las acciones que se están adoptando a nivel social se enmarcan más en el concepto de ahorro que en el de la eficiencia energética, cuestión motivada y reforzada por la crisis económica: en estos momentos el ahorro económico constituye el principal driver que mueve a la población a incorporar medidas de eficiencia energética.

“Por el mero hecho de la crisis, intentar gastar lo menos posible”

Focus group población general realizado en 2013

Continuando con esta línea, se podría afirmar que los cambios en el comportamiento social/individual que se están produciendo actualmente son mayoritariamente de carácter coyuntural: se adoptan pautas de eficiencia y ahorro energético sobre todo debido a la situación económica.

Figura 3.12. Los tipos de cambio en el comportamiento social: hacia un cambio estructural



Fuente: Fundación Repsol

De este modo, al ser el contexto la causa principal de su comportamiento, si el contexto cambia, los comportamientos también pueden cambiar, produciéndose un efecto rebote. Esta teoría iría más alineada con la postura de ruptura con los hábitos adquiridos durante la crisis, minoritaria en la población.

Más adelante se verá en los resultados de las encuestas, con una muestra más representativa, y cuyo análisis muestra que casi la totalidad de los individuos piensan que mantendrán los hábitos de ahorro adquiridos durante la crisis pero menos de la mitad creen que ese comportamiento se extenderá a la sociedad en su conjunto.

Por todo lo anterior, se pone de manifiesto la necesidad de aprovechar la actitud positiva de los ciudadanos para avanzar hacia un cambio estructural. Para ello es necesario tanto incidir en la concienciación que el ciudadano tiene sobre la eficiencia energética como poner las herramientas adecuadas para que pueda tener acceso.

Para conseguir el paso de un cambio coyuntural hacia un cambio estructural se ve necesario trascender la motivación puramente económica y progresar hacia una actitud de consumo responsable. Sería necesario educar e informar al ciudadano en términos de eficiencia energética: socializar y facilitar la comprensión del concepto, proporcionar pautas de eficiencia (dando a conocer las medidas existentes y enseñando cómo deben utilizarse) y trasladar al ciudadano la limitación de recursos y los costes de producción de la energía, para fomentar y mostrar el valor de hacer un uso responsable de la energía.

3.6 Medidas aplicadas en los *early adopters*: un reflejo del avance

Ideas Clave	
Modelo de contrato de servicios energéticos	<ul style="list-style-type: none"> Modelo muy bien valorado por los usuarios, cuya incorporación se sustenta principalmente sobre dos drivers: <ul style="list-style-type: none"> Percepción de un gasto económico en energía muy elevado, un coste que se proyecta insostenible económicamente de cara al futuro. Limitación respecto a la liquidez necesaria para afrontar el coste de inversión de implantar una medida de eficiencia energética con un modelo convencional. Los aspectos mejor valorados del modelo son: <ul style="list-style-type: none"> La financiación basada en el ahorro hace que el usuario perciba una menor inversión/desembolso económico y una amortización de la inversión en un plazo determinado. La adaptación de la empresa a las necesidades energéticas y posibilidades de pago del usuario. Constituye un modelo de contrato poco conocido a nivel general promocionado a través de las propias empresas de servicios energéticos (en visitas comerciales) o mediante conocidos/amigos. Constituye un modelo de contrato poco conocido a nivel general promocionado a través de las propias empresas de servicios energéticos (en visitas comerciales) o mediante conocidos/amigos.
Movilidad Sostenible: GLP	<ul style="list-style-type: none"> La sociedad tiene la creencia ideal de continuidad en las medidas/acciones implementadas durante la crisis argumentado desde los hábitos ya interiorizados, el avance de la innovación y el temor a una nueva retracción económica. El análisis de los <i>focus group</i> identifica que la mayoría de acciones adoptadas a nivel social se enmarcan en el concepto de ahorro con una motivación clara de ahorro económico en el contexto de crisis. Se podría decir que son un cambio coyuntural y se debe trabajar concienciando e informando al ciudadano para que no se produzca un efecto rebote.

El modelo de contrato de servicios energéticos

El modelo de contrato de servicios energéticos está dando respuesta a dos necesidades del usuario: incorporar medidas necesarias para reducir el gasto económico en energía y asumir el coste de la instalación, ofreciendo un sistema de financiación adaptado a las posibilidades económicas del usuario.

Es un modelo muy bien valorado por los usuarios, cuya incorporación se sustenta principalmente sobre dos drivers:

- Percepción de un gasto económico en energía muy elevado.
- Limitación respecto a la liquidez necesaria para afrontar el coste de inversión de implantar una medida de eficiencia energética con un modelo convencional.

En el contexto de crisis económica y subida de los precios de la energía, ambos motivos cobran mayor relevancia, promoviendo la búsqueda de nuevas tecnologías que disminuyan el gasto económico en energía y alternativas de financiación para poder asumir el coste de su implantación.

El modelo se plantea para que las cuotas de pago establecidas en la financiación sean menores a los ahorros obtenidos gracias a la implantación de la medida. Una vez finalizado el contrato (pagado todo el coste de la instalación) el ahorro es neto, por tanto, éste se incrementa considerablemente.

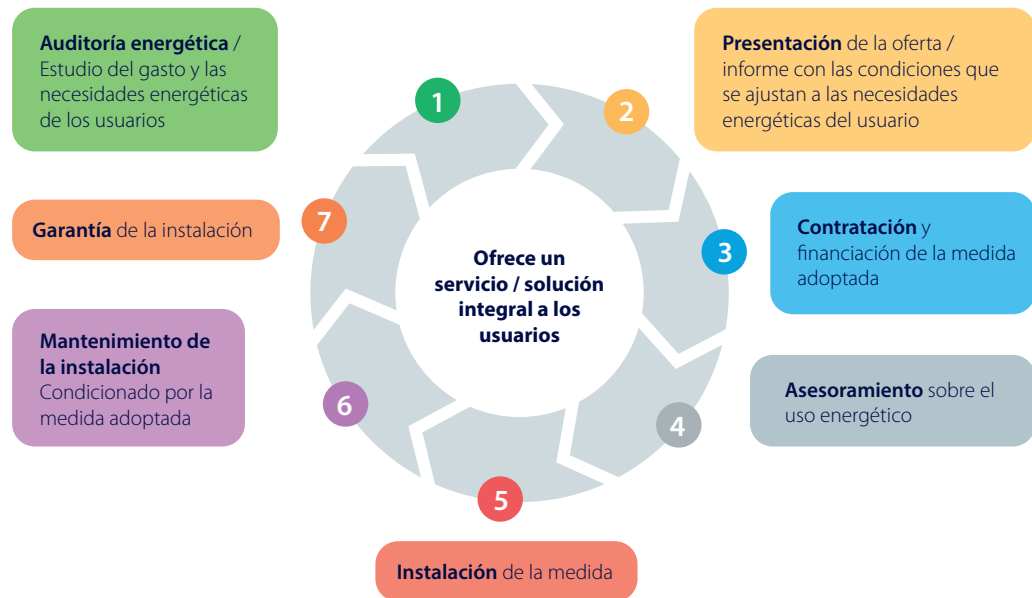
"Amortizábamos la inversión en menos de 3 años, no nos costaba ningún desembolso, no pedimos cuotas extraordinarias a los vecinos era perfecto"

Focus group población general realizado en 2013

Caracterización del modelo de contrato de servicios energéticos

Las empresas de servicios energéticos ofrecen al usuario una solución integral, que incluye:

Figura 3.13. Modelo de contrato de servicios energéticos



Fuente: Fundación Repsol

La auditoría energética les ayuda a conocer de primera mano la situación real del usuario. A partir del análisis de las necesidades, la empresa presenta una oferta/informe comercial en la que se proponen las medidas de eficiencia energética a adoptar indicando el ahorro energético que conlleva, el coste económico de la instalación y el modelo de financiación. Se establece un compromiso mutuo en el que se fija un marco de relación empresa-usuario por contrato. Un contrato que promueve que se configure una relación de confianza entre usuario/cliente y empresa/proveedor: un acuerdo donde las dos partes ganan.

"El contrato es muy sencillo, en el que ellos ganan y nosotros ganamos"

Focus group población general realizado en 2013

La empresa desempeña una labor didáctica con el usuario para que éste pueda reducir el consumo de energía y la factura final.

"Nos aconsejaron modificar la potencia, teníamos mucha potencia contratada que no hacía falta"

Focus group población general realizado en 2013

Tras la instalación de la medida de eficiencia energética la empresa de servicios energéticos se encarga de realizar el mantenimiento de la instalación, mientras dura el período de financiación, y asume un periodo de garantía.

Las condiciones del contrato varían en función de la medida incorporada. En el caso de la iluminación LED se trata de un contrato a corto plazo (2-4 años) y la instalación es propiedad del cliente/usuario desde el inicio, incluso durante el periodo que dura el contrato de servicios energéticos.

Por el contrario, el contrato que se establece para la incorporación de biomasa es a largo plazo (se extiende a 10-14 años) y la instalación es propiedad de la empresa de servicios energéticos mientras el contrato esté vigente. Además, en este período de vigencia, la empresa de servicios es la proveedora exclusiva de pellet al usuario. Una vez finalizado el contrato la caldera pasa a ser propiedad del usuario y éste puede elegir libremente su proveedor de pellet. *“A partir de los 10 años pasa a ser nuestra, ellos ya desaparecen”*

Valoración del modelo de contrato de servicios energéticos

Los usuarios realizan una valoración tan positiva del modelo de contrato de servicios energéticos que no se ha detectado ningún aspecto negativo relevante del modelo. Los aspectos mejor valorados del modelo son:

- La financiación basada en el ahorro consecuencia de la implantación de la medida, que hace que el usuario perciba una menor inversión/desembolso económico y una amortización de la inversión en un plazo determinado.
- La adaptación de la empresa a las necesidades energéticas y posibilidades de pago del usuario: se percibe una “personalización” del contrato.
- El compromiso mutuo, entre cliente y proveedor, enmarcado en un contrato “win-win”, en el que ambas partes obtienen beneficios.
- El conocimiento del coste económico y gasto energético a través de la previsión/estudio previo que realiza la empresa y que, además, según señalan los usuarios, se corresponde posteriormente con las facturas.

Acceso al modelo de contrato de servicios energéticos

Sin embargo, constituye un modelo de contrato poco conocido a nivel general. En general, la primera toma de contacto con el modelo es a través de las propias empresas de servicios energéticos (en visitas comerciales) o mediante conocidos/amigos. Es la propia empresa la que ofrece la información al usuario para aceptar el modelo, le traslada la importancia de adoptar la medida, y le aporta información y cálculos concretos sobre sus beneficios. Internet aparece, en algunos casos, como un canal complementario en el que se profundiza en la información sobre estas empresas y sobre el modelo.

Se ha analizado el modelo de contrato de servicios energéticos para la implantación de dos medidas de eficiencia energética: iluminación LED, y caldera biomasa. Mientras que la primera medida resulta conocida y familiar, una implantación que no conlleva ningún riesgo, en la última la empresa de servicios tuvo que superar el freno adicional del desconocimiento y la desconfianza que generaba la implantación de la medida: su implantación se enfrenta a fuertes barreras, al conllevar una obra para su instalación y, en algunos casos,

asociarse con posibles riesgos en la garantía de la climatización. En este caso el rol didáctico y persuasivo de la empresa resulta fundamental para solventar las dudas previas de los usuarios sobre su funcionamiento, las posibles afecciones y problemas en su instalación.

“Tienen miedo porque desconocen qué es biomasa y desconocen cómo va a rendir”

Focus group población general realizado en 2013

Los usuarios valoran muy positivamente la implantación de estas medidas, fundamentalmente, desde el ahorro económico directo que les suponen. Además en el caso de las empresas que han incorporado energía biomasa se destaca el valor de la medida en relación a su imagen de marca, ya que la biomasa se percibe socialmente como una medida innovadora y puntera que contribuye a la sostenibilidad y el cuidado medioambiental.

En todos los casos el modelo de contrato ha funcionado como una vía de acceso a estas medidas de eficiencia. De no haber sido por este modelo, los usuarios no hubieran podido incorporarlas por la imposibilidad de asumir el coste de la instalación o los riesgos y el mantenimiento que, a priori, se le atribuían a la medida.

Movilidad sostenible

Se han analizado dos medidas de movilidad sostenible: vehículo propulsado por GLP y vehículo híbrido. Los usuarios de ambos tipos de vehículos incluyen una dimensión de significados vinculada al medioambiente, ya que se asocian con una reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera. No obstante, cada uno de ellos tiene distintas vinculaciones:

- El vehículo GLP se asocia con un combustible alternativo al gasóleo/gasolina, más eficiente y en continuidad con los vehículos convencionales. El usuario se siente familiarizado con la tecnología y lo ve como una continuidad respecto a su anterior vehículo.
- El vehículo híbrido se encuentra más vinculado a la innovación, la tecnología, y la eficiencia y ahorro energético. Se le atribuye una conducción en la que el conductor interactúa con el vehículo, más suave que la de los vehículos convencionales y con menor nivel de contaminación acústica. Es un vehículo que evoca confort.

Estos significados se encuentran íntimamente relacionados con los principales motores que han activado la incorporación de los vehículos. Además de las motivaciones observadas en población y PYMEs, ahorro económico y el medio ambiente, aparece otro driver simbólico: vinculados a la imagen y el valor diferencial que aportan estos vehículos a sus usuarios. Son vehículos que cuentan con un reconocimiento social por su contribución al medioambiente y su vinculación con la innovación.

Estos tipos de motivos tienen pesos diferenciados en la incorporación en función del perfil de usuario. Diferencias que se detallan en la siguiente figura.

Figura 3.14. Drivers en la incorporación de GLP y vehículo híbrido por perfil de usuario

	Racionales	Emocionales	Simbólicos
Taxista con vehículo GLP	<ul style="list-style-type: none"> • Legal • Económico • Aspectos técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Familiaridad con el vehículo 	
Empresa de taxis con GLP	<ul style="list-style-type: none"> • Económico 		<ul style="list-style-type: none"> • Valor diferencial del vehículo
Propietario particular de vehículo GLP	<ul style="list-style-type: none"> • Económico 	<ul style="list-style-type: none"> • Familiaridad con el vehículo • Contribución al Medioambiente (en su segundo nivel) 	
Propietario particular de vehículo híbrido	<ul style="list-style-type: none"> • Económico (en un segundo nivel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribución al Medioambiente • Vinculación con la innovación • Atractivo del coche 	

Fuente: Fundación Repsol

El ahorro económico aparece en todos los perfiles (tanto a nivel profesional como a nivel particular) y tanto en vehículos GLP como híbrido (en un segundo plano en este caso).

La motivación medioambiental surge principalmente en el usuario de coche híbrido, vinculándolo con una reducción de emisiones a través de la innovación. Esta característica adquiere un plano secundario en la utilización de GLP. El enfoque medioambiental aparece también a través de un beneficio autoexpresivo en el caso de la empresa de taxis, que consideran que su asociación a este tipo de coches les proporciona un valor diferencial a nivel de imagen, contribuyendo a reforzar su posicionamiento en el mercado como empresa sostenible y ecológica.

Además, en algunos casos interviene una variable emocional de familiaridad con el GLP, experiencias previas propias o cercanas que les proporcionan seguridad sobre su funcionamiento y su rentabilidad. Una de las principales barreras para la aplicación de nuevas tecnologías es la duda respecto a funcionamiento, mantenimiento, durabilidad e implicaciones en el bienestar. Estas dudas quedan resueltas con el ejemplo o experiencia cercana.

Por último aparece la motivación derivada del cambio de regulación. Normativas que obligan, en este caso a los taxistas, a ir buscando alternativas que reduzcan las emisiones.

Motivaciones y barreras asociadas a la incorporación de vehículos GLP

A continuación se va a profundizar en las fortalezas y debilidades asociadas a la incorporación tanto de vehículos GLP como híbridos.

Los usuarios destacan los siguientes aspectos positivos de la incorporación del vehículo GLP:

- El ahorro económico en combustible que conlleva.
- Las ayudas/incentivos económicos existentes para incentivar su incorporación (subvenciones del Ayuntamiento, ventajas fiscales y Bono Repsol de 500€ en combustible, unas ayudas que adquieren mayor fuerza entre el colectivo de profesionales).
- La reducción de las emisiones contaminantes.
- La continuidad en el modo de conducción con los vehículos convencionales (no se perciben cambios, por lo que no requiere procesos de adaptación).
- Aumenta la autonomía del vehículo, al combinar dos depósitos (gasolina + GLP).
- Continuidad, el cambio para pasar de un combustible a otro resulta fácil y no intercepta en la conducción.
- Los usuarios perciben también que el GLP proporciona mayor cuidado del motor que la gasolina y, sólo para algunos, el ruido del motor y la conducción se perciben como más suaves.

El principal inconveniente destacado por los usuarios de GLP es la limitada red de distribución presente actualmente en España. Existen pocas estaciones y los usuarios se ven obligados a desplazarse para poder repostar. El problema se incrementa fuera de las grandes ciudades y en los viajes largos, donde el usuario tiene que planificar sus desplazamientos en función de los puntos de recarga. Este inconveniente se percibe como el principal freno para la implantación del GLP a nivel más amplio.

Las diferentes modalidades de incorporación de GLP presentan diferentes ventajas (motivaciones) y debilidades (barreras):

	Ventajas detectadas	Inconvenientes detectados
Instalación directa desde fábrica	<ul style="list-style-type: none"> • Garantiza la instalación. • El usuario no percibe que ha realizado una inversión económica añadida en la instalación del GLP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se percibe una oferta limitada de marcas y modelos. A pesar de la tendencia a la alza en el número de marcas que están incorporando GLP, existen reticencias de otras a incorporar o a potenciar su instalación.
Instalación directa en taller	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticamente cualquier vehículo es adaptable • No es necesario cambiar de coche. • La instalación se realiza de forma rápida y sencilla. 	<ul style="list-style-type: none"> • La inversión económica se percibe como elevada. • Conlleva un coste adicional sobre el precio del vehículo, que requiere un tiempo de amortización. • Puede conllevar problemas en la garantía del vehículo.

Motivaciones y barreras asociadas a la incorporación de vehículos híbridos

Las principales fortalezas que se destacan en la incorporación del vehículo híbrido se relacionan con el consumo eficiente de energía del vehículo, que repercute en un menor consumo de energía y, consecuentemente, en un ahorro económico en combustible y una reducción de las emisiones de gases contaminantes. Desde la perspectiva del usuario, el precio del vehículo híbrido resulta asequible, encontrándose en línea con los precios de los modelos deportivos. Además, se señala que existen apoyos/incentivos económicos para su incorporación, tales como: subvenciones, reducciones en el seguro del coche y ventajas fiscales.

En relación con el uso cotidiano se señalan como puntos fuertes: la incorporación de un sistema de interacción entre el conductor y el vehículo, a través del cual el vehículo indica al conductor en qué momento está realizando una conducción eficiente. Se percibe que el diseño y los equipamientos del vehículo son cómodos e innovadores y la conducción más suave y silenciosa. Un vehículo que traslada confort al usuario.

Como debilidad, se asocia un mayor coste en las revisiones de este tipo de vehículo que en los vehículos convencionales.

Acceso a la incorporación de vehículos híbridos o GLP

Los *early adopters* expresan las limitaciones existentes a nivel de conocimiento e información disponible sobre las medidas que ellos han adoptado:

- En el entorno profesional las medidas se extienden rápidamente en el sector gracias al “boca a boca” que se convierte en su principal canal de información. Por ello, la principal demanda de información a nivel profesional se centra en la información de carácter formal, proveniente de las Administraciones Públicas.
- En el caso de los particulares, aparecen los medios de comunicación como fuente de información pero indican que en la mayoría de los casos la información sobre su implantación en España no llega al usuario de manera directa. Es el usuario quien tiene que iniciar un proceso activo de búsqueda de información, donde Internet es la principal fuente de información. Adicionalmente, opiniones de usuarios, concesionarios o talleres funcionan como fuente de confirmación y contraste de la información recabada en Internet.

Ambos colectivos consideran que la información existente es fundamentalmente de carácter técnico, por lo que se demanda información más cercana y accesible al usuario final.

4.

Conocimientos, actitudes y comportamientos ante la eficiencia energética

4.1 Objetivos y metodología

Ideas Clave	
Encuesta telefónica	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta realizada a 4.364 individuos. • El cuestionario está estructurado en 33 preguntas.
Nuevas preguntas	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos: profundizar en algunos de los aspectos detectados en los <i>focus groups</i> y las entrevistas. • Temas tratados: <ul style="list-style-type: none"> - Expectativas sobre las compañías energéticas y las cuestiones en las que estarían interesados en recibir información. - Cómo está afectando la crisis económica a la predisposición de la población hacia el ahorro y la eficiencia energética y expectativas tras la crisis.

Como comentábamos en capítulos anteriores, para conocer en detalle la postura de la población frente a la eficiencia energética y el ahorro debemos analizar las siguientes tres dimensiones: conocimiento, actitud y comportamiento en los ciudadanos.

En este capítulo analizamos estas tres dimensiones en base a los resultados de una encuesta realizada a 4.364 individuos en todo el territorio español, incluidas las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla. Los resultados obtenidos nos permiten definir los rasgos característicos que mejor representan a los ciudadanos. Esta información se completa con el análisis cualitativo que profundiza en la percepción social permitiendo explicar y contrastar las conclusiones obtenidas en la macroencuesta.

La encuesta contempla un total de 33 preguntas principales, entre abiertas y cerradas. En esta edición, se incorporan nuevas preguntas complementando a las cuestiones utilizadas en los años anteriores, encaminadas a profundizar en algunos de los aspectos detectados en los *focus groups* y las entrevistas a *early adopters*. En concreto, se profundiza sobre las expectativas sobre las compañías energéticas y las cuestiones en las que estarían interesados en recibir información. Adicionalmente, en esta ocasión analizamos cómo está afectando la crisis económica a la predisposición de la población hacia el ahorro y la eficiencia energética. Tras ya más de cinco años de crisis económica, y con la esperanza cada vez más intensa de encontrar una pronta salida. El objetivo es analizar en qué medida se estaban realizando cambios importantes en el comportamiento en materia energética durante estos años de crisis y sobre todo saber si los patrones de los últimos años cambiarán en un futuro, una vez la economía empiece a recuperarse.

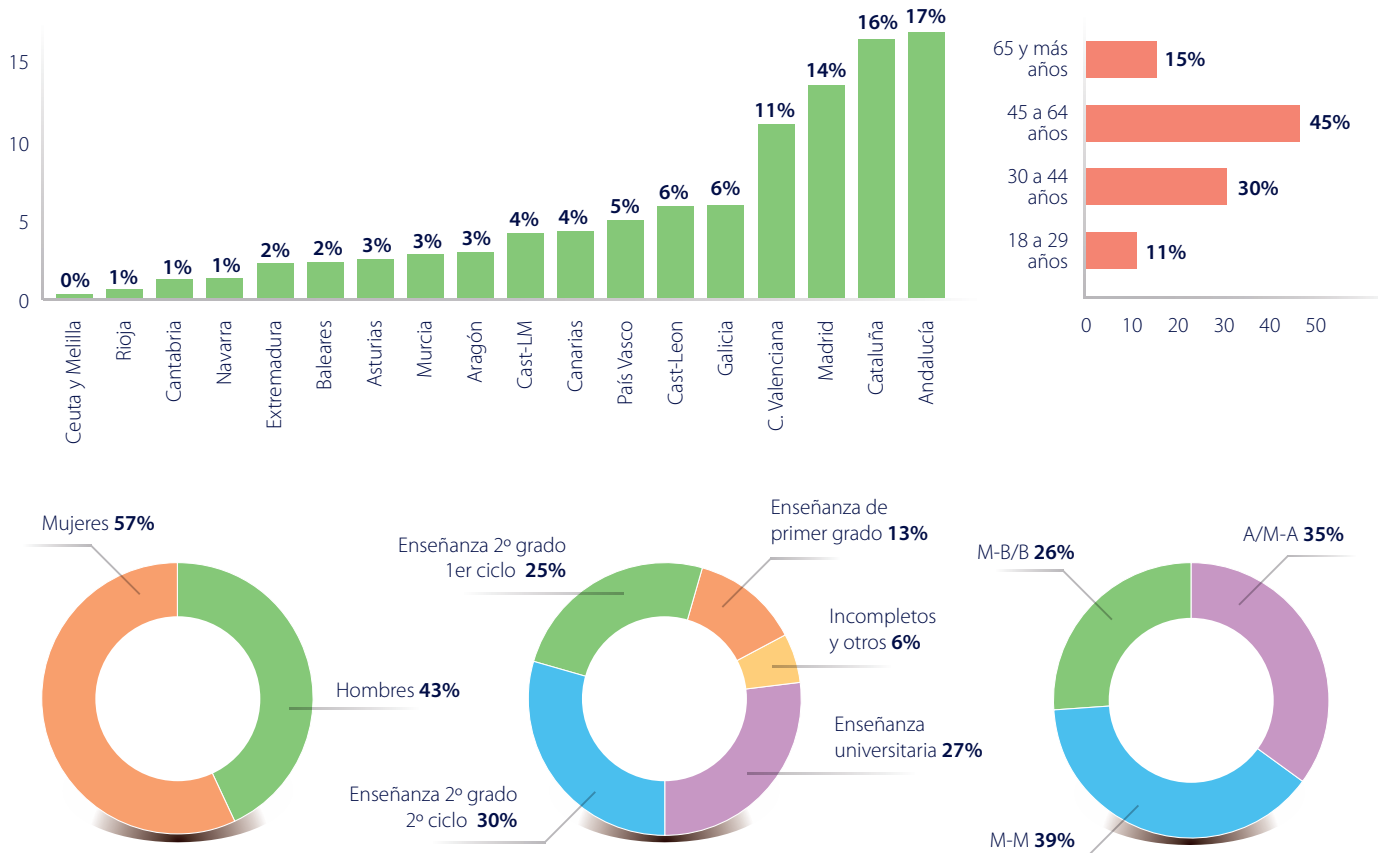
Se considera el universo de los hogares españoles, definiéndose como tal la vivienda principal, mientras que se excluyen establecimientos colectivos y segundas residencias. El diseño de la investigación establece que la unidad de consumo energético de las personas es el hogar, representando al mismo aquellas personas que están al tanto de las cuestiones energéticas.

El diseño de la muestra se ha realizado de manera proporcional mediante la fijación de un número de entrevistas en cada Comunidad Autónoma en función del tamaño de éstas. El procedimiento de muestra es polietápico con distribución proporcional a población y hábitat, seleccionando aleatoriamente los puntos de muestra para elegir, finalmente, a una de las personas de referencia en energía (según cuotas de sexo y edad).

El margen de error para el total de la muestra es de $\pm 1,5\%$ para un margen de confianza del 95%, para $p=q$ y 2σ .

La muestra se compone de 4.364 encuestas telefónicas, realizadas a personas mayores de 18 años mediante un cuestionario estructurado asistido por ordenador (C.A.T.I.), celebrándose estas entre los días 3 y el 25 de junio de 2013.

Figura 4.1. Distribución de la muestra



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El presente capítulo incluye cinco secciones. En la primera estudiamos el conocimiento de los individuos de dos conceptos básicos como son el de eficiencia energética y el de ahorro energético.

En la segunda sección profundizamos en otros elementos relevantes del nivel de conocimiento que tiene la población sobre la eficiencia energética. Nos centramos en saber cuántas medidas y qué medidas concretas conocen los ciudadanos para ahorrar energía en calefacción y aire acondicionado, iluminación, conveniencia (pequeños electrodomésticos y equipos multimedia de uso cotidiano) y transporte. También comprobamos el conocimiento que tienen de planes y actuaciones concretas de la Administración Pública en favor de la eficiencia energética, y obtenemos resultados sobre quién debe ser el responsable de proporcionar información sobre medidas de eficiencia energética.

En una tercera sección exponemos las respuestas de los encuestados a las preguntas que nos indican cuáles son las actitudes de los ciudadanos ante la eficiencia energética. Se analizan cuestiones específicas como el grado de compromiso o quién creen los ciudadanos que tiene la responsabilidad de solucionar el problema de la eficiencia energética.

Una vez tratado el ámbito de las actuaciones en materia de eficiencia energética, en la cuarta sección entramos de lleno en el análisis de los comportamientos reales que tiene la población cuando se trata de reducir el consumo energético. Se analiza cuál es el esfuerzo realizado y en qué medida son capaces de controlar el gasto energético en el hogar o en el transporte.

La última sección contiene el análisis de las preguntas asociadas a los efectos de la crisis económica. Como comentábamos anteriormente, en esta ocasión también analizamos cómo pueden cambiar los comportamientos de los ciudadanos en materia de eficiencia energética en una futura salida de la crisis.

Para facilitar la lectura en esta edición, el detalle de todas las respuestas a las encuestas se ha incluido en el anexo, apareciendo en los siguientes epígrafes las gráficas creadas a partir de estas tablas o algunas tablas que por su especial relevancia se han incluido junto al texto.

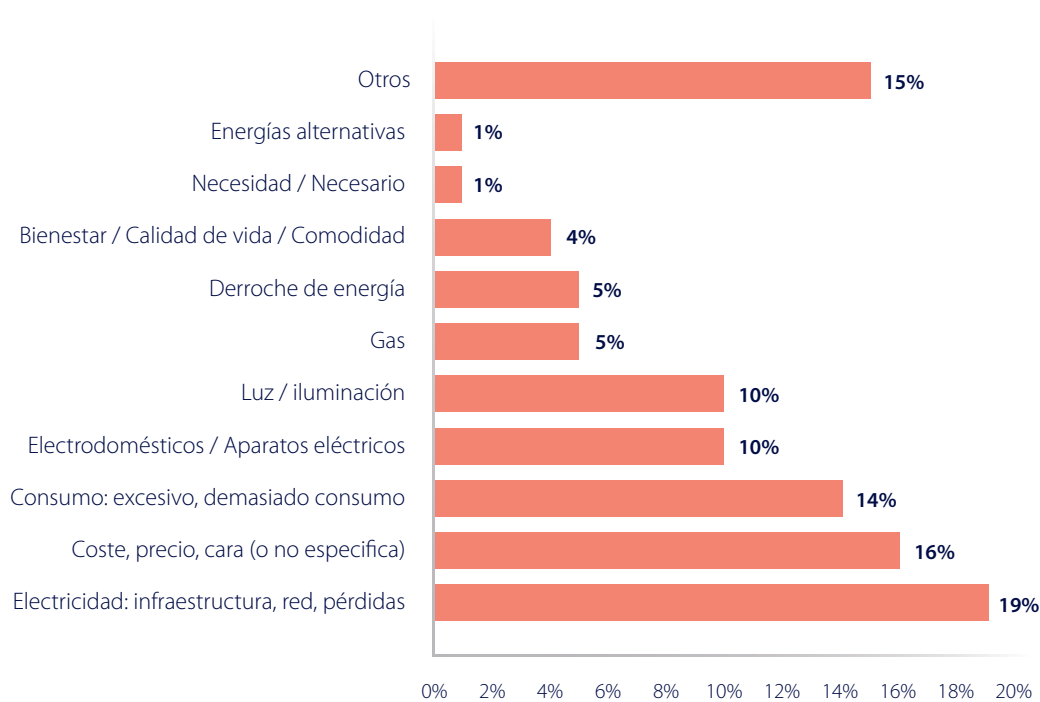
Con la elaboración de este estudio, disponemos ya de una serie de datos que nos permite analizar un horizonte temporal amplio. Podemos analizar los cambios más significativos que se vienen produciendo desde 2009 con el objetivo de extraer tendencias sólidas de evolución. En cada una de las secciones realizamos un análisis temporal de los resultados calculados. Las cifras cuantitativas obtenidas para este año 2013 se comparan con las que expusimos en anteriores ediciones del informe para extraer patrones de comportamiento temporal.

4.2 Eficiencia energética y ahorro de energía

Ideas Clave	
Consumo (ahorro)	<ul style="list-style-type: none"> • La población vincula principalmente el concepto de ahorro energético con el de electricidad. • En un segundo plano aparecen los conceptos de coste y de consumo excesivo. • El gas y los hidrocarburos usados para automoción tienen presencia residual.
Eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> • Una pequeña parte de la población tiene problemas para explicar el concepto de eficiencia energética (20%). La dificultad es más relevante en ciudadanos sin estudios (33%) • Eficiencia se asocia principalmente con el propio concepto de ahorro energético, pero también con hacer lo mismo con menor gasto. • La población reconoce la importancia de la tecnología, por encima de un cambio de comportamientos o acciones del día a día. • Por primer año aparece el coche eléctrico entre las respuestas (7%).
Necesidad y motivos para el ahorro energético	<ul style="list-style-type: none"> • Alto grado de concienciación sobre la necesidad de situar el ahorro energético como un objetivo importante. • Priman las implicaciones para el bienestar futuro (evitar el derroche y proteger medioambiente) sobre preocupación por el corto plazo (reducción en la factura energética). • Conclusiones contrastan con análisis cualitativo, donde la preocupación principal era el ahorro económico

Las políticas y medidas de las Administraciones Públicas, tanto locales, como nacionales o europeas, utilizan asiduamente los conceptos de eficiencia energética y ahorro de energía. Pero, ¿realmente conoce la población el significado de estos conceptos?

Antes de empezar a analizar cuál es la percepción y conocimiento del individuo sobre medidas concretas de actuación, merece la pena preguntarse si realmente el individuo conoce y entiende adecuadamente estos conceptos y saber con qué elementos específicos los relacionan.

Figura 4.2. Primera asociación al concepto de consumo de energía

Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Uno de cada cuatro encuestados asocia el concepto de consumo de energía con el de electricidad, casi todos ellos mencionándolo en primer lugar. La relación de ambos conceptos, energía y electricidad, también se pone de manifiesto en el elevado número de encuestados que mencionan el concepto de electrodomésticos y aparatos eléctricos en esta pregunta. Pone de relevancia la asociación ciudadana de energía con electricidad en contraposición con otras fuentes de energía, el gas tiene una presencia menor y los hidrocarburos usados para el transporte tienen una presencia residual.

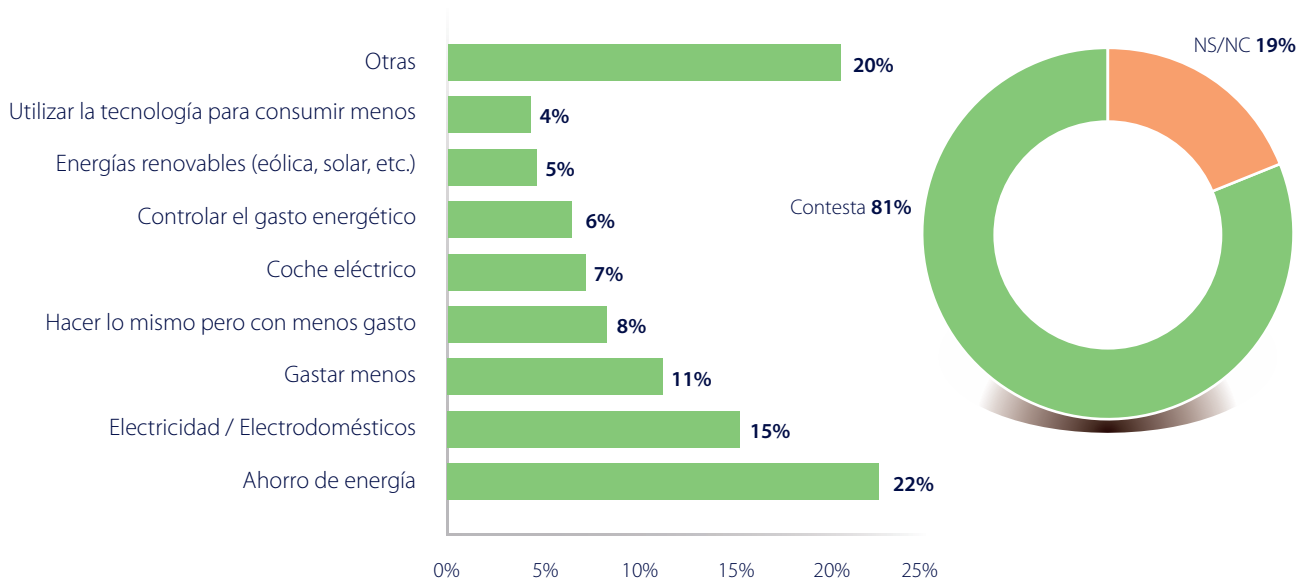
En segundo lugar aparece el concepto de coste, por encima de consumo excesivo. Hay que pensar que la relación más directa y continua entre una persona y el consumo de energía viene dada por el pago mensual de las facturas de gas y electricidad. No sorprende, por tanto, esta mención tan amplia a los conceptos de consumo excesivo y coste, que ya de hecho subraya el deseo que tendrían los ciudadanos de reducir sus gastos vinculados con la energía.

Eficiencia energética

En este caso, la población tiene más problemas para relacionar el concepto con elementos concretos. Aunque algunos puntos mejor que en años anteriores, una de cada cinco personas no ha sabido asociar, o no ha contestado, cuando se le ha preguntado por el concepto de eficiencia energética.

Figura 4.3. Primera asociación al concepto de eficiencia energética

¿A qué asocia la expresión eficiencia energética? ¿Algo más?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

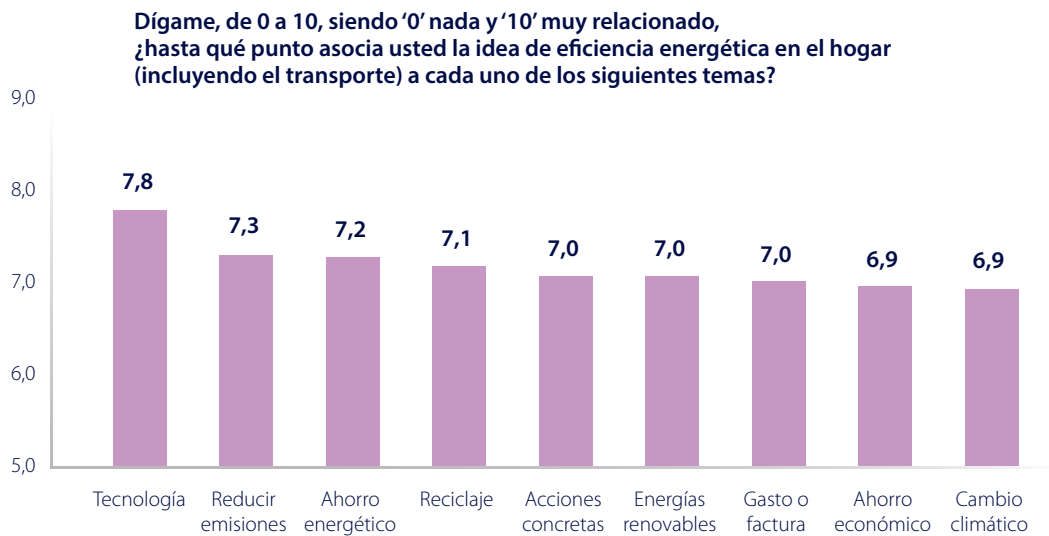
El término de eficiencia energética es más desconocido en el caso de nivel de estudio bajo, nivel económico bajo y mayor edad. De hecho una de cada tres personas sin estudios no sabría o no habría querido asociar eficiencia energética con ningún concepto. Por tanto todavía sigue teniendo sentido hacer una labor formativa centrada en estos sectores.

Entre aquellos que sí han proporcionado un elemento de asociación, aparecen dos líneas de respuestas, continuistas con lo observado en años anteriores:

- Relacionados con ahorro energético (término en primer lugar), gastar menos y controlar el gasto.
- Relacionadas con hacer lo mismo con menos gasto, mejor aprovechamiento, consumo racional y con medidas concretas como electrodomésticos (eficientes) y coche eléctrico, que no aparecía en las respuestas de 2011 y, debido a las campañas realizadas, es mencionado ahora por el 7% de los entrevistados.

Esta asociación es coherente con los modelos de equivalencia y divergencia presentados en el estudio cualitativo. Una menor parte de la población no establece diferencias entre ambos conceptos (modelo de equivalencia) mientras que la mayoría sería capaz de diferenciar los conceptos (modelo de divergencia).

Tras haber permitido al encuestado asociar espontáneamente la eficiencia energética con conceptos de manera arbitraria, a continuación se ha pasado a evaluar el grado de asociación que da a la eficiencia energética con elementos relevantes prefijados.

Figura 4.4. Asociaciones de eficiencia energética en el hogar

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Todos los elementos presentan un nivel de asociación elevado, incluido también aquellos que no serían realmente observados en el hogar, como es el caso del cambio climático, las energías renovables o la reducción de Gases de Efecto Invernadero. Aunque sí que en estos últimos se observa un ligero aumento en el número de encuestados que no han sabido valorar el elemento.

Destaca especialmente la valoración que se da al concepto de tecnología, plasmada en el uso de electrodomésticos o vehículos con menor consumo. Asociándolo bastante por encima de la incorporación de acciones concretas en su vida diaria. Esta importancia es coherente con lo observado en el estudio cualitativo, donde los individuos trasladaban gran parte de responsabilidad de ahorro a los propios aparatos y a la tecnología.

La valoración atribuida a ahorro económico es de las menores observadas. Esta menor asociación puede interpretarse como que a la sociedad le cuesta ver el ahorro económico obtenido con las medidas de eficiencia energética aplicadas. Esta lectura iría en línea con el resto de impresiones obtenidas en el resto del informe. Un tercio de la población indica que ahorrar energía le supone demasiado esfuerzo para el resultado obtenido.

Urgencia para el ahorro energético

El grado de acuerdo sobre la urgencia para convencernos de que el ahorro energético es un objetivo importante continúa siendo mayoritariamente afirmativo. Hasta un 98% de los encuestados muestra su acuerdo con esta afirmación, de forma uniforme en todos los grupos poblacionales.

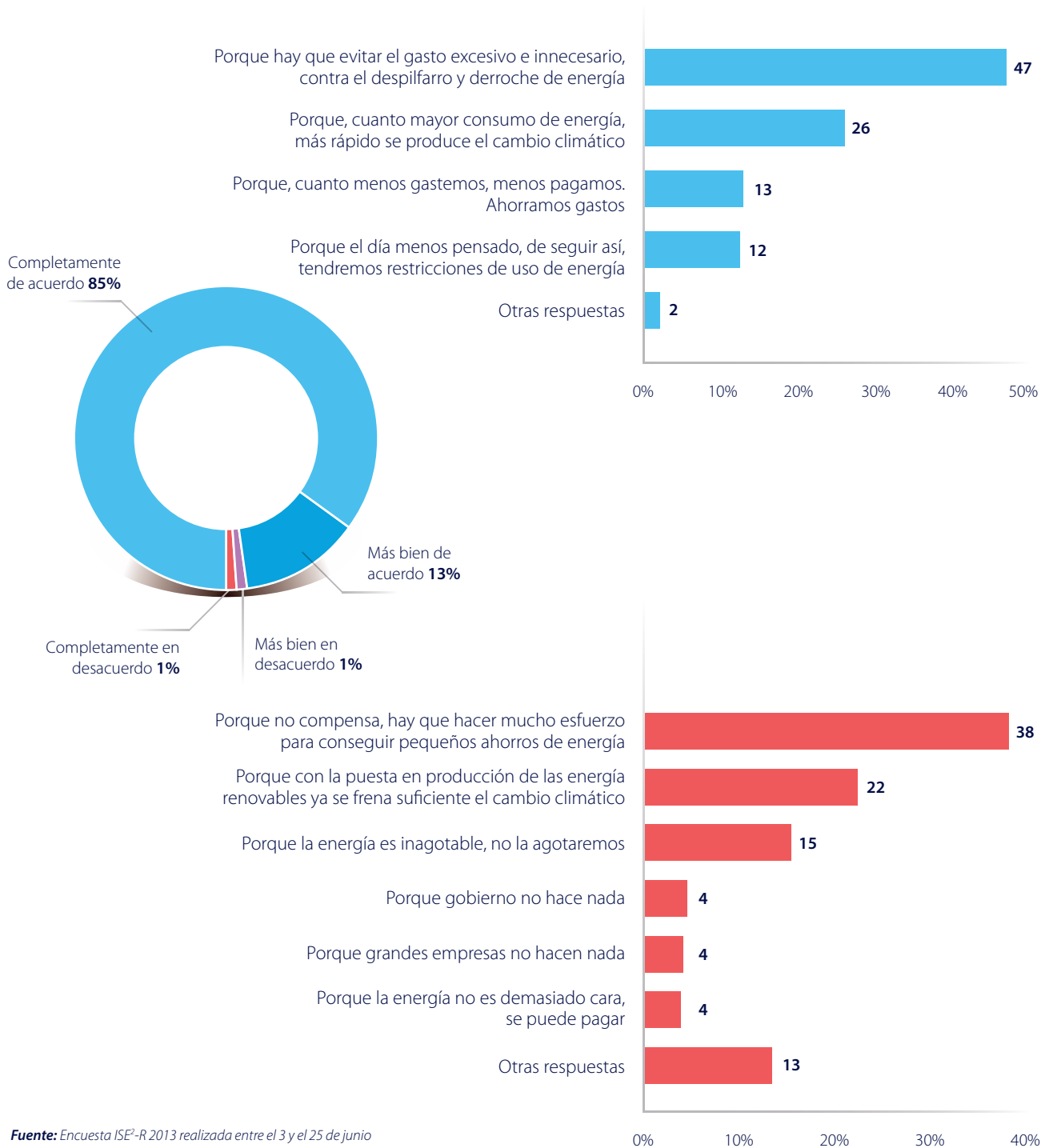
Las principales razones para estar de acuerdo con esta afirmación pueden verse como perspectivas para un futuro mejor. Una de cada dos personas considera que proviene de la necesidad de evitar un despilfarro o derroche de energía, tres puntos por encima de los resultados de ediciones anteriores. Seguidamente se encuentra la asociación con la lucha contra el cambio climático.

En un segundo plano con bastante menos peso quedan elementos más asociados al corto plazo, como puede ser la reducción de los gastos en energía.

Es interesante observar la diferencia entre las razones a las que la sociedad alude para la urgencia al ahorro energético con la motivación observada en los análisis cualitativos. En las respuestas a las encuestas, se valora primordialmente la idea de recursos escasos y la necesidad de mantenerlos para nuestro bienestar y el de generaciones venideras y se tienen en cuenta las consecuencias que se derivan de un uso excesivo de los recursos por sus efectos sobre el medio ambiente y el bienestar futuro. Sin embargo, la razón principal para implantar una medida de ahorro o eficiencia energética detectada en casi todos los perfiles caracterizados en la parte cualitativa es el ahorro económico, muy por encima de la protección de medioambiente o la preocupación por la escasez de recursos.

Por último, si nos fijamos en aquella minoría que ha comentado estar en desacuerdo, podemos observar que la razón principal se asocia con que no resulta rentable perseguir un mayor ahorro energético, dados los esfuerzos que hay que dedicar a ello. Este resultado pone de manifiesto la necesidad de trasladar a los ciudadanos más información sobre los costes y los beneficios de las medidas que persiguen una mejora de la eficiencia energética.

Figura 4.5. Grado de acuerdo y motivos para la urgencia del ahorro energético como objetivo



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

4.3 Conocimientos sobre ahorro y eficiencia energética

Ideas Clave	
Conocimiento de medidas de ahorro y eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> No se ha producido una mejora significativa en el número de medidas conocidas en 2013. Una pequeña parte de la población no es capaz de mencionar ninguna medida para los diferentes sectores. Contrastando análisis cualitativo y cuantitativo se observa que: <ul style="list-style-type: none"> Conveniencia e iluminación: pocas medidas diferentes conocidas, pero más incorporadas en los hogares. Transporte y climatización: hay más dispersión en cuanto a las respuestas mencionadas. Se conocen diferentes opciones para ahorrar pero, debido al mayor coste o pérdida de confort, estas medidas están menos incorporadas.
Conocimiento Planes AA.PP.	<ul style="list-style-type: none"> Se produce una mejora general en el conocimiento de planes y actuaciones. El 80% de los encuestados conocen cuatro o más actuaciones de las mencionadas en la encuesta. Se ha incrementado notablemente el porcentaje de personas que conocen ayudas públicas relacionadas con la rehabilitación de la vivienda. Sin embargo, este incremento elevado en el número de planes no ha tenido un impacto positivo importante sobre el número de medidas que la gente conoce para ahorrar en consumo energético.
Grado información ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> Ligero incremento desde 2011 en la percepción que tiene el ciudadano sobre el grado de información aumentando hasta un 6,7 de media. Se tiene menos información sobre el concepto de eficiencia energética, puntuándolo con un 6,2 de media. El análisis cualitativo completa esta hipótesis, al observarse que aunque la sociedad se encuentra cada vez más familiarizados con el término de eficiencia, no se trata de un término asociado a su día a día y cotidianidad, sino que se le atribuye un carácter más técnico y profesional.
Agentes responsables suministrar información	<ul style="list-style-type: none"> Los encuestados siguen apuntando a las diferentes Administraciones (73%) y al sector privado (58%) como máximos responsables de informar sobre el ahorro de energía. Crece significativamente el porcentaje de ciudadanos que apunta como responsables de proporcionar información a Estado (63%) y empresas de energía (47%) con respecto a 2011. Los propios ciudadanos serían relevantes sólo para un 7% de los encuestados, mostrando el bajo interés que le dan a una actuación de búsqueda activa de información. Especialmente interesados por recibir información acerca de cómo hacer para gastar menos con el mismo nivel de confort.
Facilidad y dificultad para el ahorro de energía	<ul style="list-style-type: none"> Transporte aparece el ámbito de consumo de energía con mayor gasto y donde a la vez es más fácil y más difícil ahorrar. La justificación se encuentra en la capacidad de mencionar medidas de ahorro en ese ámbito: Dada la dificultad para indicar medidas de ahorro en el transporte más allá del el transporte público, la bicicleta o andar en lugar de mencionar coches de bajo consumo o GLP o híbridos podría provocar que aquellos que necesiten utilizar el coche en sus desplazamientos asignen una dificultad tan alta a la hora de ahorrar en el transporte.
Valoración actuaciones	<ul style="list-style-type: none"> Manteniendo la tendencia del último informe, los ciudadanos muestran un mayor grado de aceptación por iniciativas asociadas con la concienciación (sistema educativo o campañas específicas). Por otro lado, los encuestados se encuentran más reacios a aplicar actuaciones que supongan el pago de tasas o la imposición de limitaciones. Los jóvenes perciben de forma especialmente negativa aquellas medidas de sanción o limitación en la conducción.

A lo largo de esta sección profundizamos en el análisis del grado de conocimiento que tienen los ciudadanos de elementos concretos relacionados con la eficiencia energética en cuatro direcciones:

- El conocimiento que tiene la población de medidas concretas que pueden implementar y que inciden en el ahorro energético.
- El conocimiento que tiene la población de las políticas públicas desarrolladas con el objetivo de conseguir ahorro energético.
- La facilidad y dificultad para el ahorro de energía en aquellos grupos de consumo de mayor gasto.
- El grado de aceptación de la población de una serie de actuaciones concretas para potenciar el ahorro y la eficiencia energética.

4.3.1 Medidas de ahorro y eficiencia energética en el hogar

Inicialmente nos fijamos en el conocimiento que tienen los encuestados sobre medidas concretas que inciden en el ahorro energético dentro del hogar, incluyendo los gastos relacionados con transporte.

Para evaluar el grado de conocimiento de medidas, se analiza el número de medidas que el encuestado conoce sobre cada grupo de gasto específico:

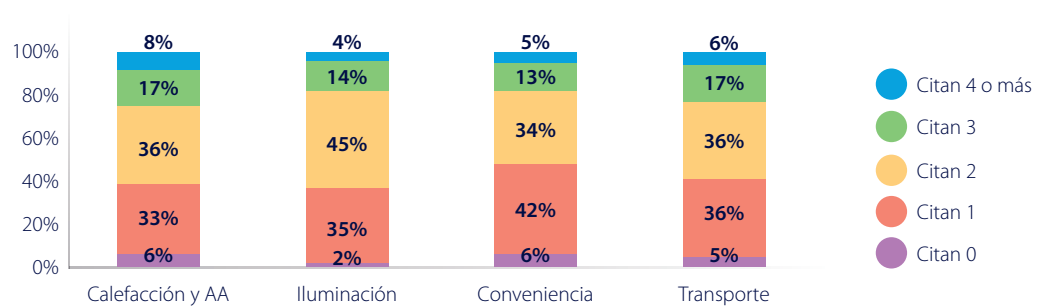
- Calefacción y aire acondicionado
- Iluminación
- Conveniencia (pequeños electrodomésticos y equipos multimedia de uso cotidiano)
- Transporte

Asumimos así como hipótesis la existencia de una relación positiva entre número de medidas conocidas por la población y el conocimiento general del ciudadano sobre cómo conseguir un mayor nivel de ahorro y eficiencia energética. A su vez, el análisis de las medidas concretas que conocen nos permite identificar el efecto que están teniendo algunas políticas públicas de promoción de la eficiencia energética.

Comparativa entre el conocimiento de medidas de ahorro y eficiencia en el hogar y el transporte

A continuación, realizamos una comparación del número de medidas mencionadas para cada tipo de gasto.

Figura 4.6. Número de medidas de ahorro conocidas según clasificación



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

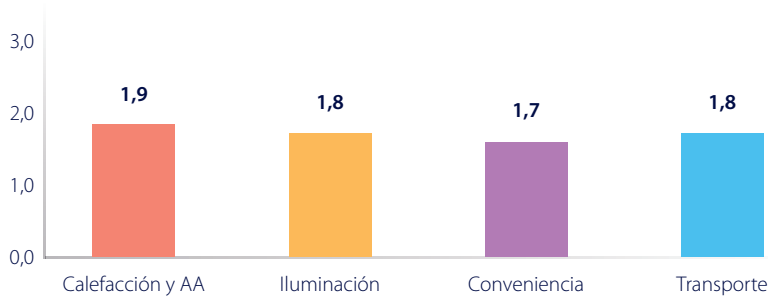
Analizando la distribución de respuestas se observa:

- Más de un 5% de ciudadanos no son capaces de mencionar ninguna medida para calefacción y aire acondicionado, conveniencia y transporte.
- Tan sólo un 2% no son capaces de mencionar ninguna medida para iluminación.
- Para cada grupo de gasto entre un 52%-63% de ciudadanos son capaces de mencionar 2 o más medidas.

En el mismo sentido, si analizamos el número medio de citas para cada grupo de gasto se observa que la media para cada grupo de gasto está entre 2 (calefacción y aire acondicionado) y 1,7 (conveniencia). Contrastando esta información con las conclusiones de los *focus group* se observa la mayor o menor coincidencia entre el conocimiento de medidas en los diferentes ámbitos y su aplicación:

- Calefacción y aire acondicionado, transporte: pese a ser los grupos de gasto con mayor número de medidas mencionadas, son aquellos que tienen una menor incorporación. Podría explicarse dado el mayor coste de implantar medidas de eficiencia como el aislamiento térmico o los cerramientos o la pérdida de confort derivada de disminuir temperatura calefacción o el cambio del coche privado por el transporte público.
- Conveniencia e iluminación: las medidas más básicas están presentes en la mayoría de los hogares, situándolos entre los primeros puestos en cuanto a incorporación. Sin embargo, se observa la dificultad de mencionar un mayor número de medidas.

Figura 4.7. Media de medidas de ahorro conocidas o mencionadas



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

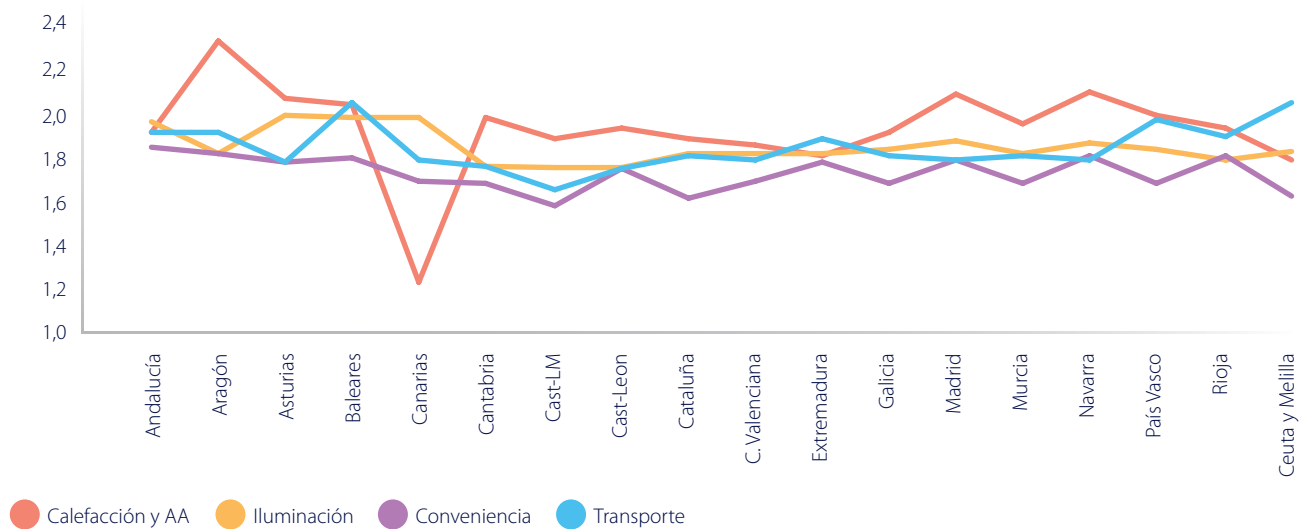
La comparación del número medio de medidas por características de la población, pone de manifiesto la existencia de una relación positiva entre nivel de ingresos y el conocimiento de medidas, siendo más significativa en el caso de las medidas conocidas de calefacción y aire acondicionado, donde se observa una mayor variación por grupo poblacional.

También se confirma una relación positiva con el nivel de estudios, sobresaliendo los resultados para calefacción y aire acondicionado como los obtenidos para transporte.

Por otro lado, si lo comparamos por edad, vemos una media superior para el grupo de población con edades entre 30 y 44 años, salvo el caso específico del transporte, donde el grupo de 18 a 29 años es el que obtiene un valor medio superior.

Del análisis de las medidas de respuesta por CCAA no resultan patrones explicativos.

Figura 4.8. Media de medidas de ahorro conocidas o citadas según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El grupo de gasto donde las regiones tienden a mostrar mayores variaciones en el número de medidas mencionadas sería el de calefacción y aire acondicionado. Entendiendo que la climatología y necesidad de cada región en climatización impacta en los conocimientos sobre medidas específicas en esa área.

Analizando el promedio de las medidas en todos los componentes de gasto mencionados en cada región se observa la inexistencia de patrones comunes que muestren que ciertas Comunidades conocen más medidas en todos los ámbitos o grupos de gasto.

La conclusión obtenida es que no se ha producido una mejora significativa en el número de medidas conocidas. El conocimiento en el caso de calefacción y aire acondicionado se mantiene ascendiendo ligeramente la distribución de respuestas, mientras que se reduce ligeramente en los otros dos, situándose incluso por debajo del valor medio en 2009.

Medidas para ahorrar en calefacción y aire acondicionado

Al entrevistado se le ha preguntado que mencione espontáneamente todas las medidas que conoce de ahorro en calefacción o aire acondicionado. Una de cada cuatro personas conoce tres o más medidas para ahorrar, en valores similares a los de años anteriores. Por el lado negativo, cerca de un 7% de la población no ha citado ninguna medida de ahorro.

Las diferencias por edad y estudio son muy llamativas cuando nos fijamos en el número de medidas nombradas. Un 30% de los ciudadanos con un nivel económico alto o medio alto conocen 3 o más formas de ahorrar, frente al 21% obtenido en el caso de los ciudadanos con nivel económico bajo o medio bajo. Un 32% de los universitarios conocen 3 o más formas, frente a un 18% obtenido en el grupo poblacional con un menor nivel educativo.

Las medidas que más se conocen van en dos direcciones. Por un lado, limitar la pérdida de calor con la mejora del aislamiento térmico o cerramientos. Por otro lado, ajustar el uso a las necesidades reales de energía, principalmente, a través de un ajuste más idóneo de las temperaturas.

Se observa una mención minoritaria a las medidas que hacen referencia a un uso de aparatos de climatización más eficientes.

Figura 4. 9. Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en calefacción y AA

Formas de ahorrar calefacción y AA	Citan 1º Total hogares (%)	Citan total Total hogares (%)
Aislamiento térmico	11	20
Disminuir temperatura calefacción	11	20
Temperatura estable (no forzar el apagado / encendido de la caldera)	9	18
De día, apagar, usar lo menos posible, reducir horas de uso	11	18
Cerramientos (cerramientos bien aislados)	5	11
Apagar calefacción/AC cuando no hay nadie	6	11
Apagado automático. Termostato	6	11
Toldos, persianas o contraventanas	4	9
Dobles cristales, rotura puente térmico	4	8
Cambiar temperatura según estación / horario	3	7
Mantener la casa cerrada	3	6
Adaptarse a la estación. Abrigarse más, adecuar vestimenta a estación	2	6
No usar el aire acondicionado Prohibir o restringir el aire acondicionado	3	5
Refrescar: abrir ventanas, corriente, para evitar ventiladores o aire acondicionado	2	5
Apagado nocturno	2	5
Usar leña, carbón, estufa	2	3
Equipos eficientes	1	3
No sabe	7	7

Nota: este listado sólo incluye aquellas formas de ahorrar con peso relevante, por tanto, la suma de los porcentajes de la primera respuesta no suma 100%.

En el anexo se incluye el listado completo.

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En ambos grupos se puede establecer una relación positiva entre el porcentaje de gente que nombra la medida con el nivel de estudios y el nivel de renta. Es especialmente reseñable el caso del aislamiento térmico, donde el valor se duplica entre los grupos.

Entre los principales elementos que podrían estar influyendo sobre las diferencias regionales de conocimiento de medidas de ahorro estarían las particularidades climatológicas, los niveles de renta per cápita y estudios, o las políticas de las Administraciones Públicas. Entre las Comunidades que obtienen un valor medio de medidas conocidas más elevado se encuentran Madrid, Navarra, o Aragón. En cambio, entre las que menor media tienen estarían las Islas Canarias, Extremadura y la Comunidad Valenciana. La diferencia es especialmente intensa en el caso de las Islas Canarias, con una media siete décimas inferior a la cifra nacional en cuanto al número de medidas mencionadas; esta divergencia se puede asociar, entre otros elementos, a las peculiaridades climatológicas de las islas.

Medidas para ahorrar en iluminación

Del mismo modo, se ha preguntado por las medidas conocidas en materia de iluminación. Casi uno de cada cinco encuestados conocía 3 o más medidas de ahorro en iluminación. El mayor peso se encontraría en aquellos que conocen una o dos medidas. Sólo un 2% de la población no ha proporcionado ninguna medida de ahorro en este componente.

La baja cifra de encuestados que no han respondido a la pregunta, y el elevado porcentaje de aquellos que citaban una o dos respuestas tiene mucho que ver con el conocimiento muy extendido entre la población de las lámparas de bajo consumo como medida de ahorro. Tres de cada cinco encuestados apuntan este tipo de lámparas como medida.

En el mismo sentido, también resulta relevante el porcentaje obtenido para el uso de LEDs, 11%, con un valor muy superior al que se obtuvo en la encuesta de hace dos años, 4%, indicativo de la rapidez con que se está extendiendo esta tecnología entre la población.

Por otro lado, los encuestados también indican en un gran porcentaje otras medidas con menor contenido tecnológico, como el control en la utilización de los interruptores, revisar las luces y apagar, o favorecer la luz solar.

Figura 4.10. Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en iluminación

Formas de ahorrar energía en iluminación	Citan 1º Total hogares (%)	Citan total Total hogares (%)
Lámparas de bajo consumo	48	62
Uso de interruptores (apagar o encender por necesidad)	16	34
Favorecer luz solar	11	23
Revisar luces y apagar	7	20
Uso de LEDs	6	11
Empleo de luces específicas en función del uso de los espacios	2	9
Lo imprescindible, lo menos posible, pocas luces	3	7
No sabe	2	2

Nota: este listado sólo incluye aquellas formas de ahorrar con peso relevante, por tanto, la suma de los porcentajes de la primera respuesta no suma 100%. En el anexo se incluye el listado completo.

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El análisis por nivel de renta y el nivel de estudios muestra diferencias especialmente en aquellas formas de ahorrar relativas a la tecnología (bombillas de bajo consumo o LEDs) con una dependencia positiva con el número de medidas nombradas.

Los resultados obtenidos por Comunidad Autónoma certifican un elevado grado de homogeneidad en el número de medidas de iluminación conocidas. Los valores medios son muy parecidos, con escasas diferencias entre el máximo y el mínimo.

Medidas para ahorrar en conveniencia

A continuación analizamos las medidas que los encuestados conocían sobre aparatos conocidos como conveniencia (pequeños electrodomésticos y equipos multimedia de uso cotidiano). Aparece como el grupo de gasto menos conocido, cerca de una de cada dos personas encuestadas han citado tan solo una medida o ninguna para este elemento.

Hay dos medidas que destacan sobre el resto por el gran número de personas que las han citado. Usar el lavavajillas o la lavadora llenos al completo y tener en cuenta las clasificaciones energéticas de los productos.

En un segundo grupo de medidas encontraríamos medidas relacionadas con un correcto y completo apagado de los aparatos, como puede ser el apagado cuando no se utilizan o no dejarlos en *stand-by*.

Figura 4.11. Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en conveniencia

Formas de ahorrar conveniencia	Citan 1º Total hogares (%)	Citan total Total hogares (%)
Lavadora / lavavajillas uso al completo	26	42
Tener en cuenta las clasificaciones, comprar los electrodomésticos de etiqueta A++/A+/A	28	35
No dejar los aparatos en <i>stand-by</i>	6	12
Desconectar / desenchufar los aparatos de la corriente	5	11
Apagar aparatos electrónicos cuando no se utilizan	5	10
Lo imprescindible, lo menos posible, lo justo, lo necesario, uso racional, en general	6	9
Frigorífico: no meter comida caliente, cerrar bien	3	7
Poner la lavadora y el lavavajillas por la noche cuando la tarifa eléctrica es más baja	2	5
Uso racional de vitrocerámica (o del horno): apagar antes, aprovechar el calor residual	2	5
No sabe	6	6

Nota: este listado sólo incluye aquellas formas de ahorrar con peso relevante, por tanto, la suma de los porcentajes de la primera respuesta no suma 100%.

En el anexo se incluye el listado completo.

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El nivel de renta y el nivel de estudios se reflejan en el número de citas conocidas, si bien las diferencias observadas son inferiores a las observadas en anteriores elementos de gasto.

Las características asociadas al ahorro en este tipo de aparatos no conllevan peculiaridades específicas que pudieran llevar a patrones significativos de diferencias de conocimiento entre Comunidades Autónomas. Los hogares suelen contar con este tipo de productos en casa, independientemente de la Comunidad. Por ello, de nuevo volvemos a encontrar valores muy homogéneos, con una escasa variación.

Medidas para ahorrar en transporte

Otro elemento donde la población podría contribuir intensamente al ahorro energético es en la utilización del transporte, donde el promedio de medidas conocidas en 2013 es igual al de medidas conocidas en 2011.

Casi uno de cada cuatro encuestados conoce 3 o más medidas que se pueden tomar para ahorrar en este componente. Por otro lado, los que no proponen ninguna medida ascienden a un 6% de la población.

Las principales medidas mencionadas aluden al cambio del mix modal de transporte, prima el uso del transporte público, indicada por 3 de cada 5 encuestados, y la elección de caminar en lugar de utilizar el coche, indicada por 1 de cada 2 encuestados. En ambas medidas se incrementa significativamente el porcentaje de encuestados que lo nombran respecto de 2011. Para el primero asciende de 49% hasta 60% y para el segundo asciende de 24% hasta 47%.

En un segundo plano encontraríamos el uso de la bicicleta y compartir el vehículo en los desplazamientos.

Es interesante resaltar que el uso de las tecnologías para reducir el consumo en el transporte se cita de manera minoritaria. Tecnologías como los coches eléctricos, híbridos y muy por detrás el GLP no están en la mente de los ciudadanos, que tampoco indican como una forma de ahorrar el elegir el automóvil en función del bajo consumo.

Figura 4. 12. Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en transporte

Formas de ahorrar transporte	Citan 1º Total hogares (%)	Citan total Total hogares (%)
Utilizar el transporte público en lugar de privado	41	60
Andar en lugar de utilizar el coche u otro vehículo	28	47
Bicicleta, uso de la bici	5	19
Compartir vehículos en los desplazamientos	6	17
Uso necesario del coche, sólo cuando es necesario, restringir el uso del coche	3	6
Coches eléctricos, vehículos solares	2	5
No sabe	6	6

Nota: este listado sólo incluye aquellas formas de ahorrar con peso relevante, por tanto, la suma de los porcentajes de la primera respuesta no suma 100%. En el anexo se incluye el listado completo.

Fuente: Encuesta ISE2-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El número de medidas mencionadas está positivamente correlacionado con el tamaño de la población del encuestado. Este resultado tiene que ver con las posibilidades para ahorrar disponibles en cada caso. En grandes núcleos poblacionales la existencia y necesidad de sistemas de transporte público desarrollados incrementa el número de personas que apuntan su uso como medida de ahorro. Por otro lado, la opción de andar o utilizar bicicleta tiende a presentar un porcentaje de respuesta mayor en aquellos núcleos poblacionales de tamaño medio, donde las necesidades de desplazamiento conllevan una menor distancia a recorrer.

Figura 4.13. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según hábitat

Formas de ahorrar en transporte	TOTAL	<5.000	5.000 10.000	10.000 30.000	30.001 50.000	50.001 100.000	100.001 250.000	250	AAMM
Transporte público	60	47	53	54	53	61	65	65	72
Andar	47	39	44	46	54	51	58	50	43
Bicicleta	19	18	18	19	24	20	23	23	17
Compartir vehículo	17	20	20	20	19	17	14	16	14
Restringir el uso del coche	6	8	9	7	6	5	6	6	5

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Del mismo modo, los condicionantes anteriores también afectan a las diferencias en el número medio de medidas conocidas por Comunidad Autónoma, aunque en términos generales la variabilidad es reducida.

4.3.2 Nivel de información de los ciudadanos

En la anterior sección comentábamos las medidas concretas conocidas por la población en cada uno de los 4 grandes grupos de consumo analizados. En esta sección nos preguntamos cuál es el conocimiento que tiene la población sobre las medidas tomadas por las Administraciones Públicas en temas relacionadas con el ahorro energético.

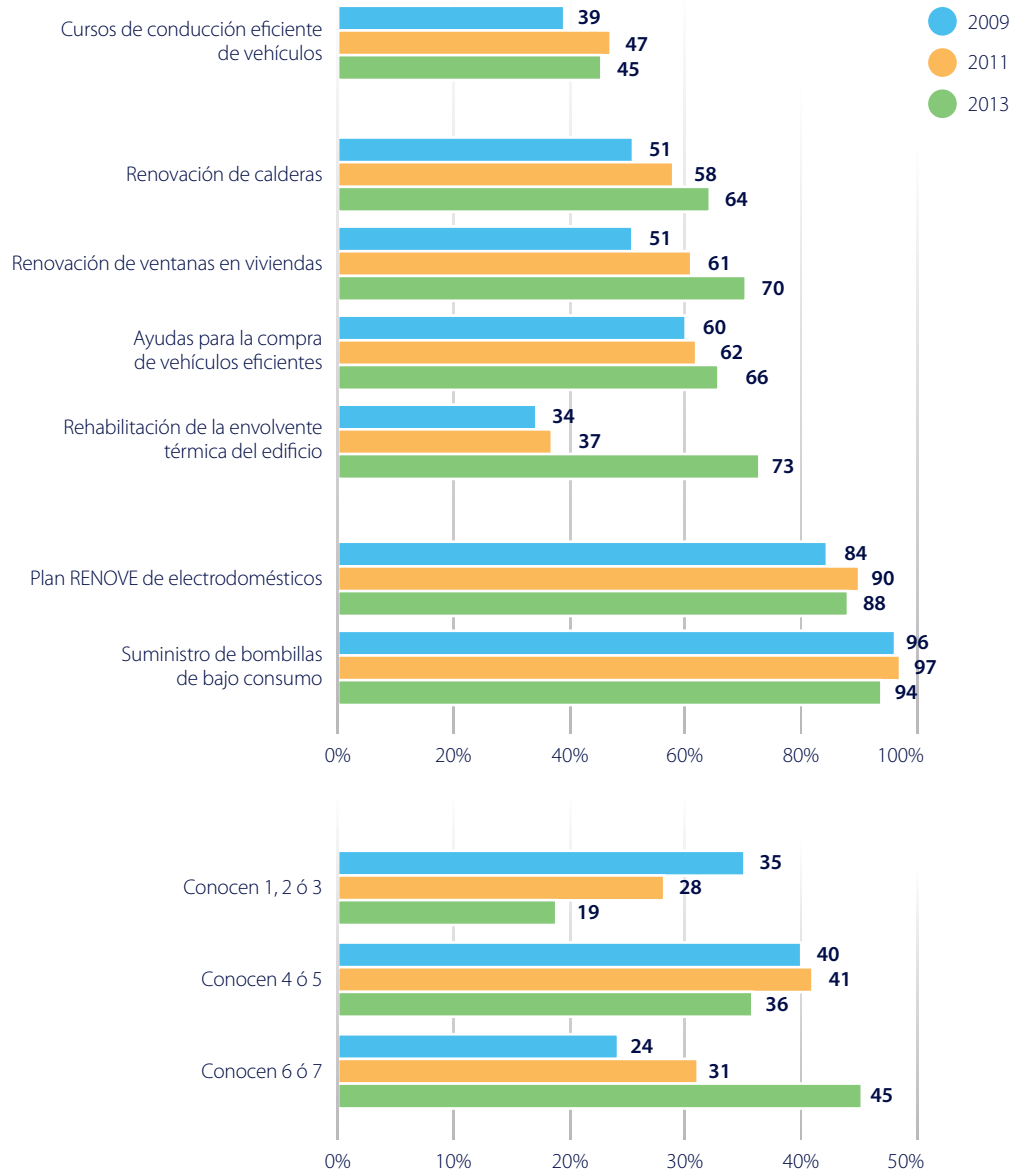
Posteriormente se consulta cuál creen que es su grado de información con el que cuentan respecto al tema de ahorro de energía, y cuáles creen que deberían ser los agentes responsables de suministrar la información necesaria para incrementar su ahorro energético.

Planes, medidas y actuaciones para ahorrar energía

Inicialmente se ha preguntado a las personas encuestadas su grado de conocimiento sobre 7 iniciativas desarrolladas. Comparando con los resultados de informes anteriores se produce una mejora general en el conocimiento de planes y actuaciones. Sin embargo, este incremento elevado en el número de planes no ha tenido un impacto positivo importante sobre el número de medidas que la gente conoce para ahorrar en consumo energético que, como veíamos anteriormente, se ha mantenido estable.

Figura 4.14. Conocimiento de planes y medidas de Administraciones Públicas

Otras personas nos han mencionado diversos planes, medidas y actuaciones para ahorrar energía: yo las leo y usted me dice si las conocía o había oído hablar de cada una de ellas antes de ahora mismo. ¿Conocía...?



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En un primer grupo de actuaciones analizadas, podríamos encontrar el suministro de bombillas de bajo consumo y el plan RENOVE de electrodomésticos. Aunque bajan ligeramente son ambos planes ampliamente conocidos por la población.

En un segundo grupo nos encontraríamos con medidas dirigidas a elementos más específicos, tanto en temas de vivienda como vehículos. Resalta el incremento relativo a la envolvente térmica del edificio que ha pasado de ser una de las medidas menos conocidas a ser una de las más conocidas.

Por último, la actuación menos conocida, sólo una persona de cada dos la conoce, serían los cursos de conducción eficiente de vehículos.

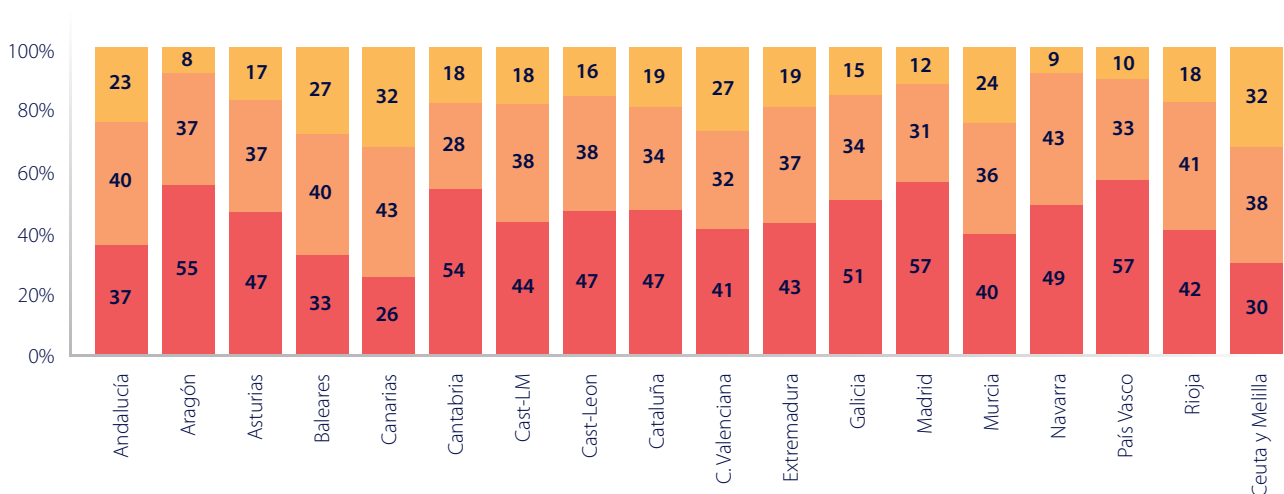
En cualquier caso, existe un amplio conocimiento en el número de actuaciones desarrolladas, con más de un 80% de los encuestados que conocen cuatro o más actuaciones de las mencionadas.

Si comparamos los resultados por nivel económico y de estudios de la población, en todos se muestra una relación positiva entre conocimiento y mayor nivel económico, salvo el caso del suministro de bombillas de bajo consumo que es conocido ampliamente por todos los grupos poblacionales.

También se puede observar una relación positiva con la edad en la mayoría de los casos. La relación se incumple sólo en aquellos casos relacionados con el mundo de la conducción: la existencia de cursos de conducción eficiente de vehículos y las ayudas para la compra de vehículos eficientes.

Del mismo modo, la pertenencia a una determinada Comunidad podría incidir en el conocimiento de las actuaciones analizadas. La principal conclusión es que no se puede extraer una patrón específico de comportamiento sólido en función de variables generales como puede ser el nivel de renta per cápita, la población, la estructura poblacional o el carácter de comunidad interior, por lo que habría que buscar explicación en otros elementos como la intensidad, esfuerzo o la dotación económica que ponen las Administraciones Públicas, ya sean estatales o locales, para el conocimiento de estas medidas. Navarra, Aragón, País Vasco y Madrid se sitúan entre las Comunidades donde, en general, se conocen más planes y medidas de la Administración.

Figura 4.15. Conocimiento de planes y medidas Administraciones Públicas según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

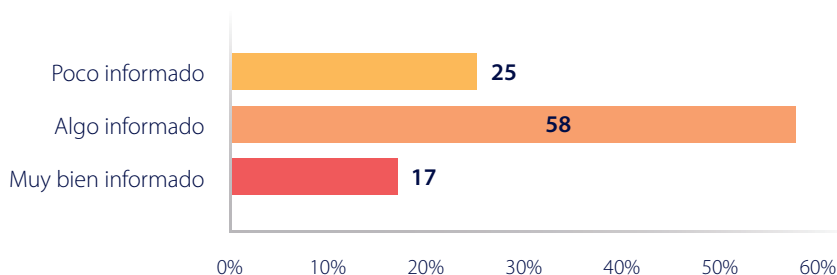
● Conocen 1 ó 2 ó 3 ● Conocen 4 ó 5 ● Conocen 6 ó 7

Consideración sobre el grado de información sobre ahorro energético

Uno de cada cuatro encuestados considera que están poco informados, con puntuaciones de 0 a 5. El grueso de encuestados consideran que están algo informados, y tan sólo un 17% estarían muy informados, con puntuaciones de 9 y 10.

Figura 4.16. Consideración sobre el grado de información

En general, si 10 es completamente informado y 0 sin apenas información, ¿hasta qué punto se considera usted informado/a en las cuestiones relacionadas con el ahorro de energía en el hogar y en las actividades diarias?



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

La puntuación media sería de un 6,7 sobre 10, encontrándose la mayoría de encuestados en el rango de calificaciones entre 5 y 8, con poca densidad de ciudadanos en las colas del rango de calificaciones. Visto desde otro punto de vista, podemos concluir que todavía existe un amplio margen de incremento del nivel de información que la población requiere sobre ahorro energético.

Se ha producido un ligero incremento en la percepción que tiene el ciudadano sobre el grado de información, que ha aumentado sobre 2011, sobre todo gracias a un mayor porcentaje de personas que se consideran muy bien informados en las cuestiones relacionadas con el ahorro de energía.

La media obtenida para el grado de información se relaciona positivamente con el nivel de ingresos y el nivel de estudios de los individuos. Cuanto mayor sean estos, mayor es la probabilidad de que el ciudadano considere que está bien informado sobre las medidas de ahorro energético.

También se observa una relación positiva con la edad del ciudadano. Este dato contrastaría con las conclusiones que obteníamos en anteriores secciones del capítulo, donde se observaba que las personas de mayor edad en general mencionaban un menor número de medidas para el ahorro. Este resultado podría apuntar a una diferencia entre lo que la población sabe y lo que cree saber sobre medidas de ahorro.

Los resultados por Comunidades Autónomas de nuevo no muestran un patrón claro explicativo. En este caso, son las Comunidades de Navarra, Madrid y País Vasco las que muestran una mayor valoración media de su grado de información, mientras que Extremadura, Islas Canarias e Islas Baleares son las que obtienen un valor medio inferior.

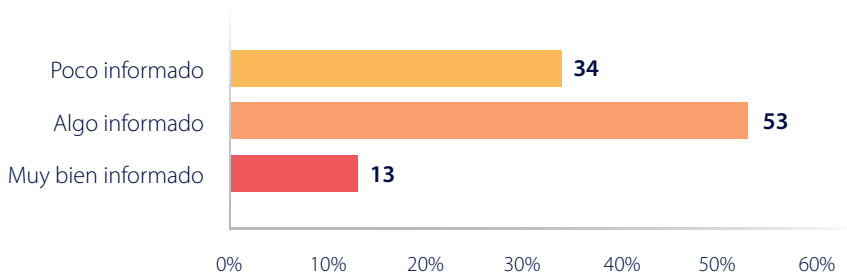
Consideración sobre el grado de información sobre eficiencia energética

Como novedad en esta edición, se ha preguntado en referencia a su grado de información sobre las cuestiones relacionadas con la eficiencia energética. La combinación de las preguntas de información de ahorro y eficiencia energética permite obtener una idea comparativa de los conocimientos de la población sobre estos conceptos.

Comparando entre ahorro y eficiencia, se observa para la segunda un incremento el número de encuestados que se consideran poco informados sobre las cuestiones relacionadas con este concepto. En el extremo opuesto, los que se encuentran muy bien informados representan un porcentaje menor de la población con un 13%.

Figura 4.17. Puntuación sobre el grado de información

Y, utilizando la misma escala de 0 a 10 en la que 10 es completamente informado y 0 sin apenas información, ¿hasta qué punto se considera usted informado/a en las cuestiones relacionadas con la eficiencia energética en el hogar y en las actividades diarias?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El valor medio sobre su grado de información disminuye significativamente hasta situarse en una valoración de 6,2 frente al 6,7 que se obtenía en el caso de ahorro energético. Este dato muestra un incremento en el interés y auto-exigencia del ciudadano sobre este concepto.

Las relaciones con el nivel de estudios, el nivel económico o la edad mantienen el mismo signo que cuando se preguntaba sobre el ahorro económico. La mayor media se encontraría en este caso para las personas con estudios universitarios, con una cifra de 6,7. No obstante, la media más baja se situaría en 5,9 para los casos específicos de los encuestados de 18 a 29 años, las personas sin estudios o las personas con un nivel de renta bajo o medio-bajo.

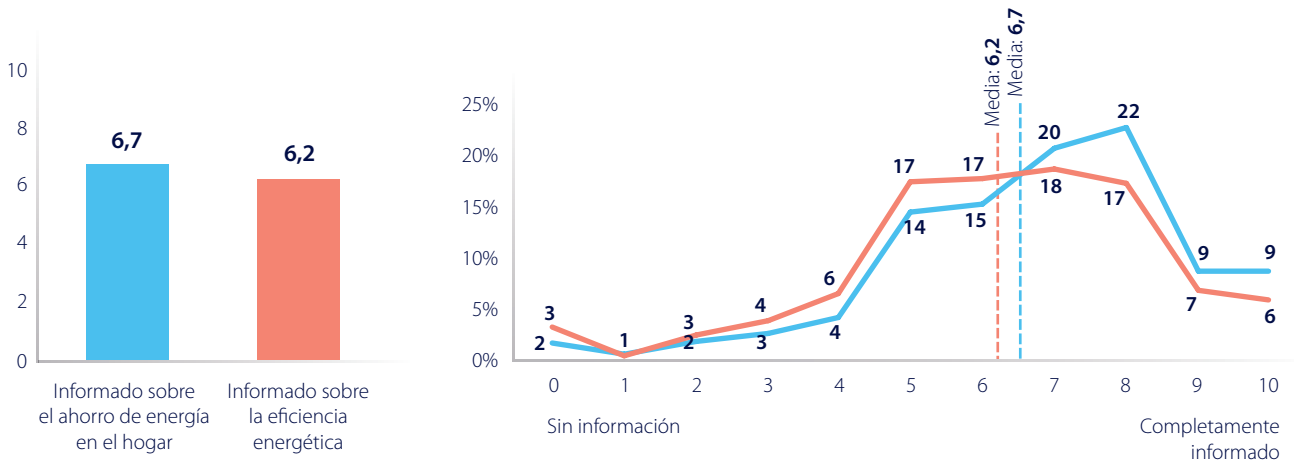
Del mismo modo, los resultados por Comunidades son también parejos para el caso de la eficiencia energética. De hecho, el coeficiente de correlación entre los resultados sobre información para los conceptos de ahorro energético y de eficiencia energética por Comunidades Autónomas es de 0,86.

Comparación entre la consideración sobre el grado de información sobre eficiencia energética y ahorro energético

Tienden a observarse los mismos patrones de resultados cuando analizamos el grado de información sobre el concepto de ahorro energético que cuando tratamos con el relativo al concepto de eficiencia energética. Así, las diferencias entre ambos conceptos están en realidad asociadas con el grado de conocimiento general de información sobre estos conceptos. El concepto de eficiencia es menos conocido, como pone de manifiesto su comparación en la siguiente figura.

Figura 4.18. Puntuación sobre el grado de información

Y, utilizando la misma escala de 0 a 10 en la que 10 es completamente informado y 0 sin apenas información, ¿hasta qué punto se considera usted informado/a en las cuestiones relacionadas con el ahorro energético y la eficiencia energética en el hogar y en las actividades diarias?



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Para explicar esta diferencia volvemos a las conclusiones del análisis cualitativo que pese a detectar un mayor conocimiento del concepto de eficiencia energética y de sus implicaciones frente a años anteriores, todavía no aparece como un término asociado a su día a día y cotidianidad, sino que se le atribuye un carácter más técnico y profesional. Sin embargo, ciudadanos y PYMEs se sienten mucho más familiarizados en cuanto al concepto de ahorro energético, lo tienen más asumido e integrado, a nivel general.

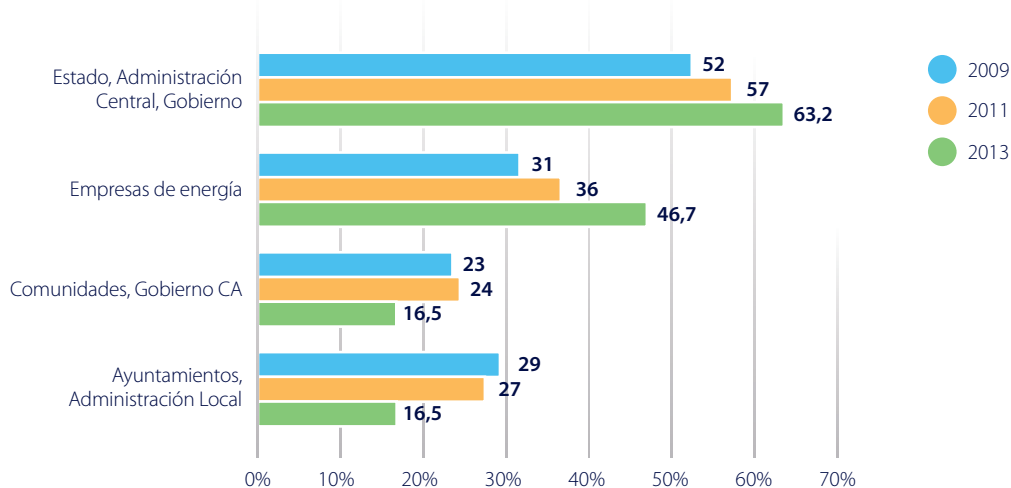
Agentes responsables de suministrar la información

A continuación se preguntó quiénes serían, a juicio del encuestado, los agentes que deberían suministrar información sobre estos temas, dando la posibilidad de que se propusieran varios agentes.

El Estado y las empresas energéticas siguen apareciendo en los dos primeros lugares como máximos responsables de informar sobre el ahorro de energía de acuerdo con la opinión de las personas encuestadas. De hecho, el porcentaje de ciudadanos que les ha apuntado como responsables se ha incrementado significativamente con respecto a 2011, en una tendencia que se mantiene desde el primer informe.

Figura 4.19. Responsabilidad de informar en el ahorro de energía 2009-2013

En su opinión, ¿quiénes son los responsables principales de informar acerca de las cuestiones energéticas, de consumo y ahorro de energía?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

La respuesta mayoritaria apunta a las Administraciones Públicas como el agente responsable, ya sea el Estado, 63% de encuestados, la Administración regional, 17%, o la Administración local, 17%.

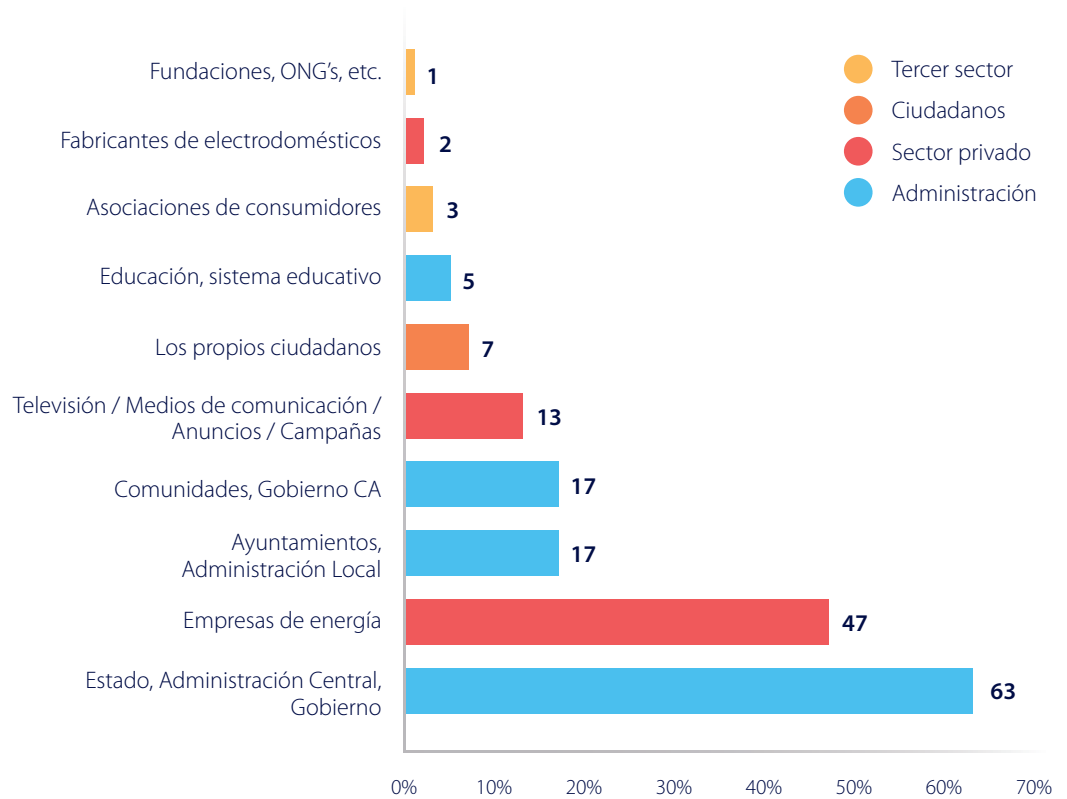
En un segundo plano, pero también dándole gran importancia, uno de cada dos ciudadanos apuntaría a las empresas de energía como agentes responsables en el suministro de información.

Los propios ciudadanos serían relevantes sólo para un 7% de los encuestados, bajando desde el 10% observado en la edición anterior, lo que muestra el bajo interés que le dan a una actuación de búsqueda activa de información.

También en una posición de escaso peso encontraríamos otros agentes que a priori se podría pensar que pueden tener gran relevancia en la transmisión de información, como son el sistema educativo, o los medios de comunicación o campañas.

Figura 4.20. Responsabilidad de informar en el ahorro de energía

En su opinión, ¿quiénes son los responsables principales de informar acerca de las cuestiones energéticas, de consumo y ahorro de energía?

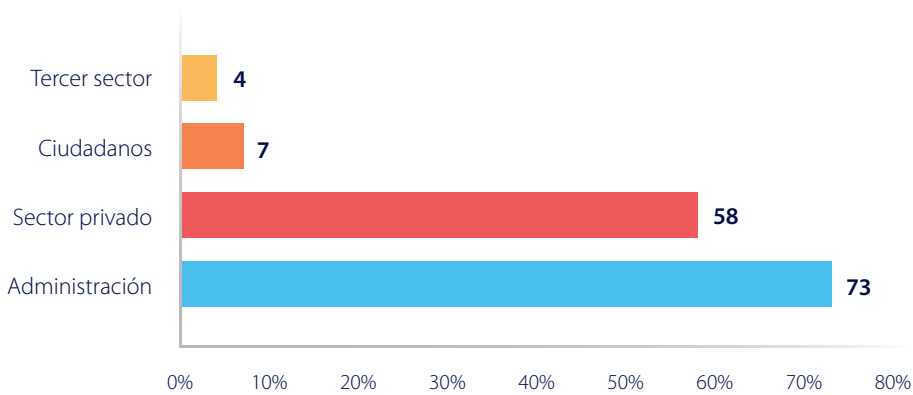


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Las conclusiones anteriores quedan aún más claras cuando agrupamos las diferentes respuestas según sector responsable. Así, los encuestados que apuntan a algún estamento de la Administración alcanzarían el 73%. También en niveles elevados se encontraría el sector privado, pero, tanto el protagonismo que se da a los ciudadanos como el que se otorga al tercer sector, estaría en niveles inferiores, muy alejados de los dos primeros.

Figura 4.21. Responsabilidad de informar en el ahorro de energía

En su opinión, ¿quiénes son los responsables principales de informar acerca de las cuestiones energéticas, de consumo y ahorro de energía?



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Si distinguimos por las características de la población encuestada, comprobamos que los individuos con un mayor nivel de estudios o un mayor nivel económico tienden a mostrar porcentajes más altos al analizar el rol que debe tener la Administración. Relación que también se observa al preguntarles por el papel de los propios ciudadanos o del tercer sector. Sin embargo, la relación es menos sólida en el caso de analizar el sector privado.

También se constata que tener un menor nivel económico o de estudios influye negativamente en la capacidad del encuestado para mencionar responsables concretos de suministrar información. El porcentaje de encuestados que no contesta a esta pregunta aumenta con un menor nivel económico o de estudios. En estos grupos poblacionales el 9% de los entrevistados no respondió a la pregunta.

De nuevo al comparar los datos obtenidos por Comunidad Autónoma nos podemos fijar en dos caras diferentes del problema.

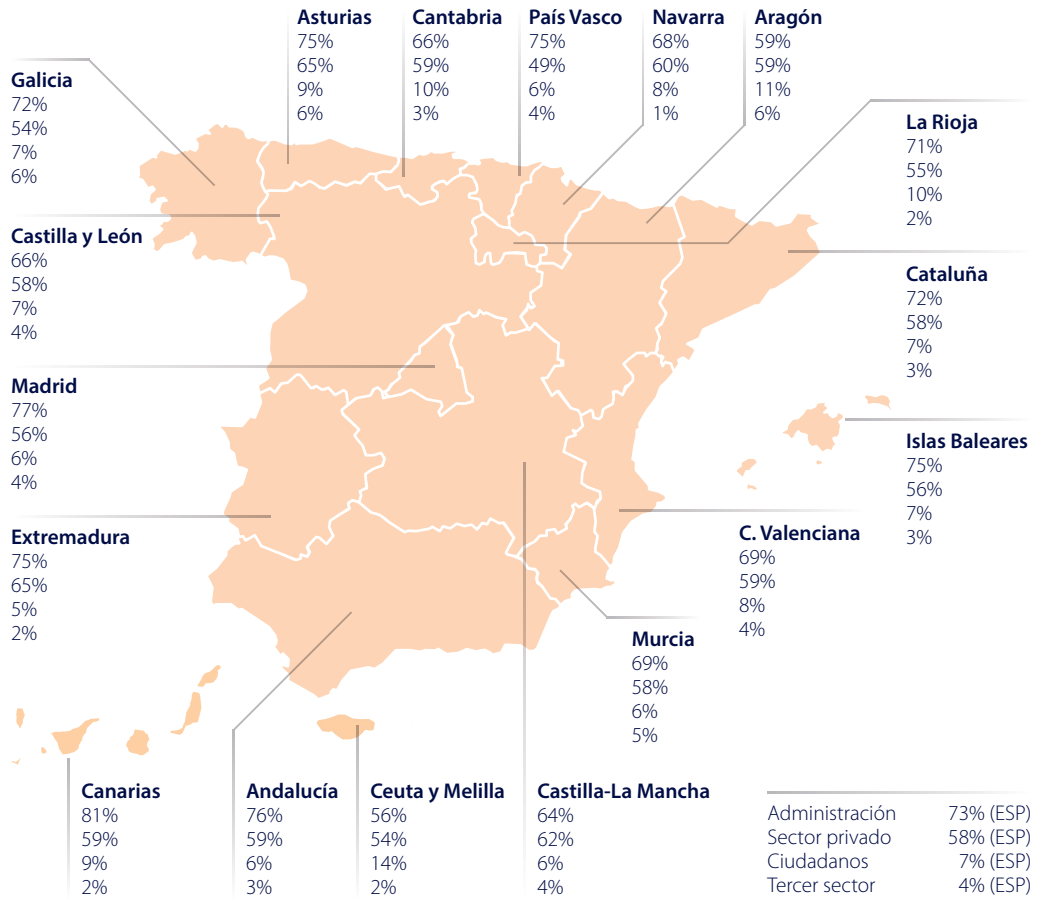
Por un lado, no se ha podido encontrar en esta variable ningún patrón explicativo de los resultados por Comunidades.

- Islas Canarias, Madrid, Andalucía y Extremadura son las Comunidades donde se obtiene un mayor porcentaje de ciudadanos que apuntan a la Administración como responsable de suministrar información, frente a Castilla - La Mancha, Cantabria y Castilla y León, que son las Comunidades con menor porcentaje.
- Aragón, La Rioja y Cantabria son las que tendrían un mayor porcentaje de ciudadanos que apuntan a la búsqueda propia activa de información, frente a Extremadura, Murcia y Andalucía, que se da un menor papel a los ciudadanos como agentes relevantes.

Por otro lado, tampoco se observa una relación entre las respuestas a cada uno de los agentes por Comunidades Autónomas.

Figura 4.22. Responsabilidad de informar en el ahorro de energía según CC.AA.

En su opinión, ¿quiénes son los responsables principales de informar acerca de las cuestiones energéticas, de consumo y ahorro de energía?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

A los encuestados también se les ha pedido que valoren, en el caso de que les pudieran proporcionar nueva información, de qué tema les gustaría ser informados.

Figura 4.23. Necesidad de información

Y más en concreto, de las siguientes cuestiones o temas, ¿hasta qué punto está usted interesado en recibir información acerca de éstos?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Las respuestas con una valoración más alta, con un 3,9 de interés promedio sobre 5, que señalaría el máximo interés por la cuestión, se han obtenido para la obtención de información sobre “¿qué puedo hacer para gastar menos con el mismo nivel de confort?”. Esta respuesta es coherente con el resto de las conclusiones de los estudios cualitativo y cuantitativo en las que se observa que año a año va creciendo la parte de la población que no sabe cómo ahorrar energía sin perder confort.

A esta le seguiría la pregunta relacionado con información sobre “Cuánto me puedo ahorrar al año con el uso de productos eficientes en lugar de productos normales.” Esto demuestra que los ciudadanos, pese a identificar la tecnología más eficiente como fuente de ahorro energético, no es capaz de cuantificar el ahorro energético y económico que se puede obtener.

Si nos fijamos en los valores medios obtenidos a las preguntas según las características de la población y comparamos con la información presentada anteriormente sobre el grado de información reportado se observan dos tendencias.

- Las personas con mayor nivel de estudios o un mayor nivel económico son las que están más interesadas en recibir cualquier información. Anteriormente habíamos comprobado cómo estos grupos comentaban tener un mayor grado de información. Así, este resultado sería un indicativo positivo sobre una actitud más activa a la hora de buscar formas de ahorrar energía.
- Las personas de mayor edad eran las que comentaban tener un mayor grado de información y ahora reportan tener menor necesidad de información por lo que se puede entender que comparativamente consideran que están suficientemente informados.

4.3.3 Facilidad y dificultad para el ahorro de energía

En esta sección entramos a valorar varios grupos de gasto en función de su mayor consumo energético y la facilidad o dificultad de ahorro. La información obtenida nos podría ayudar a conocer aquellos ámbitos donde los agentes sociales pueden dedicar recursos para obtener una mayor concienciación e información.

Los grupos de gasto a comparar serían:

- Calefacción y aire acondicionado.
- Electrodomésticos (consumo eléctrico).
- Transporte en el vehículo particular.
- Iluminación.
- Cocina (gas o electricidad a la hora de cocinar).
- Agua caliente, con independencia del sistema disponible en el hogar.

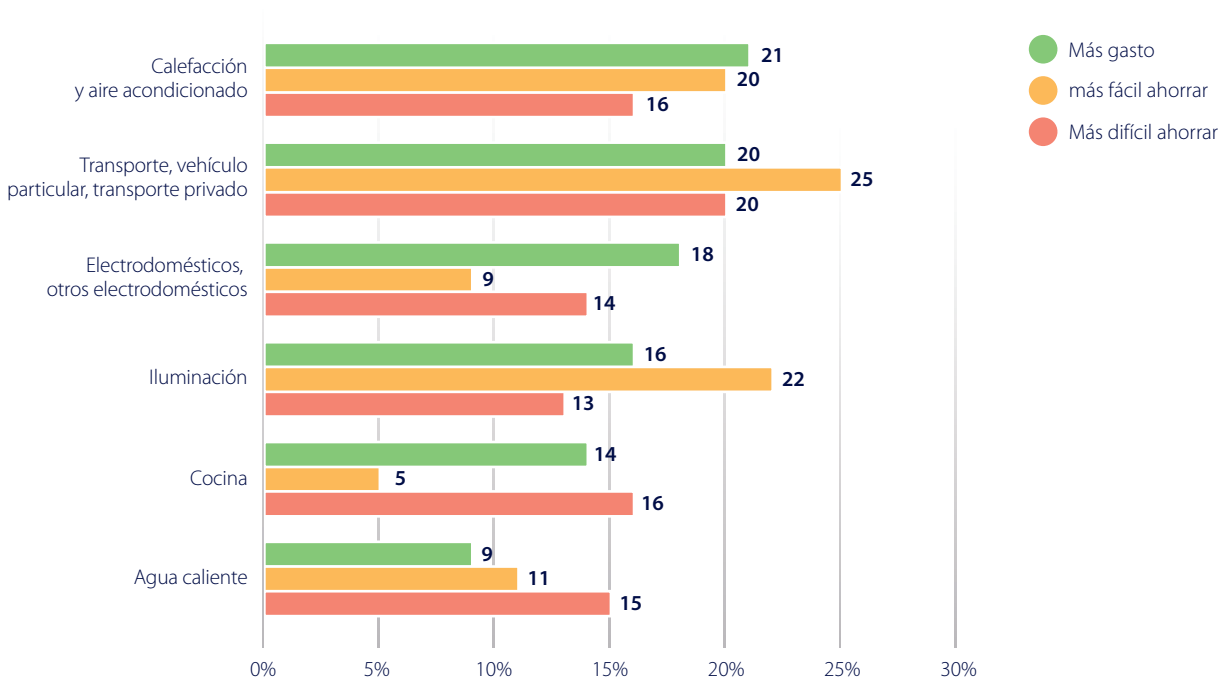
Los resultados, con estructura de partidas muy similar a la obtenida en 2011, apuntan a calefacción y aire acondicionado como el ámbito de principal consumo energético para un mayor porcentaje de población.

Se observa del análisis de las respuestas, que el transporte es el grupo donde al mismo tiempo es más fácil y difícil ahorrar. Una justificación a estos resultados se deriva de las principales formas de ahorrar mencionadas por los encuestados. La mayoría de ellos se centraban en sustitutivos al transporte privado como el transporte público, la bicicleta o andar. Sin embargo, hay un elevado porcentaje de la población que por sus labores cotidianas y sus necesidades de transporte específicas, no pueden o no desean sustituir el transporte particular. La dificultad de señalar otras medidas de ahorro como coches de bajo consumo, GLP o híbridos podría ser la razón de que asignen una mayor dificultad de ahorrar en el transporte.

En cambio, hay dos grupos donde el porcentaje de encuestados que ven dificultad para reducir el gasto es muy superior al de los que ven facilidad para su reducción. Sería los casos de electrodomésticos y cocina. Están asociados a labores cotidianas que las familias consideran necesarias seguir realizando y en las cuáles piensan que, actualmente, existe poco margen de mejora. Estos resultados son coherentes con la menor capacidad para indicar medidas de ahorro en el ámbito de conveniencia, cuya media se situaba en último puesto.

Figura 4.24. Partidas de mayor consumo energético: más fácil ahorrar y más difícil ahorrar

¿En cuál de estos seis grupos tienen el mayor consumo energético?
 Y ¿en cuál de estos seis grupos les resultaría más sencillo ahorrar consumo de energía?
 Y ¿en cuál les resultaría más difícil ahorrar de energía?



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Al distinguir en función de las características del encuestado, se observa que hay grandes diferencias en los principales grupos de gasto o en la facilidad o dificultad para el ahorro energético, en función de la edad, el nivel de estudios o el nivel económico. Los patrones de trabajo, el mayor o menor uso del coche privado, o el tipo de bienes y servicios más consumidos para cada grupo poblacional específico contribuyen a esta gran diversidad de resultados.

Se observa una relación directa bastante fuerte entre el mayor nivel de renta y estudios y la asociación de climatización como partida de mayor gasto energético. Los estudios realizados por el IDAE señalaban que aproximadamente un 50% del consumo en hogares se dedicaba a calefacción (referido al parque de viviendas equipadas con calefacción). Por lo tanto parece indicar que los grupos con menor poder adquisitivo están recortando en esta partida.

Respecto a climatización, se observa un escalón muy grande entre el grupo de los más jóvenes y los siguientes, señal de que o bien no pagan esa partida o no son conscientes del gasto que supone.

La posesión o no de un automóvil es clave a la hora de imputar los grupos con mayor gasto. Para los que tienen vehículo el transporte es el mayor grupo de gasto. Para los que no tienen coche, sin embargo, el principal grupo de gasto sería la iluminación, seguido de calefacción y aire acondicionado.

Figura 4.25. Los hogares con / sin coche y consumo energético mayor

Partida de mayor gasto energético	Calefacción y AA	Transporte	Electrodomésticos	Iluminación	Cocina	Agua caliente
Con coche	21	21	18	15	14	9
Sin coche	20	5	19	21	18	13

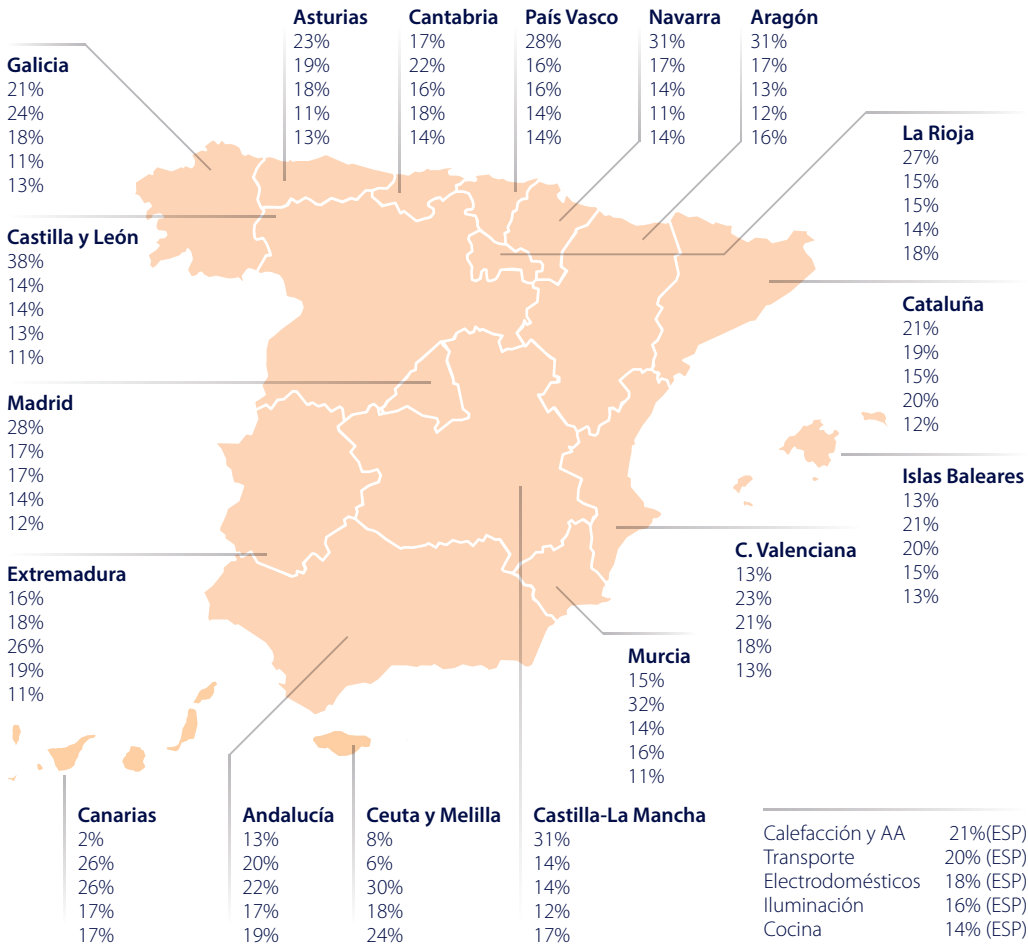
Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Son varios los factores que determinan la distribución del consumo por grupo de gasto, lo que dificulta la obtención de un patrón explicativo por Comunidad Autónoma. Así, dos de los grupos con mayor peso en el total, como el de calefacción y aire acondicionado, o el transporte, se van a ver muy influidos por la climatología de la Comunidad, o por la necesidad de transporte particular y la disponibilidad de un sistema de transporte público adecuado.

Las Comunidades donde sería mayor el gasto en transporte serían Murcia, Islas Canarias y Galicia. Por otro lado, entre las Comunidades donde los gastos en calefacción y aire acondicionado serían mayores encontraríamos Castilla y León, Castilla - La Mancha, Aragón, y Navarra.

Figura 4.26. Partidas de mayor consumo energético según CC.AA.

En el caso concreto de ustedes, en su hogar y en sus actividades diarias, ¿en cuál de estos seis grupos tienen el mayor consumo energético?

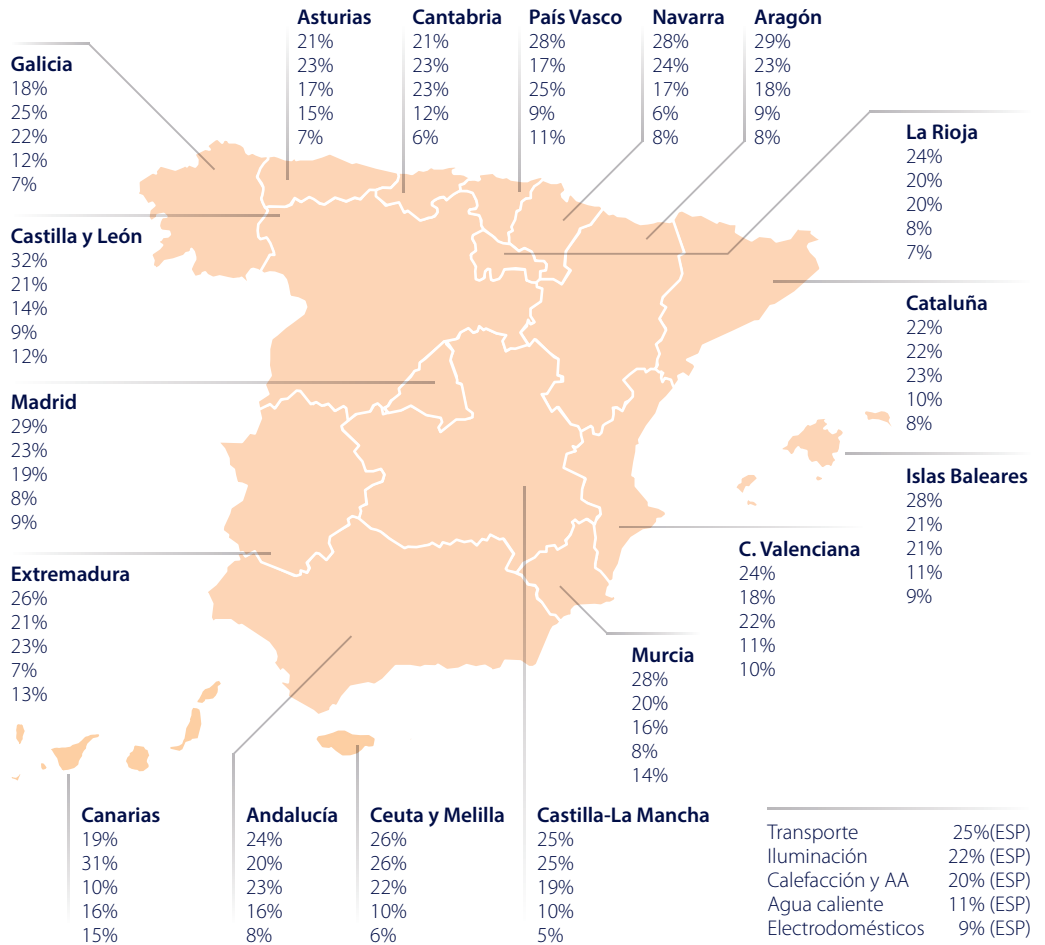


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En cuanto a cuáles son los grupos de gasto que es más fácil reducir nos encontraríamos que en el transporte Castilla y León, Madrid y Aragón son las Comunidades donde más alto es el porcentaje. Por su parte, los mayores porcentajes en calefacción y aire acondicionado se alcanzarían en País Vasco y Andalucía.

Figura 4.27. Partidas de más fácil ahorro energético según CC.AA.

Y ¿en cuál de estos seis grupos les resultaría más sencillo ahorrar consumo de energía?

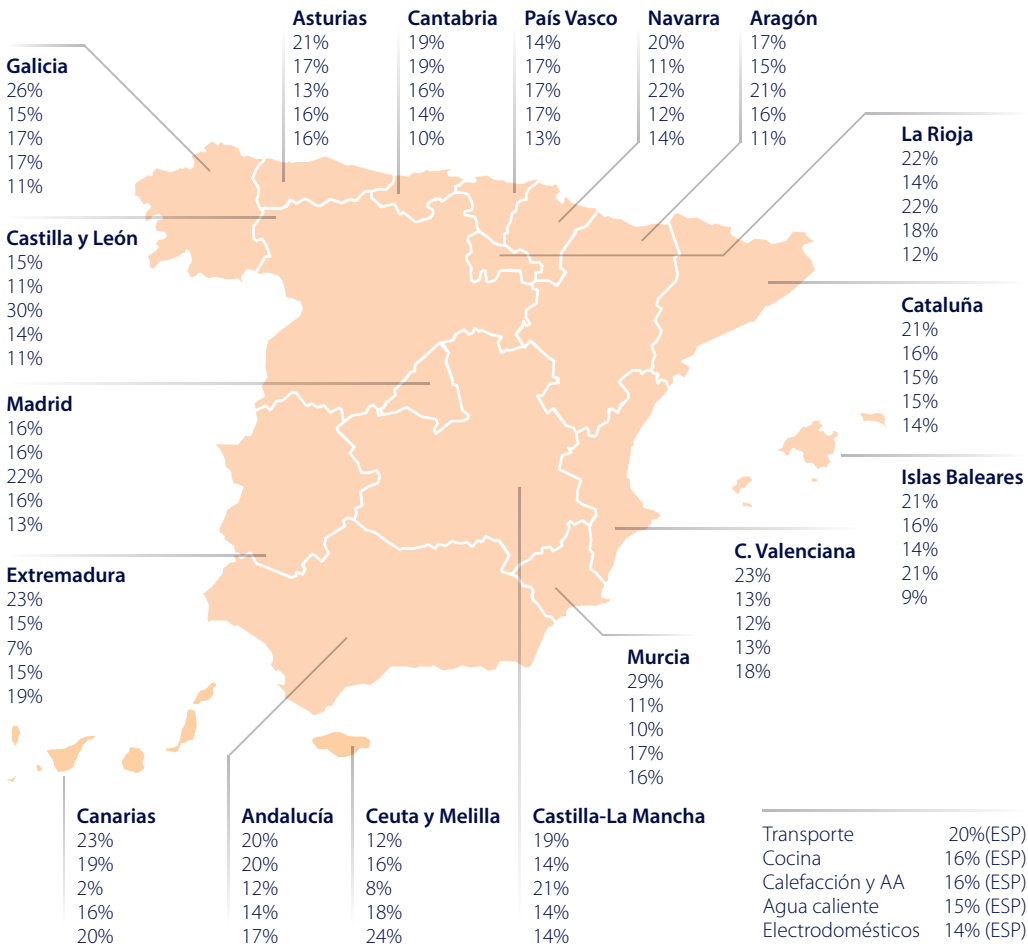


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En el caso de cuáles son los grupos o partidas más difíciles de reducir obtendríamos en transporte las Comunidades de Galicia, Comunidad Valenciana y Extremadura. En cuanto a calefacción y aire acondicionado, las Comunidades con mayores porcentajes serían Castilla y León, La Rioja y Madrid.

Figura 4.28. Partidas de más difícil ahorro energético según CC.AA.

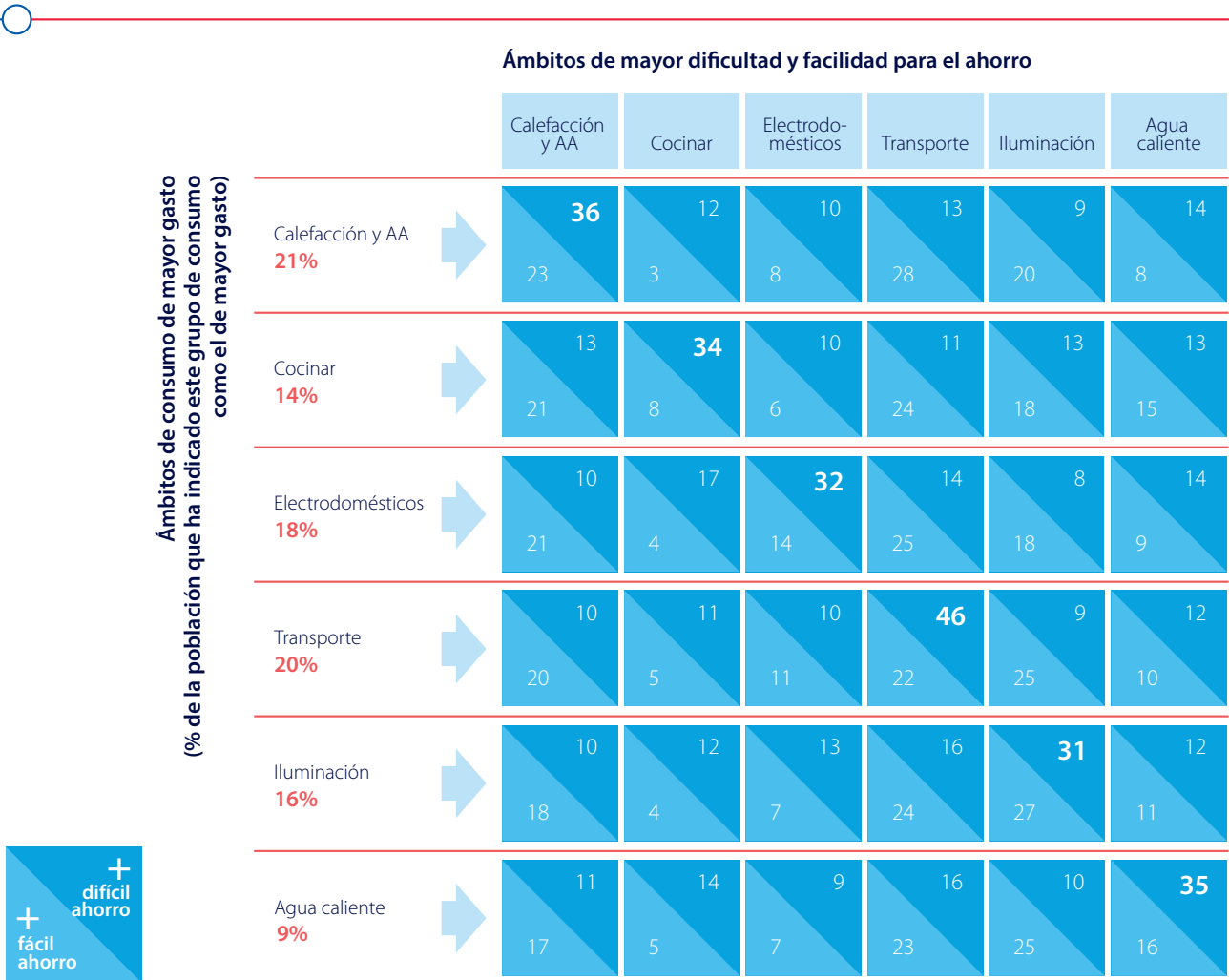
Y en cuál les resultaría más difícil ahorrar de energía?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En la siguiente tabla se realiza un cruce de los grupos de consumo de mayor gasto, con la facilidad o dificultad para reducir los gastos en cada uno de los grupos analizados.

Figura 4.29. Dificultad o facilidad para ahorrar energía



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Así, a la hora de analizar la tabla se observa la variable que han señalado los encuestados que es de mayor consumo y en función de ella, hacia la derecha, se presentan los grados de facilidad o dificultad a la hora de ahorrar.

Por regla general, cuando se selecciona un grupo específico de consumo como el de más gasto, lo normal es encontrarse con un elevado porcentaje de encuestados que ven complicado ahorrar en dicho componente, con porcentajes muy superiores a los que se obtendrían de media para toda la muestra.

Se observa el máximo para el transporte constituye el ámbito de consumo donde es más difícil ahorrar para aquellos que lo señalan como el de más gasto. La justificación se encuentra de nuevo en la dificultad de la mayoría de encuestados para indicar medidas de ahorro en el transporte más allá del transporte público, la bicicleta o andar. Para aquellos que necesitan o que no renuncian a utilizar el coche en sus desplazamientos, la dificultad de señalar otras medidas de ahorro como coches híbridos o de bajo consumo podría ser la razón de que asignen una dificultad tan alta a la hora de ahorrar en el transporte.

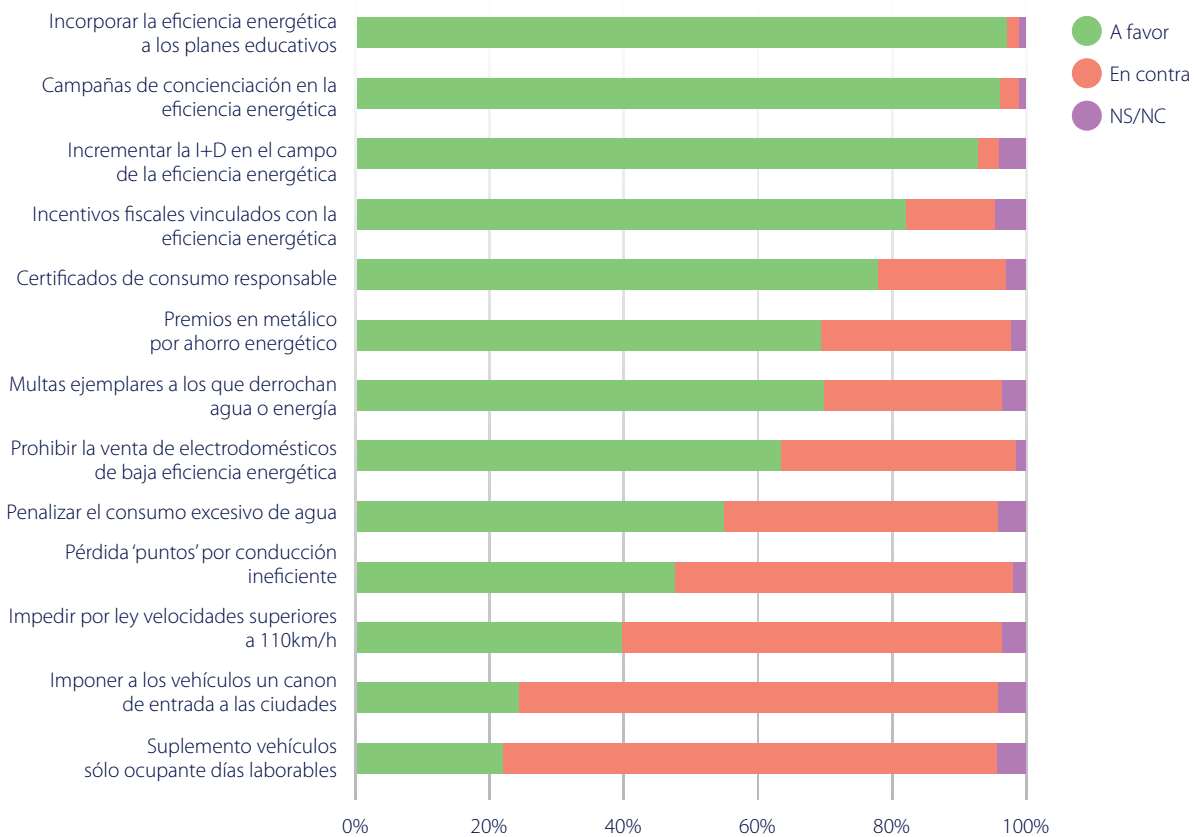
Sorprende la diferencia entre las respuestas a la encuesta y los datos aportados por IDAE sobre los usos domésticos de la energía. Según la investigación del IDAE la calefacción corresponde a casi la mitad del consumo, cocinar un 7% y la iluminación que supone menos del 4%. La divergencia entre estos datos y los presentados (donde iluminación y cocina son los ámbitos de mayor gasto para el 30% de la población) puede dar a entender que los individuos no conocen realmente dónde están sus consumos.

4.3.4 Actuaciones para potenciar el ahorro y la eficiencia energética

A continuación evaluamos el grado de aceptación de la población de una serie de actuaciones concretas que pretenden potenciar el ahorro y la eficiencia energética.

Figura 4.30. Propuestas orientadas a potenciar el ahorro energético

Ahora le voy a leer una serie de propuestas que se podrían hacer para mejorar el uso eficiente de la energía en nuestros hogares. Para cada una, dígame si votaría a favor o en contra de esa propuesta...



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Manteniendo la tendencia del último informe, dentro de las iniciativas sobre las que los ciudadanos muestran un mayor grado de aceptación encontraríamos las asociadas con la concienciación de la población, tanto a través del sistema educativo como a través de campañas específicas de concienciación.

Por otro lado, los encuestados se encuentran más reacios a aplicar actuaciones que supongan el pago de tasas o la imposición de limitaciones. Así las iniciativas con más rechazo serían la imposición de un suplemento a aquellos vehículos que circulan con un solo ocupante en los días laborales, las que pretenden imponer un canon de entrada en las ciudades, o la de limitar la velocidad máxima de los vehículos a 110 Km/h.

Los resultados de grado de aceptación o rechazo dependen de las características del individuo. A mayor nivel de educación o económico se observa:

- Mayor nivel de aceptación de medidas de concienciación e inversión en I+D o incentivos fiscales.
- Menor nivel de aceptación de las medidas ligadas con la imposición de sanciones o limitaciones.

La edad tiene un impacto muy importante en las medidas relacionadas con la imposición de sanciones o limitaciones en la conducción, siendo estas medidas muy impopulares entre los jóvenes.

4.4 Actitudes que orientan las conductas en el ahorro de energía

Ideas Clave	
Compromiso y esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> • Las bases para tener una actitud activa en pro del ahorro son sólidas. Se mantiene el amplio compromiso con el ahorro que existía en ediciones anteriores, especialmente entre las personas más mayores. • Los encuestados saben cómo ahorrar sin perder calidad de vida y confort, aunque cada vez les resulta más difícil. • La sociedad está dividida frente a si ahorrar energía supone o no demasiado esfuerzo para los resultados obtenidos, aumentando el sector de población que opina que sí le exige demasiado esfuerzo.
Transporte público y privado	<ul style="list-style-type: none"> • El elevado grado de acuerdo con la afirmación "si piensas en ahorrar energía es obligatorio utilizar el transporte público en lugar del privado" indica dificultades para identificar otras medidas de ahorro energético en el transporte. • La consideración por el consumo y las emisiones parece ser una variable determinante a la hora de comprar un vehículo. Si bien, esta cuestión no está totalmente interiorizada, ya que al preguntar por las medidas para ahorrar en el transporte, ésta se menciona de manera residual.
Responsabilidad ante el ahorro	<ul style="list-style-type: none"> • Los ciudadanos consideran que la responsabilidad de actuar sobre el ahorro energético y la eficiencia es labor de todos, aumentando las valoraciones de cada agente desde 2011. • Las empresas energéticas son considerados los principales responsables de solucionar las cuestiones relacionadas con el ahorro energético. • Los individuos se atribuyen la menor responsabilidad respecto al tema. Debe mantenerse los esfuerzos para continuar concienciando a la población que las actuaciones de cada individuo, una vez agregado su consumo, suponen un gran gasto de recursos energéticos, y actuar para su reducción puede ser muy relevante para el ahorro energético global. • Se observa un cambio en las nuevas generaciones, los más jóvenes dan mayor valoración a la responsabilidad individual y sitúan a la sociedad como uno de los principales responsables.
Empresas energéticas	<ul style="list-style-type: none"> • Los ciudadanos están en su amplia mayoría completamente o bastante de acuerdo con que las compañías energéticas deben mantener una actitud positiva en pro de la eficiencia energética. • Los encuestados solicitan a las empresas energéticas más información e inversión en innovación. Quedan en un segundo plano de interés otros servicios, como la financiación para medidas concretas de ahorro y eficiencia. • Respecto al grado de interés por productos y servicios que las compañías energéticas pudieran ofrecer, priorizan aquellos buenos para su salud y bienestar, seguido del cuidado por el medio ambiente. Por detrás estaría el ahorro de energía, el económico y el confort en último lugar.

Tras analizar el conocimiento de la población sobre los conceptos de ahorro y eficiencia, y sobre las medidas que permiten reducir el consumo de energía, en las siguientes secciones pasamos a estudiar la actitud de los individuos respecto al ahorro energético:

- Analizando la predisposición u orientación de las conductas individuales y sociales en aras del ahorro y la eficiencia energética para el caso concreto del hogar.
- Repitiendo un análisis similar para las actitudes frente al transporte.
- Exponiendo las opiniones de los ciudadanos sobre quién debe ser el responsable de solucionar la cuestión de la mejora de la eficiencia energética.

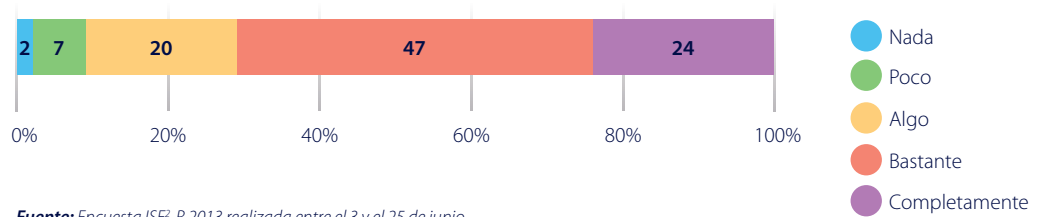
4.4.1 Actitudes en el ahorro y la eficiencia energética en el hogar

Compromiso con el ahorro de energía

Comenzamos analizando la actitud en el hogar. Para ello, nos centramos en observar en qué medida los encuestados consideran que están realizando una labor activa a favor del ahorro energético.

Figura 4.31. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el hogar

“Me considero una persona especialmente comprometida con el ahorro energético”



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

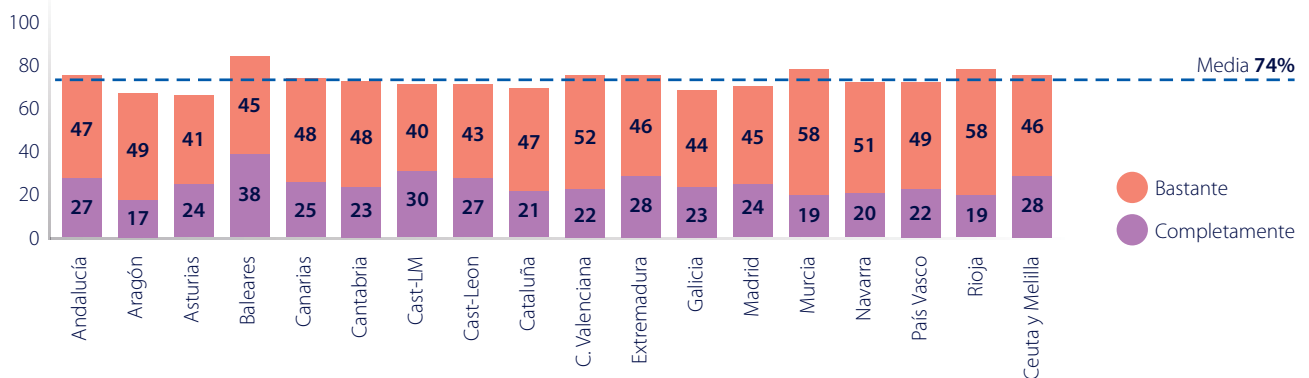
La amplia mayoría de la población se siente comprometida con el ahorro de energía, manteniendo una distribución de respuestas similar a edición anterior. Este resultado indica una actitud positiva a favor del ahorro.

Analizando los diferentes grupos de población, comprobamos que el grado de acuerdo con la idea de estar comprometido con el ahorro energético depende en sentido positivo de la edad. Las personas mayores se consideran desde su propio punto de vista más de acuerdo con el hecho de estar comprometidos.

Las Comunidades Autónomas con un mayor acuerdo de la afirmación sobre el compromiso con el ahorro serían Islas Baleares, Murcia y La Rioja. Entre las que mostrarían un menor acuerdo encontraríamos Aragón, Asturias y Galicia.

Figura 4.32. Compromiso con el ahorro de energía según CC.AA.

Me considero una persona especialmente comprometida con el ahorro energético

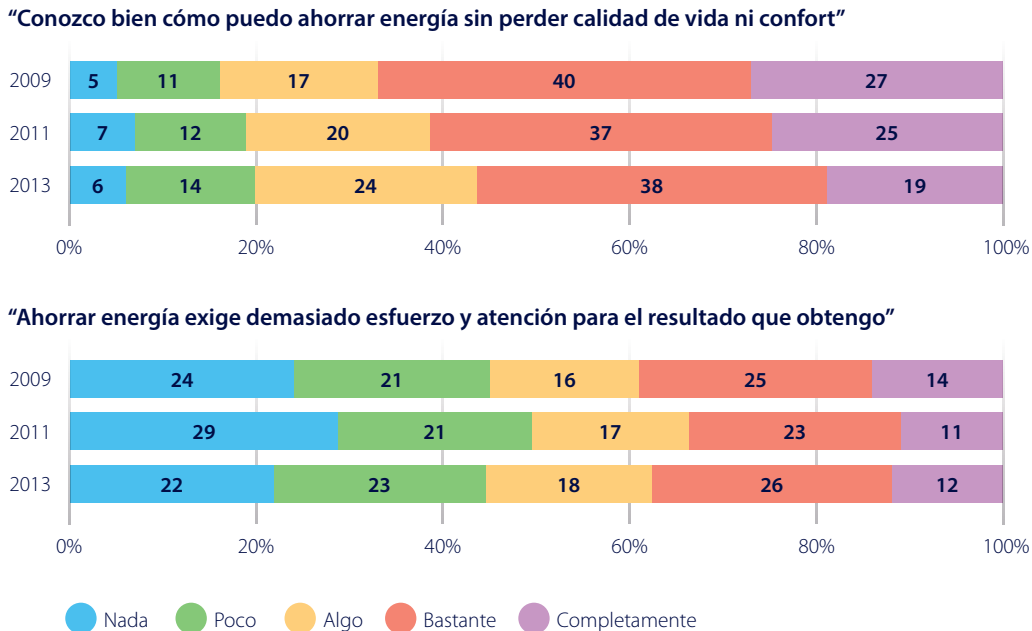


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Armonización en ahorro vs. confort y esfuerzos vs resultado

Adicionalmente, se analiza cómo se armoniza el ahorro de energía con el confort y la sensación de esfuerzo que supone.

Figura 4.33. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el hogar



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En general, los ciudadanos están de acuerdo con la afirmación de que conocen formas de ahorrar energía que no dañan su calidad de vida ni confort; cuatro de cada cinco individuos están algo, bastante o completamente de acuerdo con esta afirmación. Por lo tanto, las bases para tener una actitud activa de ahorro son sólidas. Debemos considerar que buena parte de la población ve el ahorro de energía como un comportamiento factible en términos de bienestar. Sin embargo, se observa una variación negativa desde 2011. Parece que a la sociedad le resulta cada vez más difícil ahorrar sin perder calidad de vida y confort.

También puede ser entendido desde la mayor exigencia que tiene actualmente el ciudadano. El tema del ahorro energético ha pasado a ser un tema de mayor relevancia y el ciudadano necesita más información.

En este 2013 se muestra una fuerte reducción en aquellos que están completamente de acuerdo con ella, incrementándose el grupo de los que están algo de acuerdo. Podríamos relacionar este resultado con el hecho que hemos venido comentando anteriormente de las dificultades que se han encontrado en este 2013, en relación con 2011, para incrementar el grado de conocimiento individual sobre el tema, plasmado en la dificultad de citar medidas, o la actitud más pasiva a la hora de considerarse responsables de la búsqueda de formas de ahorro.

Cuando se pregunta sobre los esfuerzos y los resultados de realizar actuaciones a favor del ahorro la respuesta está dividida.

Cerca de una de cada dos personas está poco o nada de acuerdo con la afirmación de que “ahorrar energía exige demasiado esfuerzo para el resultado que se obtiene”. Por el contrario, un 38% estaría bastante o totalmente de acuerdo con esta afirmación, observándose un incremento de respuestas en este sentido desde 2011.

Estos resultados están en línea con la conclusión obtenida en secciones anteriores que apuntaba a que los ciudadanos demandaban más información sobre cómo gastar menos manteniendo el mismo nivel de confort o sobre cuánto me ahorro utilizando productos eficientes en lugar de productos no eficientes.

Figura 4.34. Ahorro de energía y calidad de vida / esfuerzo-resultado según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Acuerdo medio (de 5 a 1)	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media	Media-baja/Baja
Conozco bien cómo puedo ahorrar energía sin perder calidad de vida ni confort	3,5	3,6	3,5	3,3	3,4	3,6	3,7	3,5	3,5	3,6	3,6	3,5	3,4
Ahorrar energía exige demasiado esfuerzo y atención para el resultado que obtengo	2,8	2,9	2,8	2,4	2,8	2,9	3,1	3,1	2,8	2,6	2,6	2,9	3,0
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

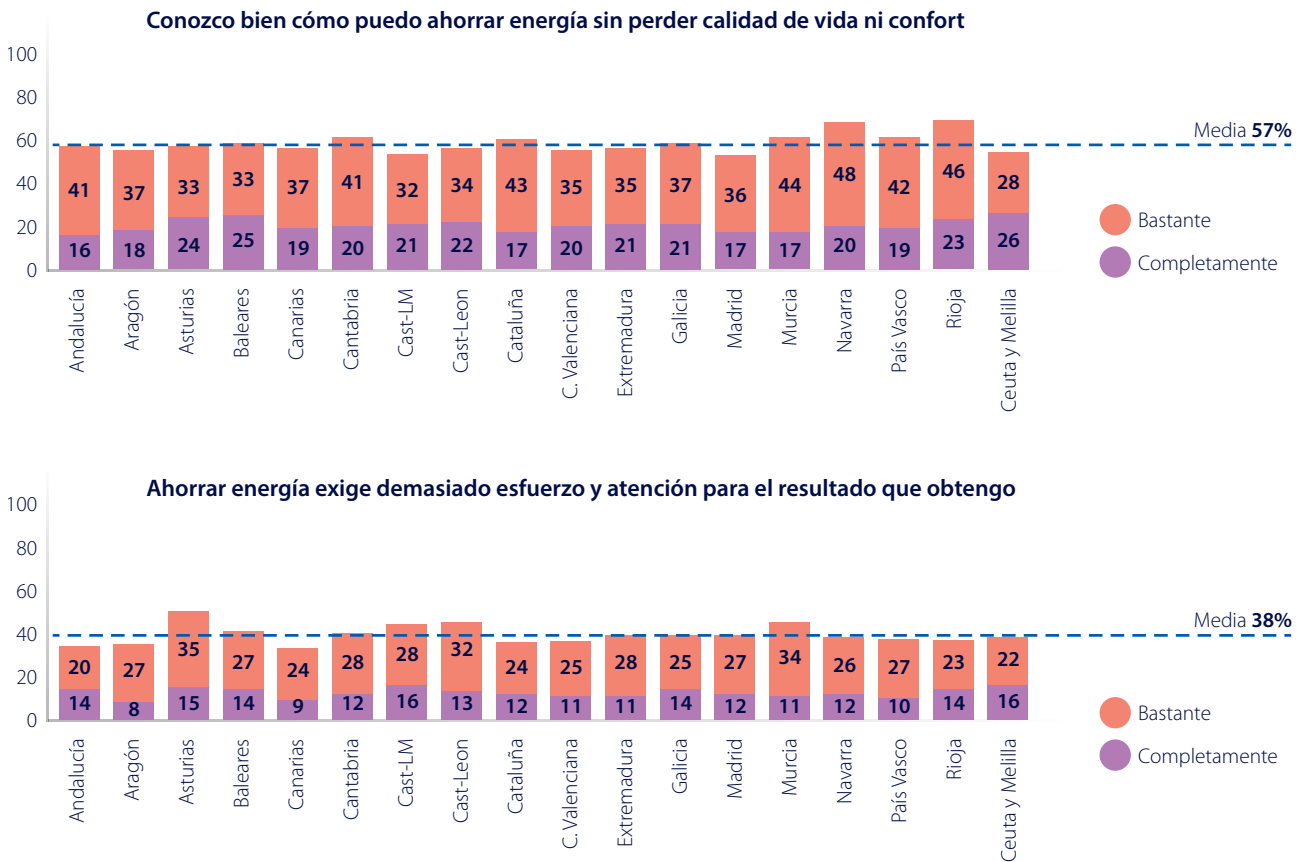
Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Por otro lado, al distinguir en función de las características de la población el grado de acuerdo con estas afirmaciones se observa:

- El nivel de estudios y el nivel económico de la población tienen una relación positiva con los conocimientos que se traduce en una menor sensación de esfuerzo.
- La edad tiene una relación positiva notoria tanto con los conocimientos como con el esfuerzo requerido. Aunque conocen como ahorrar sin perder calidad de vida ni confort, identifican una exigencia en esfuerzo y atención más alta para el resultado obtenido.

No existe un patrón explicativo cuando se analiza por Comunidades Autónomas, no existe una correlación positiva significativa entre el grado de acuerdo entre ambas respuestas.

Figura 4.35. Ahorro de energía y confort / esfuerzo-resultado según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

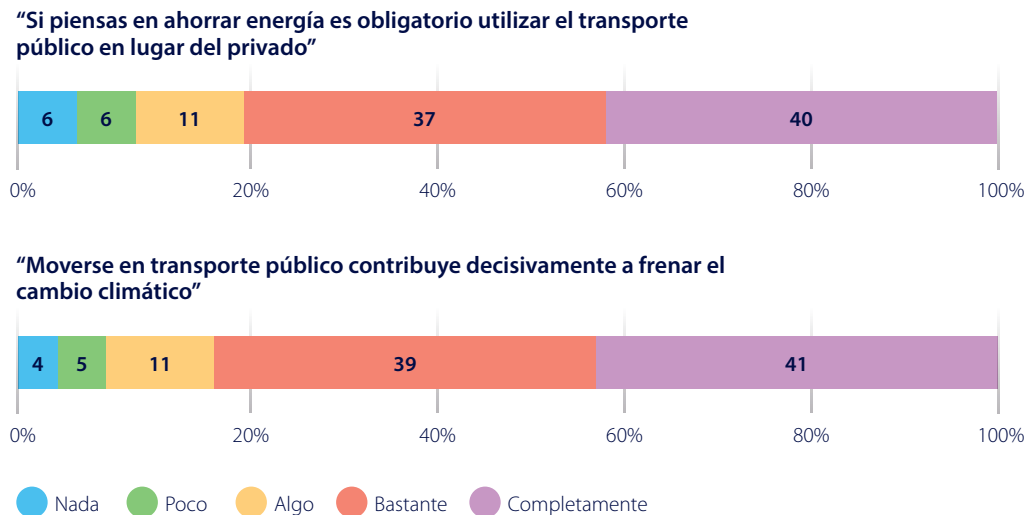
4.4.2 Actitudes en el ahorro y la eficiencia energética en el transporte

Uno de los elementos que comentábamos que más pesa en el gasto energético de una familia es el relacionado con el transporte. Por ello, merece la pena dedicar un apartado específico a la actitud frente al ahorro y la eficiencia en este grupo de gasto en concreto.

Transporte público: cambio climático y ahorro de energía

La población considera en una amplia mayoría que la sustitución del transporte privado por transporte público tendría un efecto en la lucha contra el cambio climático y están de acuerdo en que para ahorrar energía en transporte sería necesario sustituir el vehículo privado por el público.

Figura 4.36. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el transporte



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El elevado grado de acuerdo con la afirmación “si piensas en ahorrar energía es obligatorio utilizar el transporte público en lugar del privado” pueden indicar que la población tiene problemas para pensar en otras medidas de ahorro energético en el transporte.

Esta conclusión iría en línea con la reducción en la capacidad de apuntar medidas con respecto a 2011 ha acabado afectando en este 2013, incrementando el porcentaje de personas que ven la utilización del transporte público como un requisito obligatorio para ahorrar energía en el transporte.

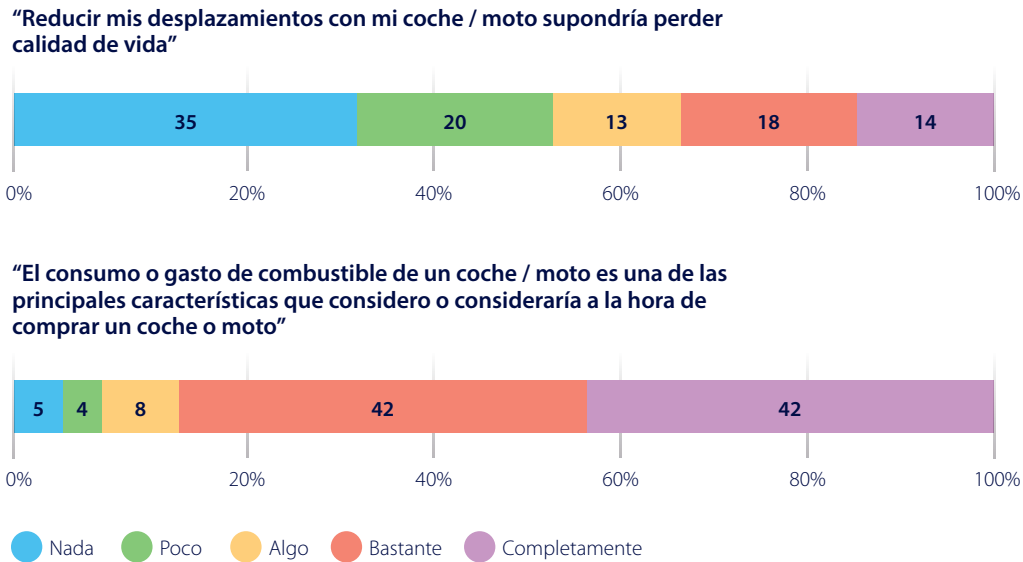
La edad del encuestado y el menor nivel de estudios y de renta están asociados a un mayor acuerdo con la asociación exclusiva de ahorro de energía y transporte público. A medida que se tiene un mayor nivel de estudios, es más fácil que el individuo conozca otras medidas de ahorro en el transporte y que sea capaz de valorar la importancia de estas en términos de gasto, reduciendo la importancia que le dan al uso del transporte público como única forma de ahorrar en energía.

Vehículo privado y calidad de vida

Existe un amplio grupo de población que considera que no perderían bienestar si tuvieran que dejar de utilizar el vehículo privado. Un 55% de la población está poco o nada de acuerdo con que dejar de utilizar el vehículo privado afecte negativamente a su bienestar.

En cuanto a la consideración del consumo o gasto en combustible de los diferentes modelos existe mayor unanimidad, hasta para un 84% de la población es una de las principales características que consideran o considerarían a la hora de comprar un coche o moto. Consumo y emisiones parecen ser una variable determinante, aunque esta cuestión no está totalmente interiorizada, ya que al preguntar por las medidas para ahorrar en el transporte, ésta se menciona de manera residual.

Figura 4.37. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el transporte



Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Por supuesto, estos resultados dependen de tener o no coche, o de ser usuario habitual o no.

Figura 4.38. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en transporte según motorización del hogar

	TOTAL	Hogar con coche	Hogar sin coche	Conductor habitual	No conductor
“Reducir mis desplazamientos con mi coche / moto supondría perder calidad de vida”					
Acuerdo (5+4)	32	33	19	36	23
Desacuerdo (1+2)	55	53	70	50	65
Acuerdo medio (de 5 a 1)	2,6	2,6	2,0	2,7	2,2
“El consumo o gasto de combustible de un coche / moto es una de las principales características que considero o consideraría a la hora de comprar un coche o moto”					
Acuerdo (5+4)	83	85	71	85	80
Desacuerdo (1+2)	9	7	23	7	12
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,1	4,2	3,6	4,2	4,0
Bases:	4364	3966	378	2857	1507

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Entre los conductores habituales la situación está polarizada. Hay un porcentaje elevado que podría sustituir el vehículo privado sin afectar su bienestar (50%), pero también hay una gran parte (36%) que están bastante o completamente de acuerdo con el hecho de que el vehículo privado reduciría su bienestar.

Por último, aquellos hogares con coche o con conductor habitual tienden a subrayar en mayor medida la importancia de tener en cuenta el consumo de combustible cuando se pretende adquirir un automóvil.

Dado que el grado de aceptación depende crucialmente de si el encuestado era usuario habitual o no del automóvil, no se obtienen patrones claros de respuesta a estas preguntas en función de otras características de la población. Sin embargo, se observa que el rango de edad entre 30 y 44 años muestra menores niveles de aceptación a la posibilidad de reducir el uso del coche sin perder calidad de vida. Por motivos de trabajo, y por el mayor número medio de coches por individuo, la probabilidad de que sea necesario utilizar el vehículo privado es mayor. Por el contrario, es el grupo de edad de 18 a 29 años al que supondría menor pérdida de calidad de vida.

Asturias, Navarra, Galicia y Cataluña serían las comunidades donde se obtienen mayores niveles de acuerdo con la posibilidad de reducir el uso del coche sin perder calidad de vida. Por otro lado, en La Rioja, Castilla y León y Extremadura es donde se obtienen los menores porcentajes.

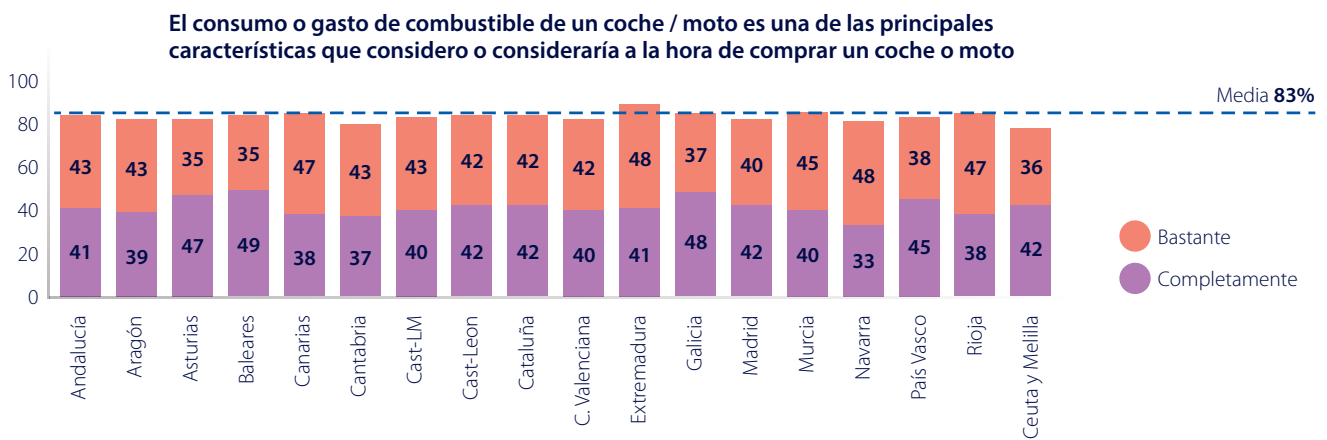
Figura 4.39. Vehículo particular y calidad de vida según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Respecto a la consideración por el consumo de combustible encontramos grados de acuerdo elevados en todas las comunidades autónomas españolas. Las mayores cifras se alcanzarían en el caso de Extremadura, Murcia y La Rioja, mientras que los valores inferiores los obtendríamos para Ceuta y Melilla, Cantabria y Navarra.

Figura 4.40. Consumo de combustible en compra de vehículo según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

4.4.3 Consideraciones sobre la responsabilidad ante el ahorro y la eficiencia

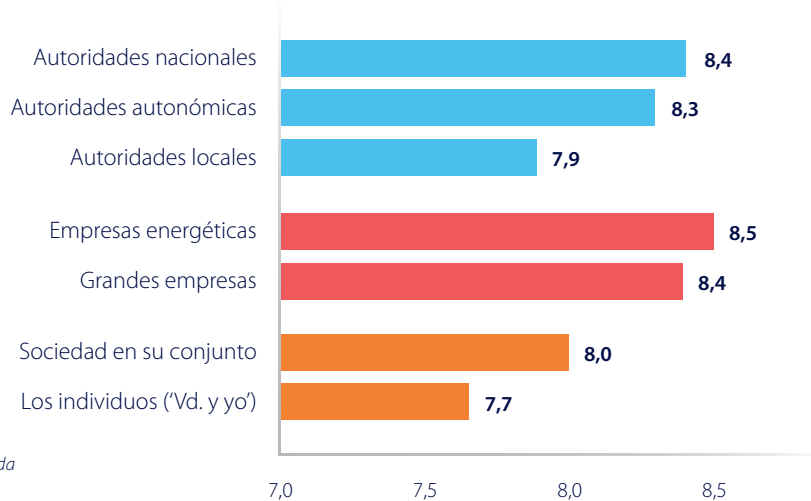
A continuación analizamos a quién asignan los ciudadanos la responsabilidad de incentivar e incrementar el ahorro y la eficiencia energética, para luego analizar en concreto que esperan o pedirían los ciudadanos de las compañías energéticas.

Responsabilidad ante el ahorro

Los ciudadanos consideran que la responsabilidad de actuar sobre el ahorro energético y la eficiencia es labor de todos. Siendo la valoración media elevada para todas las instituciones, incluso para el caso del propio individuo, con notas que se sitúan en el rango de 7,6 a 8,5.

Figura 4.41. Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético

De los siguientes agentes, de 0 a 10, siendo '0' que no es de su responsabilidad, y '10', que es completamente responsable, ¿hasta qué punto es responsable de solucionar esta cuestión del ahorro energético...?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

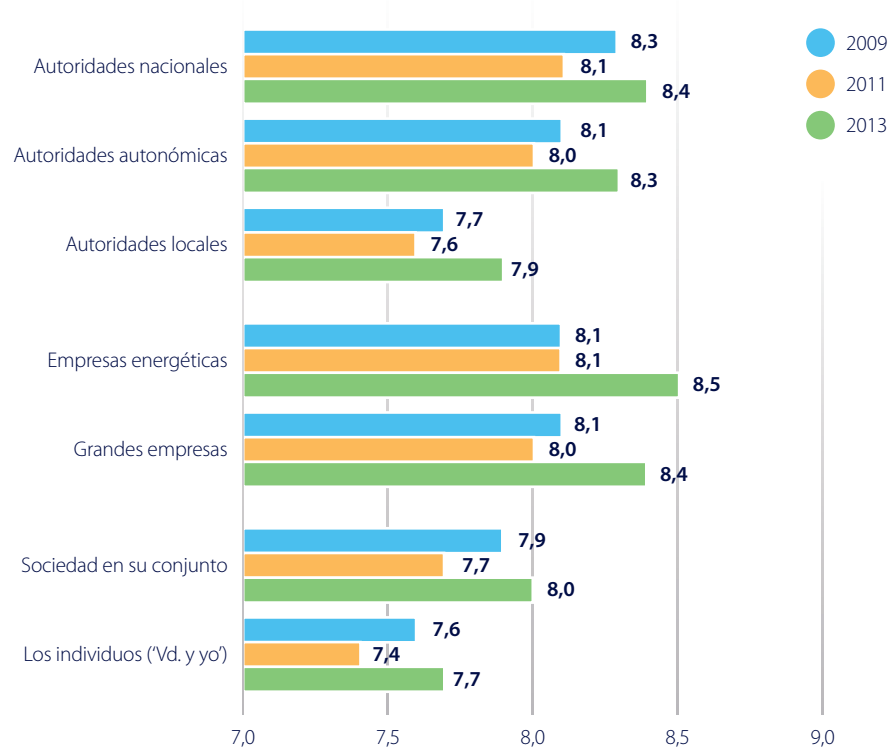
Por orden de importancia, los ciudadanos sitúan a los individuos particulares como los que tienen una menor responsabilidad. Tal como se comentaba en el *Desk Research*, la sociedad civil española no está todavía suficientemente involucrada y los ciudadanos no tienen una actitud muy activa en cuanto a resolver ciertas situaciones, otorgando la responsabilidad a otros agentes sociales.

Por otro lado, las grandes empresas, las empresas energéticas y al Estado son considerados los principales responsables de solucionar las cuestiones relacionadas con el ahorro energético.

Así, por una parte, apuntan al Estado como responsable por su papel de organismo capaz de regular y diseñar políticas a favor del ahorro y la eficiencia energética. Por otra parte, también subrayan la labor de las grandes empresas, al considerar que son las que a través de su actividad generan un mayor gasto energético y tienen una mayor capacidad para reducirlo. Además de por la capacidad que tienen de desarrollar nuevos productos que sean energéticamente más eficientes.

Figura 4.42. Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético 2009-2013

De los siguientes agentes, de 0 a 10, siendo '0' que no es de su responsabilidad, y '10' que es completamente responsable, ¿hasta qué punto es responsable de solucionar esta cuestión del ahorro energético...?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Las empresas energéticas reciben la mayor puntuación. Como ya se comentaba en el análisis cualitativo, la población les responsabiliza en mayor medida de la garantía de la eficiencia energética. Se les demanda un papel más activo en la prescripción de medidas de cara al ahorro y a la eficiencia y en la potenciación de la investigación en el área de la eficiencia energética.

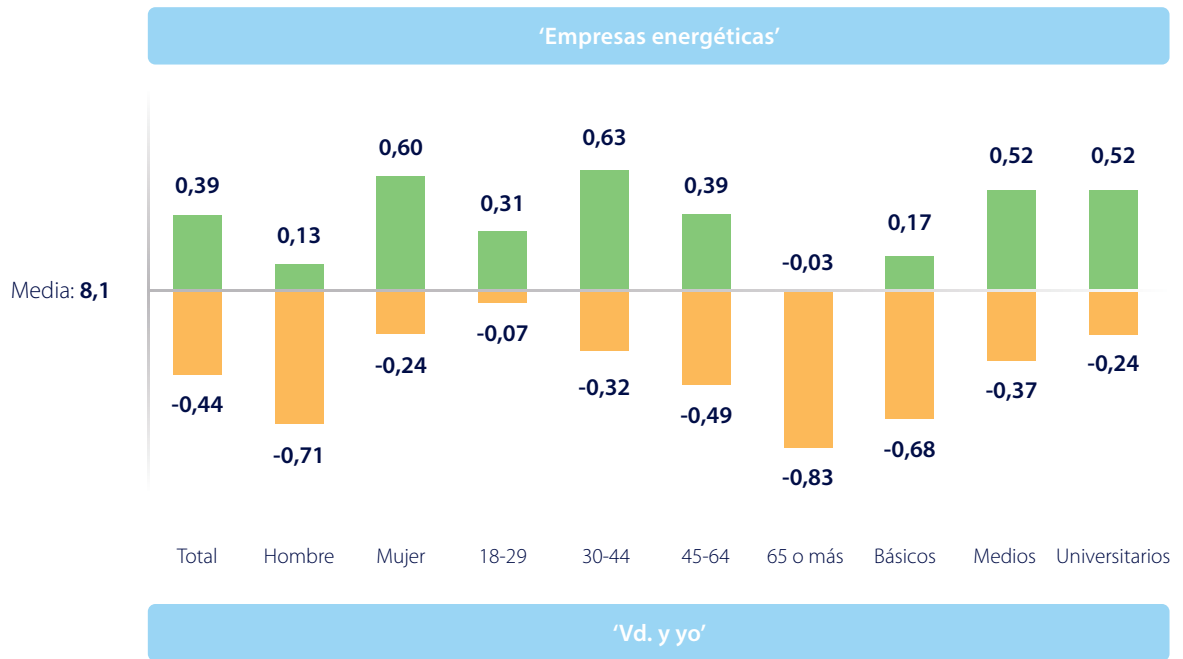
En 2013, se ha incrementado el grado de responsabilidad que se asigna a todos los agentes económicos en la consecución del ahorro energético, con un intenso aumento en los valores obtenidos respecto a 2011, situándose incluso por encima de las cifras de 2009. Destaca el incremento observado en el caso de las empresas energéticas y las grandes empresas o corporaciones que pasan a ser considerados los agentes con más responsabilidad sobre el asunto.

De todo lo anterior se desprende que deben seguir haciéndose esfuerzos para continuar concienciando a la población que las actuaciones de cada individuo, una vez agregado su consumo, suponen un gran gasto de recursos energéticos, y actuar para su reducción puede ser muy relevante para el ahorro energético global.

Al comparar por las características de la población, obtenemos las siguientes conclusiones:

- Las personas con mayor nivel de estudios y/o mayor nivel económico tienden a dar una valoración media mayor para todas las instituciones.
- Las mujeres tienden a dar una valoración media mayor para todas las instituciones que los hombres.
- El grupo de edad de 30 a 49 años es el que otorga mayor valoración a todas las instituciones, con la excepción de cuando se analiza específicamente al individuo y a la sociedad como responsables. En este caso, es el grupo de los jóvenes con edad entre 18 y 29 años el que presenta la mayor valoración. De hecho, este grupo sitúa a la sociedad como uno de los principales responsables. Este resultado puede estar marcando un cambio de conducta de la sociedad en sus nuevas generaciones que puede ser muy positivo de cara a una búsqueda más decidida en el futuro de un mayor nivel de eficiencia y ahorro energético.

Figura 4.43. Responsabilidad de empresas energéticas frente a individuos (“Vd. y yo”)



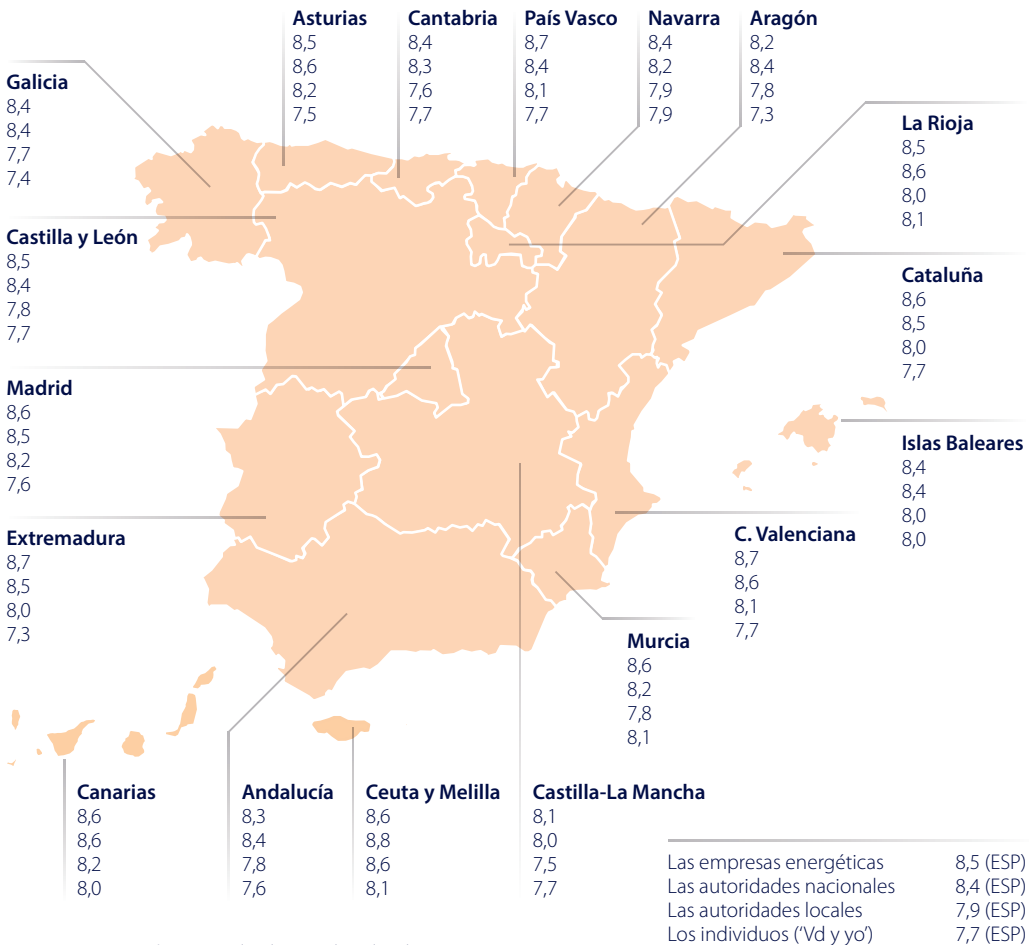
Responsabilidad media (0 a 10)	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Empresas energéticas	8,5	8,2	8,7	8,4	8,7	8,5	8,1	8,3	8,6	8,6	8,6	8,5	8,3
Los individuos ('Vd y yo')	7,7	7,4	7,9	8,0	7,8	7,6	7,3	7,4	7,7	7,9	7,8	7,6	7,6

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Los resultados de responsabilidad para cada una de las instituciones por Comunidades Autónomas son muy similares a los de la media total de la muestra, como pone de manifiesto el cálculo de los coeficientes de correlación, todos cercanos a 1. En todas las comunidades se obtienen valores bajos de la responsabilidad de los individuos frente a otras instituciones. En general, grandes empresas y empresas eléctricas tienden a aparecer en los primeros lugares en responsabilidad.

Figura 4.44. Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético según CC.AA.

De los siguientes agentes, de 0 a 10, siendo '0' que no es de su responsabilidad, y '10' que es completamente responsable, ¿hasta qué punto es responsable de solucionar esta cuestión del ahorro energético...?

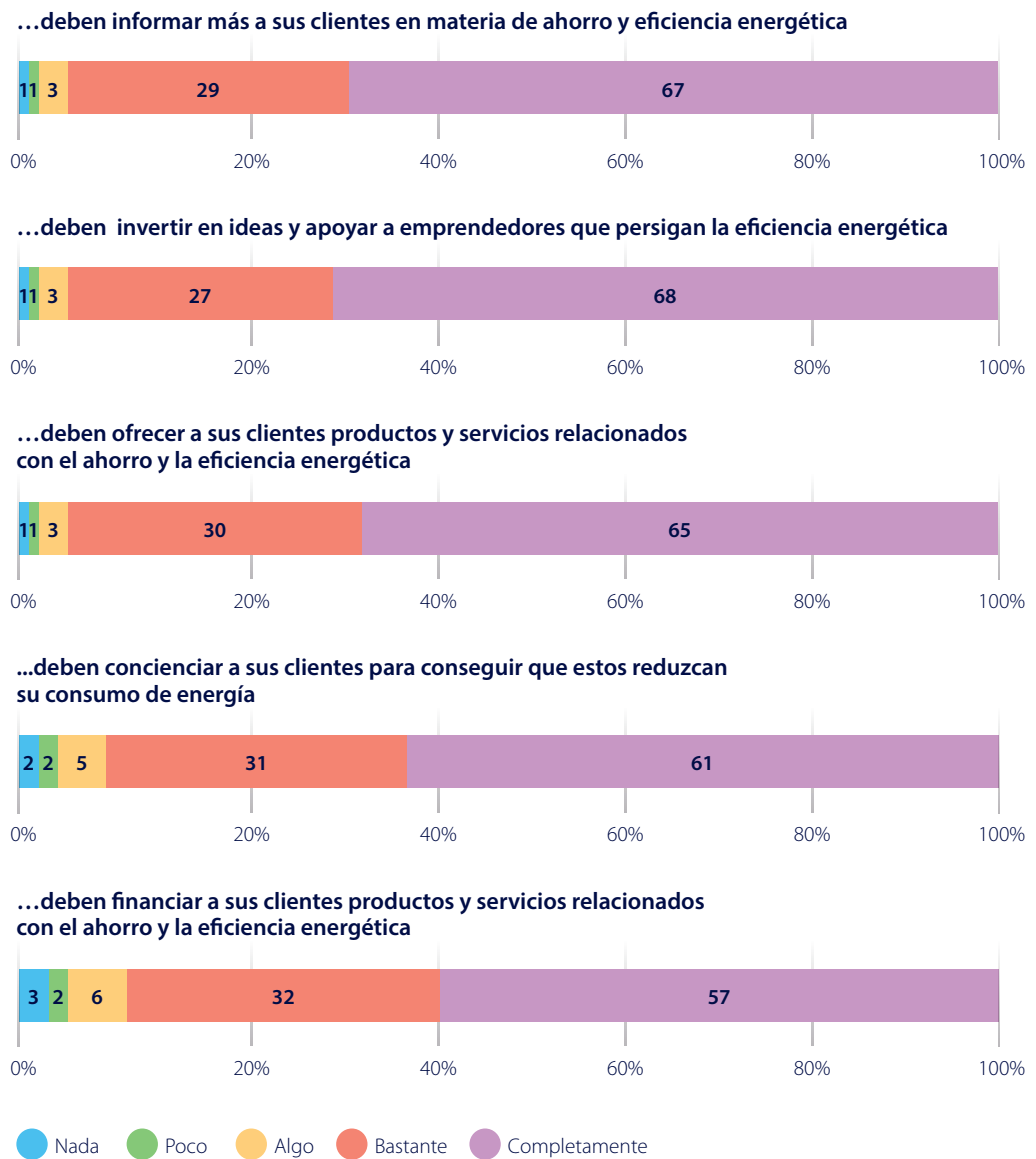


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Consideraciones respecto a las empresas energéticas

Los ciudadanos están en su amplia mayoría completamente o bastante de acuerdo con que las compañías energéticas deben mantener una actitud positiva en pro de la eficiencia energética.

Figura 4.45. Grado de acuerdo respecto a las labores a desarrollar por las compañías energéticas



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En todos los rasgos que hemos preguntado se obtienen elevados porcentajes de acuerdo. Por encima del 95% encontraríamos, por un lado, que las compañías deben apostar por nuevas vías de conseguir la eficiencia energética, a través de una mayor inversión, y, por otro lado, que deben ofrecer un mayor abanico de posibilidades de eficiencia energética a los clientes, mediante una mayor información y la oferta de productos y servicios relacionados.

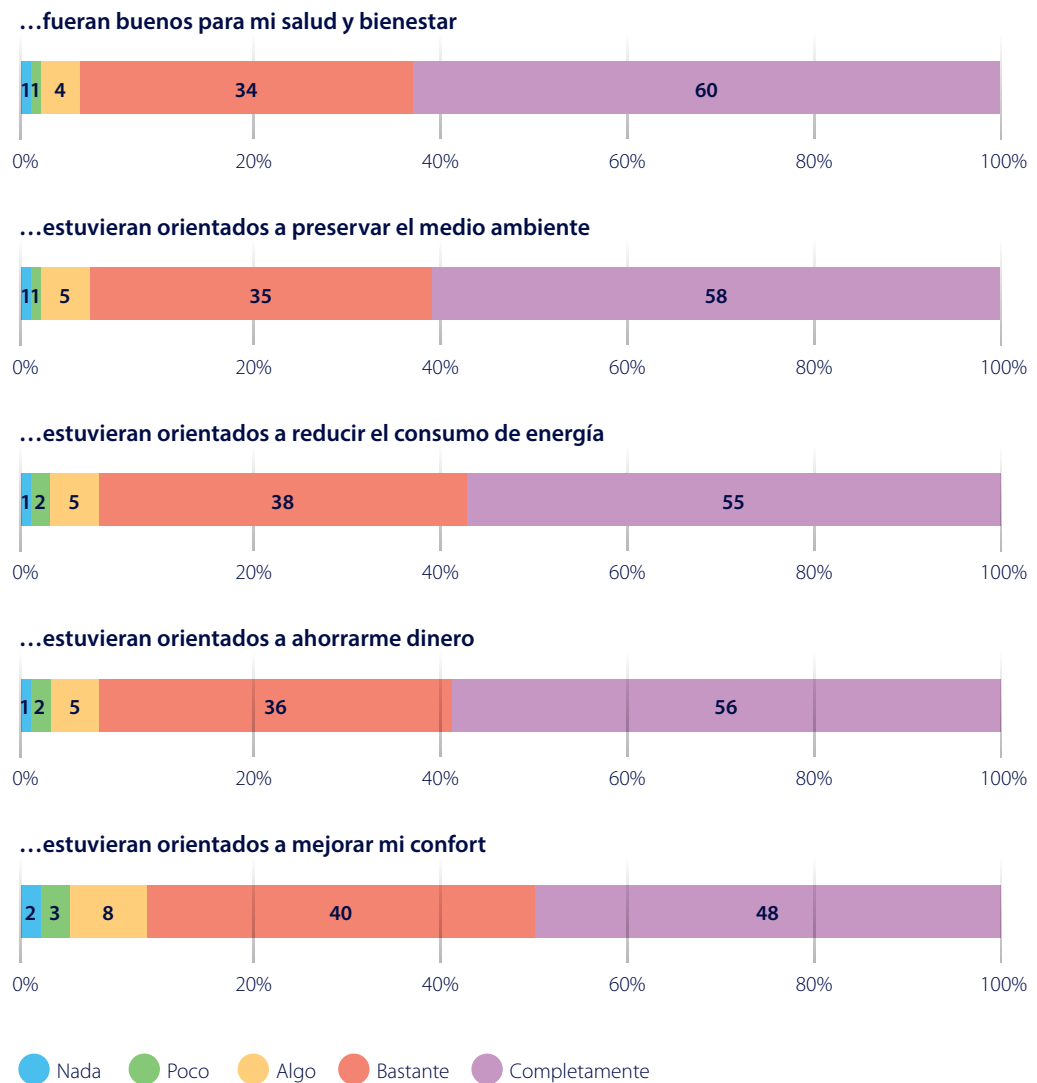
Con el menor grado de acuerdo, aunque, en cualquier caso, en valores todavía elevados, estaría el hecho de que estas compañías deberían financiar la adquisición de productos y servicios relacionados con el ahorro y la eficiencia energética.

El amplio grado de acuerdo con las afirmaciones analizadas lleva a que no haya patrones explicativos claros de respuesta en función de las variables características de los grupos poblacionales, como la edad, el nivel de estudios o el nivel económico.

Del mismo modo tampoco se pueden extraer patrones explicativos para los datos por Comunidades Autónomas. Murcia sería una de las regiones con un mayor porcentaje de respuestas de acuerdo en las afirmaciones.

Asimismo, una amplia mayoría de ciudadanos está muy o bastante interesado en todas las ideas, productos o servicios que se le pudieran ofrecer. Con una importancia ligeramente superior se encontrarían aquellas que estuvieran relacionados con preservar el medio ambiente o con el hecho de reducir el consumo de energía y ahorrar dinero. En una posición algo más retrasada se situarían las que permitan mejorar el confort o los productos y servicios que fueran buenos para su salud y bienestar.

Figura 4.46. Grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas puede ofrecer



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

No existen diferencias claras en el grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas pueden ofrecer cuando diferenciamos por nivel económico o nivel de renta. Tampoco se observan patrones significativos según la edad del encuestado, si bien las personas más jóvenes, de 18 a 29 años, suelen presentar los porcentajes más elevados en los diferentes ítems analizados, salvo para el caso específico de aquellos ideas o productos orientados a la preservación del medio ambiente.

En esta ocasión es la comunidad de La Rioja la que muestra el mayor grado de interés en prácticamente todas las opciones presentadas. Tan solo en el caso de la mejora de confort su papel pasa a un segundo plano, siendo la comunidad de Castilla - La Mancha la que presenta un mayor porcentaje.

4.5 Comportamientos: el esfuerzo en el ahorro de energía de los ciudadanos

Ideas Clave	
Esfuerzo realizado y motivación	<ul style="list-style-type: none"> • La gran mayoría de la población afirma esforzarse o realizar gestos a menudo encaminados al ahorro de energía. Los encuestados saben cómo ahorrar sin perder calidad de vida y confort, aunque cada vez les resulta más difícil. • Los jóvenes manifiestan realizar menos esfuerzos que el resto de la población. • La motivación para el esfuerzo realizado está dividida primando ligeramente el ahorro económico sobre el medioambiente, al igual que ocurría en el análisis cualitativo.
Efecto esfuerzos realizados	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen de los ciudadanos sobre el impacto de sus actuaciones en materia de ahorro energético es bastante más pesimista que en 2009 y 2011. • El número de individuos que consideran que su actuación tiene un efecto positivo es del 33%, elevando el reto a un nivel más macro. • Casi la mitad de los encuestados consideran que sus acciones no tienen un efecto positivo porque las grandes empresas u otras personas no hacen lo mismo
Control del gasto y conducción	<ul style="list-style-type: none"> • 3 de cada 4 ciudadanos está bastante o completamente de acuerdo con que son los que controlan el gasto en energía tanto en casa como en el transporte fuera de casa. • Los jóvenes controlan el gasto hasta un 20% menos que los mayores de 65. • La mayoría de los conductores están de acuerdo con la importancia de la conducción eficiente. • De nuevo los jóvenes procuran conducir de forma eficientemente hasta un 20% menos que la media.

En este epígrafe evaluaremos las actividades que los ciudadanos realmente realizan y que inciden positivamente sobre el ahorro y la eficiencia energética.

Nos centraremos en los esfuerzos personales que realizan asiduamente los encuestados en materia de ahorro y eficiencia energética y nos fijaremos en qué medida son capaces de reducir o controlar su gasto energético.

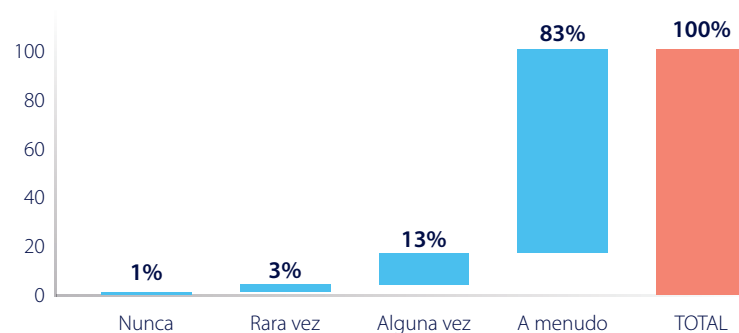
4.5.1 El efecto del esfuerzo personal en el ahorro y la eficiencia energética del gasto

Esfuerzos realizados y su motivación

Manteniendo los resultados de años anteriores, una gran mayoría de la población afirma esforzarse o realizar gestos a menudo encaminados al ahorro de energía, frente a tan solo un 4% de la población que comenta que “nunca” o “rara vez” hacen algo para ahorrar energía.

Figura 4.47. Esfuerzo en el ahorro de energía

¿Diría que usted, personalmente, se esfuerza o hace algo para ahorrar energía, sea en su hogar o sea en sus actividades cotidianas, incluido transporte?



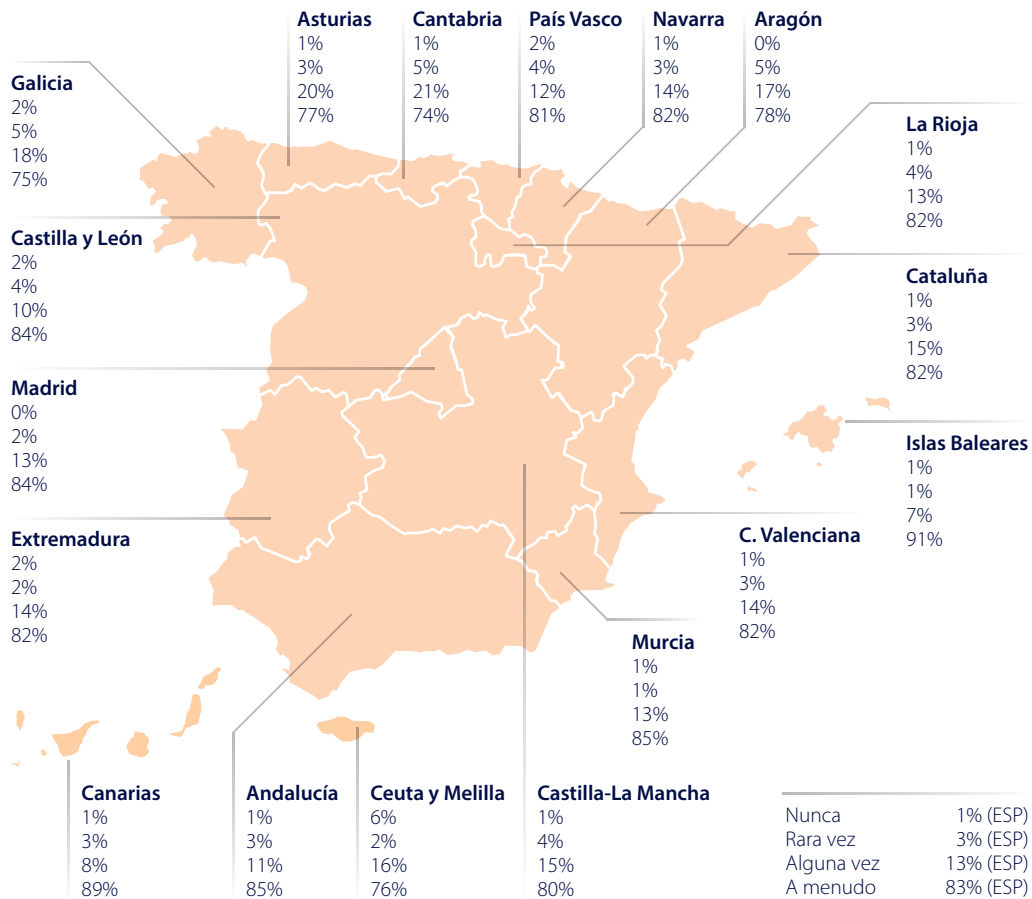
Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Al analizar por variables características de la población, se observa un gran escalón en la juventud, con 15 puntos por debajo de la media en cuanto a la realización de esfuerzos a menudo. También se observa la diferencia por género, las mujeres realizan esfuerzos a menudo para el ahorro de energía ligeramente por encima de los hombres.

La variabilidad de personas que realizan esfuerzos a menudo entre las diferentes Comunidades Autónomas está en una horquilla de 17 puntos. Las regiones donde se realiza un esfuerzo más continuo serían las Islas Baleares y las Islas Canarias. Por el contrario, en las comunidades de Cantabria, Galicia y Asturias encontramos el porcentaje de encuestados que menos esfuerzos realizan a menudo.

Figura 4.48. Esfuerzo en el ahorro de energía según CC.AA.

¿Diría que usted, personalmente, se esfuerza o hace algo para ahorrar energía, sea en su hogar o sea en sus actividades cotidianas, incluido transporte?



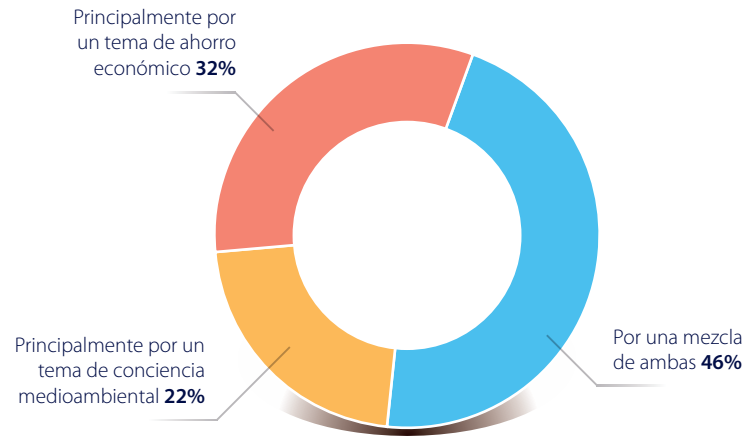
Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Adicionalmente se le ha preguntado a los encuestados, que realizan esfuerzos a menudo, alguna vez o rara vez, el motivo por el que realizan estos esfuerzos. Hasta un 46% de ellos afirman realizar estas actividades por motivos económicos y medioambientales conjuntamente.

En un segundo plano nos encontraríamos aquellas personas que se ven motivadas por la cuestión de ahorro económico únicamente, con un 32% de la población, y las motivadas sólo por razones medioambientales, con un 22%. Se observa que la conciencia medioambiental aumenta en los grupos poblacionales con mayor nivel de renta o estudios hasta igualar a aquellos que realizan acciones principalmente por un tema económico.

Figura 4.49. Esfuerzo en el ahorro de energía

¿Y estas acciones que realiza para ahorrar energía, las realiza ...?

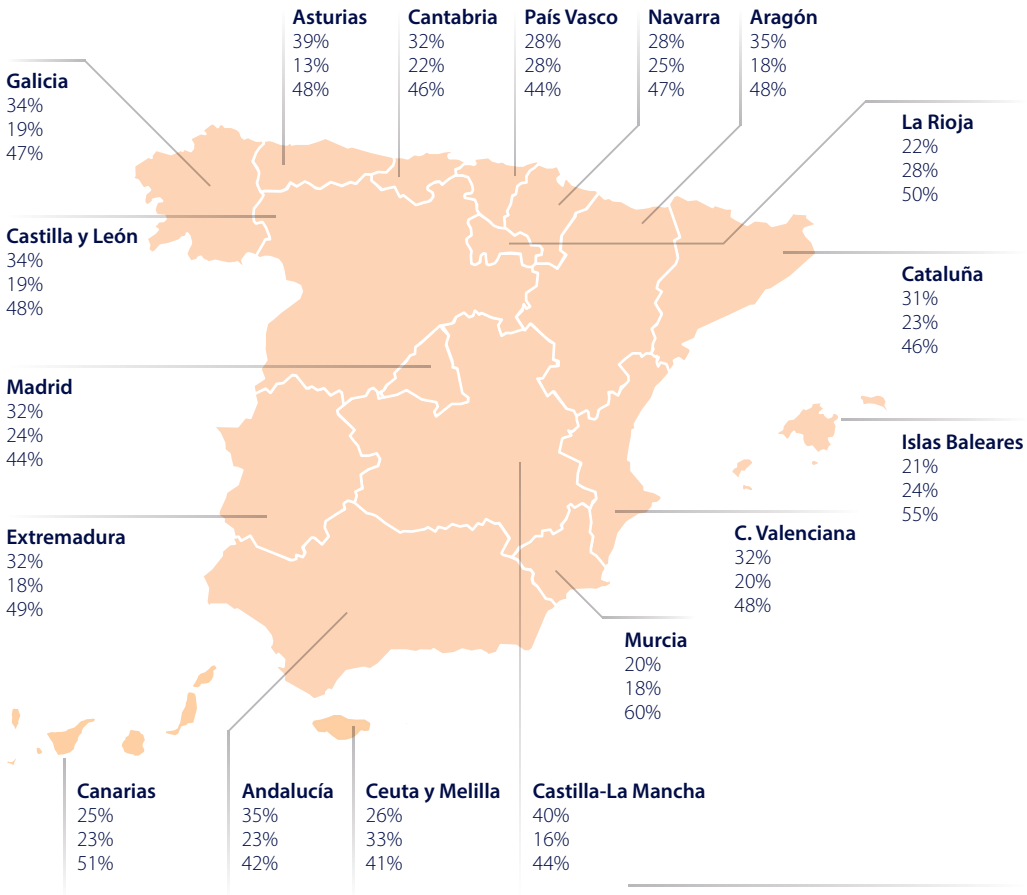


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Previsiblemente los motivos que influyen en la valoración relativa de estas razones según Comunidad Autónoma dependen de la importancia que tiene el medioambiente para la actividad y la vida cotidiana de la región y la necesidad económica de los hogares de la comunidad. Así, no extraña que aquellas opciones que incluyen la motivación medioambiental estén más presentes en regiones como La Rioja, Islas Baleares, Islas Canarias o Murcia. En el punto opuesto, encontraríamos a Asturias que prima las opciones que incluyen el ahorro económico.

Figura 4.50. Esfuerzo en el ahorro de energía según CC.AA.

¿Y estas acciones que realiza para ahorrar energía, las realiza ...?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Por un tema de ahorro económico	32% (ESP)
Por un tema de conciencia medioambiental	22% (ESP)
Por una mezcla de ambas	46% (ESP)

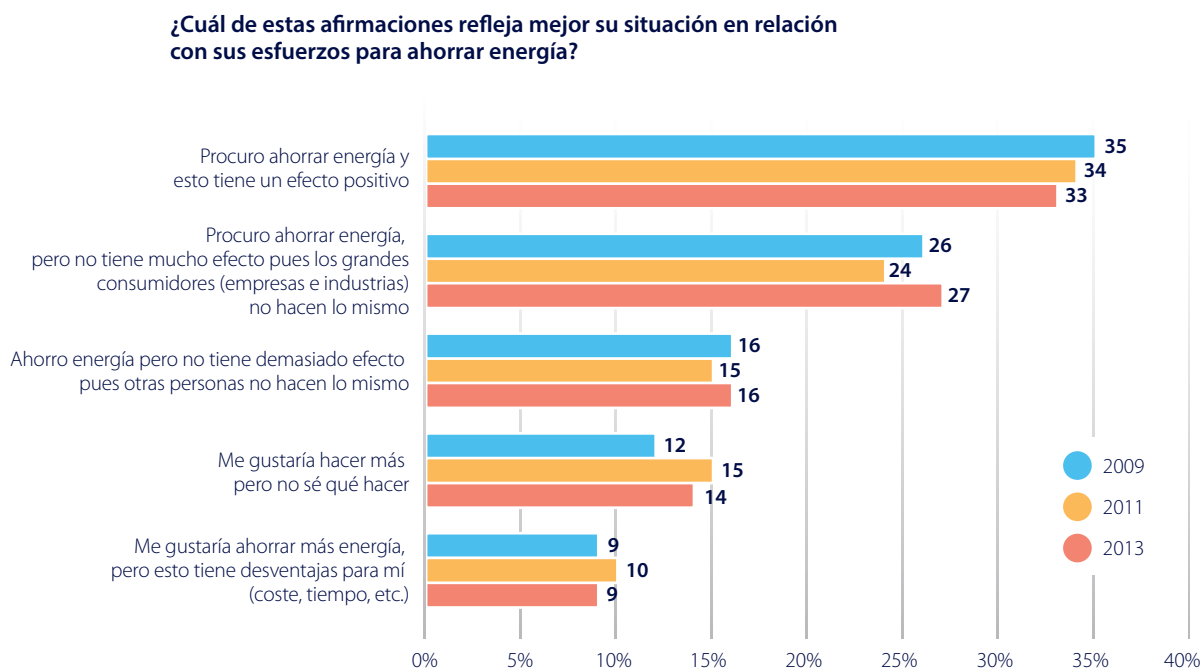
Efecto de los esfuerzos realizados

Cuando se analiza la valoración de los encuestados que afirmaban realizar algún tipo de esfuerzo en el ahorro de energía, tanto desde el punto de vista de los efectos de su comportamiento sobre el ahorro energético general, como desde el punto de vista de los beneficios para él mismo, se observa gran variabilidad.

En cualquier caso, la imagen de los ciudadanos sobre el impacto de sus actuaciones en materia de ahorro energético es bastante más pesimista que en 2009 y 2011. Por un lado, se ha reducido de nuevo el número de individuos que consideran que su actuación tiene un efecto positivo.

Por otro lado, se ha incrementado el número de los que consideran que ahorran energía pero que no tiene mucho efecto, porque otros grandes consumidores u otras personas no lo hacen.

Figura 4.51. Efecto del esfuerzo en el ahorro de energía 2009-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Así, uno de cada tres encuestados considera que su ahorro tiene un efecto positivo. Por otro lado, un 43% de encuestados consideran que finalmente sus acciones no tienen un efecto positivo o bien porque las grandes empresas no hacen lo mismo, o bien porque consideran que otras personas no hacen lo mismo. Ambos porcentajes indican la necesidad de mostrar el esfuerzo de todos los agentes y la concienciación de que las acciones de cada individuo son importantes y cuentan para el total.

También sobresale un 14% de encuestados que apuntan a que les gustaría hacer más, pero no saben cómo, o los que apuntan a que no hacen más esfuerzos por el coste negativo que supondría para ellos el realizar el esfuerzo, un 9% de los encuestados. Ambos porcentajes indican la necesidad de realizar acciones sobre estos sectores, campañas de información y concienciación para que se conozcan las diferentes herramientas disponibles y la necesidad de su aplicación y medidas adecuadas que favorezcan el acceso de todos los sectores a estas herramientas.

La importancia de las distintas afirmaciones se mantiene cuando se realiza un análisis diferenciando entre las variables de características poblacionales utilizadas.

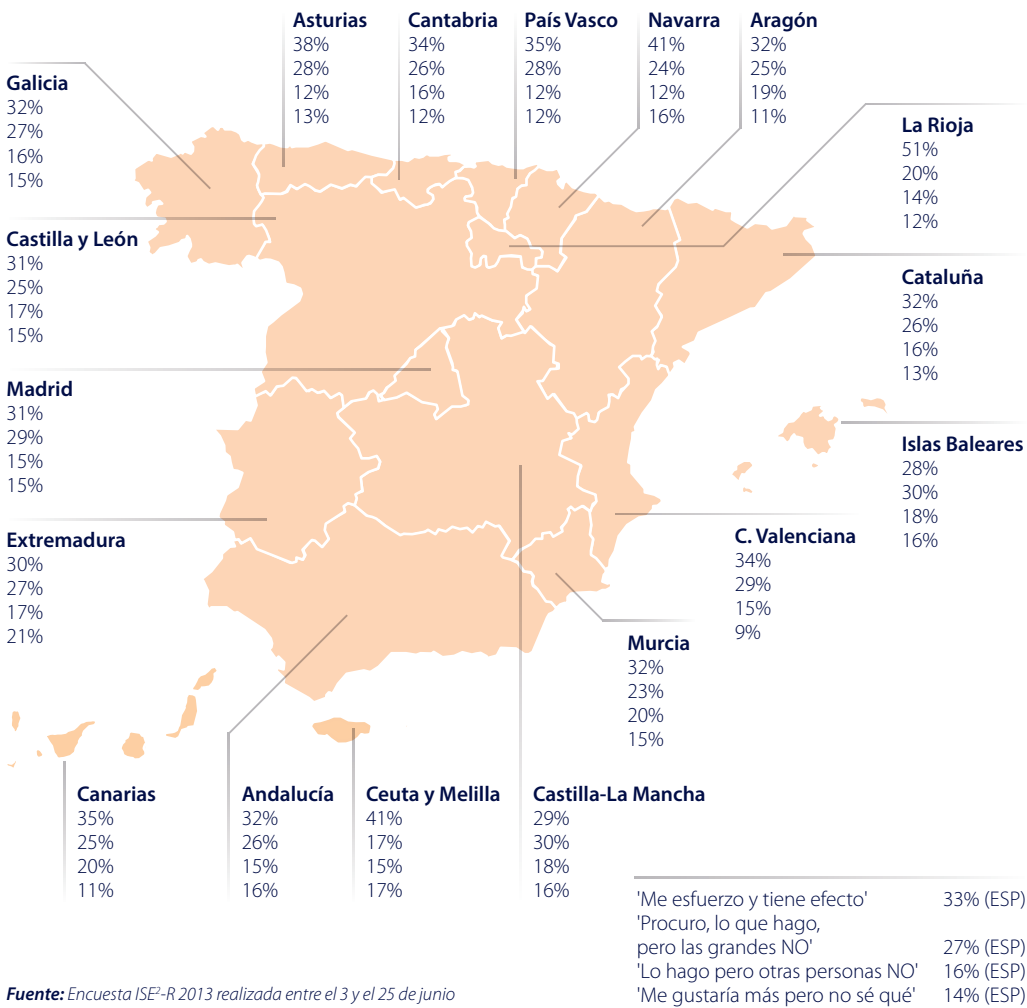
El hecho de considerar que el efecto de ahorrar tiene un efecto positivo está relacionado positivamente con el nivel de estudios, el nivel económico y la edad. Este resultado pone de manifiesto la necesidad de políticas de concienciación y fomento de la eficiencia entre aquellos grupos con menor nivel de estudios o con menor nivel económico.

Por Comunidades Autónomas serían Navarra, Asturias y País Vasco las que reflejarían porcentajes mayores de encuestados que piensan que sus esfuerzos tienen efectos positivos. Por el contrario, Islas Baleares, Islas Canarias y Castilla - La Mancha son las comunidades donde los encuestados piensan en mayor porcentaje que sus esfuerzos no tienen efectos positivos porque no son correspondidos por el comportamiento de empresas u otros ciudadanos.

Extremadura, Navarra y Castilla - La Mancha serían las comunidades donde hay un mayor porcentaje de población que le gustaría hacer más esfuerzos pero que desconocen qué hacer.

Figura 4.52. Efecto del esfuerzo en el ahorro de energía según CC.AA.

¿Cuál de estas afirmaciones refleja mejor su situación en relación con sus esfuerzos para ahorrar energía?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

4.5.2 Control del gasto

A continuación se analiza la capacidad de los encuestados para controlar el gasto en energía dentro del hogar y en el transporte, la capacidad que tienen para mantener un uso razonable de los recursos.

El control del gasto de energía

Hasta un 74% de la población está bastante o completamente de acuerdo con que son los que controlan el gasto en energía tanto en casa como en el transporte fuera de casa. Estos resultados están influidos positivamente por la edad, existiendo una diferencia de más 20 puntos entre los más jóvenes y las personas mayores de 64 años que están completamente de acuerdo.

Figura 4.53. Control del gasto de energía según sexo, edad, estudios y nivel de renta

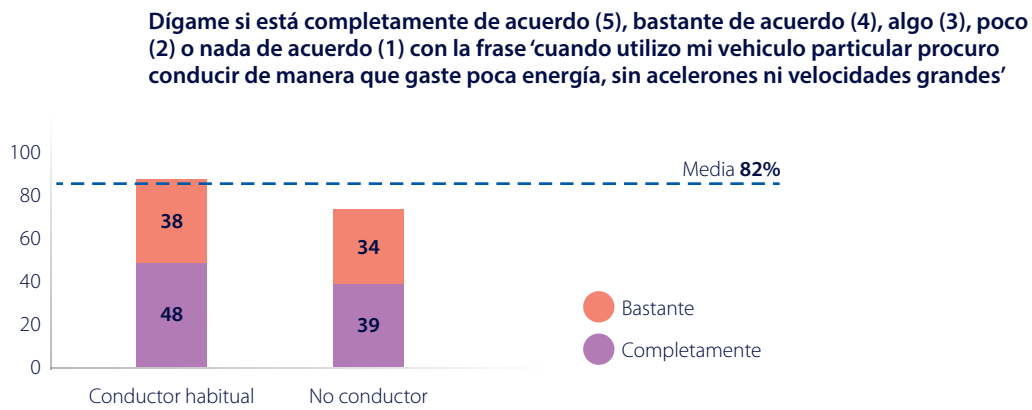
Ahorro de energía	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-Alta	Media	Media-baja/Baja
Somos de los que controlamos el gasto de energía tanto en casa como en el transporte fuera de casa													
Acuerdo medio (de 5 a 1)	3,9	3,89	3,91	3,64	3,82	3,96	4,06	3,96	3,86	3,87	3,87	3,89	3,94
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Son las Comunidades de Islas Baleares, Extremadura y Andalucía las que muestran un mayor grado de aceptación de la afirmación, mientras que en el extremo opuesto se situarían las regiones de Cantabria, Castilla y León y País Vasco.

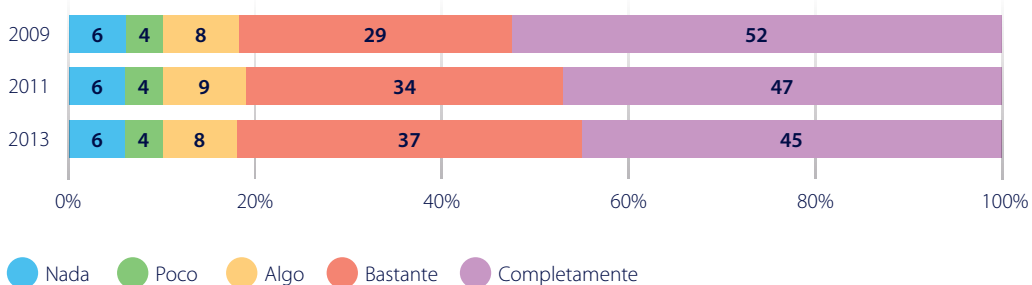
La conducción eficiente del vehículo particular

La conducción eficiente del vehículo puede suponer un gran impacto en las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Cuatro de cada cinco encuestados están bastante o completamente de acuerdo con la idea de conducir su vehículo particular de modo eficiente. En el caso de los ciudadanos que se consideran conductores habituales, el porcentaje que está bastante o completamente de acuerdo con esta afirmación asciende a un 86%.

Figura 4.54. Conducción eficiente del vehículo particular según conductor

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Aunque el porcentaje de encuestados que están completamente o bastante de acuerdo con que realizan una conducción eficiente de su vehículo es ligeramente superior al obtenido en 2011, en valores similares a los de 2009, aquellos que están totalmente de acuerdo con la afirmación ha sufrido una nueva reducción. Parece importante demostrar públicamente las herramientas y resultados posibles en materia de conducción eficiente.

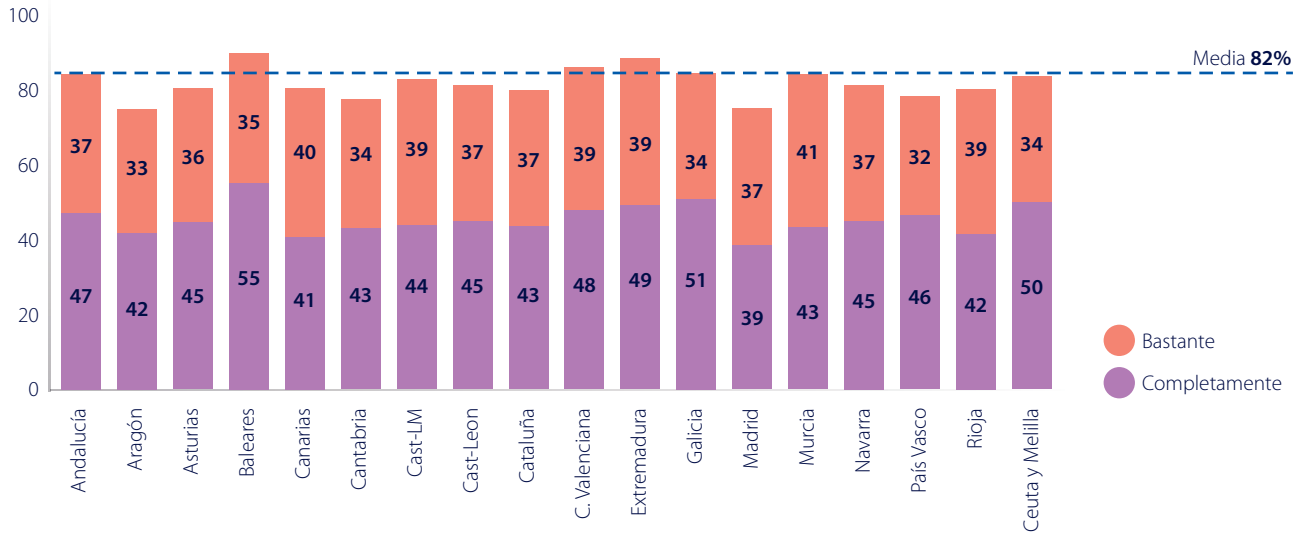
Figura 4.55. Conducción eficiente del vehículo particular 2009-2013

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Los resultados según nivel económico o nivel de estudios son bastante parejos. No hay diferencias reseñables en cuanto al comportamiento de los consumidores en materia de ahorro energético en el uso eficiente del vehículo particular. Sin embargo destaca las diferencias encontradas por edades, en el grupo de población de 18 a 29 años el porcentaje de encuestados que está de acuerdo con la afirmación desciende hasta el 66%.

Los resultados por comunidades en cuanto a uso eficiente del vehículo señalan a Islas Baleares, Extremadura y Andalucía como las comunidades con un mayor porcentaje de encuestados que reportan conducción más eficiente del vehículo privado, situándose Madrid a la cola con un 75% de acuerdo.

Figura 4.56. Conducción eficiente del vehículo particular según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

4.6 Comportamiento ante la crisis

Ideas Clave	
Grado afectación de la crisis	<ul style="list-style-type: none"> • Tres de cada cinco encuestados consideran que la crisis ha influido mucho o bastante en la situación económica de su hogar. • El contexto de la crisis también ha llevado a familias que se han visto poco afectados por la crisis a reducir sus gastos. • Aquellos con nivel bajo de estudios o un nivel económico bajo han sido más sensibles a la afección de la crisis, con un diferencial de 18 puntos respecto a los muy o bastante afectados por la crisis entre rentas altas y rentas bajas y con mayores porcentajes obtenidos de individuos que han reducido sus gastos para todos los componentes de gasto objeto de análisis. • La reducción en el gasto en energía en el hogar es el componente que más varía con el nivel de renta y estudios (15% y 17% respectivamente).
Influencia crisis en hábitos de ahorro y eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> • Un 65% de los ciudadanos consideran que la crisis ha influido mucho o bastante a nivel individual en sus hábitos o puntos de vista sobre el consumo energético. • Cuando se pregunta por el conjunto de la sociedad la cifra obtenida es mucho más alta, un 80% de los encuestados piensa que la crisis ha influido mucho o bastante. • La crisis económica está incidiendo en la forma de afrontar el tema del consumo y la eficiencia energética, existe una correlación elevada, entre aquellas comunidades que se han visto más afectadas por la crisis y aquellas que han cambiado sus hábitos o puntos de vista. • Los ciudadanos más afectados por la crisis son los que reducen más sus gastos en consumo energético, y han caído más sus hábitos en todos los ámbitos analizados de consumo energético. • Las principales líneas de cambio tienen que ver con el uso de los electrodomésticos y los sistemas de aire acondicionado y con la compra de productos más eficientes. • La mayor utilización del transporte público, por su posible falta de operatividad, es una de las medidas menos aplicadas, especialmente en el grupo entre 30 y 44 años. • La mayoría de la población intenta ahorrar, pero esta actuación le supone una pérdida de confort. Dicha pérdida afecta especialmente a aquellos con menores estudios o a mayores de 65, que son quienes tienen menos conocimientos sobre cómo ahorrar sin perder calidad de vida ni confort.
Perspectivas	<ul style="list-style-type: none"> • Los ciudadanos confían en poder mantener sus nuevos hábitos adquiridos tras la salida de la crisis (93% acuerdo), pero hay más dudas sobre cuál será el comportamiento de la sociedad (45% acuerdo).

La actual crisis económica en España es una de las más intensas de las últimas décadas. El año 2013 constituye ya el quinto año seguido, en un proceso de deterioro continuo que ha llevado a la tasa de paro española a mantenerse por encima del 25% en el tercer trimestre del año.

En este contexto, la población puede haber cambiado drásticamente sus hábitos de consumo energético. Dos tendencias pueden influir en los resultados finales.

- Por un lado, la necesidad de ajustar los presupuestos económicos del hogar, debido a unos menores ingresos, puede hacer más necesario y rentable el llevar a cabo actuaciones que reduzcan el uso de recursos energéticos con el objetivo de limitar la factura energética.
- Por otro lado, la crisis económica puede restringir las posibilidades de realizar actuaciones a favor de la eficiencia energética si para ello es necesario llevar a cabo inversiones de elevada cuantía. En una situación económica como la actual, muchas familias no dispondrán de la liquidez suficiente para acometer proyectos de inversión.

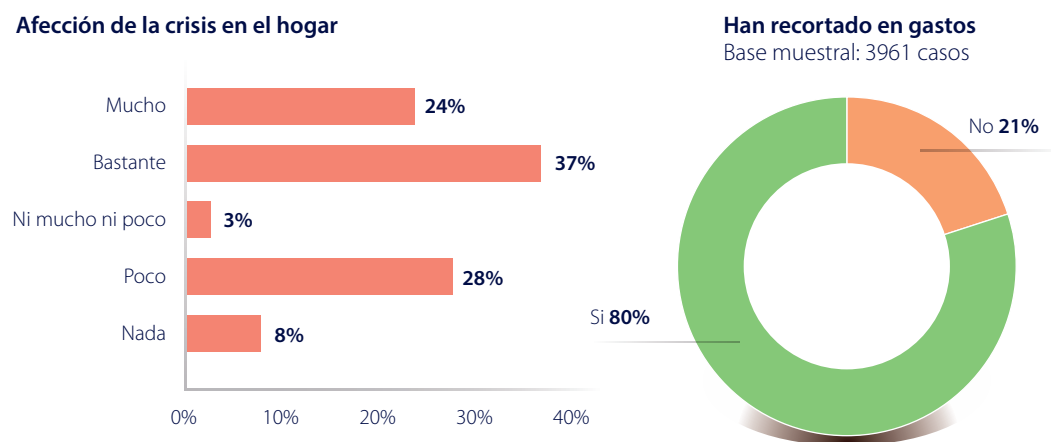
En esta sección analizaremos en qué medida estas dos tendencias están influyendo sobre el comportamiento de los individuos de cara al ahorro y la eficiencia energética.

Junto a ello, también estudiaremos cómo creen los ciudadanos que pueden cambiar su comportamiento en el futuro cuando la economía consiga salir de la crisis económica actual.

4.6.1 Grado de afección de la crisis

Como punto de partida, conviene estudiar cómo está afectando a la población la crisis económica. En la medida en la que esté influyendo en su situación económica y psicológica, acabará traducándose en diferentes comportamientos factibles ante la eficiencia energética.

Figura 4.57. Efectos de la crisis económica sobre la unidad familiar



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Analizado desde un punto de vista global, sin fijarnos en la parte específica de eficiencia energética, encontramos que tres de cada cinco encuestados consideran que la crisis ha influido mucho o bastante en la situación económica de su hogar.

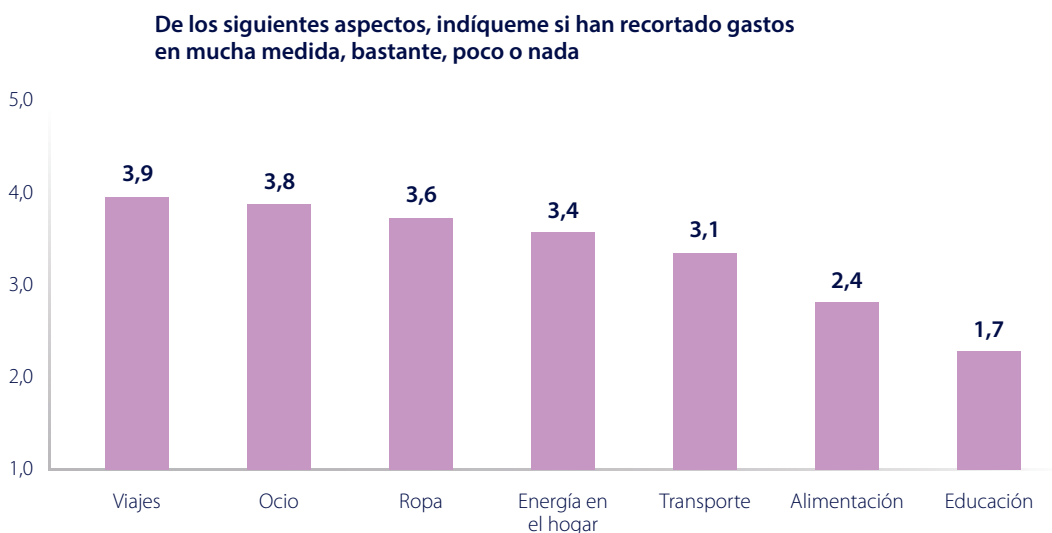
Estos efectos negativos se han trasladado a las decisiones de gasto de la mayoría de las familias, independientemente de si han sido afectadas directamente o no por la crisis. De hecho, el contexto de crisis en el que viven todos los españoles, ha llevado a familias que se han visto poco afectadas por la crisis a reducir también sus gastos en aspectos como viajes, ocio, alimentación, ropa, educación, energía, etc. Cuatro de cada cinco individuos encuestados comentan haber reducidos sus gastos en estas partidas.

Por características de la población, encontramos un mayor porcentaje de personas afectadas por la crisis en el caso de los jóvenes, las personas con menor nivel de estudios, o aquellos ciudadanos que poseen un nivel económico bajo (existe un diferencial de 18 puntos respecto a los muy o bastante afectado por la crisis entre rentas altas y rentas bajas).

Analizando aquellos que han reducido sus gastos como consecuencia de la crisis se observa esta misma relación en cuanto a nivel económico y nivel de estudios. En este caso el diferencial es menor, entendiéndose que el nivel de gasto se ha reducido aún en los casos en los que la afección ha sido menor.

También conviene analizar en qué medida esta reducción del gasto se ha producido en cada grupo de consumo analizado.

Figura 4.58. Componentes en los que se ha reducido gastos



Base muestral: indica que ha recortado gastos por causa de la crisis (3109 casos)

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Dos grupos de gasto destacan por el mayor porcentaje de individuos que han reducido sus gastos en ellos mucho o bastante: turismo y ocio; ambos por encima del 70% de ciudadanos. Estos dos componentes de gasto tienen valores medio, con una cifra de 3,9 y 3,8, respectivamente, muy cercana a bastante.

Con una afección intermedia aparece un segundo grupo que incluye los gastos en energía en el hogar y los gastos en transporte. Las cifras medias serían de 3,4 y 3,1, por encima del valor de "he reducido algo el gasto".

Por último, dos componentes se han visto menos afectados por la crisis: la educación y la alimentación. Ambos consumos de primera necesidad, más inelásticos ante variaciones en los niveles de renta, e incluso en periodos de crisis es difícil reducir su consumo por lo que han tenido poca variación en el gasto.

Aquellos con nivel bajo de estudios o un nivel económico bajo han sido más sensibles a la afección de la crisis, con mayores porcentajes obtenidos de individuos que han reducido sus gastos para todos los componentes de gasto objeto de análisis.

Asimismo, se observan otras tendencias analizando cada grupo de gasto. Las mayores variaciones en cuanto a los componentes en los que se ha reducido mucho o bastante el gasto se observan en:

- El grupo de más jóvenes ha visto mucho más reducido los gastos de ocio y viajes que los mayores de 65.
- La reducción en el gasto en energía en el hogar es el componente que más varía con el nivel de renta y estudios (15% y 17% respectivamente).
- Aquellos en los rangos de edades medias han reducido menos su consumo en transporte comparado con los más jóvenes o mayores de 65.

Por Comunidades Autónomas existe una correlación positiva alta, de 0,80 entre aquellas comunidades con altos porcentajes en reducción de gastos en energía y en gastos en transporte.

La relación también es positiva y significativa, aunque de menor intensidad cuando se analiza la relación regional entre reducción en gastos en energía y reducción de gastos en el resto de componentes no energéticos.

Los mayores porcentajes de reducción en gasto energético en el hogar se obtendrían en las comunidades de Comunidad Valenciana, Extremadura y Andalucía. Por otro lado, los menores porcentajes se alcanzarían en Aragón, Navarra y La Rioja.

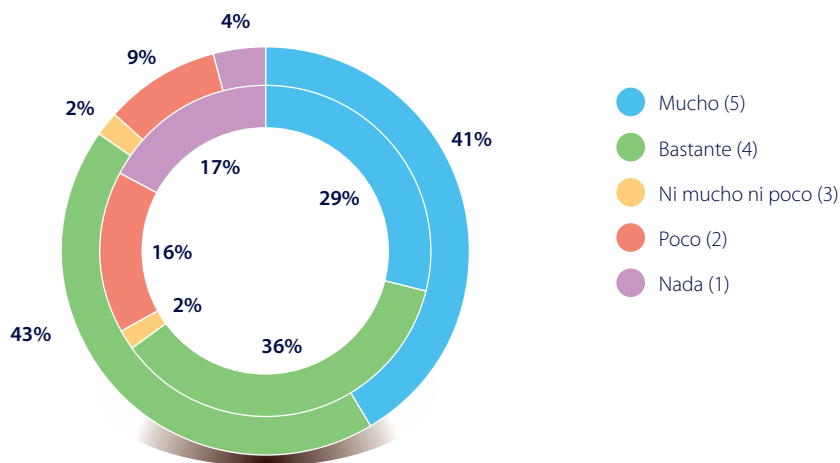
4.6.2 Influencia de la crisis en los hábitos de ahorro y eficiencia energética

Más allá del hecho de tener que recortar gasto en energía, el contexto actual de crisis ha tenido una gran influencia en las actitudes, hábitos respecto al consumo energético en el hogar o en las actividades cotidianas de la población.

Figura 4.59. Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis

En el interior influencia personal: La situación de crisis económica de los últimos años, ¿diría que usted que le ha influido en sus puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético, ya sea en su hogar o en sus actividades cotidianas, incluido transporte?

En el exterior influencia en la sociedad: Y pensando en la sociedad española en general, ¿cree que la crisis económica ha influido en los puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético de los españoles?



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Así, hasta un 65% de los ciudadanos consideran que la crisis ha influido mucho o bastante a nivel individual en sus hábitos o puntos de vista sobre el consumo energético. Cuando se pregunta por el conjunto de la sociedad la cifra obtenida es mucho más alta, un 80% de los encuestados piensa que la crisis ha influido mucho o bastante.

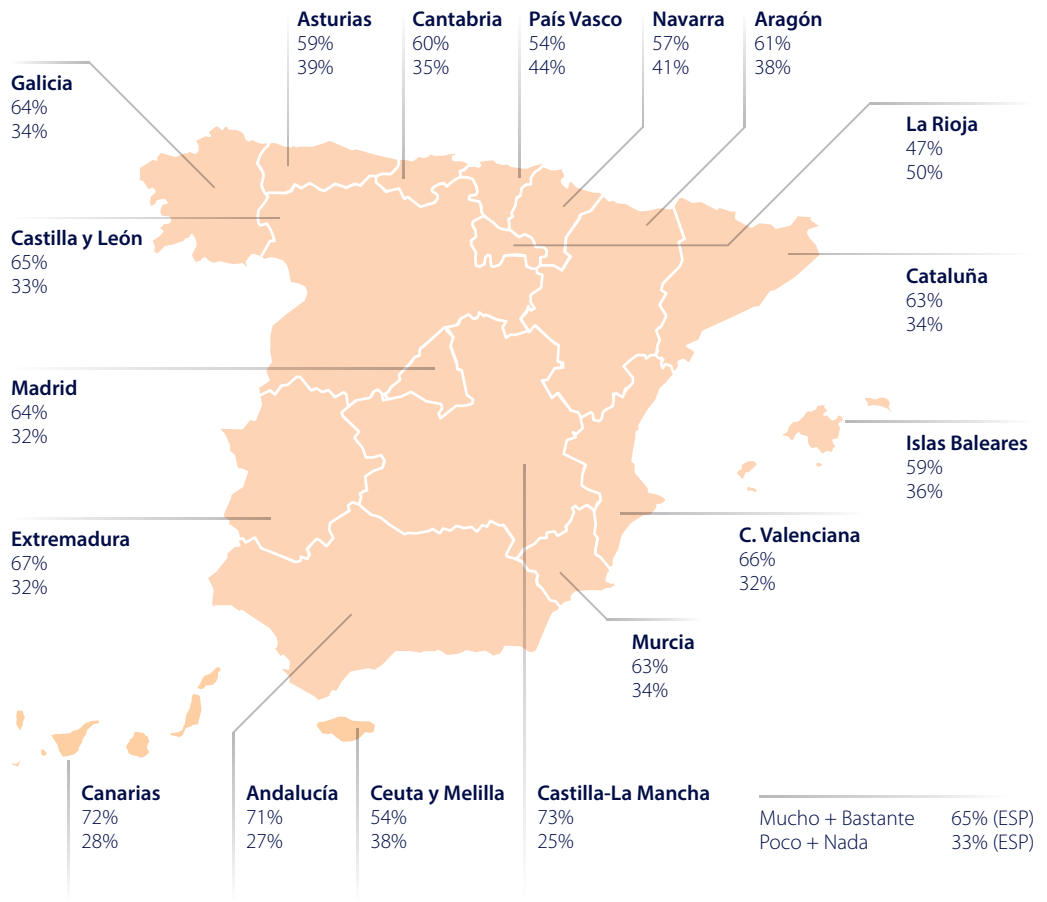
Principalmente, los individuos que más han cambiado (y más perciben que la sociedad ha cambiado) son aquellos con un nivel económico más bajo, un nivel de estudios menor y una menor edad.

Respecto a los cambios en los hábitos de la propia persona existe una correlación elevada, de 0,88, entre aquellas comunidades que se han visto más afectadas por la crisis y aquellas que han cambiado sus hábitos o puntos de vista sobre el consumo energético como consecuencia de la crisis. Así, se podría afirmar que la crisis económica está incidiendo en la forma de afrontar el tema del consumo y la eficiencia energética también por comunidades autónomas.

Existe una diferencia bastante pronunciada entre la influencia de la crisis entre las CC.AA.: Castilla-La Mancha, Andalucía y Canarias han sido aquellas donde los encuestados más han cambiado hábitos y puntos de vista mientras que País Vasco y La Rioja han sido los que menos han cambiado. Sin embargo, no existe una correlación positiva significativa entre las respuestas a la pregunta referida a la sociedad y las respuestas referidas a los cambios individuales.

Figura 4.60. Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis según CC.AA.

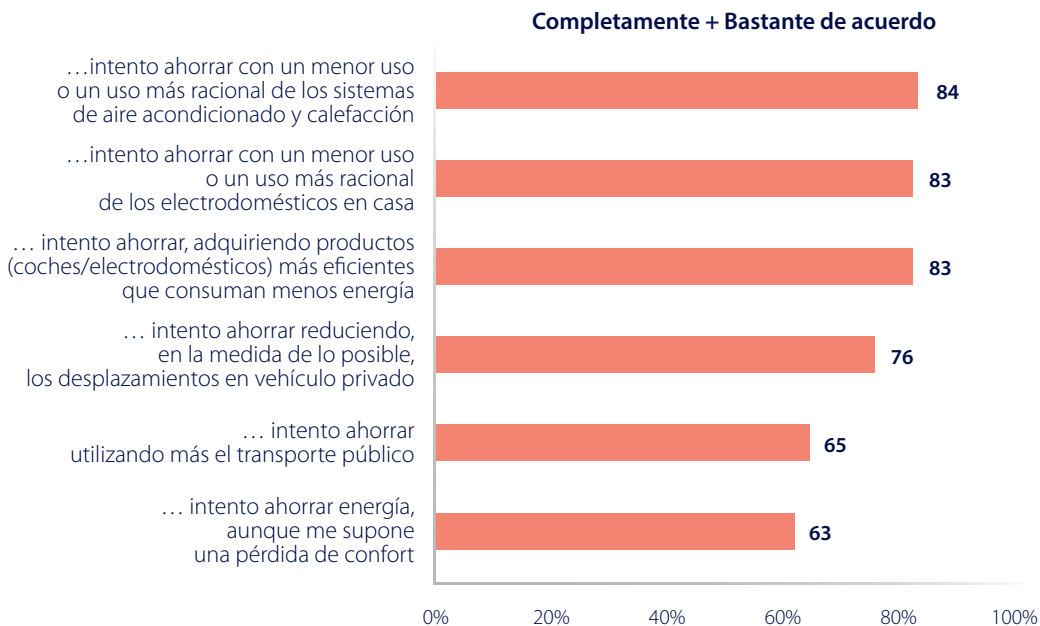
La situación de crisis económica de los últimos años, ¿diría que usted que le ha influido en sus puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético, ya sea en su hogar o en sus actividades cotidianas, incluido transporte?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Para aquellos que han cambiado al menos algo sus hábitos o puntos de vista como consecuencia de la crisis, hemos pasado a preguntarles cuáles han sido las principales líneas de cambio.

Figura 4.61. Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo



Base muestral: Indica que la crisis ha influido mucho, o bastante, o ni mucho ni poco o poco en sus puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético (3579 casos).

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Todas las opciones presentadas muestran un alto grado de aceptación, con porcentajes superiores al 65% de los ciudadanos encuestados.

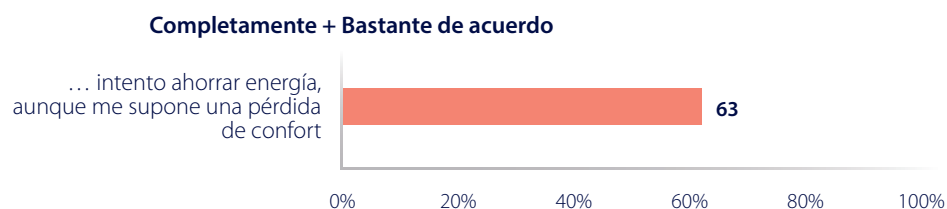
Los mayores valores se encuentran en aspectos relacionados con el uso de los electrodomésticos y los sistemas de aire acondicionado y en la compra de productos más eficientes. La mayor utilización del transporte público, por su posible falta de operatividad, es una de las medidas menos aplicadas.

Aquellos con mayor edad y menores niveles de renta y estudios están modificando en mayor medida todos sus hábitos de consumo en todos los ámbitos. La variación más importante se observa para el uso del transporte público, donde el grupo entre 30 y 44 ha modificado sus hábitos en cuestión al uso del transporte público 23 puntos menos que los mayores de 65. Esta tendencia es consistente con el mayor acuerdo a la afirmación "reducir mis desplazamientos en coche supondría perder calidad de vida" que se había señalado para este grupo de población.

Analizando la diferencia entre Comunidades se observan variaciones muy elevadas, de hasta 25 puntos para la suma de respuestas mucho y bastante. Los ciudadanos de Extremadura son los que estarían intentados ahorrar en mayor medida en los diferentes ámbitos.

Asimismo se observa como gran parte de los encuestados subraya la derivada negativa que tiene estos esfuerzos realizados. Un 63% de la población intenta ahorrar, pero esta actuación le supone una pérdida de confort.

Figura 4.62. Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo



	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media	Media-baja/baja
... intento ahorrar energía, aunque me supone una pérdida de confort													
Completamente + Bastante de acuerdo	63	62	64	45	60	67	70	73	61	52	56	64	69
Media	3,6	3,6	3,6	3,2	3,5	3,7	3,8	3,9	3,6	3,3	3,4	3,6	3,8
Bases (la crisis le ha influido):	3579	1531	2048	404	1075	1592	508	1311	1257	1011	1202	1404	973
... Ahorrar energía exige demasiado esfuerzo y atención para el resultado que obtengo													
Completamente + Bastante de acuerdo	38	40	36	23	33	41	48	48	35	28	31	40	44
Media	2,8	2,9	2,8	2,4	2,8	2,9	3,1	3,1	2,8	2,6	2,6	2,9	3,0
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120
... Conozco bien cómo puedo ahorrar energía sin perder calidad de vida ni confort													
Completamente + Bastante de acuerdo	57	60	55	46	51	60	67	57	55	60	60	57	53
Media	3,5	3,6	3,5	3,3	3,4	3,6	3,7	3,5	3,5	3,6	3,6	3,5	3,4
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Base muestral: Indica que la crisis ha influido mucho, o bastante, o ni mucho ni poco en sus puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético (3579 casos).

Fuente: Encuesta ISE2-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Para el análisis por grupos poblacionales se ha incluido la información referida a las preguntas ya analizadas “conozco bien cómo puedo ahorrar energía sin perder calidad de vida ni confort” y “Ahorrar energía exige demasiado esfuerzo y atención para el resultado que obtengo”

Se observa una diferencia muy importante en cuanto a la pérdida de confort que les supone ahorrar energía a los diferentes grupos poblacionales. Afectando especialmente a aquellos con menores estudios (19 puntos de diferencia respecto a los universitarios) o mayores de 65 (25 puntos de diferencia respecto a los más jóvenes). Estas mismas tendencias se observan en las otras dos preguntas más relacionadas con el conocimiento y la actitud. Sin embargo, es importante señalar como la horquilla de valores en cuanto al nivel de educación para “conozco bien cómo puedo ahorrar energía sin perder calidad de vida ni confort” es mucho menor que la observada en “intento ahorrar energía, aunque me supone una pérdida de confort”. Esta variación podría indicar que aquellos con menor nivel de educación tienen menos conocimientos de los que creen tener en lo que respecta a a ahorrar energía sin perder nivel de confort.

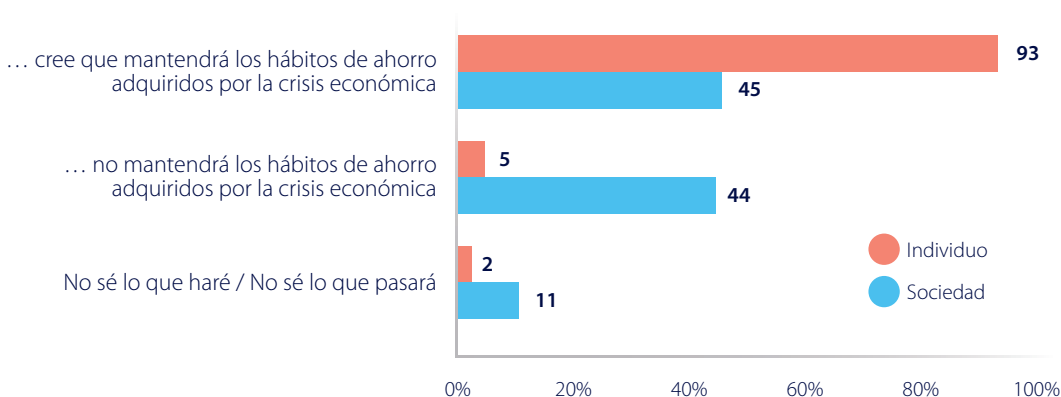
Si nos fijamos en la diferente respuesta entre Comunidades se observan diferencias de hasta 20 puntos. Comunidad Valenciana y Murcia son aquellos que consideran que ahorrar energía les supone una mayor pérdida de confort, en contraposición con País Vasco y Cantabria.

4.6.3 Cambios en los comportamientos a la salida de la crisis

A continuación analizamos cómo creen los ciudadanos que cambiarán los hábitos cuando la economía se recupere. Aquí las opiniones son muy diferentes cuando se pregunta por la opinión sobre la propia conducta o sobre la conducta de la sociedad española en su conjunto.

Figura 4.63. Expectativas sobre cambios de hábito Impacto de la crisis económica en planteamientos y hábitos energéticos

En el momento en el que se recupere la situación económica...



Base muestral: indica que la crisis le ha influido mucho, o bastante, o ni mucho ni poco o poco a título personal (3579 casos) / Cree la crisis ha influido mucho, o bastante, o ni mucho ni poco o poco en los puntos de vista o hábitos de los españoles (4129 casos).

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Un 93% de la población cree que no cambiará sus hábitos de ahorro adquiridos como consecuencia de la crisis económica. Este porcentaje, sin embargo, desciende al 45% cuando se pregunta por el comportamiento esperado para la sociedad española. Así, los ciudadanos confían en poder mantener sus nuevos hábitos adquiridos, pero hay más dudas sobre cuál será el comportamiento de la sociedad tras la salida de la crisis.

No se observan patrones claros de comportamiento cuando analizamos estas dos variables según características de la población. Todos los grupos presentan elevados porcentajes para el caso de los hábitos individuales, y porcentajes medios para las expectativas sobre los hábitos sociales.

Hay que indicar que puede haber individuos que no hayan cambiado sus hábitos por la crisis, y que vayan a mantener su comportamiento también cuando se desarrolle la recuperación económica. Es decir, hay gente que no habrá modificado su comportamiento durante todo el periodo de crisis y post-crisis.

En cualquier caso, en el contexto de crisis ha existido un *driver* principal para los cambios a unos hábitos energéticamente más eficientes: el ahorro económico. Para evitar un efecto rebote con la mejora de la situación económica debe utilizarse este contexto de ahorro energético y económico como palanca para instaurar un cambio de mentalidad hacia el consumo responsable y el respeto al medioambiente. En caso contrario podría haber un efecto rebote a la salida de la crisis, ya que el principal motivo el económico tendrá cada vez menor peso.

5. Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética

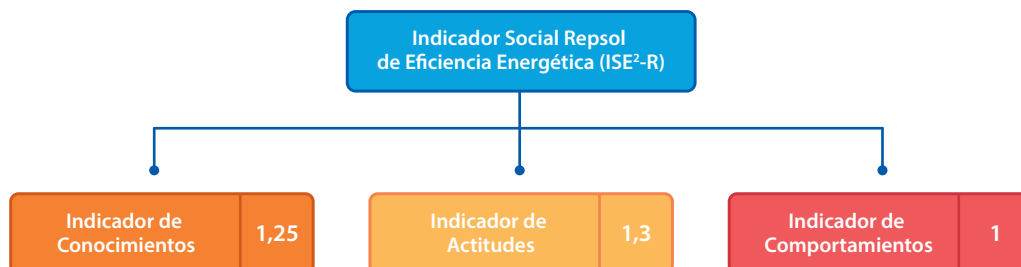
En este capítulo se analizan los principales resultados del Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013, donde se muestra el grado de compromiso de la población española con el objetivo de la eficiencia energética.

El ISE²-R resume en un único valor las principales preguntas que se han realizado a los encuestados sobre su posición respecto al ahorro y la eficiencia energética en la investigación social realizada en 2013. Esta estimación se viene realizando desde el primer informe elaborado en 2009. Esto permite analizar la dinámica de los últimos 5 años e investigar la evolución de la tendencia en los últimos años.

El Indicador global se compone de la ponderación de una serie de Indicadores parciales relacionados con las tres grandes dimensiones de la eficiencia energética que hemos estado tratado a lo largo del documento: los conocimientos, las actitudes y los comportamientos.

- El Indicador de Conocimientos permite evaluar el grado de conocimiento que tiene la población sobre los conceptos de ahorro y eficiencia energética, así como las medidas y actuaciones que se pueden aplicar para conseguir una mayor eficiencia energética y reducir el consumo energético.
- El Indicador de Actitudes aporta una valoración del grado de predisposición de la población hacia el ahorro y la eficiencia energética. En qué medida han interiorizado la necesidad de mantener y desarrollar una labor activa en la reducción del consumo energético.
- El Indicador de Comportamiento nos proporciona una evaluación de las actuaciones concretas que realizan los ciudadanos en pro de una mayor eficiencia y ahorro energético.

Al construirse el Indicador global, a cada uno de estos Indicadores se le asocia un peso relativo diferente. El Indicador con mayor peso es el de actitudes, que supone un 36,62% del valor total, a éste le sigue el Indicador de Actitudes y el Indicador de Conocimientos, que representan un 35,21% y un 28,17%, respectivamente.

Figura 5.1. Ponderación de los Indicadores parciales sobre el ISE²-R

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El valor del ISE²-R y de los Indicadores parciales se sitúa en un rango entre 0 y 100. En el primero de los casos, la valoración indicaría que todas las respuestas a las preguntas son contrarias a la eficiencia energética, mientras que un valor de 100 supondría que los encuestados han elegido o mencionado respuestas totalmente en línea con el ahorro y la eficiencia energética.

El capítulo se divide en dos secciones, en la primera se analiza en detalle los resultados obtenidos para el año 2013. Se presentan tanto los resultados globales y parciales, como las diferencias existentes entre los valores de los Indicadores según las características socio-económicas de la población encuestada.

En una segunda parte, se aprovecha la información disponible de informes elaborados en años anteriores para estudiar la dinámica temporal. Se introduce también un análisis de los cambios temporales que se observan en el Indicador cuando diferenciamos por características poblacionales.

5.1 Valores del ISE²-R y de los Indicadores parciales

Ideas Clave	
Indicador ISE²-R 2013 y subindicadores	<ul style="list-style-type: none"> • El valor obtenido para el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 se situó por encima del punto medio del rango, por lo que debemos considerar el resultado obtenido como representativo de una predisposición positiva de los ciudadanos a favor de la eficiencia energética. • El ISE²-R se encuentra alejado de valores elevados, indicativo de la existencia todavía de una importante capacidad de mejora en materia de eficiencia energética entre la población. • Igualmente existe un amplio margen de mejora en los tres Indicadores parciales (conocimientos, actitudes y comportamientos) • Los resultados más positivos se obtienen para los Indicadores asociados al comportamiento y actitud del individuo frente a la eficiencia energética. • El Indicador con mayor margen de mejora sería el asociado con el conocimiento sobre la eficiencia energética.
Análisis Indicador y subindicadores según variables	<p>Distinguiendo por grupos poblacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Género: las mujeres presentan un valor del ISE²-R 2013 cercano a un punto mayor que de los hombres. • Edad: las mayores cifras se obtienen para los grupos intermedios de edades. Por debajo de la media se situaría el grupo de los jóvenes, con un valor mucho más bajo sobre todo en el Indicador de Comportamientos, y el de los mayores de 64 años, afectado por un menor nivel de conocimientos. • El nivel de renta y el nivel de estudios: influencia positiva sobre los resultados del Indicador global, patrón que se reproduce también en los tres Indicadores de Conocimientos, Actitudes y Comportamientos. • Ocupación: las diferencias son reducidas en cuanto a ocupación, sin embargo, los estudiantes tienen puntuaciones bajas en comportamientos, pese a tener casi máximos en actitudes y conocimientos. Por el contrario, las personas retiradas presentan mínimos en conocimientos y actitudes pero muestran un diferencial positivo en cuanto a comportamientos. • Tipo de trabajo: dentro del grupo de personas que trabajan, las que lo hacen por cuenta ajena, con mayor peso relativo dentro del total, presentan resultados por encima de la media. • Personas en el hogar: los hogares unipersonales o los de 5 o más individuos se sitúan por debajo de la media en el Indicador.

Inicialmente exponemos los resultados obtenidos para el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética a partir de la encuesta realizada en 2013 y de sus Indicadores parciales.

El valor obtenido para el Indicador global se situó por encima del punto medio del rango, con una cifra de 62,23. Recordemos la puntuación se puede encontrar entre un valor de 0 y de 100, por lo que debemos considerar el resultado obtenido como representativo de una predisposición positiva de los ciudadanos a favor de la eficiencia energética.

El Indicador se encuentra alejado de valores elevados, indicativo de la existencia todavía de importantes deficiencias en materia de eficiencia energética entre la población, existiendo un potencial de avance en el futuro.

Del análisis de los Indicadores de Actitudes, Conocimientos y Comportamientos se desprenden las siguientes conclusiones:

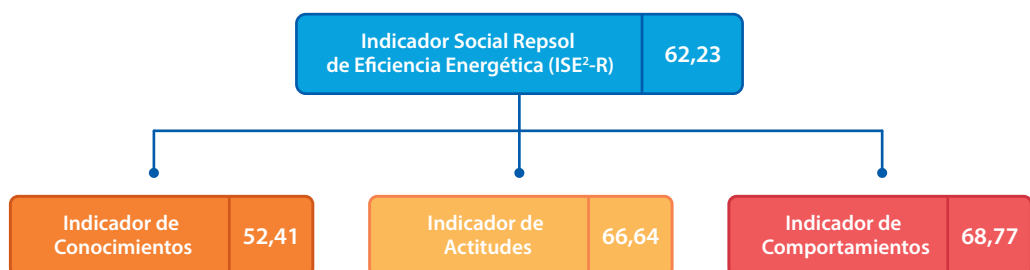
- Los tres Indicadores parciales contribuyen positivamente a situar al ISE²-R 2013 por encima del valor medio de 50.
- Existe un amplio margen de mejora en los tres Indicadores.
- Los resultados más positivos se obtienen para en el Indicador de Comportamientos frente a la eficiencia energética, con un valor de 68,8, y el asociado a las actitudes, con un 66,7.
- El Indicador con mayor margen de mejora sería el asociado con el conocimiento sobre la eficiencia energética, que presenta un valor de solo 52,4.

Sobre los resultados en comportamiento influye positivamente el hecho del esfuerzo personal activo de ahorro energético que los encuestados declaran realizar (respuesta a la pregunta de si realizan acciones para ahorrar energía), y el comportamiento asociado al control del gasto en el hogar y el transporte. Sin embargo, en esta dimensión queda mucho por avanzar en materia de esfuerzo efectivo y resultados de estos esfuerzos. Los ciudadanos consideran que sus comportamientos no tienen gran influencia sobre el ahorro de energía, ya sea porque piensan que sus esfuerzos en esta materia no son de intensidad suficiente o porque consideran que otros agentes no realizan los mismos esfuerzos, lo cual se traduce en la ausencia de un impacto positivo de su actuación.

Los encuestados también muestran una actitud muy positiva en pro del ahorro y la eficiencia energética. Ésta se sustenta en el sólido compromiso de los ciudadanos por la reducción del consumo energético. Sin embargo, todavía existen puntos donde mejorar. Un porcentaje significativo de la población considera que ahorrar energía supone demasiado esfuerzo para el resultado obtenido, siendo incapaces de ver los resultados globales de sus actitudes individuales. En la misma dirección, influye negativamente sobre el Indicador el menor grado de responsabilidad que se asigna asimismo el individuo en materia de ahorro energético.

Los peores resultados se obtienen para el Indicador de Conocimientos, con una valoración de 52,4, en parte por el reducido número de medidas conocidas en distintos ámbitos. Por otro lado, el elevado conocimiento de planes públicos afecta positivamente sobre los resultados, aunque solo compensa parcialmente la reducción que supone el conocimiento de medidas propias que aplicar.

Figura 5.2. Valor del ISE²-R 2013 y de los Indicadores parciales



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

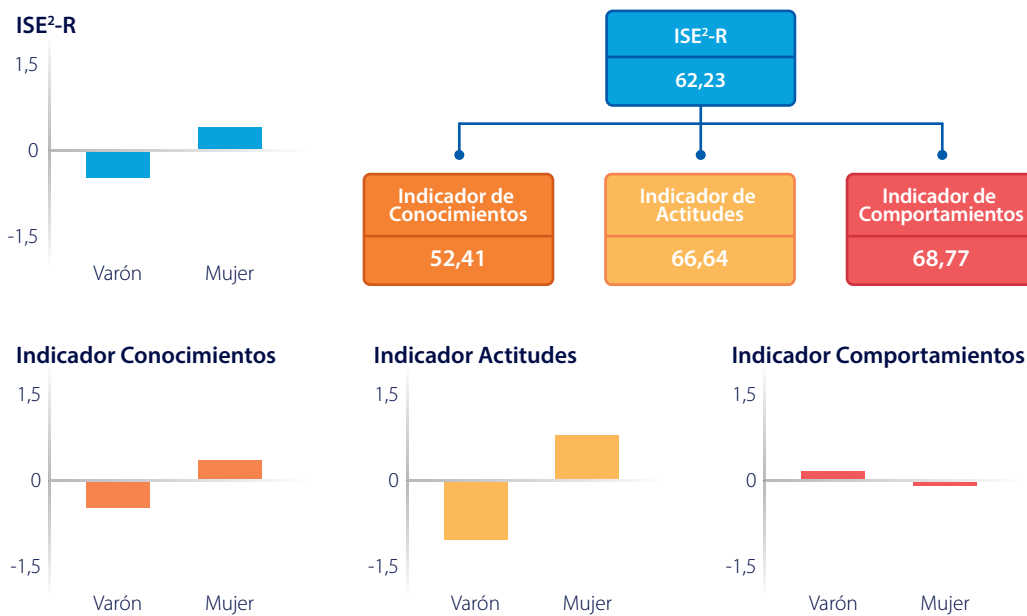
5.1.1 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según sexo

Si distinguimos por género, las mujeres presentan un valor del ISE²-R 2013 que llega a ser cerca de un punto mayor que los hombres.

Este resultado es fruto sobre todo de una actitud más activa que los hombres a favor de la eficiencia energética, con un Indicador parcial que es cerca de dos puntos más elevado en el caso de las mujeres. Las diferencias son especialmente significativas gracias a que las mujeres se consideran en un mayor porcentaje responsables de solucionar la cuestión del ahorro energético que los hombres.

En conocimiento también se obtiene un *gap* positivo a favor de la mujer, aunque de menor envergadura. El conocimiento de medidas concretas en algunos elementos de gasto favorece positivamente estos resultados, aunque estos se ven compensados parcialmente por el mayor conocimiento que tienen los hombres de planes públicos concretos de ahorro energético.

Figura 5.3. Indicadores según sexo



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

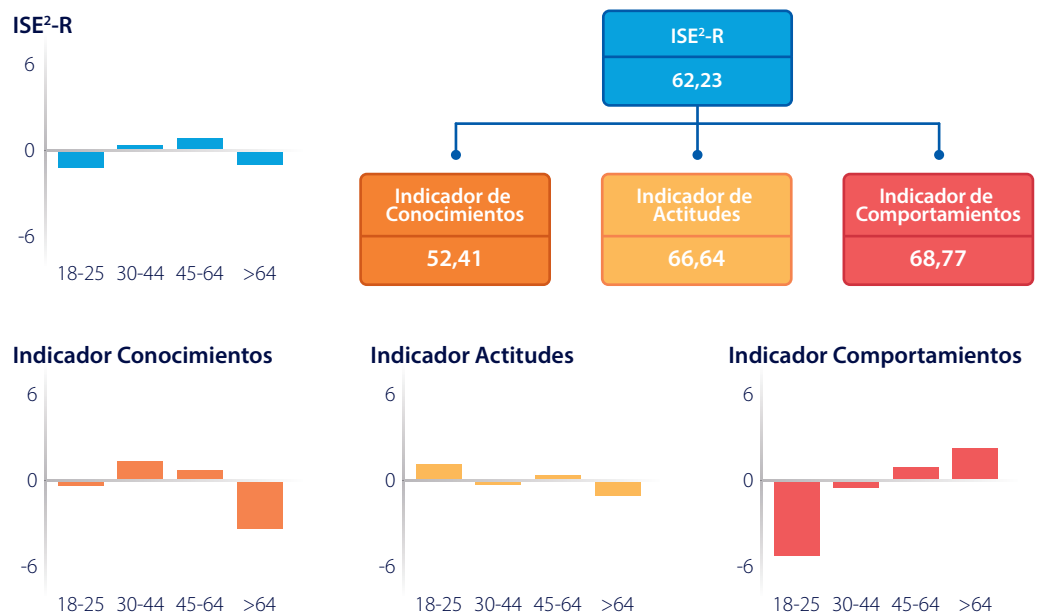
5.1.2 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según edad

Por edades, las mayores cifras del Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 se obtienen para los grupos de edad centrales. La diferencia entre el máximo y el mínimo valor estaría cerca de los dos puntos.

La población de más de 64 años muestra un valor del Indicador de Conocimientos muy inferior al resto, con una diferencia de más de cuatro puntos con respecto al máximo. Estas diferencias se deben a un menor número de medidas concretas de ahorro energético mencionadas, si bien califican en máximos cuando se preguntan por el conocimiento de los planes concretos de las Administraciones Públicas. Es interesante que a pesar de sus limitaciones en conocimientos, los mayores de 64 años son los que tienen un Indicador de Comportamientos más elevado, pese a sus limitaciones en cuanto a conocimientos son los que mayor esfuerzo realizan a la hora de controlar y ahorrar en consumo de energía.

Por otro lado, el grupo de 18 a 29 años presenta un valor que de 7 puntos inferior al máximo en el Indicador de Comportamientos. Pese a tener una de las actitudes más favorables parecen realizar un menor esfuerzo efectivo por el ahorro energético.

Figura 5.4. Indicadores según edad



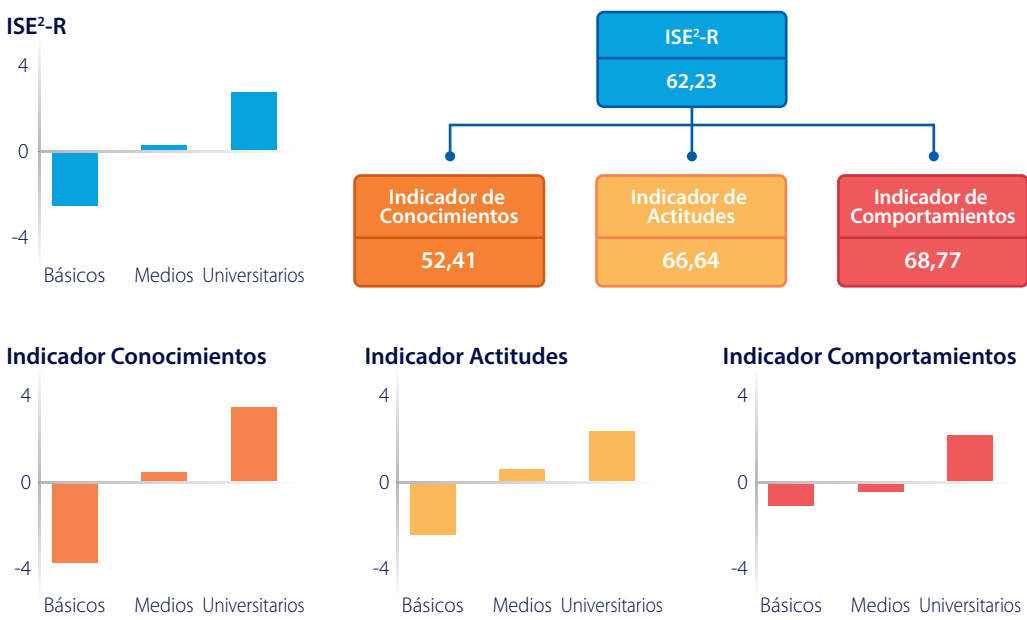
Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

5.1.3 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores Parciales según nivel de estudios

El nivel de estudios influye positivamente en los resultados en materia de ahorro y eficiencia energética. Tener un nivel de estudios universitarios eleva el valor obtenido el ISE²-R, mientras que los encuestados sin estudios o con un nivel básico de éstos presentan unos valores en los Indicadores muy bajos.

Se observa como el gran diferencial en conocimientos para el grupo de personas sin estudios o con estudios básicos se traduce en actitudes y comportamientos menos favorables.

Figura 5.5. Indicadores según nivel de estudios



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

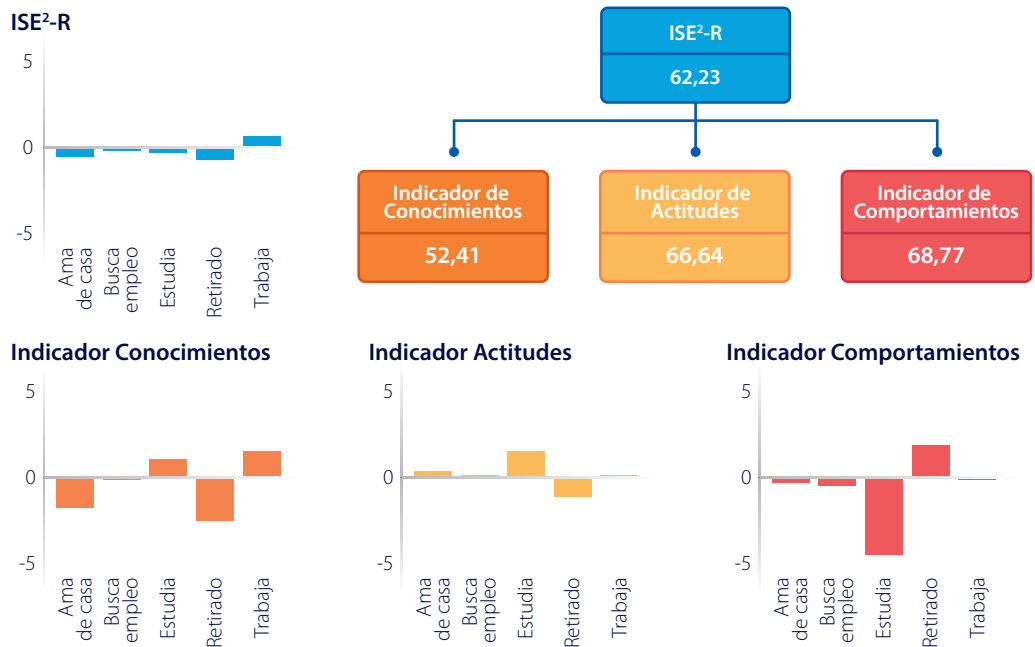
5.1.4 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según ocupación

Las diferencias en el Indicador global son reducidas cuando diferenciamos según ocupación. Por encima de la media se encontraría la población activa, incluyendo las personas que trabajan o las que buscan empleo. En el lado contrario, con valores inferiores a la media, se situaría el indicador de las personas pertenecientes a la población inactiva: amas de casa, estudiantes y personas retiradas.

Este patrón es resultado de las cifras obtenidas en el caso de los Indicadores parciales de Conocimiento y Actitudes, donde las personas que trabajan muestran las mayores puntuaciones y el grupo de personas retiradas las menores.

Sin embargo, el Indicador de Comportamientos muestra un resultado en la dirección opuesta, con las personas que trabajan y estudian presentando los valores inferiores, y la población retirada mostrando un amplio diferencial positivo. Así, los trabajadores, a pesar de tener mayores conocimientos, no obtienen resultados positivos en comportamiento. En el lado contrario, las personas retiradas, presumiblemente de mayor edad y menor nivel de estudios, presentan un *gap* negativo en conocimientos, pero mantienen un comportamiento más activo.

Figura 5.6. Indicadores según ocupación



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

5.1.5 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según tamaño de hábitat

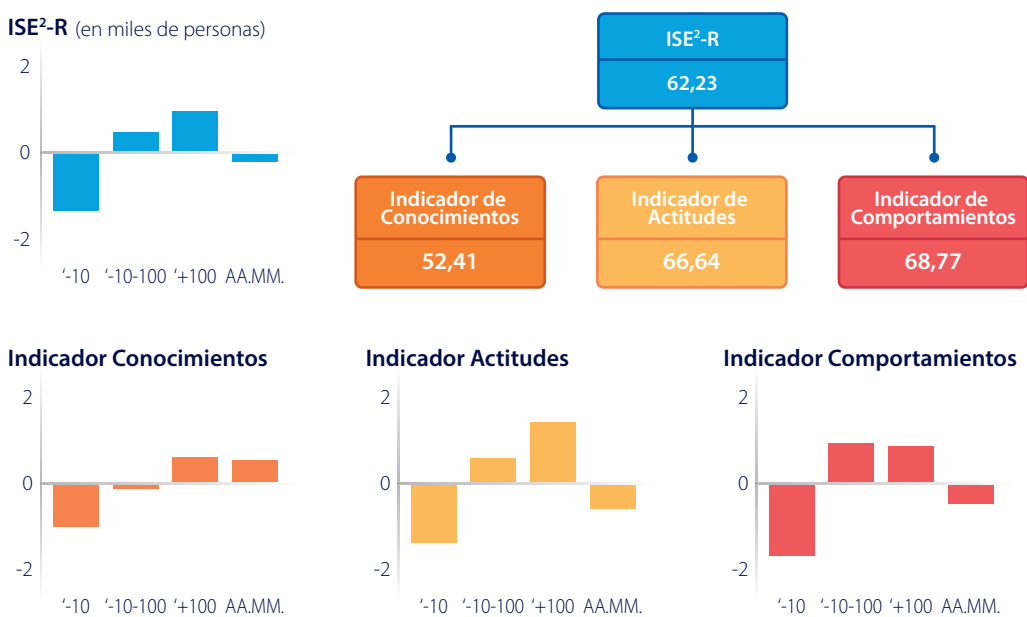
El tamaño del hábitat también acaba influyendo en los resultados con dos características específicas: las diferencias observadas son de menor envergadura a las que obteníamos en desgloses anteriores, no se observa una relación lineal entre tamaño del hábitat e Indicador.

Se observa una tendencia positiva con el tamaño del hábitat, que se rompe cuando se llega al segmento que corresponde a las grandes capitales (MBVSB: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao) junto con sus áreas metropolitanas (AA.MM.), presentan valores medios inferiores a la media global.

Este patrón se reproduce cuando se calculan los Indicadores de Actitud y Comportamiento.

Los resultados cambian ligeramente cuando se analiza el caso de los conocimientos. En este caso, las grandes urbes metropolitanas presentan un valor del ISE²-R muy cercano al máximo alcanzado para aquellas poblaciones de más de 100 mil habitantes, que, como indicábamos, no acaba trasladándose a una actitud y comportamiento más activo en esta materia.

Figura 5.7. Indicadores según tamaño de hábitat



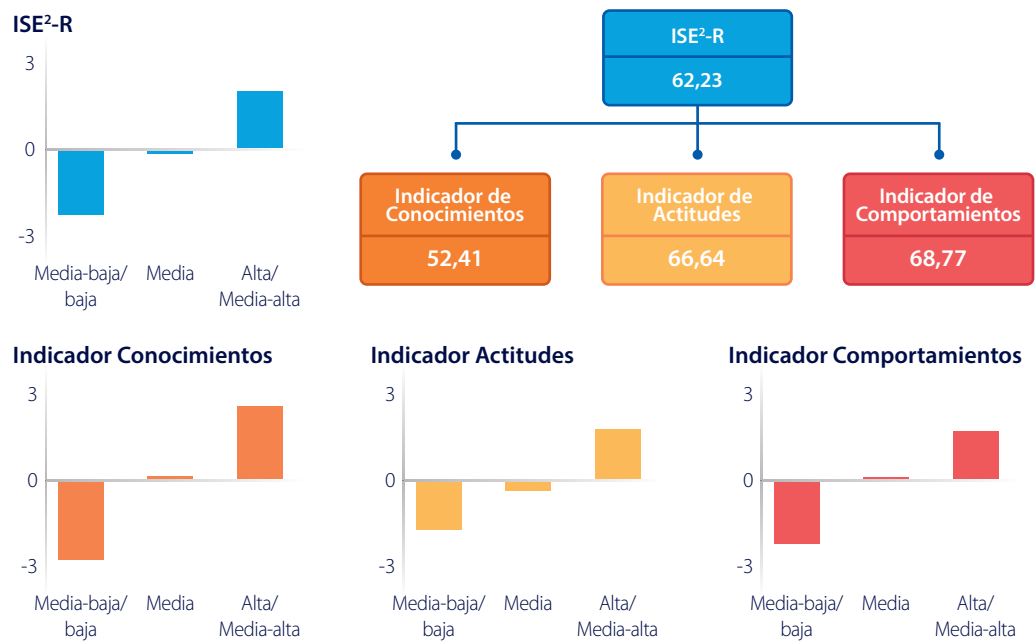
Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

5.1.6 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según nivel de renta

El nivel de renta de los encuestados presenta también una relación positiva muy significativa con los resultados del ISE²-R. La cifra alcanzada para los de nivel alto y medio-alto es de 64,2, más de 4 puntos porcentuales por encima de los de nivel económico bajo o medio-bajo. Debe indicarse que ésta variable está muy correlacionada con el nivel de estudios, por lo que no resulta extraño la similitud en los resultados obtenidos para las diferencias en los valores de los indicadores.

Cuando se analizan los Indicadores parciales se observa una relación positiva entre nivel de renta y los diferentes valores. Las diferencias son más marcadas en el caso del Indicador de Conocimiento que en los de actitud y comportamiento, donde las diferencias de acceso a información asociadas con un mayor nivel de renta se difuminan ligeramente.

Figura 5.8. Indicadores según nivel de renta



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

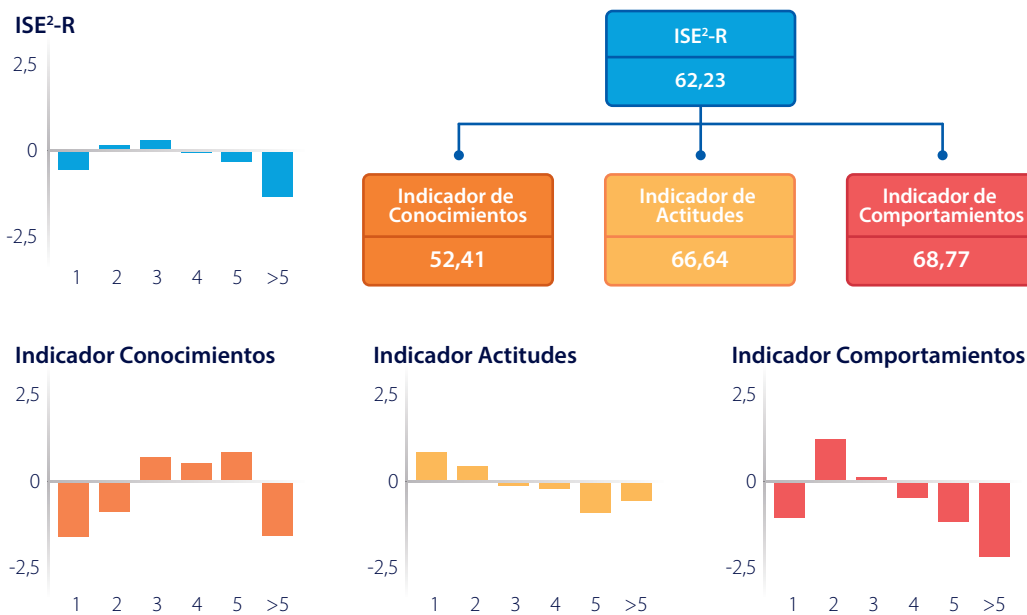
5.1.7 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según personas/hogar

Al analizar los resultados según número de personas en el hogar, se observan que los grupos con valores inferiores a la media serían los situados en los extremos del rango: los constituidos por hogares unipersonales, y los que presentan 5 o más personas en el hogar. Aunque la amplitud de las diferencias observadas al diferenciar por esta variable no es de gran envergadura.

El grupo asociado con hogares de más de 5 personas presenta valores más bajos de la media en los tres de los Indicadores parciales de conocimientos, actitudes y comportamientos, siendo la diferencia mucho más marcada en este último caso. Sin duda, un tamaño familiar elevado puede ser un gran hándicap para la aplicación de medidas de ahorro energético en el hogar, aunque los resultados o beneficios potenciales a obtener pueden ser en estos casos mucho mayores.

Por otro lado, destacan los resultados negativos obtenidos para aquellos hogares con solo un miembro. Tanto en conocimiento como en comportamiento presentan valores inferiores a la media, cerca de mínimos.

Figura 5.9. Indicadores según personas/hogar



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

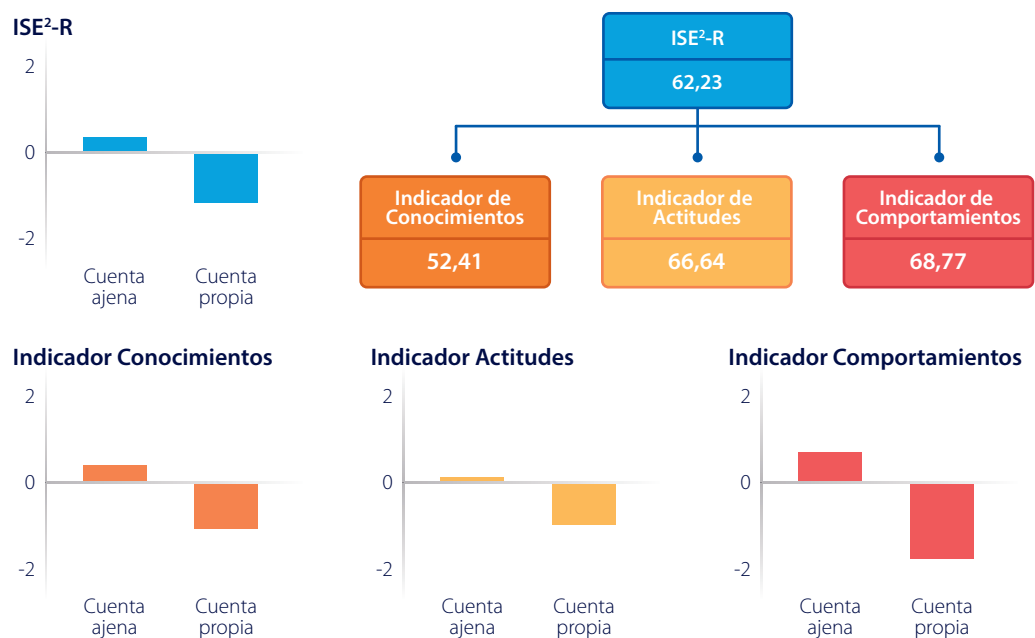
5.1.8 Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética 2013 e Indicadores parciales según tipo de trabajo

Anteriormente, veíamos el resultado para las personas que trabajan tenían una cifra superior a la media, este dato se asocia también con los resultados obtenidos para aquellas personas que lo hacen por cuenta ajena.

Mientras que las cifras para los trabajadores por cuenta propia son claramente negativas, si bien este grupo tiene una menor incidencia en la cifra total obtenida para los trabajadores, dado el menor peso de este grupo poblacional en el total de la población trabajadora.

El patrón obtenido para el Indicador global se repite en los tres Indicadores parciales, con los trabajadores por cuenta ajena con resultados superiores a la media global en conocimientos, actitudes y comportamientos, y los trabajadores por cuenta propia con cifras sensiblemente inferiores a la media en los tres Indicadores.

Figura 5.10. Indicadores según tipo de trabajo



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

5.2 Evolución del arraigo de la eficiencia energética en la sociedad

Ideas Clave	
Evolución Indicador y subindicadores	<ul style="list-style-type: none"> • El Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética ha mejorado levemente en estos últimos años. • El incremento observado se produce gracias a una mejora en el Indicador de Conocimientos, superior a los descensos observados en los Indicadores Actitudes y Comportamientos. • El avance en conocimientos en estos 5 últimos años ha sido importante, con una subida del índice de casi tres puntos.
Análisis evolución Indicador y subindicadores según variables	<p>Distinguiendo por grupos poblacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Género: se observa un incremento del Indicador en el caso de la mujer y una disminución en el caso del hombre. • Edad: reducción en las discrepancias en el valor de los Indicadores. Los jóvenes han mejorado mucho en actitudes, donde presentan el mayor valor. • El nivel de renta: se observa una ligera mejora en el resultado obtenido para las personas con un nivel de renta bajo o medio-bajo, asociado sobre todo a la mejora que se produce en conocimientos y actitudes. • Nivel de estudios: se confirma la reducción respecto a 2009 de la enorme brecha de conocimientos para aquellos con estudios básicos. • Personas en el hogar: para hogares unipersonales la mejora en el Indicador de Conocimientos se ha visto compensada por una reducción en el Indicador de Comportamientos. En hogares de más de 5 personas el deterioro de los conocimientos y comportamientos es compensado por una mejora de las actitudes. • Ocupación: los grupos pertenecientes a la población activa los que se sitúan por encima de la media. • Tipo de trabajo: caída de un punto en el Indicador de las personas que trabajan por cuenta propia. • Tamaño del hábitat: se produce una mejora en conocimientos y comportamientos en las grandes ciudades y una mejora en la actitud en las ciudades entre 10 mil y 100 mil habitantes.

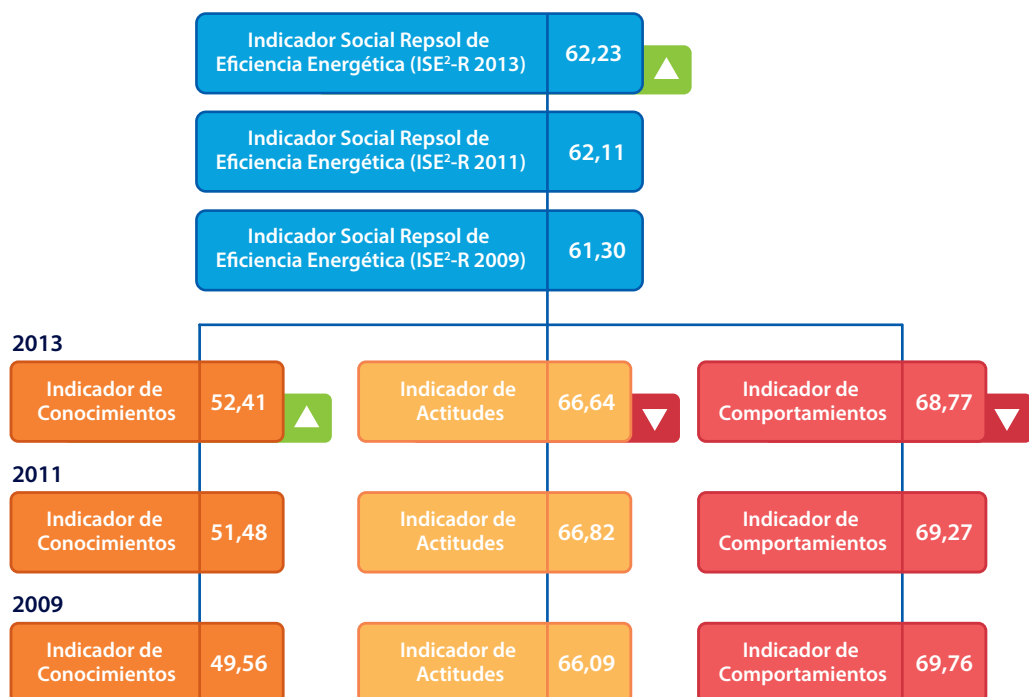
A continuación pasamos a analizar los patrones temporales de cambio en el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética. Su estudio nos permite conocer si se está produciendo una intensificación del arraigo de la eficiencia energética en la sociedad.

Como veremos a lo largo de la sección, se observa una disminución en la actitud y el comportamiento de la población frente a la eficiencia energética que contrarresta la mejora observada en el conocimiento de la población. Esta tendencia también se refleja al analizar diferentes variables como la edad, el nivel de estudios o el nivel de renta.

En este 2013, ISE²-R se ha mantenido prácticamente en los mismos niveles de 2011, aunque se aprecia cierta mejora, al pasar de un valor de 62,1 en 2011 a una cifra de 62,2 en 2013.

El ligero incremento observado se produce gracias a una mejora de los conocimientos de la población, superior, una vez ponderado, a los descensos observados en los Indicadores de Actitudes y Comportamientos.

Figura 5.11. Comparación Indicadores 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

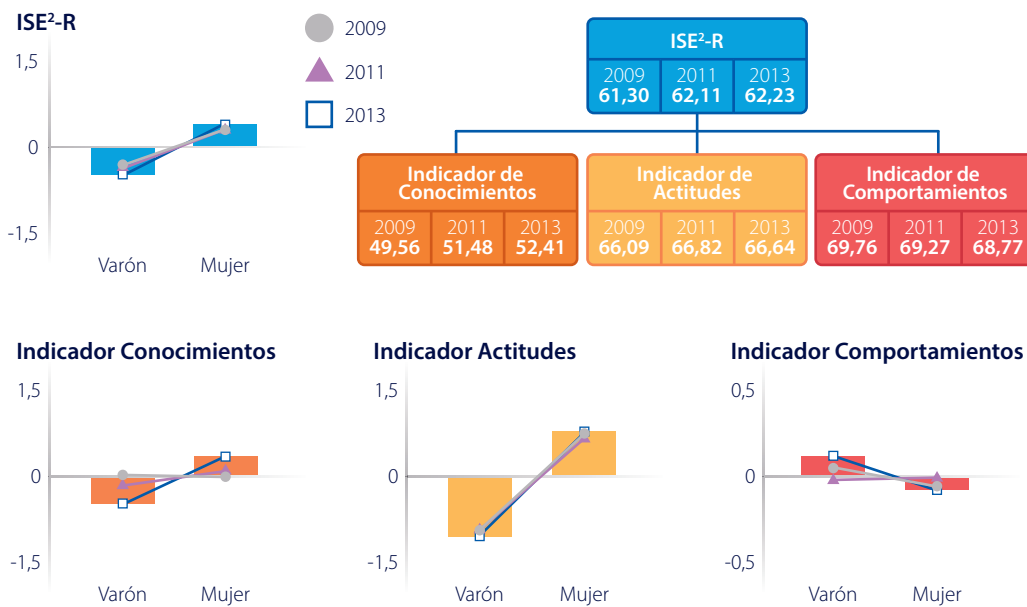
5.2.1 Evolución de los Indicadores según sexo

La dinámica del ISE²-R 2013 cuando distinguimos por género confirma un ligero incremento. Estas variaciones son de escasa cuantía pero se observa un incremento del Indicador en el caso de la mujer y una disminución en el caso del hombre.

El Indicadores de Conocimientos se observa un incremento de las diferencias entre hombre y mujer, siendo de mayor envergadura en el caso de las mujeres.

En la dirección opuesta, los comportamientos muestran un ligero incremento en las diferencias entre hombre y mujer, en este caso, a favor de los hombres.

Figura 5.12. Comparación Indicadores según sexo 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

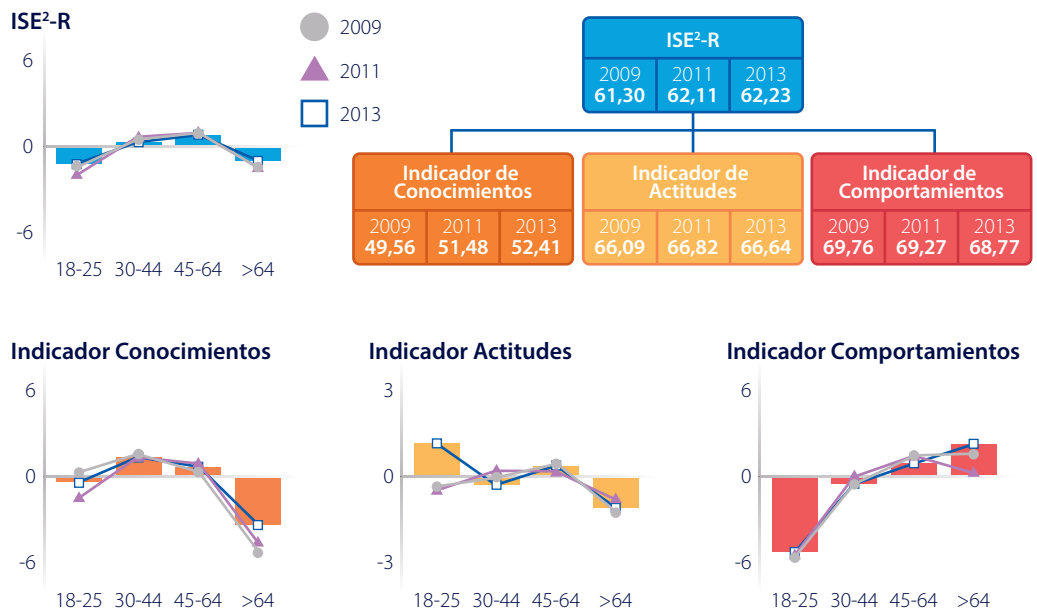
5.2.2 Evolución de los Indicadores según edad

En 2013, se observa una reducción en las discrepancias en el valor de los Indicadores cuando se analizan distinguiendo según edad. Aunque los grupos de población de más de 64 años y de 18 a 29 años se siguen situando por debajo de la media, la diferencia con respecto a ésta es menor en este 2013 que en 2009 y 2011.

Por Indicadores parciales, destacan las mejoras del grupo de más de 64 años en sus conocimientos y sus comportamientos, lo cual ha contribuido decisivamente a su acercamiento al valor medio global.

Para el grupo de los jóvenes resalta la mejoría en el Indicador de Actitudes, siendo los que mayor valor alcanzan en 2013.

Figura 5.13. Comparación Indicadores según edad 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

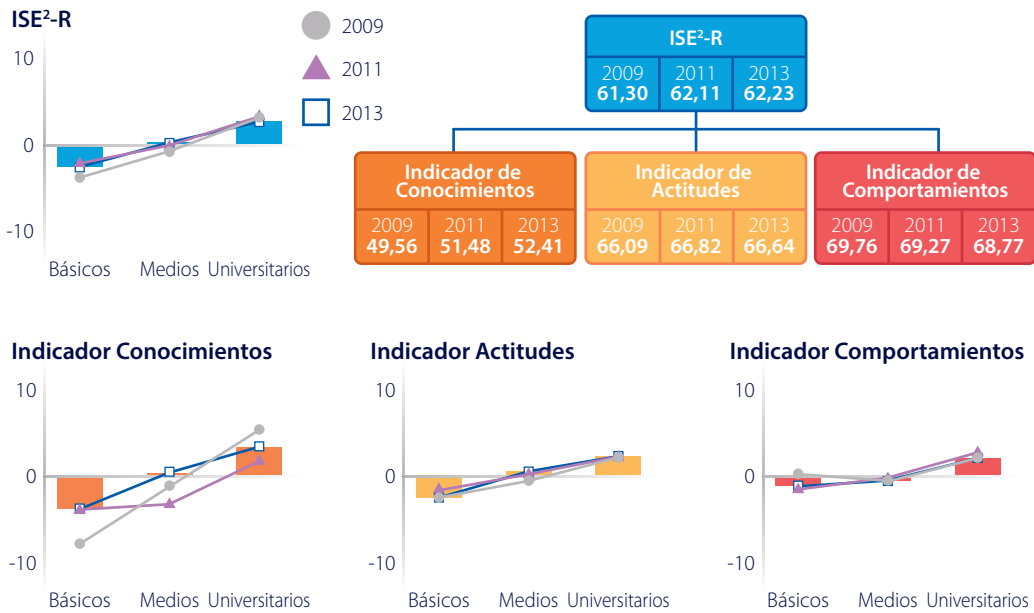
5.2.3 Evolución de los Indicadores según nivel de estudios

La distribución del valor de los ISE²-R en 2013 de nuevo subraya el nivel de estudios como una variable importante respecto a la eficiencia energética.

El nivel de estudios sigue teniendo una incidencia positiva significativa sobre el grado de compromiso de los ciudadanos con la eficiencia energética en todos sus ámbitos, como venía sucediendo en años anteriores.

En este 2013 las principales diferencias se detectan en el Indicador de Conocimientos. A pesar de que se ha mantenido similar al 2011 confirmándose así la reducción respecto a 2009 de la enorme brecha de conocimientos para aquellos con estudios básicos.

Figura 5.14. Comparación Indicadores según nivel de estudios 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

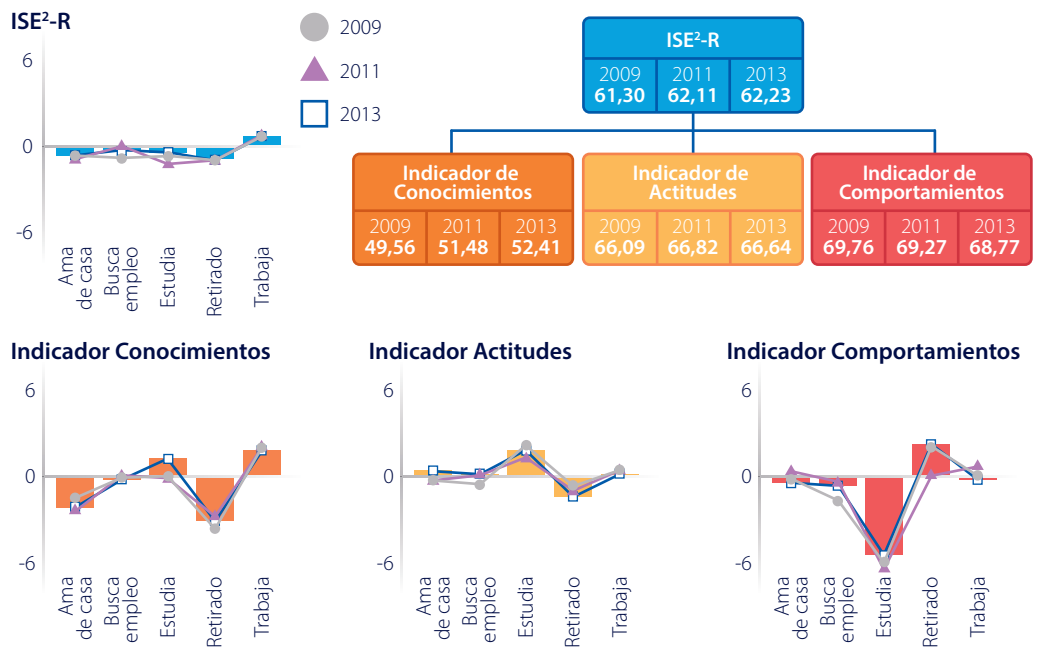
5.2.4 Evolución de los Indicadores según ocupación

El estudio de los Indicadores según ocupación refleja prácticamente la misma estructura en 2013 que en años anteriores. De nuevo, son los grupos pertenecientes a la población activa los que se sitúan por encima de la media, con diferencias de una amplitud similar a las de 2011.

Este mantenimiento de las cifras esconde una ligera intensificación de las diferencias según ocupación cuando descendemos a analizar los Indicadores parciales.

Así, por ejemplo, en el Indicador de Conocimiento sobresale el incremento del diferencial positivo de las personas que trabajan y de las que buscan empleo. Mientras que el Indicador de Actitudes, sobresale la fuerte caída en el grupo de personas retiradas. Por último, en el Indicador de Comportamiento se observa una fuerte caída del grupo de personas que trabaja que contrasta con el aumento del para aquellas personas que están retiradas.

Figura 5.15. Comparación Indicadores según ocupación 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

5.2.5 Evolución de los Indicadores según tamaño de hábitat

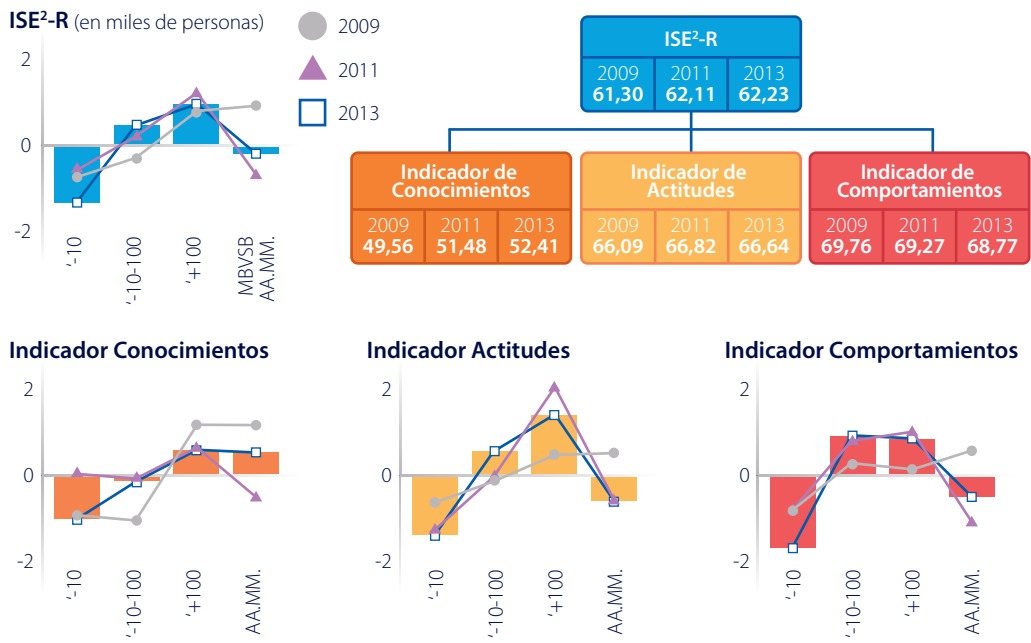
Si distinguimos según el tamaño de hábitat, no se observa un patrón temporal definido de cambio en los Indicadores. En 2013 se ha producido una mejora en las grandes ciudades (MBVSB) y en las ciudades entre 10 mil y 100 mil habitantes, mientras que se observa una reducción en las ciudades de más de 100 mil habitantes y de menos de 10 mil habitantes.

De hecho, los resultados para las poblaciones de menos de 10 mil habitantes y las de más de 100 mil habitantes, muestran una reducción en los Indicadores de Conocimientos, Actitudes y Comportamientos, aunque las primeras con todos los Indicadores por debajo de la media y las segundas manteniendo sus Indicadores por encima de la media.

En el caso de las grandes áreas metropolitanas, la mejora con respecto a 2011 se produce gracias a un incremento en los resultados en conocimientos y comportamientos, mientras que no se observa ninguna mejora en las actitudes.

Por otro lado, la mejora de las poblaciones entre 10 mil y 100 mil habitantes se asocia al incremento observado en el Indicador de Actitudes.

Figura 5.16. Comparación Indicadores según tamaño de hábitat 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

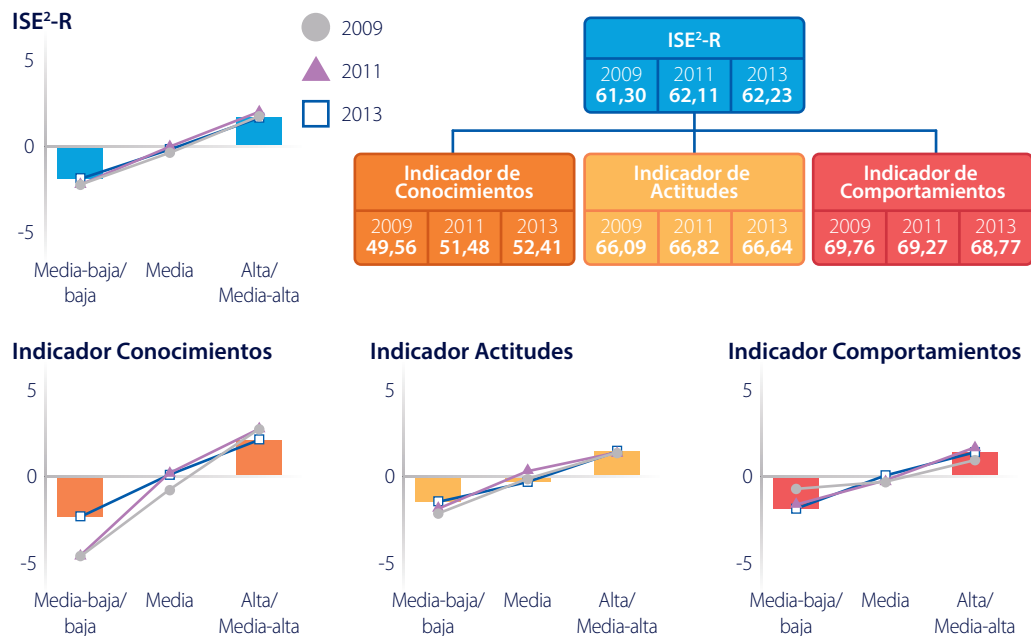
5.2.6 Evolución de los Indicadores según nivel de renta

Se mantiene también casi sin cambios la estructura de años anteriores cuando se analizan las diferencias en el Indicador según el nivel de renta. Tan solo se observa una ligera mejora en los resultados de las personas con un nivel de renta bajo o medio-bajo.

El cambio en este grupo poblacional se puede asociar sobre todo a la mejora que se produce en los Indicadores de Conocimientos y Actitudes.

En el caso del nivel de renta alto y medio-alto se produce una reducción en los Indicadores de conocimientos y comportamiento, si bien es prácticamente compensada por la mejora en el indicador de actitudes.

Figura 5.17. Comparación Indicadores según nivel de renta 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

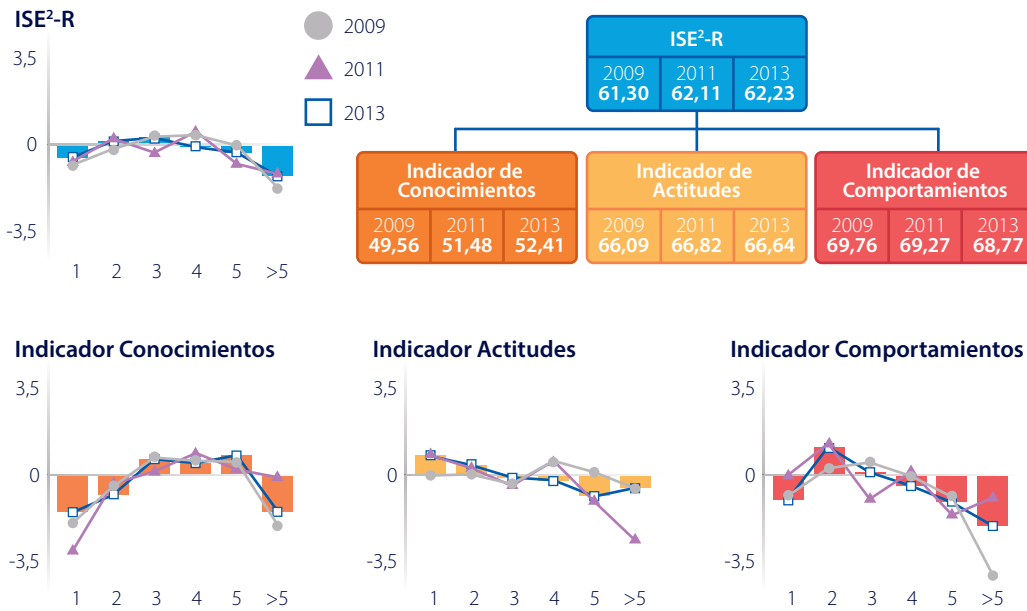
5.2.7 Evolución de los Indicadores según personas/hogar

Tampoco se observa un patrón de cambio claro en el ISE²-R cuando distinguimos según el número de personas por hogar. Los extremos de los grupos analizados, hogares unipersonales y hogares con más de 5 personas se mantienen como los grupos poblacionales con los valores más bajos en 2013.

En el caso de los hogares unipersonales, la mejora en el Indicador de Conocimientos se ha visto compensada por una reducción en el Indicador de Comportamientos.

En el caso de los hogares de más de 5 personas, los conocimientos y los comportamientos son compensados por una mejora en las actitudes.

Figura 5.18. Comparación Indicadores según personas/hogar 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

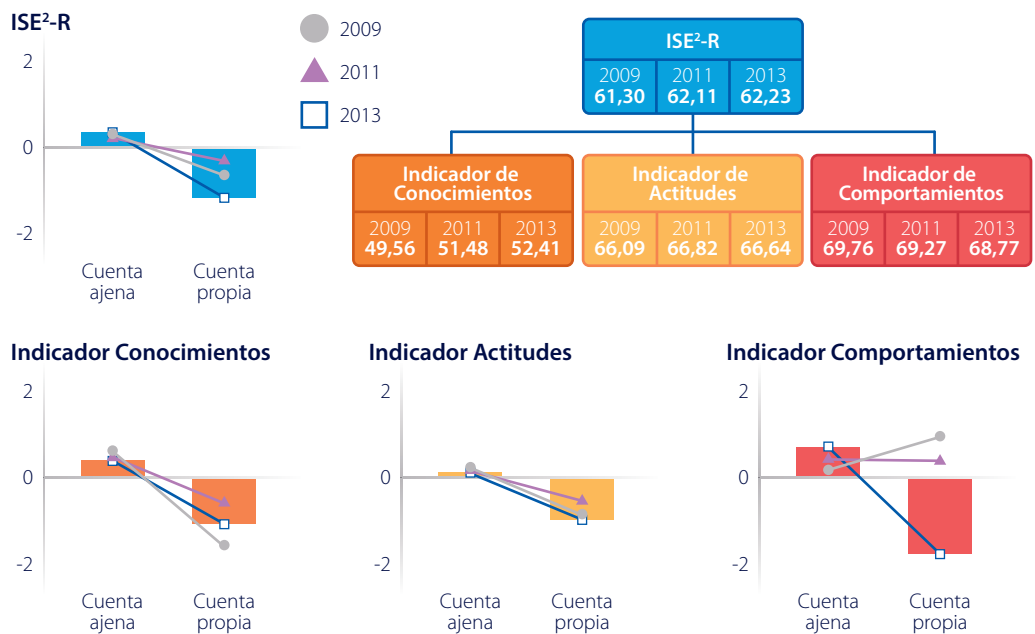
5.2.8 Evolución de los Indicadores según tipo de trabajo

Nos encontramos con diferencias relativas con respecto a la media que son de una magnitud muy similar a la de años anteriores en relación con los trabajadores por cuenta propia o ajena. Tan solo se observa una ligera caída, de entorno a un punto, en el Indicador relativo al de personas que trabajan por cuenta propia.

Este grupo, de trabajadores por cuenta propia, sufre en este 2013 un deterioro de en los Indicadores de Conocimiento, Actitudes y Comportamiento con respecto a las cifras que se obtuvieron en 2011.

En el caso de los trabajadores por cuenta ajena, las diferencias son de muy escasa envergadura, con un ligero aumento en los comportamientos que es compensado casi íntegramente por caídas en los conocimientos y actitudes.

Figura 5.19. Comparación Indicadores según tipo de trabajo 2009-2011-2013



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

6.

El ahorro y la eficiencia energética en el escenario social de crisis

Han pasado ya cinco años desde el inicio de la crisis, la intensidad y duración que está teniendo este periodo está afectando duramente a la situación económica y financiera de las familias españolas. Como consecuencia, estas se están viendo forzadas a modificar comportamientos y actitudes en su vida cotidiana, y especialmente en aspectos relacionados con el consumo de energía.

A continuación se analiza cómo la crisis económica afecta a los patrones de actitud y comportamiento frente a la eficiencia y el ahorro energético. Veremos que las personas más sensibles a la crisis se han vuelto en general más activas en la búsqueda de un mayor ahorro energético. Presentaremos si las motivaciones hacia el ahorro energético están basadas en ahorro económico a corto plazo o si tienen una asociación con la preocupación por el medio ambiente y el consumo responsable. Analizaremos como esta motivación podría impactar en el futuro, una vez la economía empiece a recuperarse, provocando un rebote en los patrones positivos de ahorro observados.

En el epígrafe 4 se realizaba una exposición detallada de las respuestas a la batería de preguntas que se habían incorporado en la encuesta de 2013 para medir los efectos de la crisis. El análisis se fijaba sobre todo en la frecuencia de respuestas a cada una de las preguntas, y cómo estas frecuencias eran diferentes según condicionantes socioeconómicos de la población.

En este epígrafe iremos un paso más allá y buscaremos las relaciones existentes entre diferentes variables, preguntas o dimensiones, asociadas con la crisis económica y con el ahorro energético creando unos perfiles que agrupen a la población según su sensibilidad a la afección de la crisis en lo referente al consumo de energía. Así estudiaremos en detalle la relación entre verse afectado por la crisis y haber tenido una actitud y un comportamiento más activo en pro del ahorro energético.

Entre otros resultados, veremos como el grado de afectación por la crisis es determinante a la hora de modificar la actitud o el comportamiento respecto a la eficiencia y el ahorro energético.

6.1 Tipificación de afección frente a la crisis en el contexto del consumo de energía

Ideas Clave

Tipificación

- Se ha realizado una tipificación de la población en cinco categorías, en función del grado en que se han visto afectados por la crisis en la unidad familiar y el recorte de gastos de energía en el hogar se obtienen las siguientes tipologías: ahorradores forzosos (46,2%), resistentes (14,5%), ahorradores concienciados (9,1%), acomodados (21,7%) y los no afectados por la crisis (8,3%).

Para ver las implicaciones de la crisis económica sobre el ahorro energético, se ha clasificado a los encuestados en grupos poblacionales específicos en función de cómo se han visto afectados por la crisis y cuáles han sido sus comportamientos en eficiencia energética derivados de esta.

La tipificación realizada se extrae del análisis de las respuestas de las dos siguientes preguntas:

1. *“¿Hasta qué punto, mucho, bastante, poco o nada, la situación de crisis económica de los últimos años ha afectado en su casa, a su unidad familiar?”* Esta pregunta representa el grado en que la población se ha visto afectada por la crisis económica.
2. *“Indique si han recortado gastos en mucha medida, bastante, poco o nada en energía en el hogar por motivo de la crisis?”* Esta pregunta muestra cómo la población ha cambiado sus hábitos de comportamiento como consecuencia de la crisis.

A continuación se puede observar los cinco grandes grupos en que se ha clasificado la población:

Figura 6.1. Clasificación afectados por la crisis vs. han recortado gastos en energía por la crisis

No afectados	Sienten que la crisis no les ha afectado	8,32%
Acomodados	Se han visto poco afectados por la crisis y no han recortado gastos	21,77%
Ahorradores concienciados	Se han visto poco afectados por la crisis, pero en cualquier caso han recortado gastos en energía	9,13%
Resistentes	Se han visto afectados por la crisis y no han recortado gastos	14,54%
Ahorradores forzosos	Los que se han visto afectados por la crisis y han recortado gastos en energía	46,24%

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

6.2 Caracterización del afectado por la crisis según determinantes socioeconómicos

Ideas Clave

Caracterización

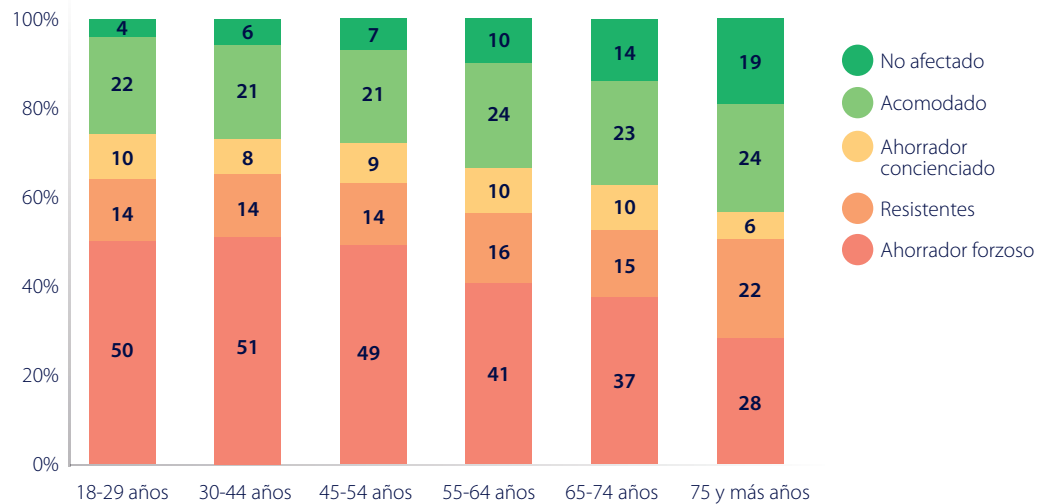
Las grupos poblacionales más sensibles a la crisis en cuanto al consumo de energía se refieren, por orden de influencia:

- Edad: un 50% de ahorradores forzosos en el tramo 18-29 frente a 28% en tramo de mayores de 75 años.
- Estudios: un 67% de ahorradores forzosos analfabetos frente a un 21% de doctorados.
- Comunidad Autónoma: más del 50% en Andalucía, Castilla la Mancha y Canarias, y un tercio en Navarra, La Rioja y País Vasco.
- Un 57% de ahorradores forzosos en Castilla-La Mancha frente a un 32% en la Rioja.

A continuación queremos caracterizar las diferentes tipologías definidas y la probabilidad de que una persona pertenezca a cada una en función de variables como edad, nivel económico, nivel de estudios o Comunidad Autónoma de residencia.

Se muestran en el siguiente gráfico los resultados según edad.

Figura 6.2. Grado de afectación y comportamiento según edad

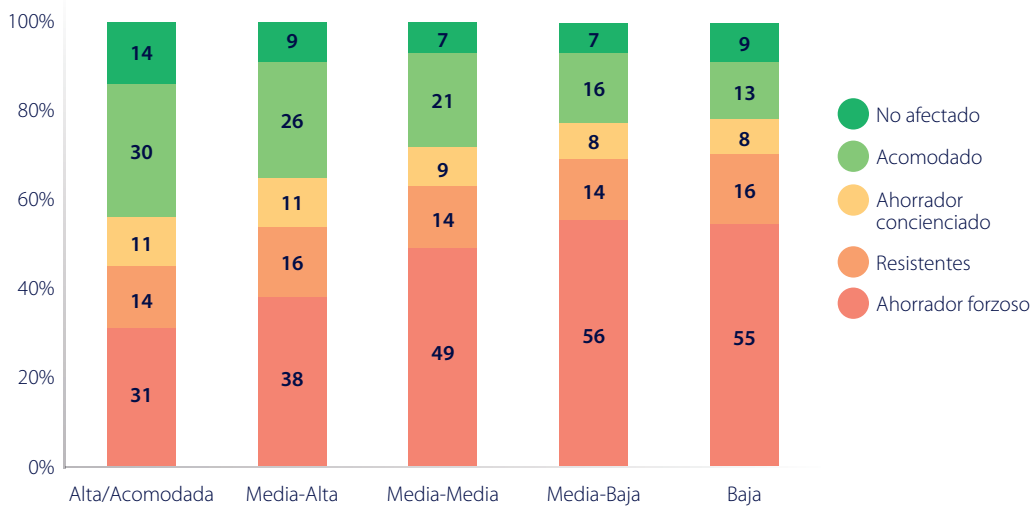


Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Las personas con menor edad son las que en mayor porcentaje se han visto afectadas mucho o bastante por la crisis económica. Además, son las que en mayor porcentaje han cambiado sus hábitos de consumo. Un 50,1% de la población entre 18 y 29 años de los ahorradores forzosos que se han visto muy afectada y ha recortado gastos en energía frente a un 28% que se obtiene en el caso de aquellos con 75 y más años.

Los resultados según nivel socioeconómico se presentan en el siguiente gráfico.

Figura 6.3. Grado de afectación y comportamiento según nivel socioeconómico



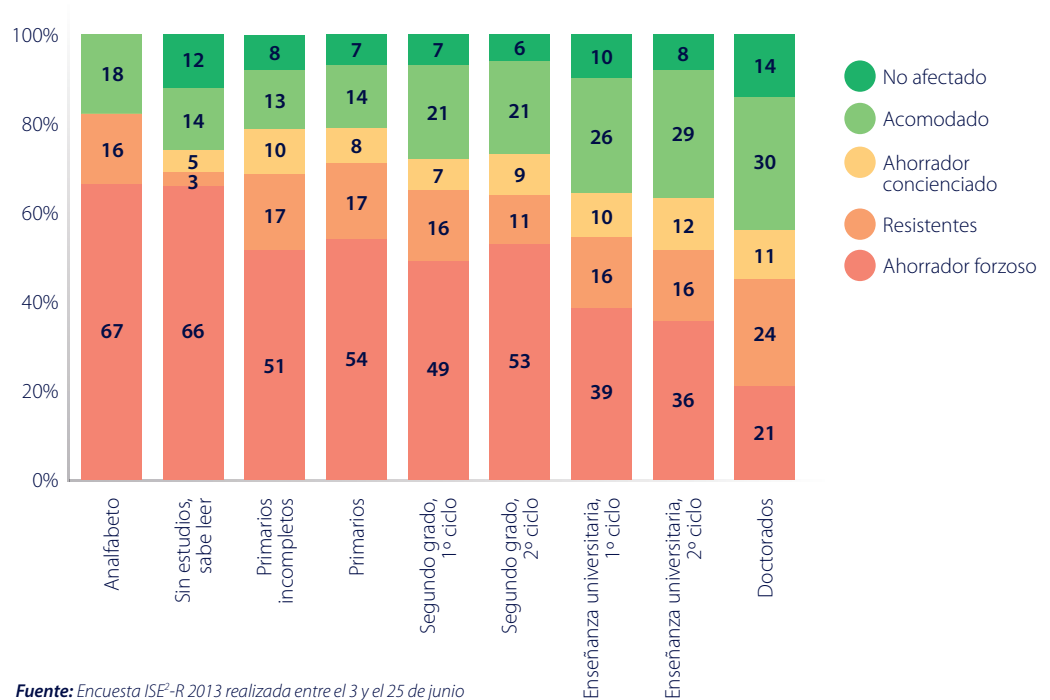
Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Para la población de nivel socioeconómico bajo, el porcentaje de muy afectados que han recortado gastos subiría hasta el 54,8%, en un grupo poblacional en el que cerca de un 70% de la población se ha visto bastante afectada por la crisis económica.

En lo referente a nivel socioeconómico se ve una correlación positiva con el grado de afectación de la crisis, que acaba determinando el resultado final para los grupos analizados. Así, el porcentaje de población de nivel socioeconómico alto que se ha visto muy afectada por la crisis económica está por debajo del 50%. Esto influye sobre el porcentaje de personas de este grupo que se han visto muy afectadas y que han recortado gastos, que se sitúa en el 31%.

Los resultados según nivel educativo se presentan en el siguiente gráfico.

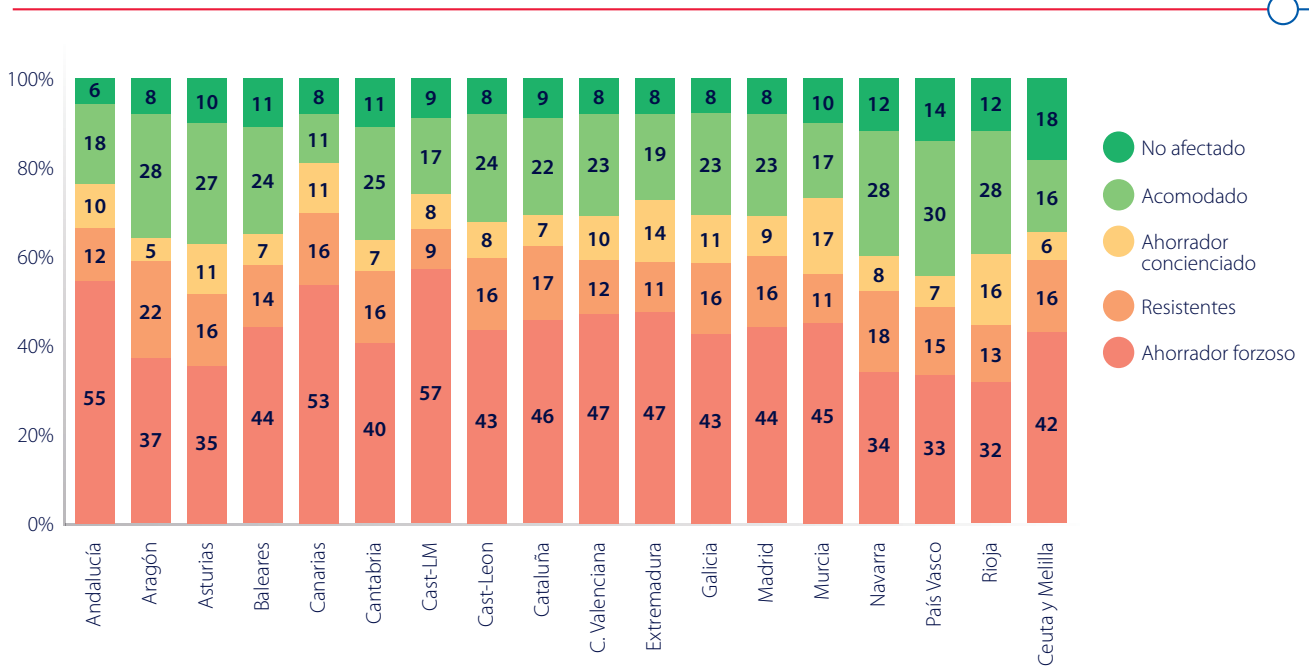
Figura 6.4. Grado de afectación y comportamiento según nivel educativo



Por nivel educativo, son las personas con un mayor nivel de estudios las que, siempre en términos relativos, se han visto afectadas de forma menos severa por la crisis económica. Esto se acaba traduciendo a los porcentajes analizados. Más de un 66% de la población analfabeta o sin estudios, son ahorradores forzosos que se han visto muy afectados por la crisis y han recortado gastos en energía en el hogar. En el otro extremo, destaca el caso de la población con nivel de estudios de doctorado, donde solo un 21% de la población se ha visto afectada y ha recortado gastos, a pesar de que de hecho los que se han visto muy afectados por la crisis están por encima del 40%.

Los resultados según CC.AA. se presentan en el siguiente gráfico.

Figura 6.5. Grado de afectación y comportamiento según clase CCAA



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Entre las regiones que más se han visto afectadas y que más han recortado gastos, nos encontramos con comunidades que principalmente se han visto afectadas por la crisis en mayor medida, especialmente en lo que se refiere al comportamiento de la tasa de paro. Así, aparecen regiones como Castilla - La Mancha, Andalucía, Islas Canarias o Comunidad Valenciana. En el otro extremo, encontramos algunas regiones que se han visto afectadas de modo menos severo por la crisis, como La Rioja, País Vasco o Navarra.

6.3 Motivos para el recorte de gasto en energía y actuaciones realizadas

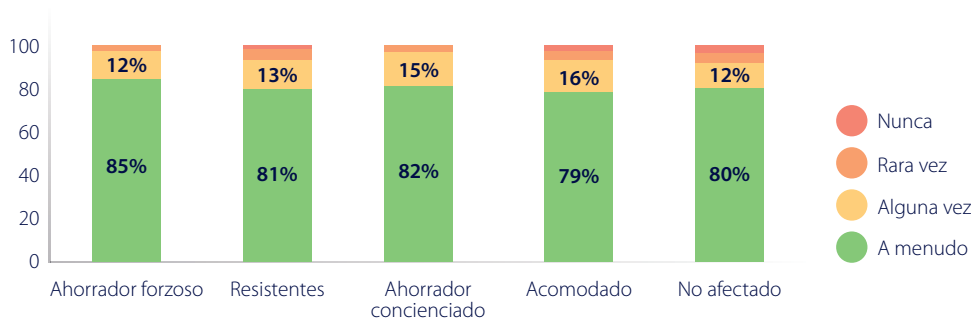
Ideas Clave	
Actuaciones y motivos	<ul style="list-style-type: none"> • La motivación económica para el ahorro de energía prima en todos los grupos excepto en acomodados y no afectados. • Las personas no afectadas por la crisis tienen en general una apreciación más positiva sobre los resultados que se derivan de intentar ahorrar energía. • Aunque los ahorradores forzados reportan valoraciones cercanas a la media en sus conocimientos sobre cómo ahorrar energía sin que suponga una pérdida de confort, la crisis provoca que finalmente intenten ahorrar energía aunque les suponga una pérdida de confort muy por encima de la media. • El grupo de no afectados tiene el máximo grado de compromiso con el ahorro. Si bien es verdad que la menor necesidad de reducir los gastos provoca que esta actitud no se traduzca en un cambio de hábitos por encima de la media. • Los ahorradores concienciados presentan recortes en transporte un resultado más elevado que el obtenido para el de los resistentes o acomodados (sin haber reducido un uso del vehículo privado o usando más transporte público). Este grupo está relativamente más concienciado por el ahorro energético tanto en el hogar como en el transporte, y ha sabido aplicar medidas que le han permitido reducir su consumo y emisiones sin reducir el uso del coche.
Intenciones y actuaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Una mayoría de la población han cambiado bien en sus comportamientos, o bien en sus actitudes, o en ambos, como consecuencia de la actual situación de crisis económica. • En los hogares más afectados por la crisis la mayor parte del porcentaje de familias que muestra interés por ahorrar energía ha conseguido además reducir la partida de gasto que dedica. • Analizando de nuevo el grupo de los más afectados, se observa que hay una mayoría que ha ahorrado en energía aunque no lo haya intentado. • En los menos afectados se observa como la intención a ahorrar energía no asegura la reducción del consumo.

A continuación queremos entrar a analizar los motivos que han llevado a estos distintos grupos de personas a recortar gastos y cómo la actitud de cada uno de estos grupos, reportada en su intención por ahorrar, se ha traducido en una acción concreta, recorte en los gastos de energía en el hogar.

Para ello, primero debemos saber el grado de esfuerzo que ponen a la hora de ahorrar energía. Como vimos en el epígrafe 4, un elevado porcentaje de la población intenta hacer en sus labores cotidianas algún tipo de esfuerzo para ahorrar energía. Este resultado es común para todos los grupos de clasificación que hemos creado. El porcentaje de personas que realizan estos esfuerzos a menudo está entre un 79% de los acomodados y un 85% de los ahorradores forzados. Así, podemos concluir que todo el mundo sabe que el ahorro de energía es una actuación aconsejable, si bien no todos han conseguido recortar bastante o mucho sus gastos como consecuencia de la crisis.

Figura 6.6. Grado de afectación y comportamiento según intensidad de esfuerzo para ahorrar energía

Por cierto, ¿diría que vd., personalmente, se esfuerza o hace algo para ahorrar energía, sea en su hogar o sea en sus actividades cotidianas, incluido transporte?

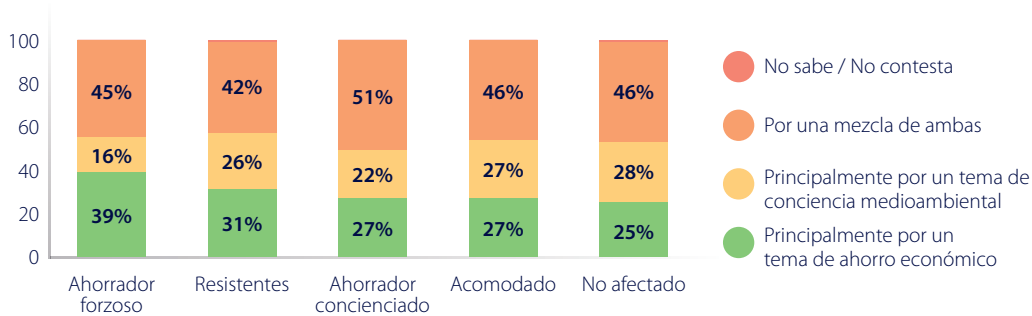


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Sin embargo, hay importantes diferencias en cuanto al motivo por el cuál realizan estas acciones para ahorrar energía. Se le preguntó al encuestado que distinguiera si las realizaba por un motivo económico, medioambiental o por una mezcla de ambos.

Figura 6.7. Grado de afectación y comportamiento según motivo para esforzarse en el ahorro de energía

¿Y estas acciones que realiza para ahorrar energía, las realiza ...?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Por un lado, podemos sumar el motivo puramente económico más el motivo de mezcla (económico y medioambiental). En este caso, encontramos que los ahorradores forzosos son los que presentan un mayor porcentaje. En este grupo, un 84% tiene el motivo económico como uno de los principales elementos que influyen en sus esfuerzos para el ahorro de energía. De hecho, un 39% de los ahorradores forzosos apunta a que solo el motivo económico es importante, frente a un 22,9% que se obtiene para los no afectados, o un 27% que se obtiene para el ahorrador concienciado.

Esta tendencia cambia cuando nos queremos centrar en la derivada medioambiental. Aquí es el grupo de no afectados por la crisis el que destaca en sus resultados. Por último indicar que el grupo de ahorradores concienciados es el que en mayor medida apunta conjuntamente a los dos elementos de ahorro económico y de conciencia medioambiental a la hora explicar sus esfuerzos para ahorrar energía.

En la siguiente tabla se observan las respuestas de los encuestados cuando se les pregunta cuáles son para ellos los resultados de los esfuerzos realizados para ahorrar energía.

Figura 6. 8. Grado de afectación y comportamiento según resultados que se esperan del esfuerzo en ahorro de energía

Esfuerzos para ahorrar energía (en %)	Ahorrador forzoso	Resistentes	Ahorrador concienciado	Acomodado	No afectado
Me gustaría hacer más pero no sé qué hacer	14	13	17	13	11
Procuro ahorrar energía, pero no tiene mucho efecto pues los grandes consumidores (empresas e industrias) no hacen lo mismo	29	26	25	25	23
Ahorro energía pero no tiene demasiado efecto pues otras personas no hacen lo mismo	16	17	16	14	16
Me gustaría ahorrar más energía, pero esto tiene desventajas para mí (coste, tiempo, etc.)	9	9	8	9	9
Procuro ahorrar energía y esto tiene un efecto positivo	29	34	32	37	40
Base muestra	1.946	640	404	971	387

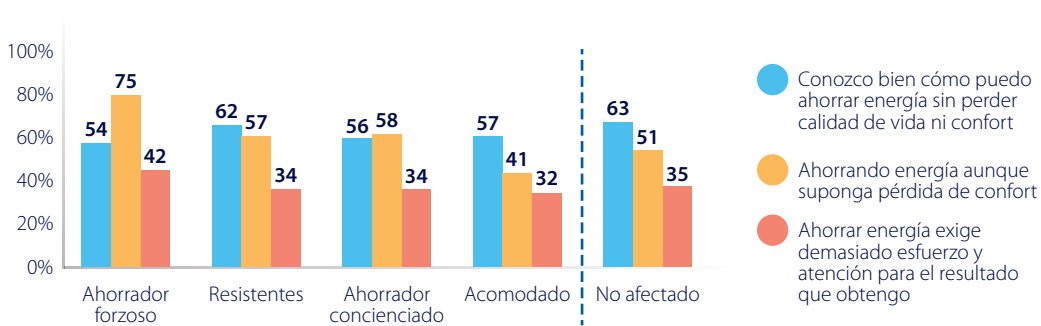
Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Las personas no afectadas por la crisis tienen en general una apreciación más positiva sobre los resultados que se derivan de intentar ahorrar energía.

Sin embargo, para el grupo de ahorradores forzosos, el porcentaje de los que consideran que tiene un efecto positivo es mucho menor, incrementándose el porcentaje de los que creen que aunque lo intenten no tiene efectos positivos por las actitudes de otros ciudadanos, y los que consideran que les gustaría hacer más pero no saben qué hacer.

En la misma dirección se puede preguntar al encuestado sobre su grado de acuerdo con diferentes afirmaciones sobre el control del gasto y los resultados de los esfuerzos realizados.

Figura 6.9. Grado de afectación y comportamiento según esfuerzo y confort en el ahorro de energía



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

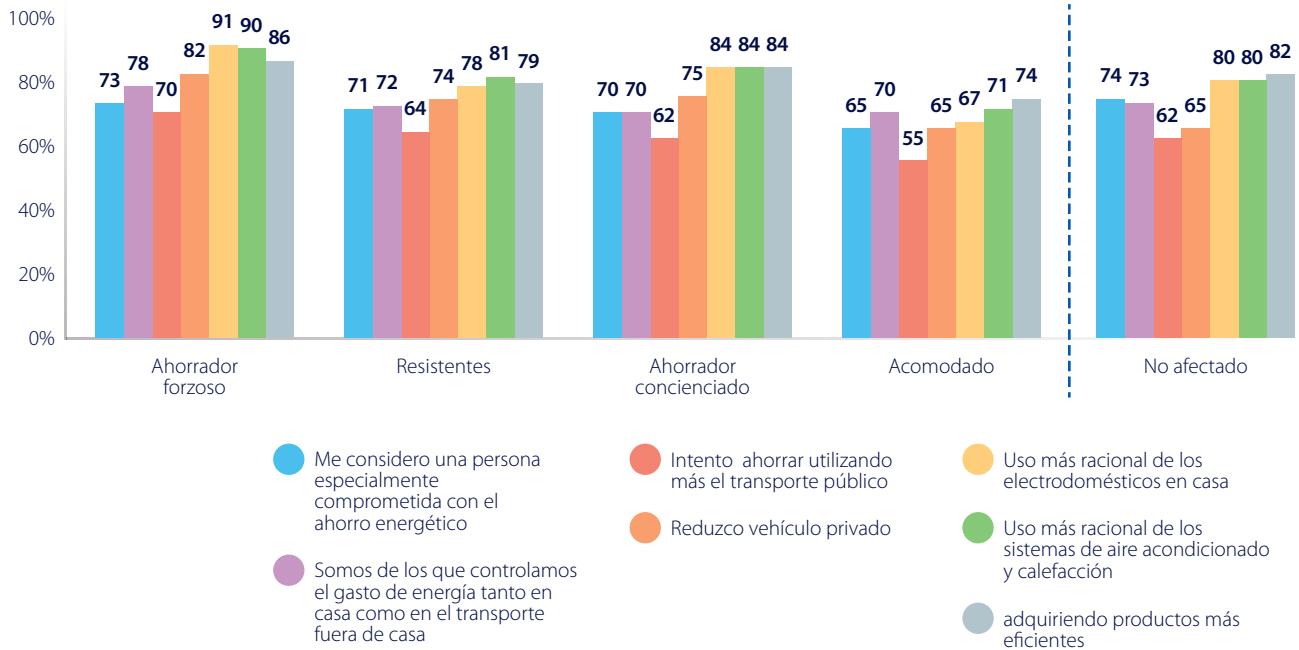
Se observa como a menor “conocimiento sobre cómo ahorrar energía sin perder calidad de vida ni confort”, el individuo tiene mayor necesidad a “ahorrar energía aunque le suponga una pérdida de confort” y esto influye sobre su actitud, incrementando su sensación de que “ahorrar energía exige demasiado esfuerzo para el resultado obtenido”.

En ambas variables el ahorrador forzoso sale en peor situación que el resto de grupos de clasificación realizados. Esto vuelve a subrayar el carácter de necesidad que tiene este tipo de ciudadano cuando realiza actuaciones en pro del ahorro energético. Las realiza con un menor conocimiento sobre formas de ahorrar sin perder su calidad de vida y por tanto le exige demasiado esfuerzo la necesidad de seguir ahorrando, en términos de resultados que obtiene. Es necesario por tanto, mejorar la formación y herramientas de los sectores de población con más necesidad para ahorrar, para que no les suponga un esfuerzo y pérdida de calidad de vida.

En el extremo opuesto se encontraría el grupo de acomodados, en el que solo un 41% está bastante o completamente de acuerdo con la afirmación de que ahorra energía aunque le suponga una pérdida de confort. Por su parte, el “no afectado” tiene un mayor conocimiento y a pesar de no haber sido afectado por la crisis tiene actitud más favorable a la eficiencia y el ahorro, realizando esfuerzos extra que van más allá de la necesidad.

Por último queda por saber si los encuestados se consideran personas especialmente comprometidas con el ahorro energético, si intentan ahorrar energía, en la actual situación de crisis económica y cómo lo hacen. Los resultados que se presentan en la siguiente figura ponen de manifiesto algunas conclusiones interesantes.

Figura 6.10. Grado de afectación y comportamiento según medidas tomadas para intentar ahorrar energía



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

El ahorrador forzoso no sólo está especialmente comprometido sino que además controla el gasto en casa. Es el grupo que más ha cambiado sus hábitos en el contexto de la crisis, el grado de afectación en todas las tipologías es el mayor, tanto en casa como en el transporte.

Para el ahorro de energía todos los grupos han modificado más sus hábitos en el hogar que en el transporte. Adquiriendo productos más eficientes y realizando un uso más racional de los electrodomésticos.

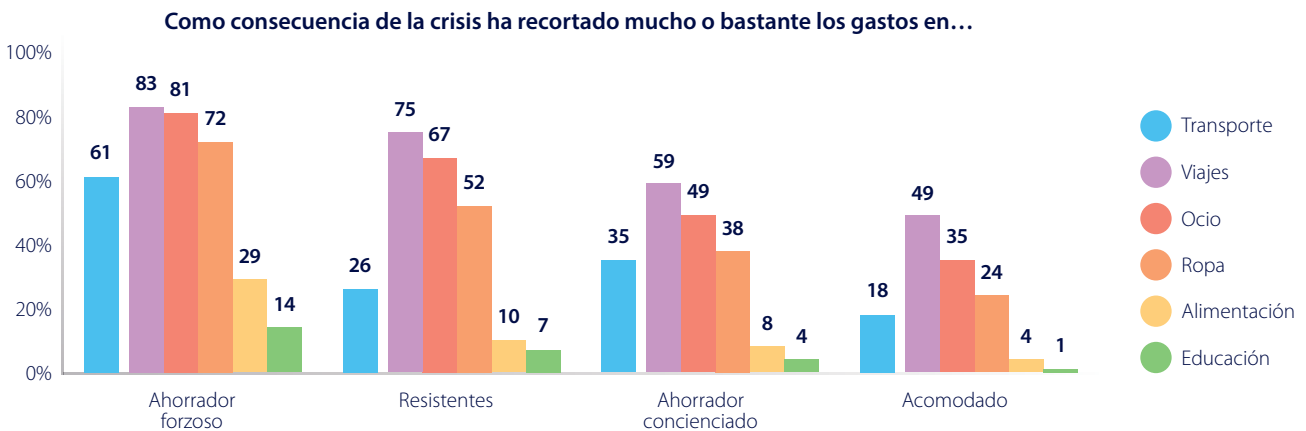
El grupo de la población acomodada, que suponen cerca de un 22% de la población total, mostraría un comportamiento menos proclive a la eficiencia energética, situándose en el extremo opuesto al analizado para los ahorradores forzosos, su menor reducción de consumo se explica porque son los menos comprometidos con el ahorro energético y los que menos han cambiado sus hábitos en todas los ámbitos analizadas.

Sin embargo, para el grupo de no afectados por la crisis que no ha tenido necesidad de reducir los gastos, se observa el máximo grado de compromiso con el ahorro. Si bien es verdad que está actitud no se traduce en un cambio de hábitos por encima de la media.

6.3.1 Recortes en otros gastos

Al mismo tiempo que la crisis conlleva un recorte en los gastos en energía, también podemos analizar en qué otro tipo de gastos están recortando aquellas personas que se ven más afectadas por la crisis económica.

Figura 6.11. Grado de afectación y comportamiento según reducción en otros tipos de gasto



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

En general se comprueba que los más afectados por la crisis han recortado mucho o bastante en la mayoría de partidas de gasto analizadas. Sin duda, los elementos donde más se ha recortado los gastos son en viajes, ocio y ropa.

Los que han hecho un mayor esfuerzo han sido los ahorradores forzosos, que no solo han reducido sus gastos en energía, sino que también han sido los que en mayor porcentaje han reducido sus gastos en el resto de partidas analizadas. Podemos así apuntar que son los grandes damnificados de esta crisis económica, conforme han sufrido una fuerte merma en su calidad de vida.

A los ahorradores forzosos, le siguen los resistentes, que son aquellos que se han visto muy afectados por la crisis económica pero que no han hecho un gran recorte en sus gastos en energía. Se caracterizan por haber recortado ampliamente también los gastos en ocio, viajes y ropa, pero presentan recortes mucho menores en energía y transporte. Así, este grupo de muy afectados se diferencia del de ahorradores forzosos en el grado de intensidad en la reducción de gastos energéticos, siendo más similares en los recortes en otros tipos de gastos corrientes de la familia.

Los poco afectados por la crisis han tenido también recorte en las diversas partidas, pero en un porcentaje menor que lo observado en el caso de los más afectados por la crisis.

Conviene señalar que los ahorradores concienciados, aquellos que han sufrido poco la crisis pero que han hecho bastantes recortes en energía, también presentan, en el caso de los recortes en transporte, un resultado más elevado que el obtenido para el de los resistentes o acomodados. Contiene por lo tanto a un grupo de personas que están, dentro de la dispersión normal de la variable, relativamente más concienciadas por el ahorro energético tanto en el hogar como en el transporte.

6.3.2 Comparación entre los cambios en el comportamiento y en la actitud como consecuencia de la crisis

En esta sección vamos un paso más allá, y además de analizar los cambios en los comportamientos de ahorro energético resultantes de la crisis, en términos de recorte en los gastos de energía en el hogar, también analizamos la actitud frente al ahorro, medido por la intención de ahorrar más energía como consecuencia de la crisis.

Así, una segunda tipología de caracterización de la población tendría en cuenta, por un lado, en qué medida se han visto afectados en general por la crisis, misma pregunta que en la anterior caracterización, y, por otro lado, una pregunta relacionada con la actitud hacia el ahorro, en lugar de la pregunta anterior de comportamiento. Esta nueva pregunta tendría que ver con si el encuestado ha intentado ahorrar energía como consecuencia de la crisis, eliminando la pregunta de si el encuestado ha recortado gastos en energía como consecuencia de la crisis.

Una vez obtenidas las diferentes tipificaciones, podemos comparar en qué medida están relacionadas las tipologías de recorte en energía, comportamiento, e intento de ahorrar energía, actitud. El siguiente gráfico presenta una tabla con el cruce de ambas clasificaciones.

Figura 6.12. Comparación clasificación han intentado ahorrar vs. han recortado gastos en energía por la crisis

	Afectado	Afectado	Poco afectado	Poco afectado	No afectado
	Intenta ahorrar	No intenta ahorrar	Intenta ahorrar	No intenta ahorrar	(*)
Ahorra energía	37%	9%	7%	3%	-
No ahorra energía	8%	6%	10%	12%	-
(*)	-	-	-	-	8%

*No se preguntó a los no afectados sobre recorte en gastos o intención de ahorro energético

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Contabilizando toda la población que como consecuencia de la actual situación económica, se hayan visto poco o muy afectados por la crisis, la cifra obtenida apuntaría a un 73,3% de personas con cambios o bien en sus comportamientos, o bien en sus actitudes, o en ambos, como consecuencia de la actual situación de crisis económica.

Si juntamos todas aquellas personas que habiendo sido poco afectados por la crisis, al menos han intentado ahorrar o han ahorrado energía como consecuencia de la actual situación económica, obtenemos un 19,1% del total de la población.

Figura 6.13. Porcentaje que han recortado gastos en energía por la crisis o no para cada grupo de afección/intención

	Afectado		Poco afectado	
	Intenta ahorrar	No intenta ahorrar	Intenta ahorrar	No intenta ahorrar
Ahorra energía	82%	60%	41%	20%
No ahorra energía	18%	40%	59%	80%

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Se observa como en el caso de los hogares más afectados por la crisis la mayor parte del porcentaje de familias que muestra interés por ahorrar energía ha conseguido además reducir la partida de gasto que dedica. Analizando de nuevo el grupo de los más afectados, se observa que hay una mayoría que ha ahorrado en energía aunque no lo haya intentado.

Por el contrario, dentro de los menos afectados se observa como la intención a ahorrar energía no asegura la reducción del consumo. Un 59% demuestran el interés en ahorrar pero no reportan haber ahorrado.

Como conclusión podemos obtener que más allá de la mejoría conseguida en la concienciación y la actitud de la sociedad en su conjunto, el colectivo más afectado tiene una mayor necesidad en la persecución de estos objetivos como consecuencia de la necesidad de enfrentarse a una situación de crisis económica.

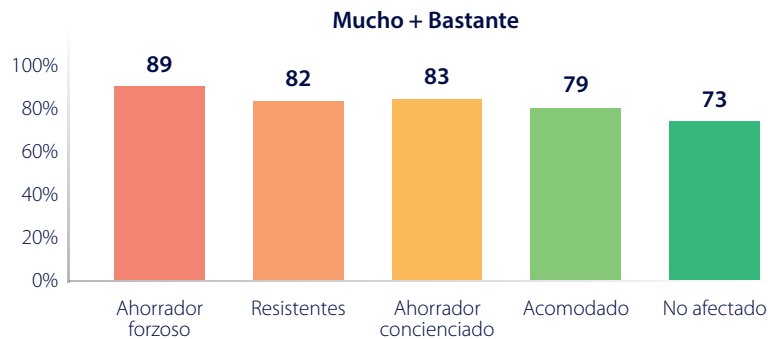
6.4 La permanencia en el tiempo de estos cambios de comportamiento

Ideas Clave	
Perspectivas	<ul style="list-style-type: none"> • Aquellos que han recortado gastos, ahorradores forzosos o concienciados, muestran un acuerdo tanto con que la crisis ha influido en los hábitos y puntos de vista respecto al consumo energético como que la sociedad española mantendrá estos hábitos de ahorro adquiridos. • Los ciudadanos que más han recortado creen que puede mantenerse este nivel de recorte en el futuro.

Aunque en general hay un amplio consenso positivo en toda la sociedad, los ahorradores forzosos muestran un mayor grado de acuerdo sobre la afirmación de que la crisis económica ha influido en los puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético de la sociedad española en su conjunto que aquellos encuestados que no se han visto afectados por la crisis.

Figura 6.14. Grado de afectación y comportamiento según cambio en hábitos respecto al consumo energético

Y pensando en la sociedad española en general, ¿cree que la crisis económica ha influido en los puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético de los españoles?

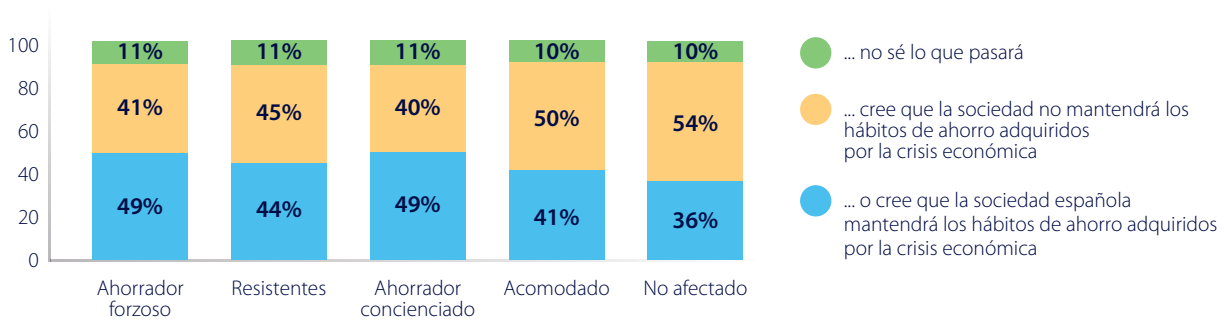


Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Una vez conocemos la percepción de los ciudadanos sobre cuáles han sido los cambios de la sociedad en materia de eficiencia energética, conviene analizar en qué medida consideran que la sociedad mantendrá sus hábitos tras la crisis económica.

Figura 6.15. Grado de afectación y comportamiento según expectativas sobre hábitos de ahorro energético futuros

En el momento en el que se recupere la situación económica, en su opinión...



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

De nuevo aquellos que han recortado gastos, ahorradores forzosos o concienciados, muestran un mayor porcentaje de población que cree que la sociedad española mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica. En el extremo opuesto, un 54% de los no afectados considera que la sociedad no mantendrá sus hábitos de ahorro.

7. Conclusiones

Manteniendo el espíritu del Observatorio de Energía de caracterizar a la sociedad española en lo que se refiere a sus conocimientos, actitudes y comportamientos en materia de eficiencia energética, e identificar su evolución en estos mismos aspectos, las conclusiones presentan una imagen móvil de la sociedad, en la que se señala tanto el arraigo de la eficiencia energética como las tendencias observadas respecto a otros años.

Adicionalmente por su relevancia en el momento, las conclusiones del ISE²-R 2013 incluyen el análisis realizado este año sobre cómo la crisis económica afecta a los patrones de actitud y comportamiento frente a la eficiencia y el ahorro energético.

Fundación Repsol ambiciona contribuir a crear una base de conocimiento necesaria e imprescindible para avanzar en la materia. Tener un punto de referencia para el diseño de recomendaciones más alineadas con el sentir del ciudadano, que facilitarán la creación políticas y medidas encaminadas a mejorar y promover el ahorro y la eficiencia energética de los ciudadanos.

La crisis ha modificado comportamientos y actitudes respecto al consumo de energía

Tres cuartas partes de la sociedad han modificado sus comportamientos, o bien sus actitudes, respecto al consumo de energía en el hogar como consecuencia de la actual situación de crisis económica.

En el contexto de crisis, con la reducción de la renta disponible en muchos de los hogares españoles, se mantiene el amplio compromiso (más del 70% de entrevistados) con el ahorro que existía en ediciones anteriores. Una gran mayoría de la población (casi tres cuartas partes) afirma esforzarse o realizar gestos encaminados al ahorro de energía.

Prima una motivación económica, donde el incentivo principal para reducir el consumo es reducir el gasto. También aparecen motivaciones medioambientales, relativas a consumo responsable o a la limitación de los recursos. La presencia de estos últimos motivos aunque sea en un segundo plano debido a la crisis actual, debería ser el ancla para que se mantengan estas actitudes y comportamientos adquiridos con la mejora de la situación económica, evitando un efecto rebote.

Como consecuencia de la crisis, un 73% han recortado gastos o intentado ahorrar en energía.

Motivación para ahorrar energía:

32% económica
22% medioambiental
46% ambas

La crisis ha influido mucho en la situación económica de 3 de cada 5 hogares.

El 80% encuestados piensa que la crisis ha influido mucho o bastante en los hábitos o actitudes de la sociedad sobre el consumo energético.

La crisis ha afectado a la mayoría de los ciudadanos cambiando sus hábitos y puntos de vista sobre ahorro y eficiencia energética

Tres de cada cinco encuestados consideran que la crisis ha influido mucho o bastante en la situación económica de su hogar. El contexto de la crisis también ha llevado a familias que se han visto poco afectadas por la crisis a reducir sus gastos, tanto de energía como en otras partidas.

Dos de cada tres ciudadanos consideran que la crisis ha influido mucho o bastante a nivel individual en sus hábitos o puntos de vista sobre el consumo energético y cuando se pregunta por el conjunto de la sociedad la cifra obtenida es mucho más alta, un 80% de los encuestados piensa que la crisis ha influido mucho o bastante.

Esta divergencia entre lo que considera que afecta la crisis o cómo aumenta incluso sobredimensiona el efecto en la sociedad es parte de esa mimetización o "estado de ánimo" del ciudadano.

Existe una visión muy optimista sobre la continuidad de los hábitos de consumo responsable adquiridos durante estos años de crisis

Un 93% de los ciudadanos cree que mantendrá tras la crisis los hábitos de consumo energético responsable adquiridos.

Una gran mayoría de ciudadanos confía en poder mantener, tras la salida de la crisis, los hábitos de consumo energético más responsables adoptados durante estos años de retracción económica.

Surgen dudas cuando se pregunta sobre cuál será el comportamiento de la sociedad. Menos de la mitad (45% de los encuestados) considera que el resto de los agentes será capaz de continuar con los hábitos de consumo energético responsable adquiridos.

Esto es un indicador que debería llamar la atención. La sociedad no debe perder aquellos comportamientos y actitudes que durante estos años se han desarrollado en contra del derroche, ya que son muy positivos para el desarrollo de una sociedad más concienciada con la sostenibilidad en todas sus dimensiones.

En el contexto de crisis la sociedad ha entendido los beneficios económicos de comprar equipos más eficientes para su hogar

Un 83% de los afectados por la crisis adquieren productos eficientes y los usan de manera racional para reducir su consumo.

Se observa cómo los grupos poblaciones más afectados por la crisis, son los que reducen más sus gastos en consumo energético y los que más han cambiado sus hábitos de consumo energético.

Las principales líneas de cambio (83-84% de afectados por la crisis las aplican) tienen que ver con la adquisición de productos (coche/electrodomésticos) más eficientes, aunque también con hacer un uso menor o más racional de los mismos. Se observa cómo la mejora en la normativa respecto al etiquetado ha facilitado este cambio, facilitando que los compradores valoren el consumo de energía a la hora de la compra.

Estos cambios que se han realizado hacia dispositivos y equipos más eficientes son medidas estructurales y la eficiencia energética que aportan se mantendrá durante la vida de los mismos. Además está interiorizada en la población la eficiencia energética como una característica a valorar en el momento de compra.

Los ciudadanos más sensibles a los efectos de la crisis se han visto forzados a modificar sus hábitos y puntos de vista sobre el consumo de energía

Aquellos individuos con un nivel de estudios y/o económico más bajo han sido más sensibles a la afección de la crisis. Asimismo, en estos grupos se encuentran mayores porcentajes de individuos que han reducido sus gastos para todos los componentes de gasto identificados.

Analizando la reducción en el gasto de los diferentes grupos de consumo, se observa como el nivel de renta y estudios impacta en el recorte en energía en mayor medida que en el recorte del resto de grupos de gasto.

Por lo tanto, aquellos sectores más sensibles se han visto especialmente impactados en lo relativo a su consumo de energía.

Existe una correlación elevada entre aquellas comunidades que se han visto más afectadas por la crisis y aquellas que reportan haber cambiado sus hábitos o puntos de vista bastante como consecuencia de la crisis.

"La situación económica de los últimos años ha afectado en casa"

Estudios:

50% universitarios
vs
67% hasta ESO

Rentas:

51% alta vs 69% baja

Los ciudadanos que se han visto forzados a reducir el gasto en energía son aquellos con menor nivel de estudios, más jóvenes y de rentas más bajas

El porcentaje de los encuestados que indica haber tenido que recortar gastos de energía en el hogar, como consecuencia de un mayor impacto de la crisis en su unidad familiar, varía mucho entre los diferentes grupos poblacionales. Afecta especialmente a sectores sin estudios y a Comunidades Autónomas con mayor índice de paro. También afecta, aunque en menor medida, a los más jóvenes y a las rentas más bajas.

Estos grupos tienen dificultades para acometer inversiones en pos de la eficiencia energética. Este hecho genera un círculo vicioso "no tengo renta disponible para cubrir el coste energético de equipos ni tampoco puedo reemplazar esos equipos por otros más eficientes para reducir el consumo".

"Muy afectados por la crisis que se ven forzados a recortar gastos en energía"

Estudios:

21% doctorados vs
67% analfabetos

El ahorro de energía durante la crisis cuestiona el mantenimiento del nivel de confort

Los encuestados saben cómo ahorrar sin perder calidad de vida y confort, pero reconocen que cada vez les resulta más difícil.

Aumenta el sector de la población que opina que ahorrar le exige demasiado esfuerzo. Como consecuencia de la crisis dos tercios de la población intentan ahorrar aunque sus acciones supongan una pérdida de confort.

Esta pérdida de confort afecta especialmente a aquellos con menores estudios o a mayores de 65 años.

Como extremo de la pérdida de confort aparecería el fenómeno de la pobreza energética. Situación en la que se encuentra el 10% de los hogares españoles (unos 4 millones de personas): incapaces de pagar una cantidad de energía suficiente para satisfacer sus necesidades domésticas, destinando una parte excesiva de sus ingresos a pagar la factura energética de su vivienda.

Un 63% de la población intenta ahorrar como consecuencia de la crisis aunque le suponga una pérdida de confort

Los ahorradores forzosos son los más comprometidos y los que más han cambiado sus hábitos, aunque les supongan una pérdida de confort

Ahorradores forzosos

Un 85% realizan acciones para controlar el gasto

Un 90% han cambiado hábitos en el hogar

Un 75% han cambiado hábitos en el transporte.

Un 75% ahorra aunque le suponga pérdida de confort

El ahorrador forzoso está especialmente comprometido y en consecuencia, es el grupo que más esfuerzo ha realizado para controlar el gasto en casa (85% a menudo frente a 57% en acomodados). Además, es el segmento que más ha cambiado sus hábitos en el contexto de la crisis: en torno al 90% en el hogar y 75% en el transporte frente a 70% y 60%, respectivamente, en acomodados.

Aunque los ahorradores forzosos reportan valoraciones cercanas a la media en sus conocimientos sobre cómo ahorrar energía sin que suponga una pérdida de confort, la crisis provoca que, finalmente, intenten ahorrar energía aunque les suponga una pérdida de confort muy por encima de la media.

Para el conjunto de la población, ha habido una evolución negativa desde 2009, se ha reducido el porcentaje de la sociedad que cree que puede ahorrar energía sin perder calidad de vida de 67% a 57%. Esto puede deberse a que las medidas más sencillas ya han sido aplicadas y la sociedad está en un punto en el que no conoce o no tiene las herramientas para seguir reduciendo su consumo sin que afecte a su confort.

Existe una importante base de ciudadanos que realiza acciones de ahorro y eficiencia por conciencia medioambiental

Los ahorradores concienciados tienen una base social del 10%

El análisis realizado permite descubrir un sector de la población que, a pesar de verse poco afectado por la crisis, ha implementado medidas de eficiencia o ahorro de energía para reducir su consumo y, por ende, su gasto en energía tanto en el hogar como en el transporte. Este grupo, que denominado ahorradores concienciados supone casi el 10% de la población.

Se observa que los ahorradores concienciados están más motivados por el medioambiente que los ahorradores que se han visto más afectados por la crisis.

Además, comparando con los ahorradores forzosos, los ahorradores concienciados han sabido aplicar medidas que les han permitido reducir su consumo y emisiones manteniendo sus hábitos de uso del coche.

La motivación medioambiental característica de los sectores de la sociedad que no se han visto afectados por la crisis

El 8,3% de los encuestados indica que su unidad familiar no se ha visto afectada por la crisis en absoluto. Para ellos, el ahorro de energía está motivado principalmente por un tema medioambiental y sólo el 25% tiene una motivación exclusivamente económica.

Este sector de población tiene una apreciación más positiva sobre los resultados que se derivan de intentar ahorrar energía (40% de acuerdo respecto a "Procuro ahorrar energía y esto tiene un efecto positivo" frente a un 29% de acuerdo en ahorradores forzosos).

De nuevo, este grupo tiene el máximo grado de compromiso con el ahorro. Si bien es verdad que la menor necesidad de reducir los gastos provoca que esta actitud no se traduzca en un cambio de hábitos por encima de la media.

La motivación ambiental para reducir el consumo de energía aparece en 75% del grupo de no afectados por la crisis

El ciudadano se ha vuelto más exigente consigo y exige a todos los agentes de la sociedad una mayor implicación con la eficiencia energética

Casi la mitad de encuestados considera que sus acciones no tienen un efecto positivo porque tanto grandes empresas como otras personas no hacen lo mismo.

Existe una concepción errónea de que los grandes consumidores no están haciendo nada de cara a la eficiencia energética. No llega información sobre las acciones realizadas por las grandes empresas, industrias o servicios que están optimizando sus procesos para poder ser rentables en el contexto de la crisis.

Un 43% de encuestados cree que las grandes empresas y otras personas no ahorran energía.

El ciudadano no tiene la visión global de la importancia del impacto de sus acciones

La imagen de los ciudadanos sobre el impacto de sus actuaciones en materia de ahorro energético es más pesimista en la actualidad que en años anteriores.

Las familias que realizan acciones con la intención de reducir sus consumos de energía piensan que son las únicas que están realizando esfuerzos. Sin embargo, la realidad es que -en este contexto de crisis- casi todos los hogares han tomado medidas para recortar sus gastos en energía.

La sociedad tampoco ha interiorizado la importancia de sus acciones. No tienen en cuenta que la suma de los consumos de las familias en sus hogares y transporte significa el 38% de la demanda de energía, y por tanto cada acción realizada contribuye a los objetivos de la eficiencia energética, ayudando a reducir tanto las emisiones como la presión sobre unos recursos limitados.

"Procuro ahorrar energía y esto tiene un efecto positivo"

35% en 2009
34% en 2011
33% en 2013

La sociedad pide a las empresas energéticas que inviertan en innovación y ofrezcan una mayor información

Un 93% indican que las empresas energéticas deben invertir en ideas y apoyar a emprendedores que persigan la eficiencia energética

Los ciudadanos están en su amplia mayoría de acuerdo con que las compañías energéticas deben mantener una actitud positiva en pro de la eficiencia energética.

Los encuestados solicitan información e inversión en innovación por encima de financiación para medidas concretas de ahorro y eficiencia.

Respecto al grado de interés por productos y servicios que las compañías energéticas pudieran ofrecer, priorizan aquellos beneficiosos para su salud y bienestar u orientados a preservar el medio ambiente. Por detrás estaría el ahorro de energía, el económico y el confort en último lugar.

Debe resaltarse que, al igual que la sociedad prima la necesidad de recibir información sobre qué hacer para gastar menos con el mismo nivel de confort, no prioriza que las compañías energéticas ofrezcan productos y servicios orientados a mejorar su confort. Debe notarse el matiz diferencial de las dos preguntas, el ciudadano no busca una mejoría en su confort sino ser capaz de mantenerlo con un menor consumo de energía.

El ciudadano no se ve responsable de la eficiencia energética en su consumo diario

Responsables de informar en eficiencia energética

Estado:

52% en 2009

57% en 2011

63% en 2013

Compañías energéticas:

31% en 2009

36% en 2010

47% en 2011

La falta de responsabilidad que en la eficiencia energética se atribuye al ciudadano se refleja en que se exime de la responsabilidad de informarse, atribuyendo esta responsabilidad a la Administración Pública (73%) y después al sector privado (58%). Comparando con 2011 crece significativamente el porcentaje de ciudadanos que apunta como responsables de proporcionar información a Estado y empresas de energía.

Las empresas energéticas son consideradas los principales responsables de solucionar las cuestiones relacionadas con el ahorro energético. Deben mantenerse los esfuerzos para continuar concienciando a la población de que las actuaciones de cada individuo, una vez agregado su consumo, suponen un gran gasto de recursos energéticos. Actuar para su reducción puede ser muy relevante para el ahorro energético global.

Los ciudadanos muestran un bajo interés por una búsqueda activa de información (sólo el 7% de los encuestados lo considera importante) y aunque consideran que la responsabilidad de actuar sobre el ahorro energético y la eficiencia es labor de todos, los individuos se atribuyen menor responsabilidad al respecto.

Es interesante señalar el cambio observado en las nuevas generaciones: los más jóvenes valoran más la responsabilidad individual e identifican a la sociedad (conjunto de ciudadanos y no empresas o Administraciones Públicas) como uno de los principales responsables.

El ciudadano no tiene interiorizadas opciones para reducir su consumo energético en el transporte

La dificultad para identificar opciones de ahorro energético en el transporte más allá del uso del transporte público o andar provoca que se asocie el ahorro y la eficiencia con la obligación de usar el transporte público, lo que puede suponer un impacto relevante en el confort de los usuarios y el desencanto asociado. En consecuencia, aquellos conductores que necesiten utilizar el coche en sus desplazamientos consideran que es difícil ahorrar en el transporte.

Pese a esta reducida interpretación de la eficiencia en el transporte personal, consumo y emisiones son variables determinantes a la hora de comprar un vehículo. No obstante, estas cuestiones no están totalmente interiorizadas. Tampoco lo están las tecnologías más eficientes en el mercado del automóvil, los coches GLP, los híbridos o la conducción eficiente.

Un 77% piensan que para ahorrar energía es obligatorio sustituir el vehículo privado por el transporte público

Un 36% opina que perdería calidad de vida si dejaran de usar su coche

El esfuerzo de comunicación de las Administraciones Públicas ha permitido una importante mejora en el conocimiento de los planes de eficiencia energética

Se produce una mejora general en el conocimiento de planes y actuaciones puestos en marcha desde las Administraciones Públicas. El 81% de los encuestados conocen cuatro o más actuaciones de las mencionadas en la encuesta.

Se ha producido un incremento notable del porcentaje de personas que conocen ayudas públicas relacionadas con la rehabilitación de la vivienda seguramente como consecuencia de una mayor promoción de estos programas.

A pesar de que el ciudadano reconoce más medidas de eficiencia, este incremento no se traduce en su capacidad de mencionar en 2013 un mayor número de medidas de eficiencia energética.

Un 81% conocen cuatro o más planes y medidas de eficiencia energética de las AA.PP.

La sociedad vincula el concepto de ahorro energético principalmente con electricidad

La población vincula el concepto de ahorro energético con la electricidad y los electrodomésticos. El consumo de gas en calefacción o el necesario para el transporte tienen presencia residual al hablar de ahorro energético. Esta diferenciación seguramente sea consecuencia del desconocimiento, mayor coste o dificultad para la aplicación de medidas que les permitan reducir su uso.

Electricidad y electrodomésticos se mencionan en 23% y 14% respectivamente, al preguntarles sobre asociaciones al consumo de energía. Contrasta con carburantes y transporte que se mencionan en tan solo 4% y 3% de los hogares, respectivamente.

Primera asociación al concepto de "consumo de energía":

39% electricidad, electrodomésticos o iluminación

La sociedad comienza a diferenciar el concepto de eficiencia energética de ahorro energético

Pese a seguir muy ligados, se reconoce ampliamente la diferencia entre ahorro de energía y eficiencia energética.

El modelo de equivalencia (eficiencia=ahorro) dominante en la sociedad en anteriores ediciones, ahora es minoritario, y cede protagonismo al modelo de divergencia (eficiencia≠ahorro).

Eficiencia se vincula a innovación tecnológica, inversión y confort. Por otra parte, ahorro se identifica con acción humana y disminución o ausencia de uso.

La sociedad en estos años se ha preocupado por su consumo energético y el efecto lo que ha permitido una evolución relevante e interesante.

Se reduce el sector de la población que tiene problemas para explicar el concepto de eficiencia energética: bajando del 23% en 2011 al 20% en 2013

No supieron explicar
eficiencia energética

23% en 2011
20% en 2013

Esta tendencia se refleja en una leve mejora en cuanto al grado de información respecto al ahorro energético. El término de eficiencia resulta cada vez más familiar para la sociedad, aunque todavía no llega a ser un término cotidiano, sino que se le atribuye un carácter más técnico y profesional.

El ciudadano muestra una ligera aunque estable tendencia de mejora en cuanto a conocimientos

El avance en conocimientos en estos 5 últimos años ha sido importante, con una subida del índice de casi tres puntos.

Se confirma la reducción respecto a 2009 de la enorme brecha de conocimientos para aquellos con estudios básicos y rentas menores,

Valor obtenido
en Indicador de
Conocimientos

49,56 en 2009
51,48 en 2011
52,41 en 2013

También se aprecian mejoras superiores en el caso de las mujeres, los mayores de 65, los hogares unipersonales y las grandes ciudades.

Estas características marcarían el perfil de aquellos que más han aprendido en estos últimos años, ya sea por una búsqueda proactiva debida a la necesidad para reducir sus consumos energéticos por un tema de ahorro o por un interés liderado por una motivación medioambiental o de estar a la última.

Se mantiene el acuerdo social por el objetivo del ahorro energético

Hay un acuerdo general sobre la necesidad de situar el ahorro energético como un objetivo importante. Pese a que en abstracto priman las implicaciones para el bienestar futuro (evitar el derroche y proteger medioambiente), cuando se profundiza los incentivos principales se muestra como en momentos de crisis adquiere una mayor fuerza el menor gasto económico.

Se entiende, por tanto, que a raíz del contexto económico haya tenido mayor impacto social el concepto de ahorro energético, desde su asociación a la retracción del consumo y la reducción en la factura energética

Un 98% considera el
ahorro energético como
objetivo fundamental

La sociedad está a favor de la eficiencia energética: este ecosistema facilita la mejora de los conocimientos, actitudes y comportamientos de los ciudadanos

El valor obtenido para el Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética se situó por encima del punto medio del rango, con una cifra de 62,23. En este sentido, debemos considerar el resultado obtenido como representativo de una predisposición positiva de los ciudadanos a favor de la eficiencia energética, especialmente en lo que se refiere al comportamiento y las actitudes del individuo frente a la eficiencia energética.

El ISE²-R 2013 se sitúa en 62,23 puntos

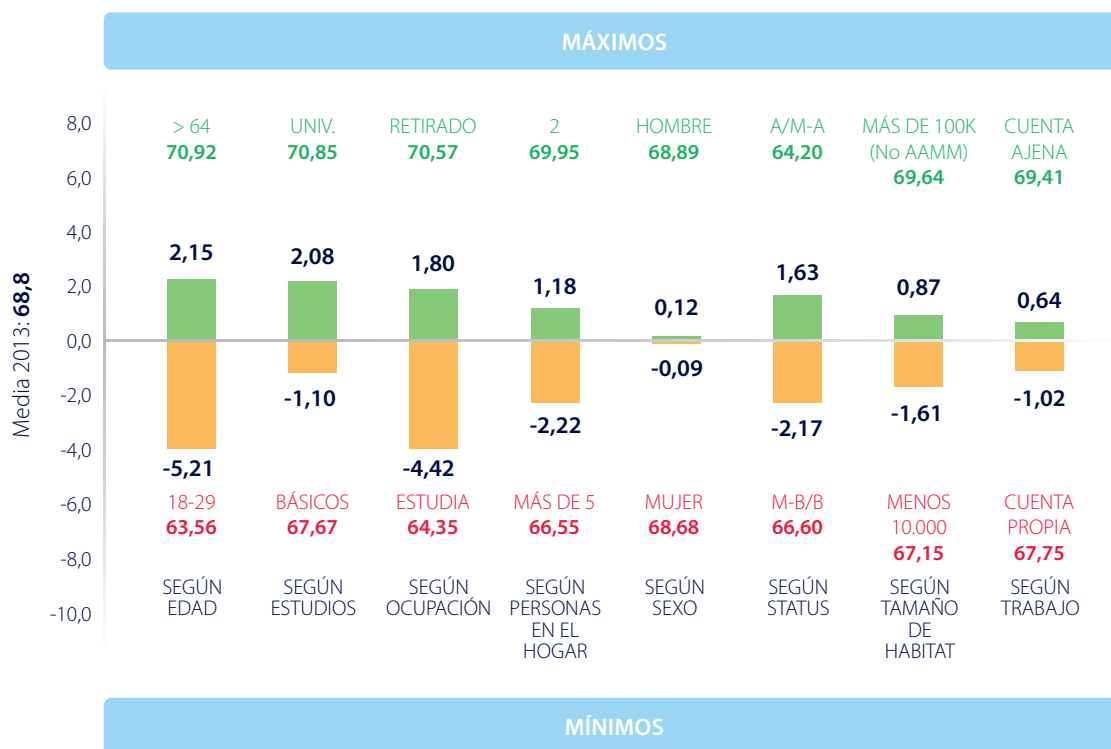
El ISE²-R aún se encuentra alejado de los valores más elevados. Este dato revela que aún existe un amplio margen de mejora en los conocimientos, actitudes y comportamientos de los españoles. La positiva predisposición debe aprovecharse como idóneo caldo de cultivo para consolidar los conocimientos de los ciudadanos y dotarles con las herramientas que permitan afianzar la eficiencia energética en sus vidas.

Los universitarios son los más preparados para la eficiencia energética y los jóvenes los que tienen comportamientos menos eficientes

La siguiente figura muestra los grupos que han obtenido mayor y menor puntuación en el índice global para cada una de las variables analizadas. Se observa que estudios y status son las variables que más afectan.



La siguiente gráfica muestra los grupos que han obtenido mayor y menor puntuación en el indicador de conocimientos para cada una de las variables analizadas. Se observa que edad y ocupación son las variables que más afectan.



8. Recomendaciones

Una vez caracterizada la sociedad española y su evolución en materia de eficiencia energética, integrando en el análisis el estado del arte y la opinión de reconocidos expertos en la materia, Fundación Repsol propone una serie de recomendaciones con las que quiere contribuir a hacer frente al reto social de la eficiencia energética.

Por su relevancia en el momento actual las recomendaciones de esta edición del Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética se ven influidas por el análisis realizado este año sobre cómo la crisis económica ha afectado a los patrones de actitud y comportamiento frente a la eficiencia y el ahorro energético.

Las recomendaciones propuestas continúan este año con el reto de diseñar programas de acciones que consigan alcanzar un modelo de consumo sostenible garantizando el máximo bienestar de todos los ciudadanos.

Para ello desde Fundación Repsol se considera necesario trabajar en tres ejes clave de cara a contribuir a desarrollar este modelo social.

Figura 8.1. Ejes claves de actuación y recomendaciones asociadas



Cada uno de los ejes lleva asociado una serie de programas que tendrán que ser concretados en acciones específicas para que incidan y movilicen a la sociedad.

A continuación se desarrollan los distintos programas de cada uno de los ejes de actuación presentados.

Movilizar e implicar al ciudadano en los retos a enfrentar en materia de ahorro y eficiencia energética.

1. Utilización de Internet, redes sociales y aplicaciones móviles para compartir objetivos y logros personales en materia de ahorro energético

Se debe promover que la gente adquiera compromisos públicos sobre sus objetivos para cambiar su comportamiento.

Se ha demostrado que la presión social que ejerce la comunidad que rodea al individuo es muy positiva. Es especialmente valiosa para lograr una sensación de trabajo en equipo en la comunidad por un objetivo común, en lugar de existir una sensación de sacrificio inútil al sentirse el único que está haciendo algo.

En estos últimos años la penetración de las nuevas tecnologías en los hogares ha sido muy alta y el modo en que los ciudadanos se comunican ha evolucionado, para lograr una mejora en la eficiencia energética deben utilizarse los medios más eficaces e Internet, los dispositivos móviles y redes sociales son una herramienta que no puede obviarse.

Se deben desarrollar las herramientas que permitan marcar los objetivos, adquirir compromisos públicos para cambiar sus comportamientos y monitorizar los avances logrados, así como compartir con otros consumidores con un perfil de consumo similar al tuyo, permitiendo una evolución común.

2. Proporcionar las herramientas al ciudadano para poder reducir el consumo energético en su transporte

Una de las conclusiones obtenidas del estudio es que el ciudadano no tiene interiorizadas las opciones para reducir su consumo energético en el transporte. El ciudadano sólo ve posible el ahorro energético cambiando el vehículo privado por otros modo de transporte (transporte público en ciudades grandes y caminar en hábitats más pequeños). Se necesita trasladar las diferentes alternativas factibles actualmente en el ámbito del transporte individual.

El ciudadano no ve opciones para reducir el consumo en transporte en este sentido su respuesta es binaria, utilizar o no el vehículo privado, pero si existen opciones que permiten mejorar la eficiencia energética sin reducir el confort como por ejemplo: compartir el vehículo, tecnologías más eficientes, realizar una conducción más eficiente...

Se deben realizar acciones de información que acerquen al ciudadano las diferentes tecnologías disponibles en el mercado, vehículos híbridos o que utilizan GLP. Estos programas deben servir además para poder traducir la información de los productos, todavía muy técnica, a términos que la ciudadanía entienda, permitiendo una comparación sencilla entre tecnologías más implantadas en el mercado y estas opciones con menor cuota de mercado.

Asimismo, se deben realizar acciones de formación sobre conducción eficiente, que permitan ofrecer a todos los automovilistas las herramientas para hacer la conducción diaria lo más barata posible, reduciendo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y realizando una conducción más segura y con más confort.

3. Convertir en cotidianos los conceptos básicos referidos a la energía para entender su buen o mal uso

En los primeros informes la sociedad mostraba un interés y conocimiento muy bajo por la energía y los conceptos relacionados con la misma. En estos cinco años la evolución ha sido sorprendente y el consumo energético ha pasado a un primer plano en los hogares, debe aprovecharse ese protagonismo e interés para ayudar a los ciudadanos a pasar al siguiente nivel de conocimiento y relación con la energía, para ello es necesario una mayor interiorización de conceptos aún más complejos.

Para la interiorización de los efectos del consumo de la energía y la eficiencia energética en la sociedad es necesario trabajar en dos frentes:

- Por un lado, se debe trabajar para dar visibilidad al ciclo completo de la energía:

La sociedad debe entender las consecuencias de cada una de las acciones que realiza: debe interiorizar el proceso, por ejemplo, que ocurre tras el encendido de una bombilla, cómo la electricidad se distribuye hasta su casa, cómo se genera en un parque eólico o en una central térmica, las consecuencias económicas y medioambientales de este proceso (quema de combustible y generación de Gases de Efecto Invernadero).

Interiorizar este proceso permitirá que el ciudadano pueda reflexionar con toda la información necesaria ante cada una de sus acciones cotidianas. Además, fomentará que más allá de un incentivo económico en el ahorro y eficiencia energética exista una mayor motivación medioambiental, y de consumo responsable de unos recursos finitos.

- Por otro lado, el consumidor debe interiorizar las unidades de energía. Se debe hablar de kWh o toneladas de GEI emitidas y no de €. Debe alcanzarse una situación análoga al mercado de las telecomunicaciones, en el que se habla de minutos y de Gb.

Es la única forma de que los ciudadanos entiendan bien los ahorros pese a las variaciones de precio de la energía. Actualmente esta carencia de conocimientos provoca sentimientos de frustración. Es difícil interpretar el resultado de acciones de eficiencia energética que terminan en facturas económicas similares a las de años anteriores, desmotiva sobre los resultados y dificulta la labor divulgativa de un ejemplo de éxito transmitido mediante boca a boca en la comunidad.

4. El ciudadano exige información para el cambio de hábitos

La modificación de comportamientos supone una ruptura con los usos y costumbres inscritos en el día a día. No sirve ser simplemente reiterativo para la incorporación de nuevos valores y hábitos. La sociedad demanda campañas de concienciación que vayan más allá de buenas intenciones, solicitan información sobre acciones concretas y explicación de sus beneficios.

Si la sociedad entiende para qué se les está pidiendo que realicen un cambio, hay más seguridad de que lo realicen. Se debe dar información suficiente para que el esfuerzo merezca la pena.

La población será más propensa a tomar comportamientos energéticamente eficientes si:

- La información que se les proporciona es sencilla y personalizada.
- La información que se les proporciona es coherente con los mensajes que reciben de otras fuentes de confianza.
- Los mensajes combinan información (el qué), justificación (el porqué) e instrucciones (el cómo).
- Las medidas o comportamientos tienen beneficios para los ciudadanos.
- Los ahorros de energía son visibles, permitiendo marcar objetivos.

En paralelo, se debe trabajar en medidas que actúen a escala social: como por ejemplo la flexibilización de los horarios para evitar las aglomeraciones en horas punta o una mayor utilización de las tecnologías de la información que permitan planificar la ruta y escoger el camino menos congestionado.

Ruptura de mitos y barreras sociales: ayudando a superar a la sociedad el escepticismo y reticencia que provoca el desconocimiento y la falta de visualización de la energía.

5. Informar y concienciar de beneficios concretos, medioambientales y económicos, alcanzables con el cambio a tecnologías más eficientes

Las barreras existentes ante las tecnologías eficientes reducen las posibilidades de una integración social de la eficiencia energética.

Una de las barreras identificadas se basa en las dudas sobre el retorno de la inversión realizada para implantar una medida de eficiencia energética. Para resolver este problema y facilitar el acceso a las tecnologías eficientes se debe mejorar el conocimiento sobre los costes, beneficios y retorno de cada tecnología o producto. Es necesario realizar campañas dirigidas a concienciar sobre los ahorros posibles con el cambio de tecnología. Actualmente esto sería aplicable a la mejora del aislamiento o calderas de calefacción más eficientes, tecnologías cuyos ahorros energéticos y económicos están cuantificados pero todavía no han llegado a todos los ciudadanos.

Se debe puntualizar que, dada la tendencia al alza de los precios de la energía, hacer los cálculos sobre retorno de la inversión con el precio actual y como caso base el coste actual para el hogar subestima el impacto positivo de la medida en el bolsillo.

6. Relacionar eficiencia energética con calidad e innovación y no con esfuerzo y pérdida de confort

Otra de las barreras para la incorporación de un producto energéticamente eficiente se refiere a dudas sobre la nueva tecnología: funcionamiento, durabilidad, implicación en el confort o al sentimiento de no control generado por el desconocimiento.

Para ello se recomienda utilizar la oportunidad de venta de una nueva tecnología eficiente para destacar los beneficios no energéticos (mayor calidad, mayor confort, menor ruido) en lugar de asociar los productos eficientes con su potencial ahorro o con un sacrificio necesario. En el caso de las bombillas de bajo consumo, debido a sus características y estética y a la forma en la que han llegado al público, todavía encuentran reticencias en determinados sectores.

Asimismo, es necesario asegurar que los productos eficientes cumplen las especificaciones. La utilización de productos defectuosos o de baja calidad provoca que la gente pierda confianza en las nuevas tecnologías. La existencia de programa de etiquetado como el de Energy Star, permiten capturar y canalizar la falta de información del mercado y sirven como fuente de confianza de información garantizada de productos energéticamente eficientes. Volviendo al ejemplo de la iluminación actualmente en España es imposible diferenciar la calidad de un led y dependiendo de esta calidad la duración puede ser muy distinta; una primera mala experiencia genera un sentimiento de rechazo muy fuerte y la consiguiente mala imagen.

7. Estandarización, cotidianidad y socialización de la eficiencia energética

La incorporación de nuevos hábitos o productos relacionados con la eficiencia energética es más sencilla cuando la comunidad que te rodean también cambia sus comportamientos.

Además de las barreras económicas para la financiación se observa un desconocimiento de las oportunidades, y una reticencia al cambio y la incertidumbre. El ejemplo de un caso de éxito en la comunidad cercana genera el contexto perfecto para el avance del ciudadano. La eficiencia debe convertirse en una opción masiva para facilitar su adopción entre los ciudadanos.

El grado de madurez de algunos productos o servicios de la eficiencia energética está restringido a un público *early adopters* muy concreto. Es necesario potenciar la eficiencia energética hasta que se posicione como una opción cotidiana. En ese momento, la divulgación del ejemplo favorecerá la maduración del mercado potenciando una implantación masiva.

Una vez los cambios se institucionalicen, ejercerán un efecto arrastre al convertirse en un producto de consumo o en la opción convencional.

Esfuerzo conjunto y coordinado de todos los agentes: mejorando la cooperación entre el sector público y privado e incrementando la interacción entre ellos

8. Ayudar al ciudadano a desagregar el consumo energético en equipos

Está demostrado que para poder actuar se debe tener la información adecuada. Las facturas actuales de electricidad llegan semanas después del consumo, son difíciles de entender para el ciudadano y no aportan un detalle claro de dónde se está produciendo el consumo. Por lo tanto provocan una carencia de información que dificulta el cambio de hábitos o productos.

Se propone el uso generalizado de herramientas y aplicaciones tecnológicas o estadísticas de desagregación del consumo que permitan la elaboración de facturas más sofisticadas en todos los consumidores residenciales. Esta información proporcionará las señales adecuadas para que los usuarios sean capaces de identificar qué electrodomésticos o servicios consumen más de lo que deberían y realizar acciones al efecto. También permiten reflexionar sobre la energía consumida en cada una de las acciones realizadas, por ejemplo la luz de apagado *stand-by* o mantener un ordenador encendido, promoviendo un consumo responsable.

9. Obtener el máximo beneficio social con el despliegue de contadores inteligentes

Una opción de gran ayuda para interiorizar dónde y cuándo se realiza el consumo son los contadores inteligentes. Existen modelos de gestión de la demanda implantados internacionalmente a raíz del despliegue de contadores inteligentes que han promovido la incorporación de medidas de eficiencia energética y tienen ahorros de energía demostrados: sistemas de prepago de energía o webs que ofrecen información detallada y comparable sobre el consumo individual.

Se debe aprovechar el despliegue de contadores inteligentes que actualmente se está realizando en España para conseguir un beneficio que se extienda socialmente permitiendo reducir los consumos de los hogares, con un incentivo económico pero sin olvidar el importante beneficio medioambiental.

10. Modelos de financiación innovadores hasta conseguir mercado desarrollado

Actualmente la eficiencia energética está muy ligada a subvenciones, que potencian la creación de un mercado para las tecnologías más eficientes. Muchas de las opciones de eficiencia energética para el usuario residencial tienen periodos de retorno muy altos y suponen una elevada inversión económica inicial, de la que muchas veces no se dispone. Sin estas subvenciones muchas medidas de eficiencia energética no se implantan.

La masificación de los productos y servicios de eficiencia energética es imposible si se basa en subvenciones. En el entorno económico actual y con el nivel de madurez de las medidas de eficiencia energética, las subvenciones deberían combinarse o dejar paso con otras medidas de financiación lideradas desde la empresa privada.

Una de las opciones, con una implantación muy desarrollada en otros países es la creación de un sistema de certificados blancos por el cual, siguiendo la Directiva Europea eficiencia energética que obliga a las empresas de gas y electricidad a reducir los consumos de sus clientes finales. Este tipo de programas pueden cambiar el modelo de negocio de las empresas de electricidad y gas hacia la venta de servicios de eficiencia energética. También puede derivar hacia un cambio de modelo de prestación de servicios en lugar de venta de energía, lo que pondría en manos de profesionales el control de la energía y gestiona su control.

Otra opción es la autofinanciación del proyecto a través de los ahorros conseguidos. Para ello es necesario que una empresa de servicios energéticos financie y necesita previamente desarrollarse el mercado de las "ESCOs".

El último nivel sería aquél en el que los productos y servicios de eficiencia energética están tan estandarizados que los clientes pueden acudir a la banca comercial directamente para su financiación. Este punto de estandarización coincide con otra de las recomendaciones realizadas, desarrollar una línea de trabajo para conseguir que la eficiencia energética sea un producto y servicio cotidiano.

11. Favorecer el acceso de las comunidades más desfavorecidas a la eficiencia energética

Se debe actuar para solucionar el círculo vicioso que se produce en las comunidades más desfavorecidas: tienen problemas por su coste en el acceso a la energía y dificultad de acometer inversiones en medidas de eficiencia energética que reducirían ese coste y harían accesible esa energía de difícil acceso actualmente.

Se debe trabajar desde los diferentes agentes para actuar sobre estos sectores de población, incapaces de pagar una cantidad de energía suficiente para satisfacer sus necesidades domésticas y/o obligados a destinar una parte excesiva de sus ingresos a pagar la factura energética de su vivienda.

Es necesario por tanto, mejorar la formación y herramientas de los sectores de población con más necesidad para ahorrar, para que no les suponga un esfuerzo y pérdida de calidad de vida.

En otros países aparecen casos de éxito de sistemas de obligaciones de eficiencia energética con programas específicos con finalidad eminentemente social, como CESP (Community Energy Saving Programme) en Reino Unido. Estos programas fueron creados con el fin de asegurar que los consumidores vulnerables tuvieran acceso a los beneficios que supone una mayor eficiencia energética.

12. El ciudadano debe tener visión global de la importancia de sus acciones

Actualmente no existe un concepto de lo que suma el uno a uno, del poder del colectivo. Se debe trasladar que el reto de la eficiencia energética está en la mano de todos. Está en los detalles más pequeños que todos realizamos y la suma es lo que importa. Concepto muy asumido en el agua con campañas como "cada gota cuenta".

El ciudadano debe entender el papel tan importante que tiene, según algunos expertos el consumo de la energía en manos del ciudadano se eleva hasta el 60%: en los hábitos y comportamientos pero también en los productos y servicios que consumimos.

El ciudadano debe aceptar un papel más importante, porque genera demanda y condiciona lo que hacen las empresas. Se debe potenciar que la sociedad sea más exigente, que pida un cambio a los que les rodean, pero también cada uno de ellos debe estar comprometido, debe ser consciente de su impacto y debe realizar una búsqueda activa de información, desarrollar una actitud de mejora continua.

Las auditorías energéticas despiertan el interés, dando una indicación sobre lo eficiente que es o deja de ser cada hogar. Sin embargo, todavía no existe la concienciación suficiente para que el usuario lo valore adecuadamente y es difícil que esté dispuesto a pagar por este servicio.

13. El medio ambiente y el consumo responsable, anclas para agilizar el cambio de comportamientos

En el contexto de crisis ha existido un *driver* principal para los cambios a unos hábitos más eficientes: el ahorro económico.

Aunque se ha desarrollado el concepto medioambiental en los últimos años, sigue bastante desconectado de la utilización de energía en el hogar y en el transporte. En comparación con otros países hay un largo recorrido por delante.

La motivación por el medio ambiente y el consumo responsables deben ser las palancas y el ancla, que permitan afianzar el cambio de comportamientos que se han realizado en los últimos años a causa de la crisis económica, y evitar el efecto rebote cuando la crisis se haya superado.

Es necesario aprovechar la situación actual para potenciar el ahorro más allá del cambio coyuntural. También deben implantarse medidas de eficiencia energética estructurales, cambios de hábitos que perduren o cambios de tecnología.

Pese a la situación actual donde lo importante es ahorrar, debe plantarse la semilla: utilizar el medioambiente como ancla que no sólo permita tras la salida de la crisis la continuidad de los comportamientos adquiridos sino además potencie una mayor inversión en medidas de eficiencia energética.

También debe transmitirse un mensaje de carestía, para poder cambiar la percepción individualista en el consumo y en el derecho a la energía y el agua. Aceptar que los recursos naturales son limitados y que su uso debe ser responsable.

Es necesario el trabajo conjunto de los diferentes agentes para desarrollar un estilo de vida en la sociedad con consumo responsable. Al igual que las empresas están optimizando sus procesos para poder reducir la partida dedicada a energía, los ciudadanos deberían ser capaces de hacer lo mismo para poder reducir sus gastos, reducir su consumo y sus emisiones.

La concienciación debe permitir que los consumidores se paren a pensar sobre el consumo de energía de cada una de sus acciones y racionalicen de una manera óptima, reduciendo la posible pérdida de confort.

14. Entender las motivaciones de ciudadanos que realizan acciones de eficiencia energética por motivos no económicos para aprender y contagiar al resto

El análisis realizado permite descubrir un sector de la población que ha implementado medidas de eficiencia o ahorro de energía en el hogar y en su transporte con una motivación medioambiental y no con una necesidad de recorte de gastos por la elevada afección ante la crisis.

También permite ver como valores y actitudes medioambientalistas pueden no garantizar un comportamiento medioambiental o energéticamente eficiente en aquellos que no tienen una necesidad económica para reducir su consumo.

Sería muy positiva la creación de herramientas y trabajos específicos que permitieran a los individuos evaluarse de modo objetivo y comparar los logros, tanto de hábitos incorporados, como de medidas de eficiencia energética adoptadas.

Los resultados de estos trabajos servirían tanto para ser conscientes de la discrepancia entre los valores y el comportamiento actual como para ejercer una presión social desde aquellos más comprometidos hacia un comportamiento más eficiente.

15. La empresa no sólo debe concienciar a sus trabajadores también debe ser un motor de cambio en la sociedad

Las empresas deben ser reconocidas no sólo por cumplir las normativas sino por su liderazgo en cuanto a la adopción y mantenimiento de conductas de ahorro y eficiencia en sus procesos de trabajo. De la misma manera debe resaltar su innovación en cuanto a la orientación por la creación de productos más eficientes.

Es muy común en las empresas energéticas circunscribir el ámbito de la eficiencia energética a los departamentos técnicos o de mantenimiento puesto que son aquellos que logran resultados de un modo más tangible mediante la mejora de la eficiencia energética en sus procesos. Deben ampliar la involucración al resto de la compañía permitiendo obtener a los empleados unos conocimientos que luego puedan aplicar en su lugar de trabajo, por supuesto, pero también en su vida personal.

Las grandes empresas deben incluir su impacto medioambiental como parte de la estrategia corporativa. Tras un estadio inicial de desarrollo de la Responsabilidad Social Corporativa en España, las empresas deben ser capaces de sacar el máximo rendimiento:

- La eficiencia es un factor de competitividad en coste y un factor de venta.
- Tener productos eficientes que consuman menos.
- Informar a los ciudadanos sobre lo que están haciendo para actuar de forma responsable en la sociedad/país.

16. Las Administraciones Públicas deben mantener sus acciones ejemplarizantes y las empresas energéticas continuar con su labor de promoción de la eficiencia energética

Las empresas, grandes o pequeñas constituyen un pilar fundamental a la hora de promocionar la eficiencia energética, tanto en el sector industrial donde resulta vital lograr procesos energéticamente eficientes, como en oficinas y servicios.

Las empresas, con sus acciones, deben contribuir a concienciar y eliminar barreras frente a la eficiencia en la ciudadanía. Con este fin las empresas pueden realizar acciones ejemplarizantes en diferentes ejes:

- En primer lugar predicando con el ejemplo en sus propias instalaciones y procesos.
- En segundo lugar con la elección de los proveedores donde debe notarse el liderazgo en este tema y servir de arrastre.
- Al mismo tiempo los líderes de las empresas han de llevar a cabo conductas ejemplarizantes en lo que a eficiencia energética se refiere, y además de promocionar el uso eficiente de la energía han de tomar las decisiones teniendo siempre en cuenta este factor como fundamental.

Además de jugar un papel muy importante como *early adopters*, las grandes empresas disponen de una plataforma sin parangón para la comunicación y difusión de la eficiencia energética que no ha de ser desaprovechada. Deben ser capaces de comunicar con su ejemplo y que estos mensajes lleguen a una gran base social.

9. Anexo

9.1 Guión utilizado durante la realización de las entrevistas a expertos

1. Presentación
2. Eficiencia energética: contexto
3. Eficiencia energética: evolución y tendencia
4. Agentes implicados
5. Casos de éxito y áreas de potenciación

9.2 Listado expertos entrevistados

Sectores de Actividad	Entidad
Administración Pública	IDAE
Administración Pública	ICAEN
Investigación y universidades	EOI
Investigación y universidades	Real Academia de la Ingeniería e Instituto Vasco de Competitividad
Fundaciones y asociaciones	A3 (Asociación empresas de eficiencia energética)
Fundaciones y asociaciones	Club de Excelencia en Sostenibilidad
Sector Energético	Ahorro energía
Sector Energético	Repsol
Sector Energético	Repsol
Sector Energético	Repsol

9.3 Guión utilizado durante la realización de los *focus groups* de población general

Las sesiones se desarrollarán de acuerdo con las siguientes fases:

1. Presentación y puesta en marcha: fase de calentamiento
2. Los conceptos de eficiencia energética y ahorro energético
3. Hábitos y comportamientos en relación con la eficiencia energética.
4. Movilidad sostenible
5. Eficiencia energética en la crisis.
6. La responsabilidad en la eficiencia energética
7. Líneas de avance y mejora.
8. Conocimiento del Fondo de Emprendedores.

9.4 Guión utilizado durante la realización de los *focus groups* para PYMEs

Las sesiones se desarrollarán de acuerdo con las siguientes fases:

1. Presentación y puesta en marcha: fase de calentamiento.
2. Los conceptos de eficiencia energética y ahorro energético.
3. Hábitos y comportamientos en relación con la eficiencia energética.
4. Eficiencia energética en el contexto de crisis.
5. La responsabilidad en eficiencia energética.
6. Líneas de avance y mejora.
7. Conocimiento y valoración del Fondo de Emprendedores.

9.5 Guión utilizado durante la realización de las entrevistas a los *early adopters*

Las sesiones se desarrollarán de acuerdo con las siguientes fases:

1. Presentación del instituto y del entrevistado
2. El valor de la medida incorporada (vehículo GLP, vehículo híbrido, aislamiento térmico, iluminación LED o sistema de gestión de climatización) en cada perfil: particulares, profesionales o comunidades de vecinos. Modelo de contrato de servicios energéticos, si aplica.
3. Eficiencia energética y ahorro energético

9.6 Información completa de las respuestas a la encuesta

Este apartado incluye el detalle de toda la información sobre las encuestas que no se ha recogido en el resto del informe

Figura Anexo 1. Asociaciones al concepto de consumo de energía**Así, sin pensarlo mucho, ¿a qué asocia usted "consumo de energía"? ¿Qué le sugiere "consumo de energía"? (Respuesta espontánea)**

Asocian 'Consumo de energía' a...	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Mediar/Media-baja
Electricidad: infraestructura, red, pérdidas	19	23	22	24	24	25	22	25	23	23	24	23	23	24
Coste, precio, cara (o no específica)	16	21	21	22	17	23	22	19	21	22	22	24	20	20
Consumo: excesivo, demasiado consumo	14	18	18	18	20	16	20	17	19	19	17	19	18	18
Electrodomésticos / Aparatos eléctricos / Enchufes / Cosas que se enchufan	10	14	14	15	20	14	14	12	14	16	14	13	15	15
Luz / iluminación	10	14	10	17	15	18	12	10	14	14	12	12	15	15
Gas	1	11	10	11	6	11	11	12	9	12	11	11	11	10
Derroche de energía	5	7	7	7	11	6	6	8	7	7	7	7	7	7
Bienestar / Calidad de vida / Comodidad	5	7	9	6	2	4	9	11	6	6	10	9	7	5
Necesidad / Necesario	4	6	8	5	3	5	7	11	6	6	7	7	6	6
Energías alternativas (solar, eólica, renovables): hay que apostar por ellas	1	5	5	5	5	5	4	5	4	4	6	5	5	4
Petróleo (carburantes): sin especificar, o precio (caro) o que no tenemos	1	4	5	3	3	4	4	2	2	4	6	6	3	3
Agua	1	4	3	4	4	6	2	3	4	3	4	3	4	4
Calefacción / Calor / Aire acondicionado	1	3	4	3	1	3	4	4	3	3	4	4	4	2
Ahorro	2	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	4	3	3
Gasolina / Carburante / Combustible / Petróleo	0	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3
Contaminación específica: atmosférica, del agua, de la tierra, etc.	1	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4	3	3	2
Coche / Automóvil / Transporte	0	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3
No sabe / No contesta	3	3	3	3	3	3	3	4	6	2	2	2	3	4
Bases:	4364		1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Otras respuestas minoritarias: Medio ambiente / Naturaleza, Efecto invernadero, cambio climático, calentamiento global, etc.,

Suministro: Apagones, abastecimiento irregular Medio ambiente / Naturaleza, Efecto invernadero, cambio climático, calentamiento global, etc.,

Suministro: Apagones, abastecimiento irregular Petróleo: Escasez, se acaba... , Incremento de consumo, no ahorro energético, Agotamiento de fuentes o recursos, limitados, En relación a energía hidráulica: pantanos, centrales, Cita nombre compañía energética / eléctrica, Nuclear / Energía nuclear, Dependencia de otros países, no autonomía, Escasez de fuentes o falta de energía, insuficiente

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 2. Asociaciones al concepto de eficiencia energética

¿A qué asocia la expresión eficiencia energética? ¿Algo más? (Respuesta espontánea)

Asocian 'eficiencia energética' a...	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Ahorro de energía	18	24	27	21	24	28	24	15	18	26	30	28	23	19
Electricidad / Electrodomésticos	12	16	18	15	20	17	16	13	10	18	21	20	16	12
Gastar menos	9	15	15	16	16	17	16	12	10	16	21	19	14	13
Hacer lo mismo pero con menos gasto	7	9	10	9	11	10	9	8	5	9	14	13	8	7
Controlar el gasto energético	5	8	9	8	11	7	9	8	6	8	11	10	8	7
MEDIDA. Coche eléctrico	6	7	5	9	4	6	8	9	8	7	6	6	8	7
Energías renovables (eólica, solar, etc.)	4	7	8	6	9	7	7	4	6	8	6	7	7	5
Utilizar la tecnología para consumir menos energía	4	6	7	5	8	7	6	5	4	7	8	7	6	5
Aprovechamiento / Aprovechamiento de energía / Consumo racional-razonable / Consumo responsable / Eficacia / Rendimiento / Rentabilidad Buen funcionamiento / Uso racional energía / Buen uso de energía	2	4	4	4	4	5	4	4	2	5	7	6	4	2
No sabe / No contesta	19	19	15	23	15	16	19	29	35	14	6	10	19	31
Bases:	4364		1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Otras respuestas minoritarias: Luz / Iluminación, Falta de energía, Bienestar / Calidad de vida, Calidad de servicio / Calidad, Menos calidad de vida, menos confort, sacrificio, Futuro, Energía (producción, investigación...), Ahorro económico Es mentira, Menos contaminación / Ecología / Medio ambiente / Naturaleza

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 3. Asociación de eficiencia energética en el hogar según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Dígame, de 0 a 10, siendo '0' nada y '10' muy relacionado, ¿hasta qué punto asocia usted la idea de eficiencia energética en el hogar (incluyendo el transporte) a cada uno de los siguientes temas?

Asocian 'eficiencia energética' a...	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Tecnología	7,8	7,6	7,9	7,8	7,8	7,7	7,9	7,6	7,8	8,0	7,9	7,7	7,6
A reducir emisiones de gases efecto invernadero	7,3	7,2	7,3	7,3	7,4	7,2	7,2	7,0	7,3	7,6	7,5	7,3	7,1
A ahorro energético	7,2	7,2	7,3	7,6	7,5	7,1	7,0	6,7	7,3	7,8	7,7	7,2	6,8
A reciclaje	7,1	6,9	7,3	7,1	7,1	7,1	7,3	7,1	7,1	7,2	7,2	7,1	7,1
A acciones concretas incorporadas a tu vida diaria	7,0	6,7	7,3	7,1	7,1	7,0	7,1	6,9	7,0	7,2	7,1	7,1	6,9
A energías renovables	7,0	6,8	7,2	7,2	7,2	6,9	7,2	6,9	7,1	7,1	7,0	7,1	7,0
A gasto o factura	7,0	6,8	7,1	7,2	7,2	6,8	6,7	6,7	7,0	7,3	7,2	6,9	6,8
A ahorro económico	6,9	6,9	7,0	7,3	7,1	6,8	6,6	6,4	7,0	7,5	7,3	6,8	6,6
A cambio climático	6,9	6,6	7,1	7,1	7,2	6,7	6,7	6,7	6,9	7,1	7,0	6,9	6,8
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 4. Asociación de eficiencia energética en el hogar según CC.AA.

Dígame, de 0 a 10, siendo '0' nada y '10' muy relacionado, ¿hasta qué punto asocia usted la idea de eficiencia energética en el hogar (incluyendo el transporte) a cada uno de los siguientes temas?

Asocian 'eficiencia energética' a...	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
...tecnología	7,8	7,8	7,7	7,8	7,9	7,8	7,7	7,9	7,7	7,7	7,8	7,8	7,7	7,8	7,9	7,5	7,7	7,9	7,7
...reducir emisiones de gases efecto invernadero	7,3	7,2	7,0	7,0	7,5	6,9	7,2	7,5	7,2	7,3	7,3	7,3	7,5	7,4	7,3	7,0	7,5	7,3	7,4
...ahorro energético	7,2	7,3	7,3	7,1	7,4	7,3	7,1	7,5	7,4	7,2	7,1	7,3	7,2	7,2	7,1	7,1	7,4	7,5	7,4
...reciclaje	7,1	7,1	7,1	7,2	7,4	7,1	7,1	7,7	6,8	7,1	7,0	7,4	7,2	7,1	7,2	7,0	7,3	7,3	7,5
...acciones concretas incorporadas a tu vida diaria	7,0	7,1	7,0	7,0	7,5	7,1	6,7	7,1	6,8	6,9	7,2	7,2	6,8	7,2	7,1	6,9	7,0	7,2	6,7
...energías renovables	7,0	7,0	6,9	6,8	7,3	6,9	6,6	7,3	6,9	7,0	7,3	7,2	7,1	6,8	7,2	7,1	7,0	7,3	7,5
...gasto o factura	7,0	7,0	7,0	7,1	6,8	7,1	7,0	6,8	6,9	6,8	6,9	7,1	7,2	7,0	7,0	6,8	7,0	7,0	6,8
...ahorro económico	6,9	6,9	7,0	6,8	7,0	6,9	6,9	7,1	7,0	6,9	6,9	7,0	6,9	6,8	6,9	7,1	7,0	7,7	7,2
...cambio climático	6,9	6,9	6,7	6,4	7,2	6,6	6,6	7,3	6,7	7,0	7,0	7,3	7,0	6,8	6,8	6,8	6,8	7,2	7,2
Bases:	4364	515	150	150	150	204	155	201	256	505	355	150	301	501	155	153	312	101	50

Fuente: Encuesta ISE^E-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 5. Grado de acuerdo con el ahorro energético como objetivo

Dígame ahora si está completamente de acuerdo, más bien de acuerdo, más bien en desacuerdo o completamente en desacuerdo con esta afirmación: “Es urgente convencernos de que el ahorro energético es un objetivo importante que debemos lograr, tanto en nuestras casas como en nuestras actividades diarias”.

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Completamente de acuerdo	85	82	87	86	83	85	86	83	85	88	86	85	84
Más bien de acuerdo	13	15	12	13	15	12	13	14	14	10	11	14	14
Más bien en desacuerdo	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Completamente en desacuerdo	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
No sabe / No contesta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

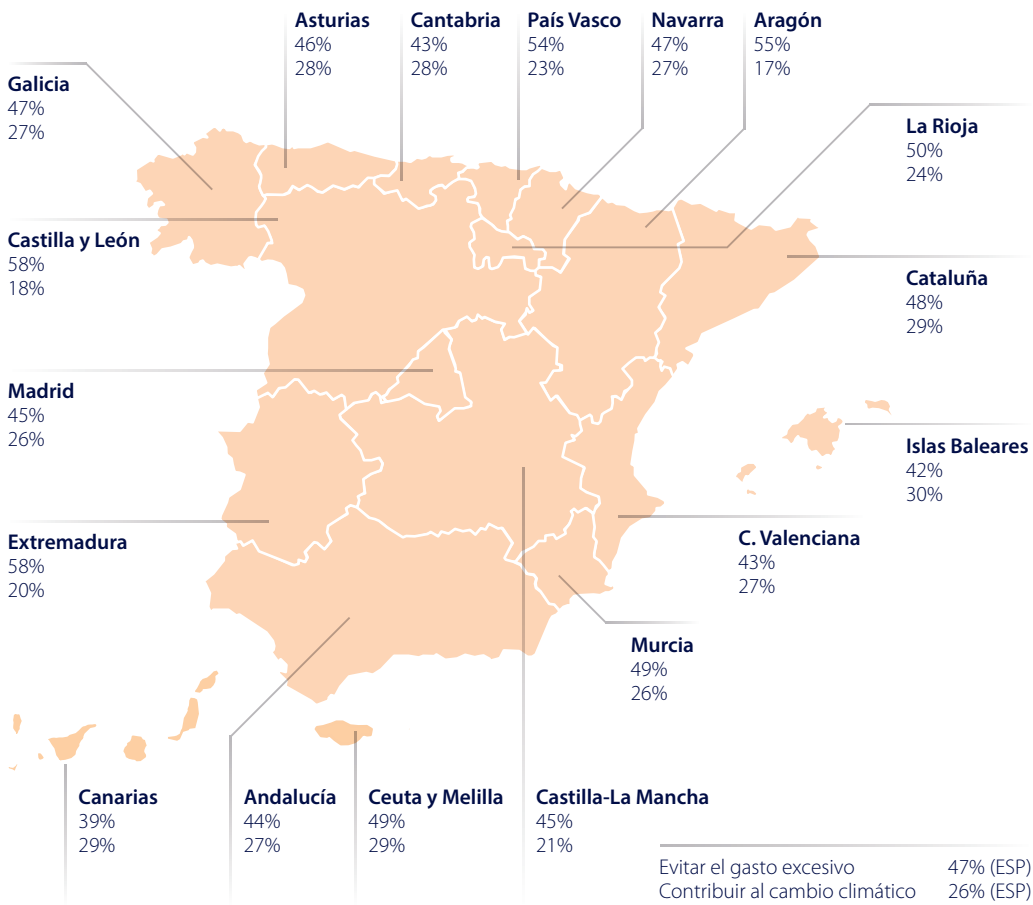
Figura Anexo 6. Motivación ahorro energético como objetivo a lograr

¿Cual de las razones siguientes explica mejor su acuerdo con esta afirmación?

Motivos para el acuerdo	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Porque hay que evitar el gasto excesivo e innecesario, contra el despilfarro y derroche de energía	47	47	47	52	50	44	44	44	48	49	49	46	45
Porque, cuanto mayor consumo de energía, más rápido se produce el cambio climático	26	26	26	24	25	28	23	24	26	28	28	26	23
Porque, cuanto menos gastemos, menos pagamos Ahorramos gastos	13	14	12	10	12	13	17	17	12	9	10	13	17
Porque el día menos pensado, de seguir así, tendremos restricciones de uso de energía	12	11	13	13	11	12	13	13	12	12	12	12	13
Todas / Todas por igual	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Porque contaminamos mucho / Por cuidar la naturaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras respuestas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Ninguna de ellas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No sabe / No contesta	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1
Base (está de acuerdo con el ahorro energético):	4265	1816	2449	432	1264	1903	636	1513	1476	1276	1500	1671	1094

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 7. Motivación ahorro energético como objetivo a lograr según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 8. Formas de ahorrar calefacción y AA conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Ahora, pensando en las actividades diarias de usted y de su familia, dígame todas las formas de ahorrar energía para calefacción o aire acondicionado que se le ocurren en este momento. ¿Alguna más? (Respuesta espontánea)

Formas de ahorrar calefacción y AA	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Aislamiento térmico	11	20	25	17	14	20	23	16	13	22	27	26	20	14
Disminuir temperatura calefacción	11	20	19	21	17	19	21	21	21	19	21	22	20	18
Temperatura estable (no forzar el apagado / encendido de la caldera)	9	18	16	19	16	20	17	17	16	17	21	20	19	13
De día, apagar, usar lo menos posible, reducir horas de uso	11	18	17	18	20	17	18	18	20	18	15	15	19	19
Cerramientos (cerramientos bien aislados)	5	11	12	11	9	11	12	11	9	11	14	13	10	10
Apagar calefacción/AC cuando no hay nadie	6	11	10	12	13	11	11	9	11	11	11	11	11	11
Apagado automático. Termostato	6	11	11	10	11	12	11	7	9	9	14	13	9	9
Toldos, persianas o contraventanas	4	9	8	9	10	9	8	7	6	10	11	11	8	7
Dobles cristales, rotura puente térmico	4	8	9	8	5	9	9	8	6	9	11	10	8	7
Cambiar temperatura según estación / horario	3	7	8	7	8	9	6	6	6	7	9	8	8	6
Mantener la casa cerrada	3	6	6	6	7	6	6	5	5	6	6	6	6	6
Adaptarse a la estación. Abrigarse más, adecuar vestimenta a estación	2	6	5	6	7	6	5	5	5	6	6	6	5	6
No usar el aire acondicionado Prohibir o restringir el aire acondicionado	3	5	5	5	6	5	5	5	5	6	4	4	5	6
Refrescar: abrir ventanas, corriente, para evitar ventiladores o aire acondicionado	2	5	5	5	11	6	4	2	4	6	6	5	5	4
Apagado nocturno	2	5	4	5	6	5	5	5	5	5	4	4	5	5
Usar leña, carbón, estufa	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	4
No sabe	7	7	6	7	6	7	6	7	9	6	5	4	7	9

Formas de ahorrar calefacción y AA	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Resumen no citan ninguna		7	6	7	6	7	6	7	9	6	5	4	7	9
Citan 1 respuesta**		33	32	33	36	31	31	40	38	33	26	28	32	40
Citan 2		36	36	36	33	35	38	35	35	36	37	37	38	31
Citan 3		17	17	16	18	18	17	12	13	17	20	19	15	15
Citan 4 o más		8	9	8	7	9	9	7	5	9	12	11	8	6
Media de citas-respuesta		1,9	1,9	1,9	1,8	2,0	1,9	1,7	1,7	1,9	2,1	2,1	1,9	1,7
Std. Desv.		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
Bases:		4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Otras respuestas minoritarias: Equipos eficientes, No utilizan o no tienen ni uno ni otro (Canarias, p.e.), Control o menos consumo, gastar menos, Energía solar, energía más limpia, otras energías renovables, Aprovechar luz solar al máximo. Mantener temperatura constante, Apoyo / Disponibilidad en energías renovables. Tarifa nocturna, acumuladores u otras tecnologías, Huecos y módulos despejados. Cierre de radiadores en espacios, habitaciones vacíos, Mantenimiento de equipos. Revisión caldera, Limpiar filtro Aire Acondicionado, Arquitectura "sostenible": orientación sol, etc., Tecnología avanzada: caldera eficiente u otras, Localización adecuada caldera/AC

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 9. Formas de ahorrar calefacción y AA conocidas y mencionadas según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 10. Formas de ahorrar en iluminación conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Y para ahorrar energía en iluminación, ¿cuáles son todas las formas que se le ocurren en este momento? ¿Alguna más? (Respuesta espontánea)

Formas de ahorrar energía en iluminación	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Lámparas de bajo consumo	48	62	63	62	54	62	65	59	58	62	68	64	64	57
Uso de interruptores (apagar o encender por necesidad)	16	34	30	37	37	33	34	33	34	34	35	34	34	35
Favorecer luz solar	11	23	21	25	35	27	20	17	22	25	24	21	24	25
Revisar luces y apagar	7	20	17	23	18	20	21	22	22	18	20	21	20	20
Uso de LEDs	6	11	14	8	10	12	11	8	8	11	13	14	11	6
Empleo de luces específicas en función del uso de los espacios	2	9	7	10	9	9	9	10	7	9	11	10	8	8
Lo imprescindible, lo menos posible, pocas luces	3	7	7	7	8	6	7	8	8	7	5	5	6	9
No sabe	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	1	2	2
Resumen no citan ninguna		2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	1	2	2
Citan 1 respuesta**		35	37	33	34	33	34	43	39	34	31	34	34	39
Citan 2		45	45	46	46	47	46	41	44	45	47	45	47	42
Citan 3		14	13	15	15	15	15	11	11	15	17	16	13	13
Citan 4 o más		4	3	4	5	5	3	3	3	4	5	4	3	4
Media de citas-respuesta		1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
Std. Desv.		0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
Bases:		4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Otras respuestas minoritarias: Apagado total, no dejar en stand by, "pilotos" apagados, Reguladores lámparas / Lámparas halógenas, Paneles fotovoltaicos, Apagarla "si no estamos", Detectores de presencia, Sectorización de espacios, Limpiar bombillas/lámparas, Disminuir potencia, en lámparas, Concienciación, educación en el ahorro, Apagar la tele cuando no se ve, Instalación adecuada, estudiada, Colores claros decoración, Iluminación urbana excesiva: reducir

Fuente: Encuesta ISE^E-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 11. Formas de ahorrar en iluminación conocidas y mencionadas según CC.AA.

Y para ahorrar energía en iluminación, ¿cuáles son todas las formas que se le ocurren en este momento?



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 12. Formas de ahorrar en conveniencia conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

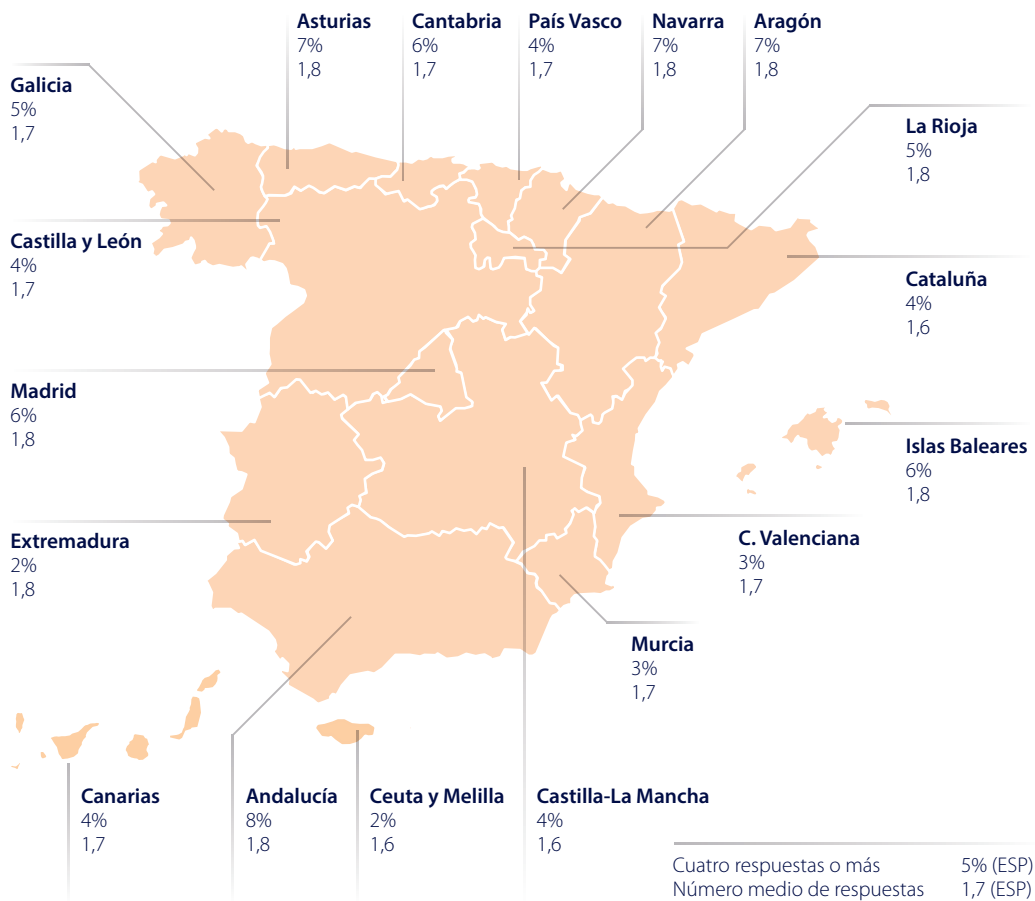
Para ahorrar energía en el consumo de los electrodomésticos, ¿cuáles son todas las formas se le ocurren en este momento? ¿Alguna más? (Respuesta espontánea)

Formas de ahorrar en conveniencia	Citan 1° Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
Lavadora/lavavajillas uso al completo	26	42	34	49	35	40	45	44	42	40	46	45	41	40
Tener en cuenta las clasificaciones, comprar los electrodomésticos de etiqueta A++/A+/A	28	35	42	31	27	40	38	27	26	37	45	43	35	26
No dejar los aparatos en stand-by	6	12	12	13	16	14	12	6	9	13	16	14	11	11
Desconectar / desenchufar los aparatos de la corriente	5	11	9	12	17	13	9	8	10	13	8	10	12	9
Apagar aparatos electrónicos cuando no se utilizan	5	10	11	10	12	12	9	9	10	11	11	11	11	9
Lo imprescindible, lo menos posible, lo justo, lo necesario, "uso racional", en general	6	9	10	8	10	9	8	10	9	9	9	8	9	11
Frigorífico: no meter comida caliente, cerrar bien	3	7	8	7	5	7	8	8	8	7	8	7	7	8
Poner la lavadora y el lavavajillas por la noche cuando la tarifa eléctrica es más baja	2	5	4	6	4	6	5	3	5	5	5	5	5	5
Uso "racional" de vitrocerámica (o del horno): apagar antes, aprovechar el calor residual	2	5	3	6	3	5	5	7	5	5	4	4	5	5
No sabe	6	6	7	5	9	5	5	8	7	6	4	5	6	8
Resumen no citan ninguna		6	7	5	9	5	5	8	7	6	4	5	6	8
Citan 1 respuesta**		42	45	39	45	39	41	46	46	41	37	40	41	44
Citan 2		34	33	35	34	36	35	32	32	34	39	36	35	32
Citan 3		13	11	15	9	14	14	12	11	15	14	14	14	12
Citan 4 o más		5	4	5	4	6	5	3	4	5	6	6	5	4
Media de citas-respuesta		1,7	1,6	1,8	1,5	1,8	1,8	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,7	1,6
Std. Desv.		1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Bases:		4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Otras respuestas minoritarias: Lavar en frío, Adecuar temperatura, no excesiva, de frigorífico, termostato, etc., Evitar secadora, Uso de programas cortos (modo económico) o adecuados de lavado u otras finalidades, Prescindir de o reducir el uso de aparatos de mucho, gasto/potencia: aspirador microondas, aire acondicionado, etc., Más cosas manualmente, menos uso de electrodomésticos o no "innecesarios" (p.e.abrelatas), Conectar aparatos sólo cuando se vayan a usar, Descongelar frigorífico y congelador frecuentemente, Cambiar de electrodomésticos con frecuencia adecuada, o hacer revisiones, Plancha: usos correctos, atentos a consumo, Menos usos de lavadora, menos frecuencia, Apagar la tele cuando no se ve. Apagarla "si no estamos", Conectar impresoras sólo cuando se van a usar, Cocina "razonada": olla rápida, tapar utensilios, etc, Limpiar filtro lavadora, Concienciación, educación en el ahorro, informarse de uso correcto, del consumo, Tarifa nocturna

Fuente: Encuesta ISE-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 13. Formas de ahorrar en conveniencia conocidas y mencionadas según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 14. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Ahora, pensando en el transporte, en medios de desplazamiento para las actividades diarias de usted y de su familia, dígame todas las formas de ahorrar energía que se le ocurren en este momento. ¿Alguna más? (Respuesta espontánea)

Formas de ahorrar en transporte	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Utilizar el transporte público en lugar de privado	41	60	61	60	66	57	60	63	54	62	66	64	60	56
Andar en lugar de utilizar el coche u otro vehículo	28	47	42	51	51	50	46	39	46	46	49	49	46	46
Bicicleta, uso de la bici	5	19	19	20	30	25	17	9	17	22	20	20	18	20
Compartir vehículos en los desplazamientos	6	17	17	17	26	19	16	9	12	19	21	18	18	14
Uso necesario del coche, sólo cuando es necesario, restringir el uso del coche	3	6	6	6	4	6	6	7	8	6	5	6	6	7
Coches eléctricos, vehículos solares	2	5	8	3	4	6	6	4	4	6	6	6	5	4
No contesta	6	6	6	7	5	6	7	7	9	5	5	5	7	8
Resumen no citan ninguna		6	6	7	5	6	7	7	9	5	5	5	7	8
Citan 1 respuesta**		36	34	37	26	32	36	48	41	34	31	33	35	40
Citan 2		36	36	36	36	36	37	32	34	37	36	36	37	35
Citan 3		17	18	15	25	19	15	9	12	18	20	19	16	14
Citan 4 o más		6	6	5	7	7	5	3	3	6	9	7	5	5
Media de citas-respuesta		1,8	1,9	1,8	2,1	1,9	1,8	1,5	1,6	1,9	2,0	1,9	1,8	1,7
Std. Desv.		1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0
Bases:		4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Otras respuestas minoritarias: Mantener velocidad sin aceleraciones o desaceleraciones bruscas, Conducir por debajo o a la velocidad marcada, Coche híbrido, Elegir automóvil en función de bajo consumo, Mantenimiento adecuado del vehículo, Uso en función de distancias: corto, bici o andando; largo, coche o privado, o no coche para corto, Empleo / uso de biocarburantes, Uso "pensado" del coche: con el coche lleno de ocupantes, hacerlo todo en un desplazamiento, etc., Motocicleta, uso de la moto en lugar del coche, No resistencia: ventanas cerradas, o abiertas (aire acondicionado), etc, Menos viajes (sic), viajar menos, Neumáticos en buen estado, Neumáticos con la presión adecuada, Coche GLP (GLP=Gas Licuado del Petróleo)

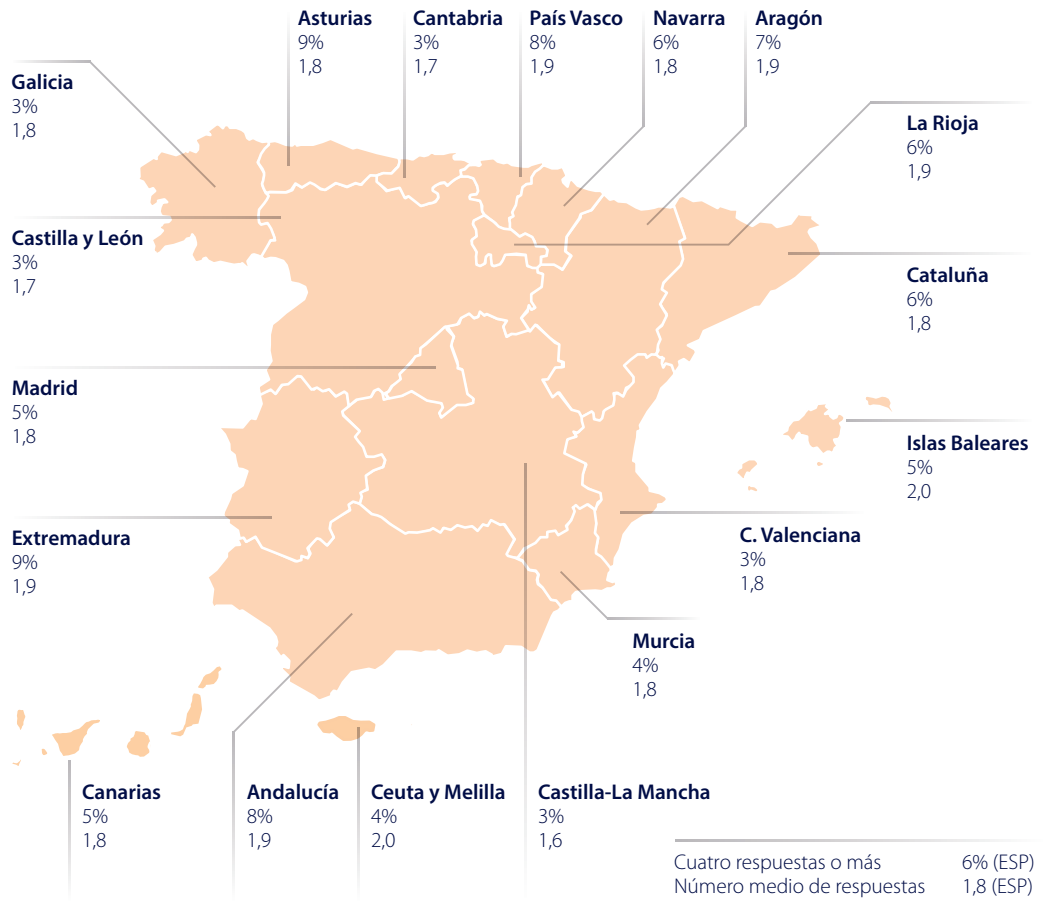
Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 15. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según hábitat

Formas de ahorrar en transporte	TOTAL	<5.000	5.000-10.000	10.000-30.000	30.001-50.000	50.001-100.000	100.001-250.000	250	AAMM
Utilizar el transporte público en lugar de privado	60	47	53	54	53	61	65	65	72
Andar en lugar de utilizar el coche u otro vehículo	47	39	44	46	54	51	58	50	43
Bicicleta, uso de la bici	19	18	18	19	24	20	23	23	17
Compartir vehículos en los desplazamientos	17	20	20	20	19	17	14	16	14
Uso necesario del coche, sólo cuando es necesario restringir el uso del coche	6	8	9	7	6	5	6	6	5
Bases:	4364	643	378	731	294	418	595	397	908

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 16. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 17. Conocimiento de planes y medidas Administraciones Públicas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Otras personas nos han mencionado diversos planes, medidas y actuaciones para ahorrar energía: yo las leo y usted me dice si las conocía o había oído hablar de cada una de ellas antes de ahora mismo. ¿Conocía...?

Planes, medidas y actuaciones para ahorrar energía	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Conoce o ha oído hablar de...?													
Suministro de bombillas de bajo consumo	94	92	95	91	91	95	96	94	94	92	93	94	94
Plan RENOVE de electrodomésticos	88	88	88	75	89	92	86	86	88	90	89	88	87
Ayudas para la compra de vehículos eficientes	73	76	71	52	66	80	81	71	71	78	78	72	67
Renovación de ventanas en viviendas	70	71	70	45	63	77	83	68	70	73	75	70	65
Renovación de calderas	66	75	59	66	66	67	61	61	67	70	70	65	61
Cursos de conducción eficiente de vehículos	64	67	62	50	61	68	69	62	63	68	68	65	58
Rehabilitación de la envolvente térmica del edificio	45	57	37	45	46	47	41	42	47	49	48	46	42
Ninguno, no conoce/ No sabe/ No contesta	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
Conocen 6 ó 7 planes o actuaciones	45	53	39	20	41	52	51	42	44	50	49	46	38
Conocen 4 ó 5 planes o actuaciones	36	32	39	48	37	33	32	35	38	34	36	34	37
Conocen 1, 2 ó 3 planes o actuaciones	19	15	22	31	22	15	16	23	18	16	15	20	24
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 18. Conocimiento de planes y medidas según hábitat

Número de medidas conocidas	TOTAL	<5.000	5.000-10.000	10.000-30.000	30.001-50.000	50.001-100.000	100.001-250.000	250	AAMM
Conocen 6 ó 7 (de 7)	45	47	42	41	44	41	45	44	52
Conocen 4 ó 5 (de 7)	36	34	38	40	36	40	35	38	31
Conocen 1, 2 ó 3 (de 7)	19	20	21	20	21	20	20	18	17
Bases:	4364	643	378	731	294	418	595	397	908

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

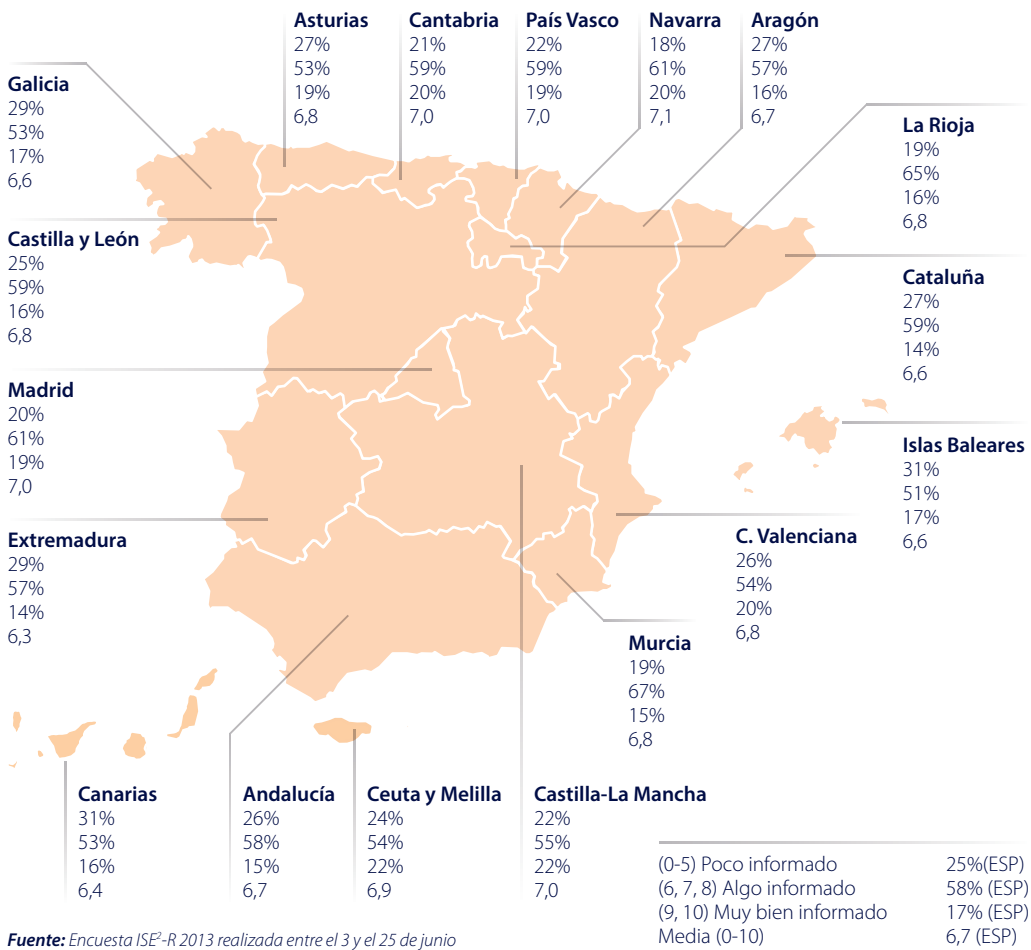
Figura Anexo 19. Consideración sobre el grado de información según sexo, edad, estudios y nivel de renta

En general, si 10 es completamente informado y 0 sin apenas información, ¿hasta qué punto se considera usted informado/a en las cuestiones relacionadas con el ahorro de energía en el hogar y en las actividades diarias?

Nos consideramos informados sobre ahorro de energía	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Sin apenas información (0)	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	1	2	3
1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
2	2	2	2	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2
3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	2	2	3	4
4	4	4	4	6	5	4	3	4	4	5	4	4	5
5	14	13	15	13	16	13	14	18	15	9	11	15	18
6	15	15	15	23	16	14	10	15	16	14	14	15	16
7	20	21	20	25	23	19	16	18	21	23	21	22	17
8	22	23	22	16	19	25	27	20	22	25	26	21	19
9	9	8	9	5	5	11	11	7	8	11	10	8	7
Completamente informado (10)	9	8	9	4	8	9	11	10	7	9	9	8	9
No sabe/ No contesta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Media (de 0 a 10)	6,7	6,8	6,7	6,3	6,5	6,9	7,0	6,5	6,7	7,1	7,1	6,7	6,4
Std. Desv.	2,1	2,0	2,1	1,9	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	1,9	1,9	2,1	2,3
'Hasta 5'	25	24	26	28	28	23	24	31	25	18	19	26	32
'6, 7, 8'	58	59	57	64	58	57	53	52	60	62	61	58	52
'9, 10'	17	16	18	8	13	20	22	16	15	20	19	16	16
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 20. Consideración sobre el grado de información según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

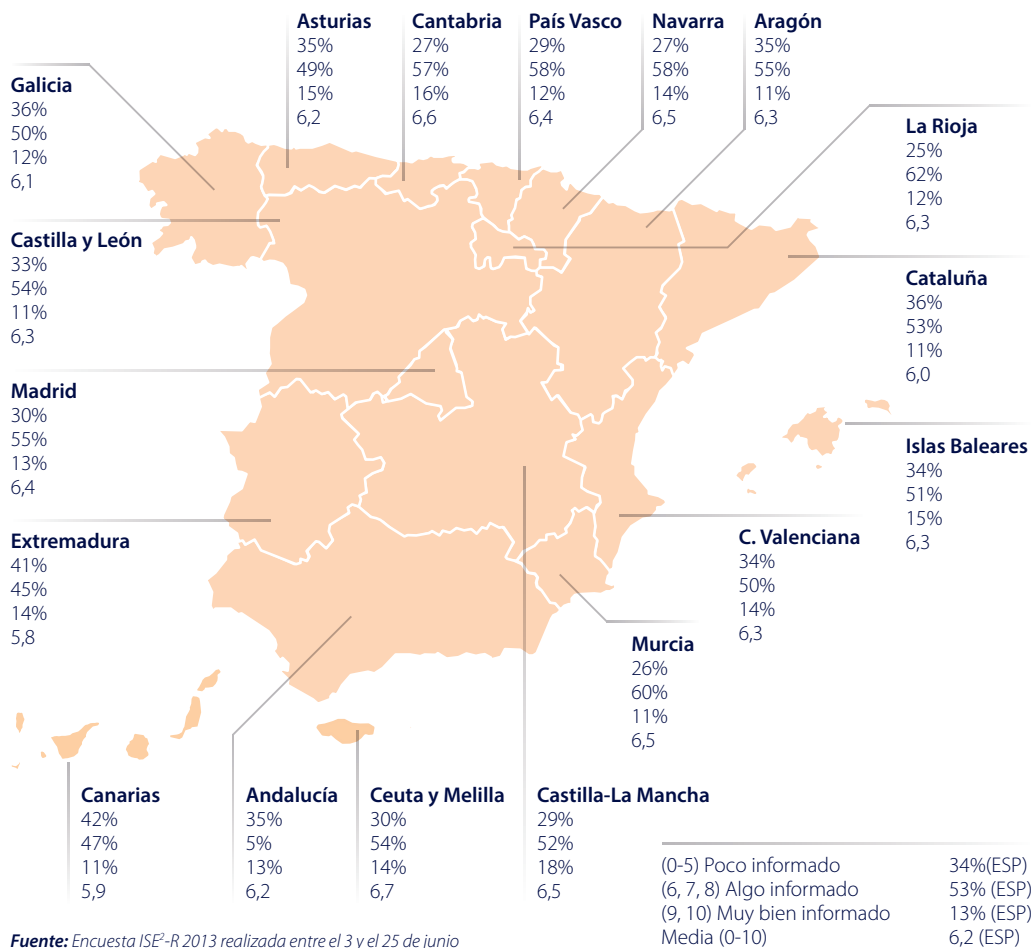
Figura Anexo 21. Puntuación sobre el grado de información según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Y, utilizando la misma escala de 0 a 10 en la que 10 es completamente informado y 0 sin apenas información, ¿hasta qué punto se considera usted informado/a en las cuestiones relacionadas con la eficiencia energética en el hogar y en las actividades diarias?

Nos consideramos informados sobre eficiencia energética	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Sin apenas información (0)	3	2	4	2	3	3	4	5	3	1	2	3	6
1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3
3	4	4	4	5	5	3	4	5	4	3	3	5	4
4	6	6	6	8	7	6	5	7	6	6	6	6	7
5	17	16	18	22	18	16	15	20	19	12	12	19	20
6	17	18	17	21	19	17	15	16	18	20	18	17	17
7	18	20	17	18	20	19	13	14	19	22	21	18	15
8	17	18	17	13	15	18	21	14	17	20	20	16	14
9	7	7	7	4	5	8	9	6	6	9	9	6	6
Completamente informado (10)	6	6	6	3	5	7	8	7	5	6	6	5	7
No sabe/ No contesta	1	1	2	0	0	1	4	2	0	1	1	1	2
Media (de 0 a 10)	6,2	6,3	6,2	5,9	6,1	6,4	6,4	5,9	6,2	6,7	6,6	6,1	5,9
Std. Desv.	2,2	2,1	2,3	2,0	2,2	2,2	2,4	2,4	2,1	1,9	2,0	2,2	2,4
'Hasta 5'	34	31	36	41	36	32	30	41	35	23	25	37	41
'6, 7, 8'	53	56	50	52	54	53	49	44	54	61	60	51	45
'9, 10'	13	13	13	7	11	14	17	13	11	15	15	11	12
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 22. Consideración sobre el grado de información según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 23. Responsabilidad de informar en el ahorro de energía según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta

En su opinión, ¿quiénes son los responsables principales de informar acerca de las cuestiones energéticas, de consumo y ahorro de energía? (Respuesta espontánea)

Instituciones responsables de informar AyEE	Citan 1º Total hogares	Citan total Total hogares	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Estado, Admón. Central, Gobierno	44	63	71	58	54	60	68	63	57	62	73	69	63	56
Empresas de energía	27	47	45	48	39	52	45	47	47	47	47	48	46	46
Comunidades, Gobierno CA	3	17	21	13	9	15	19	16	12	17	22	19	17	12
Ayuntamientos, Admón. Local	5	17	17	16	10	18	18	16	14	17	20	19	17	13
Televisión / Medios de comunicación / Anuncios / Campañas	7	13	11	15	20	13	13	10	13	15	12	12	14	14
Los propios ciudadanos	3	7	6	7	8	6	7	5	6	7	7	7	7	6
Educación, sistema educativo	1	5	5	4	10	5	4	2	2	5	7	6	5	3
Asociaciones de consumidores	1	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2
Fabricantes de electrodomésticos	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2
Otras (<1%)	3	7	7	7	12	7	7	6	5	8	8	9	7	6
No contesta	6	6	4	7	7	6	5	6	9	4	3	3	5	9
Administración	54	73	79	68	66	70	77	72	65	73	82	80	73	64
Sector privado	35	58	55	60	57	63	56	56	58	60	57	59	57	58
Ciudadanos	4	7	6	8	10	7	7	5	6	7	8	8	7	6
Tercer sector	1	4	5	3	3	4	4	3	2	4	6	5	4	2
Bases:		4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 24. Necesidad de información según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/baja
Qué puedo hacer para gastar menos con el mismo nivel de confort													
Muy interesado (5)	39	36	40	40	44	37	33	34	40	43	42	38	35
Bastante interesado (4)	35	34	36	43	36	35	29	35	36	34	36	35	35
Algo (3)	12	11	12	11	10	12	14	14	11	10	9	12	13
Poco interesado(2)	6	9	4	5	6	7	7	6	6	7	6	7	7
Nada interesado (1)	8	9	8	3	5	9	17	11	7	7	7	9	10
Interesado (5+4)	74	71	76	82	80	72	62	69	76	77	77	72	70
Media de interés (de 5 a 1)	3,9	3,8	4,0	4,1	4,1	3,8	3,5	3,8	3,9	4,0	4,0	3,9	3,8
Cuánto me ahorro al año con productos eficientes respecto a los productos normales													
Muy interesado (5)	31	29	33	31	35	31	25	28	33	34	34	31	28
Bastante interesado (4)	36	36	36	43	37	35	30	36	35	36	36	35	37
Algo (3)	15	15	15	16	14	16	14	16	16	14	14	16	16
Poco interesado(2)	9	11	7	6	8	9	11	8	9	9	8	9	8
Nada interesado (1)	9	10	9	4	6	10	20	13	7	8	8	9	12
Interesado (5+4)	67	64	69	74	72	66	55	63	68	70	70	66	64
Media de interés (de 5 a 1)	3,7	3,6	3,8	3,9	3,9	3,7	3,3	3,6	3,8	3,8	3,8	3,7	3,6
Cuánto cuesta por hora tener encendidos determinados aparatos o electrodomésticos, como lavadora, televisión, frigorífico, calefacción, etc.													
Muy interesado (5)	32	28	35	32	37	31	25	29	32	36	35	30	31
Bastante interesado (4)	35	35	34	37	35	34	34	36	34	34	33	36	35
Algo (3)	14	13	15	18	14	14	12	14	15	13	13	14	14
Poco interesado(2)	9	12	7	8	8	10	9	9	10	9	9	9	9
Nada interesado (1)	11	12	10	5	6	12	21	13	10	10	10	11	11
Interesado (5+4)	67	64	69	70	71	65	59	65	66	69	68	66	66
Media de interés (de 5 a 1)	3,7	3,6	3,8	3,9	3,9	3,6	3,3	3,6	3,7	3,8	3,7	3,7	3,7

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
Saber si tienen los productos eficientes o de bajo consumo (lámparas/coches/neveras) la misma calidad que los productos de toda la vida													
Muy interesado (5)	29	27	30	31	31	28	26	27	29	30	30	29	27
Bastante interesado (4)	35	35	35	36	36	35	34	33	37	35	36	34	35
Algo (3)	16	17	15	19	17	15	12	16	15	15	14	17	15
Poco interesado(2)	10	10	10	9	9	11	10	11	9	10	10	10	11
Nada interesado (1)	11	11	10	5	7	11	19	13	9	9	10	11	12
Interesado (5+4)	64	62	65	67	67	63	60	61	66	66	66	63	63
Media de interés (de 5 a 1)	3,6	3,6	3,7	3,8	3,7	3,6	3,4	3,5	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6
Qué ayudas públicas o privadas existen para la compra de estos productos													
Muy interesado (5)	33	30	34	35	38	31	26	28	33	38	37	32	28
Bastante interesado (4)	31	33	30	37	32	32	27	31	33	31	31	31	33
Algo (3)	13	13	13	16	14	13	12	14	13	13	12	14	14
Poco interesado(2)	11	12	10	9	10	12	10	11	11	10	10	11	11
Nada interesado (1)	12	12	13	4	8	13	25	16	11	9	11	12	15
Interesado (5+4)	64	63	65	72	69	63	53	59	65	69	67	64	60
Media de interés (de 5 a 1)	3,6	3,6	3,6	3,9	3,8	3,6	3,2	3,4	3,7	3,8	3,7	3,6	3,5
Cuánto tardo en recuperar la inversión extra realizada al comprar un coche o electrodoméstico eficiente o de bajo consumo													
Muy interesado (5)	24	25	24	25	25	25	20	21	25	27	27	23	22
Bastante interesado (4)	31	32	30	34	34	30	24	30	31	31	30	31	31
Algo (3)	17	16	17	21	18	15	15	16	17	17	18	16	16
Poco interesado(2)	13	14	13	13	13	14	12	12	14	13	13	15	11
Nada interesado (1)	16	14	17	7	11	16	29	21	13	12	13	15	20
Interesado (5+4)	55	57	54	59	59	55	44	51	56	59	57	54	54
Media de interés (de 5 a 1)	3,4	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	3,0	3,2	3,4	3,5	3,5	3,3	3,3
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 25. Grupos-áreas de mayor consumo energético:
 más fácil/más difícil ahorrar energía

Le leo ahora seis grandes grupos de consumo de energía en hogares y en actividades diarias de las personas. Estos grupos son agua caliente, iluminación, calefacción y aire acondicionado, cocinar, otros electrodomésticos y el transporte en vehículo particular o transporte privado. En el caso concreto de ustedes, en su hogar y en sus actividades diarias, ¿en cuál de estos seis grupos tienen el mayor consumo energético? Y ¿en cuál de estos seis grupos les resultaría más sencillo ahorrar consumo de energía? Y ¿en cuál les resultaría más difícil ahorrar de energía?

Asocian consumo energético y eficiencia energética	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Partida de mayor gasto energético													
Calefacción y aire acondicionado	21	22	20	12	20	22	23	17	19	27	26	19	17
Transporte, vehículo particular, transporte privado	20	24	16	21	27	18	9	14	21	24	23	19	16
Electrodomésticos, otros electrodomésticos	18	17	19	23	18	17	18	17	19	18	17	18	20
Iluminación	16	13	17	23	15	16	12	19	16	11	12	16	20
Cocina	14	13	15	11	11	15	21	19	12	9	11	15	16
Agua caliente	9	9	10	9	8	9	14	9	11	8	9	11	8
Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No sabe / No contesta	2	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1
Partida de fácil ahorro energético													
Transporte, vehículo particular, transporte privado	25	26	24	27	26	24	23	22	26	27	26	24	24
Iluminación	22	21	22	25	25	20	17	21	22	22	22	22	22
Calefacción y aire acondicionado	20	21	20	17	20	21	22	20	20	20	20	21	20
Agua caliente	11	11	11	12	9	12	12	13	10	9	10	11	12
Electrodomésticos, otros electrodomésticos	9	9	9	11	11	8	6	8	9	11	9	9	9
Cocina	5	4	5	4	4	5	7	6	5	4	4	5	5
Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No sabe / No contesta	6	5	6	2	4	6	10	7	5	5	5	6	6
Partida de difícil ahorro energético													

Asocian consumo energético y eficiencia energética	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Transporte, vehículo particular, transporte privado	20	23	18	25	25	19	9	16	22	23	23	19	17
Cocina	16	16	16	14	14	17	19	18	15	16	16	16	15
Calentamiento y aire acondicionado	16	15	17	12	16	16	16	14	15	19	18	16	14
Agua caliente	15	13	17	18	14	14	18	15	16	15	15	15	16
Electrodomésticos, otros electrodomésticos que no se utilicen para cocinar	14	14	15	15	14	15	15	16	15	12	11	16	17
Iluminación	13	13	13	14	13	13	13	16	13	10	11	13	16
Otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
No sabe / No contesta	3	3	3	0	2	4	7	5	2	3	3	3	4
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 26. Acuerdo con medidas propuestas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Ahora le voy a leer una serie de propuestas que se podrían hacer para mejorar el uso eficiente de la energía en nuestros hogares. Para cada una, dígame si votaría a favor o en contra de esa propuesta...

Medidas propuestas	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Incorporar la eficiencia energética a los planes educativos													
A favor	97	97	97	98	98	97	95	96	99	97	97	98	96
En contra	2	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	2
Ns/Nc	1	1	1	0	0	1	3	2	0	1	1	1	2
Campañas de concienciación en la eficiencia energética													
A favor	96	96	96	97	97	96	93	94	97	97	97	96	95
En contra	3	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3
Ns/Nc	1	0	2	0	0	1	3	2	1	1	1	1	2
Incrementar la I+D en el campo de la eficiencia energética													
A favor	92	94	91	95	93	93	87	87	94	97	95	93	88
En contra	4	3	4	4	4	3	4	5	3	2	3	3	5
Ns/Nc	4	2	6	1	3	4	9	7	3	2	2	4	7
Incentivos fiscales vinculados con la eficiencia energética													
A favor	82	86	80	84	84	83	74	75	85	88	86	82	77
En contra	13	12	14	14	14	12	14	16	13	10	11	14	15
Ns/Nc	5	3	7	2	3	4	12	9	3	2	3	5	8
Certificados de consumo responsable													
A favor	78	76	79	80	79	77	75	82	79	71	72	80	82
En contra	19	21	17	19	19	20	18	14	19	26	25	17	14
Ns/Nc	3	3	4	1	2	4	7	4	3	3	3	4	4
Premios en metálico por ahorro energético													
A favor	69	68	71	63	69	70	74	76	70	61	63	72	75
En contra	28	30	26	36	29	28	22	22	28	36	34	26	23
Ns/Nc	3	2	3	1	2	3	5	3	2	3	3	2	3

Medidas propuestas	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Multas ejemplares a los que derrochan agua o energía													
A favor	69	69	70	70	72	68	68	73	69	65	65	70	75
En contra	27	28	26	29	26	28	26	23	27	32	32	26	22
Ns/Nc	4	3	4	2	3	4	7	4	3	4	3	4	3
Prohibir la venta de electrodomésticos de baja eficiencia energética													
A favor	63	66	61	65	63	64	58	59	65	67	67	63	59
En contra	35	32	37	34	35	34	38	39	33	31	31	35	39
Ns/Nc	2	2	2	1	2	2	4	3	2	2	2	2	2
Penalizar el consumo excesivo de agua													
A favor	55	55	55	53	52	56	59	60	53	50	50	56	59
En contra	41	43	40	47	45	40	32	35	43	46	46	40	37
Ns/Nc	4	3	5	1	4	4	8	5	4	4	5	4	4
Pérdida 'puntos' por conducción ineficiente													
A favor	47	44	50	27	40	51	65	55	44	41	43	48	52
En contra	50	55	47	72	58	47	31	41	55	57	55	50	44
Ns/Nc	2	2	3	1	2	2	5	3	2	2	1	3	4
Impedir por ley velocidades superiores a 110km/h													
A favor	40	32	46	29	37	41	49	49	39	30	33	40	49
En contra	57	66	50	70	61	56	44	47	59	68	64	57	47
Ns/Nc	3	2	4	1	2	3	7	4	3	3	3	3	4
Imponer a los vehículos un canon de entrada a las ciudades													
A favor	24	25	24	29	24	22	28	23	23	26	25	22	26
En contra	72	72	72	70	73	74	64	71	74	71	72	74	69
Ns/Nc	4	3	5	1	3	4	9	6	3	3	3	4	5
Suplemento vehículos sólo ocupante días laborables													
A favor	22	24	21	20	18	22	31	25	20	22	21	22	25
En contra	73	73	74	80	79	73	59	68	77	75	75	74	69
Ns/Nc	5	4	5	1	3	5	10	7	3	3	4	4	6
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 27. Opiniones y valoraciones respecto al ahorro de energía en su hogar

A continuación le leo algunas opiniones y valoraciones respecto al ahorro de energía en su hogar. Para cada una de ellas, dígame si está completamente de acuerdo (5), bastante de acuerdo (4), algo (3), poco (2) o nada de acuerdo (1)...:

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Me considero una persona especialmente comprometida con el ahorro energético													
Completamente de acuerdo (5)	24	24	24	9	18	28	34	29	22	20	22	25	27
Bastante de acuerdo (4)	47	46	48	41	46	49	48	45	47	50	50	46	44
Algo de acuerdo (3)	20	20	20	35	25	16	11	18	21	22	20	20	20
Poco de acuerdo (2)	7	7	6	11	10	5	4	6	8	6	6	7	7
Nada de acuerdo (1)	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Acuerdo (5+4)	71	70	72	50	64	77	83	74	69	70	72	70	71
Acuerdo medio (de 5 a 1)	3,8	3,8	3,9	3,4	3,7	4,0	4,1	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9
Conozco bien cómo puedo ahorrar energía sin perder calidad de vida ni confort													
Completamente de acuerdo (5)	19	19	18	11	14	21	26	21	18	17	19	19	18
Bastante de acuerdo (4)	38	40	37	35	37	39	41	36	37	43	41	38	35
Algo de acuerdo (3)	24	23	24	30	27	21	18	23	24	23	23	22	26
Poco de acuerdo (2)	14	14	15	19	17	13	9	14	16	13	13	15	15
Nada de acuerdo (1)	6	4	6	5	4	6	6	7	5	4	5	6	6
Acuerdo (5+4)	57	60	55	46	51	60	67	57	55	60	60	57	53
Acuerdo medio (de 5 a 1)	3,5	3,6	3,5	3,3	3,4	3,6	3,7	3,5	3,5	3,6	3,6	3,5	3,4
Ahorrar energía exige demasiado esfuerzo y atención para el resultado que obtengo													
Completamente de acuerdo (5)	8	13	11	5	11	14	15	18	10	7	8	13	17
Bastante de acuerdo (4)	26	27	25	18	22	27	33	30	25	21	23	27	27
Algo de acuerdo (3)	18	16	19	18	20	17	18	17	19	18	17	19	18
Poco de acuerdo (2)	23	22	23	32	26	20	16	17	24	29	28	20	19
Nada de acuerdo (1)	22	22	21	27	21	22	18	18	23	25	24	21	19
Acuerdo (5+4)	38	40	36	23	33	41	48	48	35	28	31	40	44
Acuerdo medio (de 5 a 1)	2,8	2,9	2,8	2,4	2,8	2,9	3,1	3,1	2,8	2,6	2,6	2,9	3,0

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Somos de los que controlamos el gasto de energía tanto en casa como en el transporte fuera de casa													
Completamente de acuerdo (5)	27	28	26	15	23	29	37	31	26	24	25	27	30
Bastante de acuerdo (4)	47	46	49	49	48	48	45	46	47	50	49	47	46
Algo de acuerdo (3)	17	16	17	24	20	15	10	14	17	19	17	16	16
Poco de acuerdo (2)	7	8	6	10	8	6	5	7	7	7	7	8	6
Nada de acuerdo (1)	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	3
Acuerdo (5+4)	74	74	75	64	71	77	82	77	73	73	74	74	76
Acuerdo medio (de 5 a 1)	3,9	3,89	3,91	3,64	3,82	3,96	4,06	3,96	3,86	3,87	3,87	3,89	3,94
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 28. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en transporte

Ahora le leo algunas opiniones y valoraciones respecto al transporte. Para cada una de ellas, dígame si está completamente de acuerdo (5), bastante de acuerdo (4), algo (3), poco (2) o nada de acuerdo (1):

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
Si piensas en ahorrar energía es obligatorio utilizar el transporte público en lugar del privado													
Completamente de acuerdo (5)	40	40	41	29	34	43	55	43	40	38	39	41	42
Bastante de acuerdo (4)	37	37	36	41	37	36	33	37	37	35	36	37	37
Algo de acuerdo (3)	11	11	12	16	14	10	6	9	12	14	13	11	10
Poco de acuerdo (2)	6	7	6	10	9	5	3	5	7	8	7	6	6
Nada de acuerdo (1)	6	6	6	5	7	5	4	6	5	5	5	6	6
Acuerdo (5+4)	77	77	77	70	71	79	88	80	77	73	75	77	79
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,0	4,0	4,0	3,8	3,8	4,1	4,3	4,1	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0
Moverse en transporte público contribuye decisivamente a frenar el cambio climático													
Completamente de acuerdo (5)	41	41	41	34	35	43	52	44	39	40	40	42	42
Bastante de acuerdo (4)	39	37	40	43	40	39	33	39	39	39	40	38	39
Algo de acuerdo (3)	11	11	11	15	15	10	6	9	13	13	12	12	9
Poco de acuerdo (2)	5	6	4	6	6	4	4	4	6	5	5	5	5
Nada de acuerdo (1)	4	5	3	2	4	4	5	4	4	3	4	3	5
Acuerdo (5+4)	80	78	81	77	75	82	86	83	78	79	79	80	81
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,1	4,3	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1
Reducir mis desplazamientos con mi coche / moto supondría perder calidad de vida													
Completamente de acuerdo (5)	14	15	14	8	16	14	15	16	12	14	14	13	15
Bastante de acuerdo (4)	18	17	18	14	19	17	19	18	16	19	18	17	17
Algo de acuerdo (3)	13	14	13	15	13	13	13	12	15	14	14	14	13
Poco de acuerdo (2)	20	20	19	26	22	18	15	18	21	21	19	21	19
Nada de acuerdo (1)	35	34	37	37	31	37	39	36	37	33	35	35	37
Acuerdo (5+4)	32	32	31	22	34	32	34	34	28	33	33	31	32
Acuerdo medio (de 5 a 1)	2,6	2,6	2,5	2,3	2,7	2,5	2,6	2,6	2,4	2,6	2,6	2,5	2,5

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
El consumo o gasto de combustible de un coche / moto es una de las principales características que considero o consideraría a la hora de comprar un coche o moto													
Completamente de acuerdo (5)	42	43	41	34	41	43	45	43	42	40	41	43	40
Bastante de acuerdo (4)	42	42	42	48	43	41	35	40	42	44	43	41	41
Algo de acuerdo (3)	8	7	8	12	9	7	5	7	8	9	8	8	8
Poco de acuerdo (2)	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4
Nada de acuerdo (1)	5	4	6	2	3	5	12	7	4	4	4	4	7
Acuerdo (5+4)	83	85	82	81	84	85	80	83	84	84	84	85	81
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,1	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,0
Cuando utilizo mi vehículo particular procuro conducir de manera que gaste poca energía, sin acelerones ni velocidades grandes													
Completamente de acuerdo (5)	45	48	43	32	42	49	50	45	44	46	46	46	41
Bastante de acuerdo (4)	37	36	38	34	39	38	32	37	38	36	37	37	37
Algo de acuerdo (3)	8	8	8	16	9	7	5	8	8	9	7	8	9
Poco de acuerdo (2)	4	4	4	9	5	3	2	4	5	4	4	4	4
Nada de acuerdo (1)	6	4	8	10	5	5	11	7	6	5	6	5	8
Acuerdo (5+4)	82	84	80	66	81	86	82	81	82	83	83	83	78
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,1	4,2	4,0	3,7	4,1	4,2	4,1	4,1	4,1	4,2	4,1	4,2	4,0
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 29. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en transporte según motorización del hogar

	TOTAL	Hogar con coche	Hogar sin coche	Cond. habitual	No conductor
"Si piensas en ahorrar energía es obligatorio utilizar el transporte público en lugar del privado"					
Completamente de acuerdo (5)	40	39	55	36	48
Bastante de acuerdo (4)	37	37	30	37	36
Algo de acuerdo (3)	11	12	5	13	8
Poco de acuerdo (2)	6	7	4	7	4
Nada de acuerdo (1)	6	6	5	6	4
Acuerdo (5+4)	77	76	86	74	83
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,0	4,0	4,3	3,9	4,2
"Moverse en transporte público contribuye decisivamente a frenar el cambio climático"					
Completamente de acuerdo (5)	41	40	49	40	44
Bastante de acuerdo (4)	39	40	33	39	39
Algo de acuerdo (3)	11	12	8	12	9
Poco de acuerdo (2)	5	5	3	5	4
Nada de acuerdo (1)	4	4	7	4	4
Acuerdo (5+4)	80	80	83	79	83
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,1	4,1	4,2	4,1	4,2
"Reducir mis desplazamientos con mi coche / moto supondría perder calidad de vida"					
Completamente de acuerdo (5)	14	15	9	16	11
Bastante de acuerdo (4)	18	18	11	20	13
Algo de acuerdo (3)	13	14	10	14	12
Poco de acuerdo (2)	20	20	15	20	20
Nada de acuerdo (1)	35	33	55	30	45
Acuerdo (5+4)	32	33	19	36	23
Acuerdo medio (de 5 a 1)	2,6	2,6	2,0	2,7	2,2
"Es consumo o gasto de combustible de un coche / moto es una de las principales características que considero o consideraría a la hora de comprar un coche o moto"					
Completamente de acuerdo (5)	42	42	36	44	39
Bastante de acuerdo (4)	42	42	35	42	42
Algo de acuerdo (3)	8	8	6	8	8
Poco de acuerdo (2)	4	4	2	4	3
Nada de acuerdo (1)	5	3	21	3	9
Acuerdo (5+4)	83	85	71	85	80
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,1	4,2	3,6	4,2	4,0
Bases:	4364	3966	378	2857	1507

Fuente: Encuesta ISE^E-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 30. Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético según sexo, edad, estudios y nivel de renta

De los siguientes agentes, de 0 a 10, siendo '0' que no es de su responsabilidad, y '10', que es completamente responsable, ¿hasta qué punto es responsable de solucionar esta cuestión del ahorro energético...?

Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Las autoridades nacionales													
Responsabilidad media (0 a 10)	8,4	8,3	8,6	8,4	8,7	8,4	7,9	8,1	8,6	8,7	8,7	8,4	8,1
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	12	13	10	11	8	12	19	17	10	7	8	12	16
Media, de 6 a 7	10	11	9	14	9	10	9	10	10	10	9	11	11
Notable, de 8 a 10	28	31	26	36	32	26	23	22	29	36	33	27	25
Máxima, 10	49	43	53	39	50	51	45	49	50	47	49	50	46
NS/NC	2	1	2	0	0	1	5	2	1	1	1	1	3
Las autoridades autonómicas													
Responsabilidad media (0 a 10)	8,3	8,1	8,5	8,3	8,5	8,3	7,8	8,0	8,4	8,5	8,4	8,3	8,1
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	12	14	10	8	9	12	20	17	11	7	9	12	16
Media, de 6 a 7	12	14	11	20	11	12	11	13	12	13	13	12	12
Notable, de 8 a 10	31	33	30	37	34	30	26	25	32	39	37	29	27
Máxima, 10	43	37	47	35	45	45	39	43	45	41	41	46	42
NS/NC	2	1	2	0	1	2	4	2	1	1	1	1	3
Las autoridades locales													
Responsabilidad media (0 a 10)	7,9	7,6	8,2	7,9	8,2	8,0	7,5	7,7	8,1	8,1	8,1	8,0	7,7
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	15	19	12	13	12	15	22	20	13	12	12	15	18
Media, de 6 a 7	17	20	15	23	17	16	15	17	17	18	17	17	16
Notable, de 8 a 10	30	29	30	35	32	28	25	24	31	35	33	28	27
Máxima, 10	37	32	42	29	39	39	34	38	38	35	36	39	37
NS/NC	1	1	2	0	0	1	4	2	1	1	2	1	2

Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Empresas energéticas													
Responsabilidad media (0 a 10)	8,5	8,2	8,7	8,4	8,7	8,5	8,1	8,3	8,6	8,6	8,6	8,5	8,3
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	11	14	8	9	8	11	15	14	10	8	9	11	13
Media, de 6 a 7	10	12	9	14	10	9	12	12	10	9	9	11	11
Notable, de 8 a 10	28	29	28	34	28	27	28	24	28	35	32	27	26
Máxima, 10	49	44	52	42	54	50	40	48	52	47	49	49	47
NS/NC	2	1	2	1	0	2	5	3	1	1	1	2	3
Grandes empresas													
Responsabilidad media (0 a 10)	8,4	8,2	8,6	8,4	8,7	8,4	8,0	8,2	8,6	8,5	8,5	8,4	8,3
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	11	13	9	9	8	12	15	14	9	8	9	11	13
Media, de 6 a 7	11	14	9	14	11	11	11	12	10	10	10	12	12
Notable, de 8 a 10	31	33	30	37	33	30	31	27	31	37	36	30	27
Máxima, 10	45	39	50	40	49	47	38	44	49	43	43	46	46
NS/NC	2	1	2	0	0	2	6	3	1	1	2	1	3
Sociedad en su conjunto													
Responsabilidad media (0 a 10)	8,0	7,8	8,2	8,4	8,3	8,0	7,6	7,7	8,1	8,3	8,1	8,1	7,9
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	14	17	12	10	12	15	19	19	13	11	13	14	17
Media, de 6 a 7	17	18	16	16	16	18	19	18	17	17	17	18	17
Notable, de 8 a 10	30	31	29	32	31	29	30	27	30	33	33	30	26
Máxima, 10	37	33	41	41	41	37	28	35	39	38	36	38	38
NS/NC	1	1	2	0	0	2	4	2	1	1	1	1	2
Los individuos ('Vd y yo')													
Responsabilidad media (0 a 10)	7,7	7,4	7,9	8,0	7,8	7,6	7,3	7,4	7,7	7,9	7,8	7,6	7,6
Baja Responsabilidad, de 0 a 5	18	22	14	13	16	19	21	22	17	13	15	18	21
Media, de 6 a 7	21	21	21	21	22	20	22	21	21	21	20	21	21
Notable, de 8 a 10	31	30	31	35	31	30	28	26	30	37	35	29	27
Máxima, 10	30	25	33	32	31	30	26	29	32	28	29	30	30
NS/NC	1	1	1	0	0	1	4	2	1	1	1	1	2
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 31. Grado de acuerdo respecto a las labores a desarrollar por las compañías energéticas según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Hablando de compañías energéticas como le he citado anteriormente, le voy a leer una serie de frases respecto al papel que pueden jugar en la cuestión para que me indique su grado de acuerdo con las mismas. Dígame si está completamente de acuerdo (5), bastante (4), algo (3), poco (2) o nada de acuerdo (1) con cada una de ellas:

Labores de las compañías energéticas	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
...deben informar más a sus clientes en material de ahorro y eficiencia energética													
Completamente de acuerdo (5)	67	66	67	62	68	67	64	63	67	71	69	67	63
Bastante de acuerdo (4)	29	29	30	33	28	29	31	32	30	24	27	29	32
Algo de acuerdo (3)	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3
Poco de acuerdo (2)	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
Nada de acuerdo (1)	1	2	1	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1
Auerdo (5+4)	96	94	97	95	97	96	95	96	97	95	95	96	96
Auerdo medio (de 5 a 1)	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
...deben invertir en ideas y apoyar a emprendedores que persigan la eficiencia energética													
Completamente de acuerdo (5)	68	68	68	66	68	69	66	64	68	73	70	67	66
Bastante de acuerdo (4)	27	27	28	29	28	27	26	30	28	23	25	28	29
Algo de acuerdo (3)	3	4	2	5	3	2	3	4	2	2	3	3	3
Poco de acuerdo (2)	1	1	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	1
Nada de acuerdo (1)	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Auerdo (5+4)	95	94	96	94	96	96	92	94	96	96	95	95	95
Auerdo medio (de 5 a 1)	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,5	4,6	4,7	4,6	4,6	4,6
...deben ofrecer a sus clientes productos y servicios relacionados con el ahorro y la eficiencia energética													
Completamente de acuerdo (5)	65	65	65	61	67	65	65	63	65	70	69	65	62
Bastante de acuerdo (4)	30	29	30	34	29	29	30	32	31	25	26	32	32
Algo de acuerdo (3)	3	4	3	5	3	3	2	3	3	3	3	3	4
Poco de acuerdo (2)	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nada de acuerdo (1)	1	1	1	1	0	1	2	1	0	1	2	0	1
Auerdo (5+4)	95	94	96	94	96	95	95	95	96	95	95	96	94
Auerdo medio (de 5 a 1)	4,6	4,6	4,6	4,5	4,6	4,6	4,6	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5

Labores de las compañías energéticas	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
...deben concienciar a sus clientes para conseguir que estos reduzcan su consumo de energía													
Completamente de acuerdo (5)	61	59	61	59	60	61	60	58	61	63	63	59	59
Bastante de acuerdo (4)	31	30	32	33	32	30	30	33	31	28	28	32	33
Algo de acuerdo (3)	5	6	4	6	6	4	4	5	5	4	5	5	5
Poco de acuerdo (2)	2	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2
Nada de acuerdo (1)	2	3	2	0	1	3	3	2	1	3	2	2	1
Acuerdo (5+4)	91	89	93	92	92	91	90	91	92	91	91	91	92
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
...deben financiar a sus clientes productos y servicios relacionados con el ahorro y la eficiencia energética													
Completamente de acuerdo (5)	57	56	58	49	58	58	56	55	56	59	57	57	56
Bastante de acuerdo (4)	32	31	33	39	33	31	30	34	33	29	29	34	34
Algo de acuerdo (3)	6	6	6	10	6	5	6	6	6	7	7	6	6
Poco de acuerdo (2)	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Nada de acuerdo (1)	3	4	2	1	2	3	5	3	2	4	4	2	3
Acuerdo (5+4)	89	87	90	88	91	89	86	89	89	88	86	90	89
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,4	4,3	4,4	4,3	4,4	4,4	4,3	4,4	4,4	4,4	4,3	4,4	4,4
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 32. Grado de acuerdo respecto a las labores a desarrollar por las compañías energéticas según C.C.A.A.

Labores de las compañías energéticas	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
...deben informar más a sus clientes en material de ahorro y eficiencia energética																			
Completamente de acuerdo (5)	67	65	65	65	73	66	63	59	59	66	70	61	71	72	67	58	69	60	70
Bastante de acuerdo (4)	29	31	29	32	23	29	32	35	36	29	25	37	26	25	32	37	26	36	24
Algo de acuerdo (3)	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	1	2	3	2	4	3	4	2
Poco de acuerdo (2)	1	0	1	0	1	1	1	2	2	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
Nada de acuerdo (1)	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	0	0	0	1	1	0	2
Acuerdo (5+4)	96	96	95	97	96	95	95	94	95	95	95	98	97	97	98	95	95	96	94
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,6	4,6	4,6	4,6	4,7	4,6	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,5	4,6	4,6	4,6
...deben invertir en ideas y apoyar a emprendedores que persigan la eficiencia energética																			
Completamente de acuerdo (5)		64	63	65	74	67	65	61	64	70	69	65	73	72	69	61	72	64	66
Bastante de acuerdo (4)		31	30	31	22	29	30	32	29	24	26	30	24	25	30	32	24	33	28
Algo de acuerdo (3)		4	3	1	3	3	2	5	4	3	3	3	2	2	0	3	2	2	2
Poco de acuerdo (2)		1	2	1	1	0	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0
Nada de acuerdo (1)		1	1	1	0	1	2	0	2	1	1	1	0	1	0	3	1	1	4
Acuerdo (5+4)		95	93	97	96	96	95	93	93	94	95	95	97	97	99	93	97	97	94
Acuerdo medio (de 5 a 1)		4,6	4,5	4,6	4,7	4,6	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,5	4,7	4,6	4,5
...deben ofrecer a sus clientes productos y servicios relacionados con el ahorro y la eficiencia energética																			
Completamente de acuerdo (5)		65	65	68	65	65	60	59	60	68	66	60	72	66	68	58	66	59	60
Bastante de acuerdo (4)		29	30	27	27	33	32	35	32	28	29	38	24	30	29	36	30	37	30
Algo de acuerdo (3)		4	4	3	5	2	3	4	4	3	4	1	1	3	1	3	2	2	0
Poco de acuerdo (2)		0	1	1	0	1	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6
Nada de acuerdo (1)		2	0	1	3	0	3	2	2	0	1	1	1	0	1	3	2	1	4
Acuerdo (5+4)		94	95	95	93	98	92	94	92	96	94	98	97	96	97	94	96	96	90
Acuerdo medio (de 5 a 1)		4,6	4,6	4,6	4,5	4,6	4,4	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,7	4,6	4,6	4,4	4,6	4,5	4,4

Labores de las compañías energéticas	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
...deben concienciar a sus clientes para conseguir que estos reduzcan su consumo de energía																			
Completamente de acuerdo (5)	61	59	59	55	63	62	56	58	56	59	66	55	66	62	63	56	61	56	62
Bastante de acuerdo (4)	31	32	30	36	30	33	35	34	34	31	25	39	29	30	31	36	29	37	30
Algo de acuerdo (3)	5	6	7	5	5	3	3	5	5	5	5	3	3	6	5	3	5	5	4
Poco de acuerdo (2)	2	1	4	1	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1	1	2	1	2
Nada de acuerdo (1)	2	2	1	3	0	1	5	3	3	2	3	3	1	1	1	3	2	1	2
Acuerdo (5+4)	91	92	89	91	93	96	90	92	89	90	90	93	95	92	94	92	90	93	92
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,5	4,5	4,4	4,4	4,6	4,6	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,4	4,6	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5
...deben financiar a sus clientes productos y servicios relacionados con el ahorro y la eficiencia energética																			
Completamente de acuerdo (5)	57	56	52	51	59	58	47	55	52	57	56	51	63	61	57	56	58	46	50
Bastante de acuerdo (4)	32	32	35	37	29	31	39	33	38	32	30	40	28	28	37	33	32	43	36
Algo de acuerdo (3)	6	8	9	7	6	6	5	8	5	6	5	4	6	7	3	5	5	6	8
Poco de acuerdo (2)	2	1	3	3	4	3	4	4	3	2	4	1	3	1	3	1	1	3	4
Nada de acuerdo (1)	3	3	2	3	2	2	5	1	2	3	5	4	1	3	1	5	3	3	2
Acuerdo (5+4)	89	89	87	88	88	89	86	88	90	89	87	91	90	89	94	89	90	88	86
Acuerdo medio (de 5 a 1)	4,4	4,4	4,3	4,3	4,4	4,4	4,2	4,4	4,3	4,4	4,3	4,3	4,5	4,4	4,5	4,3	4,4	4,3	4,3
Bases:	4364	515	150	150	150	204	155	201	256	505	355	150	301	501	155	153	312	101	50

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 33. Grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas puede ofrecer según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Igualmente, hablando de compañías energéticas y de las ideas, productos o servicios que estas empresas le pudieran ofrecer en lo referente al ahorro y la eficiencia energética, indíqueme si estaría muy, bastante, poco o nada interesado en que estas ideas, productos o servicios...

Grado de interés	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
...fueran buenos para mi salud y bienestar													
Muy interesado (5)	60	59	61	58	60	59	64	56	60	65	63	58	58
Bastante interesado (4)	34	34	34	38	33	35	30	38	34	28	30	36	36
Algo (3)	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4
Poco interesado (2)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nada interesado (1)	1	1	1	0	1	1	3	2	1	2	2	1	1
Interesado (5+4)	94	93	94	96	93	93	94	94	94	93	94	94	94
Interés medio (de 5 a 1)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
...estuvieran orientados a preservar el medio ambiente													
Muy interesado (5)	58	57	59	53	59	57	63	54	57	64	62	55	57
Bastante interesado (4)	35	34	36	39	34	37	30	40	35	28	30	38	36
Algo (3)	5	6	4	5	6	4	4	4	5	5	4	5	5
Poco interesado (2)	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Nada interesado (1)	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1
Interesado (5+4)	93	91	94	92	92	94	93	93	93	92	92	93	93
Interés medio (de 5 a 1)	4,5	4,4	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
...estuvieran orientados a reducir el consumo de energía													
Muy interesado (5)	55	54	55	49	56	55	56	50	56	59	57	54	53
Bastante interesado (4)	38	37	38	44	37	38	36	42	38	34	36	39	38
Algo (3)	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	6
Poco interesado (2)	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
Nada interesado (1)	1	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	1	1
Interesado (5+4)	92	91	93	93	92	93	92	92	93	93	93	93	91
Interés medio (de 5 a 1)	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4

Grado de interés	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
...estuvieran orientados a ahorrarme dinero													
Muy interesado (5)	56	55	57	54	57	55	60	55	56	57	57	55	57
Bastante interesado (4)	36	36	36	40	34	38	33	38	36	34	36	37	36
Algo (3)	5	6	4	4	6	5	4	4	5	5	5	5	5
Poco interesado (2)	2	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2
Nada interesado (1)	1	1	1	0	1	1	2	1	1	2	1	1	1
Interesado (5+4)	92	91	94	95	92	92	93	93	92	92	93	92	93
Interés medio (de 5 a 1)	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,4	4,5
...estuvieran orientados a mejorar mi confort													
Muy interesado (5)	48	45	49	43	49	46	52	45	48	49	48	47	47
Bastante interesado (4)	40	39	40	45	37	41	36	42	39	36	38	41	39
Algo (3)	8	9	8	9	9	8	8	8	8	9	9	8	9
Poco interesado (2)	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
Nada interesado (1)	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Interesado (5+4)	87	85	89	87	86	87	87	88	88	85	87	88	86
Interés medio (de 5 a 1)	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 34. Grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas puede ofrecer según CC.AA.

Grado de interés	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
...fueran buenos para mi salud y bienestar																			
Muy interesado (5)	60	56	56	55	59	62	51	60	62	62	60	63	63	62	57	54	59	68	62
Bastante interesado (4)	34	38	37	34	32	31	42	36	32	32	34	33	30	32	37	38	34	30	36
Algo (3)	4	4	3	7	3	6	3	2	4	4	3	3	5	4	5	5	5	2	0
Poco interesado (2)	1	1	1	2	3	0	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0
Nada interesado (1)	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	3	2	2	1	0	3	1	0	2
Interesado (5+4)	94	94	93	89	91	93	93	97	93	94	94	95	93	94	94	92	93	98	98
Interés medio (de 5 a 1)	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,7	4,6
...estuvieran orientados a preservar el medio ambiente																			
Muy interesado (5)	58	55	53	53	63	63	55	58	57	61	58	60	60	57	57	60	58	59	58
Bastante interesado (4)	35	39	37	35	31	32	39	37	34	33	35	35	31	34	38	31	33	37	36
Algo (3)	5	5	6	5	2	3	2	3	4	5	4	2	7	6	5	7	5	4	4
Poco interesado (2)	1	1	2	6	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	1	2	0	0
Nada interesado (1)	1	0	3	1	3	0	3	1	2	1	2	2	1	2	0	1	1	0	2
Interesado (5+4)	93	94	89	89	95	95	94	95	92	93	93	95	91	91	95	92	91	96	94
Interés medio (de 5 a 1)	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	4,6	4,4	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,6	4,5
...estuvieran orientados a reducir el consumo de energía																			
Muy interesado (5)	55	53	46	49	55	55	52	56	54	57	54	57	54	56	50	50	59	56	54
Bastante interesado (4)	38	41	41	43	35	36	39	37	39	35	38	36	39	38	45	43	32	42	40
Algo (3)	5	5	9	4	3	8	5	4	4	4	4	2	5	5	3	7	6	2	4
Poco interesado (2)	2	2	2	2	3	1	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	0	0
Nada interesado (1)	1	0	2	2	4	0	2	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	0	2
Interesado (5+4)	92	94	87	92	90	91	91	93	93	92	92	93	92	93	94	92	92	98	94
Interés medio (de 5 a 1)	4,4	4,4	4,3	4,4	4,4	4,5	4,4	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,4	4,4	4,5	4,5	4,4

Grado de interés	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
...estuvieran orientados a ahorrar dinero																			
Muy interesado (5)	56	57	52	55	59	57	53	57	55	57	53	62	56	57	55	52	60	55	56
Bastante interesado (4)	36	38	36	39	31	33	37	38	36	36	41	31	37	34	39	39	30	41	38
Algo (3)	5	5	5	3	4	7	5	4	6	4	5	3	6	6	7	5	6	3	4
Poco interesado (2)	2	1	4	1	3	2	3	1	2	2	1	2	1	2	0	1	3	1	0
Nada interesado (1)	1	0	3	2	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	3	1	0	2
Interesado (5+4)	92	94	88	93	89	90	90	95	91	93	94	93	92	91	94	91	90	96	94
Interés medio (de 5 a 1)	4,5	4,5	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,4	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5
...estuvieran orientados a mejorar mi confort																			
Muy interesado (5)	48	46	44	45	49	53	45	50	47	48	46	56	46	50	45	43	47	39	52
Bastante interesado (4)	40	42	43	41	37	33	40	40	40	37	42	33	41	37	43	41	40	48	38
Algo (3)	8	8	7	10	5	10	7	8	9	10	7	5	9	8	9	9	8	10	4
Poco interesado (2)	3	3	3	2	4	2	5	1	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4
Nada interesado (1)	2	1	3	3	5	2	3	1	2	2	3	3	2	1	0	3	3	2	2
Interesado (5+4)	87	88	87	85	86	86	85	90	86	85	88	89	87	88	88	84	87	86	90
Interés medio (de 5 a 1)	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,3	4,2	4,4	4,3	4,2	4,3	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,3
Bases:	4364	515	150	150	150	204	155	201	256	505	355	150	301	501	155	153	312	101	50

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 35. Esfuerzo en el ahorro de energía

¿Diría que usted, personalmente, se esfuerza o hace algo para ahorrar energía, sea en su hogar o sea en sus actividades cotidianas, incluido transporte?

Se esfuerza o hace algo para ahorrar energía...	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
Nunca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rara vez	3	4	3	6	3	3	3	3	4	3	3	3	3
Alguna vez	13	16	12	25	15	11	11	13	14	13	13	13	14
A menudo	83	79	85	68	82	86	85	83	82	83	83	83	81
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 36. Esfuerzo en el ahorro de energía según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta

¿Y estas acciones que realiza para ahorrar energía, las realiza ...?

Se esfuerza o hace algo para ahorrar energía...	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
Principalmente por un tema de ahorro económico	32	35	30	32	36	31	28	36	32	26	27	34	36
Principalmente por un tema de conciencia medioambiental	22	22	22	26	17	23	25	18	21	27	27	19	18
Por una mezcla de ambas	46	43	48	42	47	47	46	45	47	47	46	47	46
No sabe / No contesta	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bases (se esfuerza a menudo o alguna vez):	4176	1764	2412	438	1240	1880	618	1489	1432	1255	1474	1635	1067

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 37. Efecto del esfuerzo en el ahorro de energía según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta

¿Cuál de estas afirmaciones refleja mejor su situación en relación con sus esfuerzos para ahorrar energía?

Se esfuerza o hace algo para ahorrar energía...	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/baja
Procuro ahorrar energía y esto tiene un efecto positivo	33	35	31	26	30	33	40	30	31	37	36	32	29
Procuro ahorrar energía, pero no tiene mucho efecto pues los grandes consumidores (empresas e industrias) no hacen lo mismo	27	26	28	31	31	27	16	25	29	27	27	29	25
Ahorro energía pero no tiene demasiado efecto pues otras personas no hacen lo mismo	16	14	17	16	15	15	18	19	16	12	12	16	21
Me gustaría hacer más pero no sé qué hacer	14	13	15	16	14	13	16	15	13	13	13	14	15
Me gustaría ahorrar más energía, pero esto tiene desventajas para mí (coste, tiempo, etc.)	9	10	8	11	10	9	7	8	10	9	10	9	8
Ninguna de éstas, otras respuestas/ No sabe/ No contesta	2	3	2	1	1	3	4	3	2	2	2	1	3
Bases (esfuerzo personal ahorro energía "a menudo" o "alguna vez):	4176	1764	2412	438	1240	1880	618	1489	1432	1255	1474	1635	1067

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 38. Efectos de la crisis económica sobre la unidad familiar según sexo, edad, estudios y nivel de renta

La situación de crisis económica de los últimos años, ¿diría que usted que le ha influido en sus puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético, ya sea en su hogar o en sus actividades cotidianas, incluido transporte?

La situación económica de los últimos años ha afectado en su casa.....	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Mucho (5)	24	21	26	23	26	24	19	30	23	18	16	25	32
Bastante (4)	37	38	36	41	38	37	33	37	39	33	35	38	38
Ni mucho ni poco (3)	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
Poco (2)	28	30	27	29	26	29	29	22	28	36	35	27	20
Nada (1)	8	9	8	4	6	8	15	9	7	10	10	7	7
No sabe / No contesta	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Mucho + Bastante	61	59	62	64	64	60	52	67	62	51	51	63	69
Poco + Nada	36	39	35	33	33	37	45	30	34	46	45	35	27
Media	3,4	3,3	3,5	3,5	3,5	3,4	3,1	3,6	3,5	3,1	3,1	3,5	3,7
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120
Han recortado en aspectos como viajes, ocio, alimentación, ropa, educación, energía, etc., por motivo de la crisis, por haber perdido poder adquisitivo en su domicilio o unidad familiar													
Sí	80	78	81	77	82	81	71	83	81	74	74	81	84
No	21	22	19	23	18	19	29	17	20	26	26	19	16
Bases (la crisis ha influido en su hogar):	3961	1691	2270	450	1199	1775	537	1408	1391	1162	1371	1561	1029

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 39. Componentes en los que se ha reducido gastos según sexo, edad, estudios y nivel de renta

De los siguientes aspectos, indíqueme si han recortado gastos en mucha medida, bastante, poco o nada.

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/baja/Media-baja
VIAJES													
Mucho (5)	42	40	43	50	45	39	36	45	42	38	36	45	45
Bastante (4)	33	34	33	30	34	35	29	31	35	35	37	32	31
Algo (3)	10	10	10	7	8	11	11	7	10	13	12	10	7
Poco (2)	8	10	6	9	7	8	10	6	8	10	10	7	7
Nada (1)	8	6	9	5	5	8	14	11	6	5	5	7	11
Mucho + Bastante	75	74	76	80	79	74	65	76	76	72	73	77	76
Poco + Nada	15	16	15	13	13	15	24	17	14	14	15	14	18
Media	3,9	3,9	4,0	4,1	4,1	3,9	3,6	3,9	4,0	3,9	3,9	4,0	3,9
OCIO													
Mucho (5)	32	30	33	29	35	32	26	36	32	26	23	35	37
Bastante (4)	38	39	38	41	39	39	32	35	40	40	41	37	36
Algo (3)	13	14	13	13	14	13	13	10	13	19	18	12	10
Poco (2)	10	11	9	14	8	10	12	9	10	11	12	9	8
Nada (1)	7	6	8	3	4	7	17	10	6	4	7	6	9
Mucho + Bastante	70	69	71	70	74	70	58	71	72	66	64	73	73
Poco + Nada	17	17	17	17	12	17	29	19	16	15	18	15	17
Media	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,8	3,4	3,8	3,8	3,7	3,6	3,9	3,9
ROPA													
Mucho (5)	23	19	26	23	26	21	22	28	21	18	14	25	29
Bastante (4)	38	35	39	36	37	39	34	39	37	36	38	36	39
Algo (3)	18	21	16	17	19	18	17	15	20	20	21	19	14
Poco (2)	16	18	14	18	13	16	17	13	16	19	20	14	13
Nada (1)	6	7	5	6	5	6	10	6	6	7	8	6	5
Mucho + Bastante	60	54	65	59	63	60	56	67	58	54	52	61	68
Poco + Nada	22	26	19	24	18	22	28	18	22	26	28	20	18
Media	3,6	3,4	3,7	3,5	3,7	3,5	3,4	3,7	3,5	3,4	3,3	3,6	3,8

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
ENERGÍA EN EL HOGAR													
Mucho (5)	16	14	17	16	17	14	17	20	16	9	9	17	21
Bastante (4)	40	39	40	43	39	40	38	42	41	36	39	39	43
Algo (3)	21	22	20	22	21	21	19	18	20	25	23	21	18
Poco (2)	16	18	15	13	16	17	16	12	17	21	20	16	13
Nada (1)	8	8	8	6	8	8	10	8	6	10	10	8	6
Mucho + Bastante	55	53	57	59	56	54	55	62	57	45	48	56	63
Poco + Nada	24	26	23	19	23	25	27	20	23	31	29	24	19
Media	3,4	3,3	3,4	3,5	3,4	3,4	3,4	3,5	3,4	3,1	3,2	3,4	3,6
TRANSPORTE													
Mucho (5)	15	15	15	18	16	14	13	18	15	10	11	15	19
Bastante (4)	34	33	34	38	32	32	39	37	32	30	31	34	36
Algo (3)	17	17	17	20	17	18	11	14	18	19	19	16	16
Poco (2)	18	20	16	14	18	20	14	14	20	21	22	18	14
Nada (1)	17	15	18	10	17	17	23	18	15	19	18	17	16
Mucho + Bastante	48	47	49	56	48	46	52	55	47	41	41	49	55
Poco + Nada	35	36	34	24	36	37	37	31	35	40	40	35	29
Media	3,1	3,1	3,1	3,4	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1	2,9	2,9	3,1	3,3
ALIMENTACIÓN													
Mucho (5)	6	6	7	5	8	6	5	9	5	3	4	7	8
Bastante (4)	15	12	16	13	15	14	17	19	13	11	11	14	19
Algo (3)	20	19	21	19	22	20	18	22	19	20	18	21	22
Poco (2)	31	35	28	38	30	31	25	27	32	35	34	31	28
Nada (1)	28	28	28	25	25	29	35	24	30	32	34	26	23
Mucho + Bastante	21	18	23	18	23	20	22	28	18	14	14	21	28
Poco + Nada	59	63	56	63	55	60	60	50	62	67	68	57	51
Media	2,4	2,3	2,5	2,4	2,5	2,4	2,3	2,6	2,3	2,2	2,2	2,5	2,6

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
EDUCACIÓN													
Mucho (5)	4	5	3	6	5	3	4	6	3	3	2	4	6
Bastante (4)	7	7	6	9	8	6	5	8	5	6	5	6	9
Algo (3)	7	6	7	9	8	6	3	7	7	6	5	8	7
Poco (2)	17	20	15	26	20	15	10	16	18	18	17	18	17
Nada (1)	66	62	69	51	59	70	78	64	67	67	71	64	62
Mucho + Bastante	11	12	10	14	13	9	9	14	9	9	7	10	15
Poco + Nada	83	82	83	77	79	85	88	79	85	85	87	82	79
Media	1,7	1,7	1,6	1,9	1,8	1,6	1,5	1,8	1,6	1,6	1,5	1,7	1,8
Bases (ha recortado gastos):	3109	1302	1807	338	971	1425	375	1158	1109	842	1004	1248	857

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 40. Componentes en los que se ha reducido gastos según CC.AA.

	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
Viajes	3,9	4,0	3,7	3,9	3,8	4,0	3,8	4,0	3,8	4,0	4,0	3,8	3,8	3,9	4,0	3,8	3,7	3,7	4,0
Ocio	3,8	3,9	3,6	3,6	3,7	3,8	3,5	3,8	3,7	3,8	3,8	4,0	3,7	3,9	3,8	3,6	3,6	3,5	3,6
Ropa	3,6	3,8	3,4	3,3	3,7	3,6	3,5	3,6	3,4	3,6	3,5	3,7	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,3	3,3
Energía en el hogar	3,4	3,6	3,1	3,2	3,5	3,5	3,4	3,5	3,3	3,3	3,5	3,6	3,5	3,3	3,5	3,0	3,2	3,1	3,3
Transporte	3,1	3,3	2,8	2,8	3,2	3,3	3,0	3,4	3,0	3,0	3,2	3,3	3,2	3,0	2,8	2,8	2,8	2,9	3,0
Alimentación	2,4	2,6	2,0	2,2	2,7	2,5	2,4	2,4	2,3	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4	2,2	2,3	2,3	1,9
Educación	1,7	1,8	1,6	1,4	1,6	1,9	1,6	1,8	1,6	1,6	1,7	1,7	1,4	1,7	1,5	1,4	1,6	1,7	1,6
Bases (ha recortado gastos):	3109	401	94	96	104	165	95	158	176	378	261	114	208	364	116	95	184	68	32

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

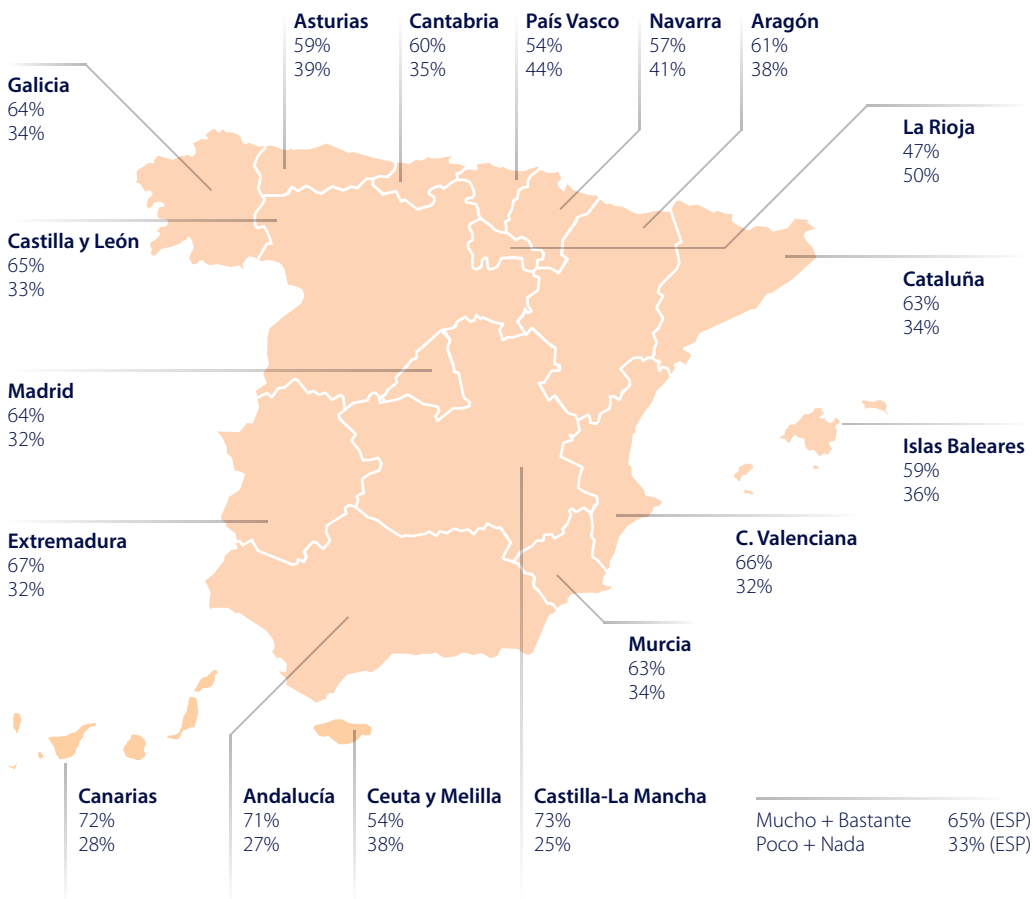
Figura Anexo 41. Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis según sexo, edad, estudios y nivel de renta

La situación de crisis económica de los últimos años, ¿diría que usted que le ha influido en sus puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético, ya sea en su hogar o en sus actividades cotidianas, incluido transporte?

Cambios sobre consumos energéticos	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/Media-baja
Mucho (5)	29	28	29	34	31	28	24	32	30	24	25	28	35
Bastante (4)	36	35	37	34	36	37	35	39	37	31	32	38	39
Ni mucho ni poco (3)	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2
Poco (2)	16	17	15	16	16	15	18	12	14	21	19	15	12
Nada (1)	17	18	17	14	16	18	20	14	16	22	22	17	12
No sabe/ No contesta	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Mucho + Bastante	65	63	66	68	66	65	59	71	67	54	57	65	74
Poco + Nada	33	34	31	30	32	33	37	26	31	43	41	32	23
Media	3,4	3,4	3,5	3,6	3,5	3,4	3,3	3,6	3,5	3,1	3,2	3,5	3,8
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 42. Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis según CC.AA.



Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 43. Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Más en concreto, nos interesa saber en qué ámbitos ha modificado sus hábitos de consumo, relacionados con el ahorro energético, debido a la situación de crisis económica de los últimos años. Para lo cual, nos gustaría que nos indicara si está completamente de acuerdo (5), bastante (4), algo (3), poco (2) o nada de acuerdo (1) con cada una de las siguientes frases.

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/ Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
... intento ahorrar con un menor uso o un uso más racional de los sistemas de aire acondicionado y calefacción													
Completamente de acuerdo (5)	46	45	47	39	45	48	47	47	46	45	47	46	46
Bastante de acuerdo (4)	38	38	38	41	38	38	37	40	38	36	37	38	40
Algo (3)	6	8	5	10	6	6	6	6	6	7	6	7	6
Poco de acuerdo (2)	4	4	5	5	5	4	5	3	5	6	5	5	3
Nada de acuerdo(1)	5	5	5	5	6	5	6	5	5	6	5	5	5
Completamente + Bastante de acuerdo	84	83	85	80	84	86	83	87	84	81	84	84	86
Media	4,2	4,1	4,2	4,1	4,1	4,2	4,1	4,2	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2
... intento ahorrar con un menor uso o un uso más racional de los electrodomésticos en casa													
Completamente de acuerdo (5)	43	41	45	29	41	47	49	46	43	40	42	43	44
Bastante de acuerdo (4)	40	39	40	46	41	39	36	43	39	38	38	40	42
Algo (3)	8	9	7	11	8	7	7	6	8	10	9	8	8
Poco de acuerdo (2)	6	7	5	7	6	5	6	3	7	8	7	6	4
Nada de acuerdo(1)	3	4	3	7	3	2	3	2	3	5	4	3	3
Completamente + Bastante de acuerdo	83	80	85	75	82	85	84	88	81	78	80	84	86
Media	4,1	4,1	4,2	3,8	4,1	4,2	4,2	4,3	4,1	4,0	4,1	4,2	4,2
... intento ahorrar adquiriendo productos (coches/electrodomésticos) más eficientes que consuman menos energía													
Completamente de acuerdo (5)	43	42	45	30	43	46	49	48	43	38	40	43	48
Bastante de acuerdo (4)	39	40	39	41	38	40	38	38	39	41	41	39	37
Algo (3)	8	9	7	15	9	7	5	7	8	9	8	8	8
Poco de acuerdo (2)	5	6	5	10	5	5	5	4	6	6	6	6	4
Nada de acuerdo(1)	4	4	5	5	5	4	3	3	4	6	5	5	3
Completamente + Bastante de acuerdo	83	82	83	70	81	85	87	86	82	79	81	82	85
Media	4,1	4,1	4,1	3,8	4,1	4,2	4,3	4,2	4,1	4,0	4,1	4,1	4,2

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/ Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
... intento ahorrar reduciendo, en la medida de lo posible, los desplazamientos en vehículo privado													
Completamente de acuerdo (5)	40	39	40	35	37	42	44	42	40	37	37	39	44
Bastante de acuerdo (4)	36	38	35	40	34	38	35	39	37	33	35	38	36
Algo (3)	9	9	9	11	11	8	7	8	9	11	10	8	9
Poco de acuerdo (2)	7	8	7	10	8	7	6	5	8	9	10	7	5
Nada de acuerdo(1)	8	6	9	4	10	7	8	7	7	10	10	7	6
Completamente + Bastante de acuerdo	76	77	76	75	71	79	79	81	77	70	71	78	80
Media	3,9	4,0	3,9	3,9	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	3,8	3,8	4,0	4,1
... intento ahorrar utilizando más el transporte público													
Completamente de acuerdo (5)	35	33	36	31	29	36	47	37	35	31	32	35	38
Bastante de acuerdo (4)	30	28	32	31	28	31	32	34	30	27	29	30	33
Algo (3)	10	12	8	16	10	9	5	9	10	11	10	10	9
Poco de acuerdo (2)	11	13	9	10	13	11	5	7	12	14	14	10	8
Nada de acuerdo(1)	15	14	15	12	20	13	10	14	13	17	15	16	13
Completamente + Bastante de acuerdo	65	61	68	62	57	67	80	70	65	58	61	65	71
Media	3,6	3,6	3,6	3,6	3,3	3,7	4,0	3,7	3,6	3,4	3,5	3,6	3,8
... intento ahorrar energía, aunque me supone una pérdida de confort													
Completamente de acuerdo (5)	29	28	29	14	27	32	35	35	28	21	26	27	35
Bastante de acuerdo (4)	34	33	35	30	34	35	35	38	33	30	30	37	35
Algo (3)	15	16	14	24	14	14	13	12	15	20	17	15	14
Poco de acuerdo (2)	13	13	12	19	14	11	10	8	15	16	17	12	9
Nada de acuerdo(1)	9	9	10	13	12	7	7	7	9	13	11	9	8
Completamente + Bastante de acuerdo	63	62	64	45	60	67	70	73	61	52	56	64	69
Media	3,6	3,6	3,6	3,2	3,5	3,7	3,8	3,9	3,6	3,3	3,4	3,6	3,8
Bases (la crisis le ha influido):	3579	1531	2048	404	1075	1592	508	1311	1257	1011	1202	1404	973

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 44. Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo según CC.AA.

	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
... intento ahorrar con un menor uso o un uso más racional de los sistemas de aire acondicionado y calefacción																			
Completamente de acuerdo (5)	46	48	38	37	55	34	39	46	41	50	48	50	48	45	56	42	41	36	48
Bastante de acuerdo (4)	38	39	41	43	28	34	41	43	46	35	38	39	34	39	38	37	39	45	35
Algo (3)	6	6	10	7	8	3	5	6	5	6	6	5	8	8	4	7	9	11	8
Poco de acuerdo (2)	4	4	6	6	3	3	8	4	4	5	3	1	6	4	2	8	8	5	8
Nada de acuerdo(1)	5	4	6	8	6	26	8	2	3	4	6	6	5	3	1	7	3	4	3
Completamente + Bastante de acuerdo	84	87	79	79	83	68	79	89	88	85	86	89	81	85	93	79	80	80	83
Media	4,2	4,2	4,0	3,9	4,2	3,5	3,9	4,3	4,2	4,2	4,2	4,3	4,1	4,2	4,5	4,0	4,1	4,0	4,2
... intento ahorrar con un menor uso o un uso más racional de los electrodomésticos en casa																			
Completamente de acuerdo (5)	43	48	37	38	53	43	34	43	37	43	43	45	44	44	44	37	38	30	45
Bastante de acuerdo (4)	40	42	41	43	33	44	38	42	47	35	42	47	36	34	48	51	39	46	38
Algo (3)	8	6	11	3	6	7	8	6	6	10	6	6	8	13	6	3	10	13	13
Poco de acuerdo (2)	6	3	7	11	4	6	12	8	7	6	6	1	8	6	2	8	9	8	5
Nada de acuerdo(1)	3	2	4	6	4	0	8	1	2	6	4	2	4	3	1	2	5	3	0
Completamente + Bastante de acuerdo	83	90	77	80	86	87	72	85	84	79	84	92	81	78	91	88	77	76	83
Media	4,1	4,3	4,0	4,0	4,3	4,2	3,8	4,2	4,1	4,0	4,1	4,3	4,1	4,1	4,3	4,1	4,0	3,9	4,2
... intento ahorrar adquiriendo productos (coches/electrodomésticos) más eficientes que consuman menos energía																			
Completamente de acuerdo (5)	43	45	34	42	54	47	37	43	38	44	46	42	50	40	44	33	43	33	45
Bastante de acuerdo (4)	39	37	42	39	32	40	41	40	47	36	37	46	36	40	47	50	35	53	38
Algo (3)	8	9	7	5	5	7	6	9	7	9	6	8	5	10	6	6	9	9	10
Poco de acuerdo (2)	5	4	8	9	5	3	6	2	5	6	8	2	6	4	1	9	7	3	3
Nada de acuerdo(1)	4	4	8	5	4	3	10	6	2	4	3	3	3	6	3	3	6	3	5
Completamente + Bastante de acuerdo	83	83	76	81	86	87	78	83	86	81	83	87	86	80	91	82	78	86	83
Media	4,1	4,2	3,9	4,0	4,3	4,3	3,9	4,1	4,2	4,1	4,2	4,2	4,2	4,0	4,3	4,0	4,0	4,1	4,2

	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
... intento ahorrar reduciendo, en la medida de lo posible, los desplazamientos en vehículo privado																			
Completamente de acuerdo (5)	40	41	37	34	44	35	28	43	34	42	40	45	43	42	31	32	36	29	45
Bastante de acuerdo (4)	36	39	33	37	32	42	37	31	46	33	39	43	35	31	38	40	35	41	43
Algo (3)	9	9	8	8	6	10	11	12	7	9	7	3	8	12	12	9	7	4	10
Poco de acuerdo (2)	7	5	14	15	7	9	13	8	8	6	7	4	7	6	11	11	13	15	0
Nada de acuerdo(1)	8	6	8	6	11	4	12	6	5	10	7	5	7	9	9	8	9	12	3
Completamente + Bastante de acuerdo	76	80	70	71	75	78	64	73	80	75	79	88	78	73	69	71	72	70	88
Media	3,9	4,0	3,8	3,8	3,9	4,0	3,5	4,0	4,0	3,9	4,0	4,2	4,0	3,9	3,7	3,8	3,8	3,6	4,3
... intento ahorrar utilizando más el transporte público																			
Completamente de acuerdo (5)	35	33	36	28	35	28	27	31	29	38	36	34	37	40	27	26	38	30	38
Bastante de acuerdo (4)	30	32	36	30	28	37	27	28	35	27	30	34	27	30	31	35	28	36	23
Algo (3)	10	12	3	11	8	8	11	12	12	8	10	5	10	10	13	11	9	9	23
Poco de acuerdo (2)	11	9	11	18	12	13	16	12	11	11	11	10	10	8	16	12	14	11	10
Nada de acuerdo(1)	15	14	15	13	17	14	20	18	14	17	13	17	16	12	15	16	11	15	8
Completamente + Bastante de acuerdo	65	65	72	58	63	65	53	58	64	65	66	68	64	70	57	61	67	66	60
Media	3,6	3,6	3,7	3,4	3,5	3,5	3,2	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,4	3,4	3,7	3,6	3,7
... intento ahorrar energía, aunque me supone una pérdida de confort																			
Completamente de acuerdo (5)	29	30	20	28	28	27	22	31	23	30	33	35	30	27	34	28	25	22	35
Bastante de acuerdo (4)	34	36	35	32	34	30	31	34	43	32	38	30	31	33	37	42	26	37	25
Algo (3)	15	14	20	13	13	13	19	15	17	16	11	8	16	19	17	12	16	12	18
Poco de acuerdo (2)	13	10	17	18	12	17	12	13	11	13	11	15	15	12	8	8	22	21	15
Nada de acuerdo(1)	9	10	9	11	12	13	16	7	6	10	7	11	9	9	5	11	11	8	8
Completamente + Bastante de acuerdo	63	66	55	59	62	57	53	65	66	61	71	66	61	60	70	70	51	59	60
Media	3,6	3,7	3,4	3,5	3,5	3,4	3,3	3,7	3,7	3,6	3,8	3,6	3,6	3,6	3,9	3,7	3,3	3,5	3,7
Bases (la crisis le ha influido):	3579	439	123	120	114	175	131	180	209	410	292	125	252	414	128	119	232	76	40

Fuente: Encuesta ISE²-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 45. Opinión sobre los cambios en los hábitos de consumo energético en la sociedad española según sexo, edad, estudios y nivel de renta

Y pensando en la sociedad española en general, ¿cree que la crisis económica ha influido en los puntos de vista o hábitos respecto al consumo energético de los españoles?

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/ Media-baja
Mucho (5)	41	40	41	43	42	40	38	42	41	40	39	42	42
Bastante (4)	43	42	43	43	42	44	42	43	44	41	43	42	43
Ni mucho ni poco (3)	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
Poco (2)	9	11	8	9	9	9	11	8	9	12	11	8	8
Nada (1)	4	4	4	2	4	4	5	4	3	4	4	4	4
No sabe/ No contesta	2	2	2	0	1	2	3	2	2	2	2	2	2
Media	4,1	4,1	4,1	4,2	4,1	4,1	4,0	4,1	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1
Bases:	4364	1871	2493	467	1291	1957	649	1558	1502	1304	1540	1704	1120

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 46. Expectativas sobre cambios de hábito impacto de la crisis económica en planteamientos y hábitos energéticos según sexo, edad, estudios y nivel de renta

En el momento en el que se recupere la situación económica, en su opinión...

	TOTAL	Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	Sin estudios - Básicos - ESO	Medios	Universitarios	Alta/Media-alta	Media-media	Media/baja
... cree que mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	93	91	94	93	93	95	87	90	95	93	94	93	91
... o cree que no mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	5	7	4	6	5	4	8	6	4	5	5	5	6
No sé lo que haré	2	2	2	1	2	2	5	4	2	1	1	2	3
Bases (La crisis le ha influido):	3579	1531	2048	404	1075	1592	508	1311	1257	1011	1202	1404	973
... cree que la sociedad española mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	45	44	47	38	45	48	45	46	45	46	46	45	45
... o cree que la sociedad no mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	44	48	42	56	47	41	39	42	46	45	45	44	43
No sé lo que pasará	11	9	12	6	9	11	16	13	9	10	9	11	11
Bases (Cree que la crisis ha influido a la sociedad):	4129	1772	2357	454	1227	1847	601	1467	1425	1237	1463	1608	1058

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

Figura Anexo 47. Expectativas sobre cambios de hábito impacto de la crisis económica en planteamientos y hábitos energéticos según CC.AA.

	TOTAL	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. la Mancha	C. y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla
... cree que mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	93	91	93	92	90	96	89	94	90	93	93	96	94	95	94	91	94	93	95
... o cree que no mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	5	6	5	5	7	3	5	3	9	5	5	2	5	4	4	3	4	4	5
No sé lo que haré	2	3	2	3	3	1	5	2	2	2	3	2	2	1	2	6	2	3	0
Bases (La crisis le ha influido):	3579	439	123	120	114	175	131	180	209	410	292	125	252	414	128	119	232	76	40
... cree que la sociedad española mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	45	48	45	46	41	46	44	45	51	43	42	44	47	45	50	42	44	41	44
... o cree que la sociedad no mantendrá los hábitos de ahorro adquiridos por la crisis económica	44	42	43	46	48	47	41	44	44	46	46	47	40	44	37	48	44	48	48
No sé lo que pasará	11	10	12	8	12	8	15	11	5	11	12	9	13	11	13	10	12	12	8
Bases (Cree que la crisis ha influido a la sociedad):	4129	489	145	145	147	197	143	186	239	479	332	137	288	477	144	145	292	96	48

Fuente: Encuesta ISE³-R 2013 realizada entre el 3 y el 25 de junio

9.7 Fuentes y bibliografía

9.7.1 Citas

- I. Estimaciones del potencial total de ahorro de energía en sectores de usos *Finales de Comisión Europea, hipótesis de base EU-25 y Wuppertal*.
Fuente: Comisión de las Comunidades Europea.
Plan de Acción para la eficiencia energética: realizar el potencial. Comisión Europea. 2006.
- II. Energy Efficiency Market Report 2013, Market Trends and Medium-Term Prospect. IEA. 2013.
- III. *Plan de Acción para la eficiencia energética: realizar el potencial*. Comisión de las Comunidades Europea. 2006.
- IV. Evolución mensual de consumos de energía final en España. Año 2013. IDAE. Avance provisional con fecha 31 de julio de 2013.
- V. *Informe mensual de supervisión del mercado minorista de gas*. Dirección de Hidrocarburos, CNE. Marzo 2013.
- VI. www.energystar.gov
- VII. Índice de Eficiencia Energética en el Hogar; Centro de Eficiencia Energética Gas Natural Fenosa; 5 de marzo de 2013.
- VIII. IDAE.
- IX. Índice de Eficiencia Energética en el Hogar; Centro de Eficiencia Energética Gas Natural Fenosa.
- X. IDAE.
- XI. Eficiencia energética e intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero en España y la UE-15 2013. Fundación Repsol.
- XII. TIRADO HERRERO, Sergio. *Pobreza energética en España, Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de viviendas*. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid. 2012.
- XIII. Encuesta de Condiciones de Vida (2011), INE.
- XIV. Repsol <http://blogs.repsol.com/web/innovacion/inicio/blogs/un-impulso-al-autogas>
- XV. *Mapa Tecnológico. Calor y Frío Renovables*. Observatorio Tecnológico de la Energía. IDAE. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 26 enero de 2012.
- XVI. <https://www.alquilerseguro.es/>
- XVII. <http://www.sevici.es/>
- XVIII. <https://www.bicing.cat/>
- XIX. Eduardo Fuentes, Consejero Delegado de Grayling España.
- XX. *Plan de Acción sobre Eficiencia Energética 2000-2006*. Comisión de las Comunidades Europea. 2000.
- XXI. *Plan de acción para la eficiencia energética 2007-2012*. Comisión de las Comunidades Europeas. 2006.
- XXII. *Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Comisión de las Comunidades Europeas. 2012.
- XXIII. *Plan de ahorro y eficiencia energética 2008 – 2012*. IDAE. 2007.
- XXIV. *Plan de ahorro y eficiencia energética 2011 – 2020. 2ª Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2011 – 2020*. IDAE. 2011.
- XXV. *Achieving energy efficiency through behavioural change – what does it take? Final Report*. Report for European Environment Agency. AEA/R/ED57438. Issue Issue 1 Date 25/10/2012.
- XXVI. *Educación energética: enseñar a futuros consumidores de Energía*. Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía. 2005.

- XXVII. MOEZZI, Mithra. "Are Comfort Expectations of Building Occupants Too High?". *Building Research and Information*. 2009; 37(1):79-83.
- XXIII. MOEZZI, Mithra. *Behavioral Assumptions in Energy Efficiency*. Potential Studies. California Institute for Energy and Environment (CIEE). May 2009.
- XXIX. La cuestión del carbón: una investigación sobre el progreso de la Nación, y el agotamiento probable de nuestras minas de carbón"). Jevons, William S. (1865).
- XXX. *Educación energética: enseñar a futuros consumidores de Energía*. Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía. 2005.
- XXXI. *Educación energética: enseñar a futuros consumidores de Energía*. Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía. 2005.
- XXXII. <http://www.lake-renewable-energy.com/>
- XXXIII. *Educación energética: enseñar a futuros consumidores de Energía*. Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía. 2005.
- XXXIV. Energy Efficiency Obligations: the UK experience. Presentation to the WC Conference; Warsaw, 25 October 2012, Eoin Lees, Senior Advisor Europe.
- XXXV. chP/Dhc country Scorecard: Denmark, international energy agency (2008).
- XXXVI. <http://nest.com/>
- XXXVII. <http://www.tado.com/en/this-is-tado.html>

9.7.2 Bibliografía

Informes:

- *25 Energy Efficiency Policy. Recommendations.* International Energy Agency. 2011 Update.
- *A Tale of Renewed Cities. Policy Pathway.* International Energy Agency. 2012.
- *Achieving energy efficiency through behavioural change – what does it take? Final Report.* Report for European Environment Agency. AEA/R/ED57438. Issue Issue 1 Date 25/10/2012.
- *Anuario estadístico general 2011.* Dirección General de Tráfico (DGT), Ministerio del Interior. Boletín Anual 2011.
- *Behaviour Change and Energy Use.* Cabinet Office Behavioural Insights Team. July 2011.
- *Best Practices in Designing and Implementing Energy Efficiency Obligation Schemes. Research Report. Task XXII of the International Energy Agency. Demand Side Management Programme.* The Regulatory Assistance Project. June 2012.
- *Build up skills. Energy training for builders. Spain. National Roadmap. “Construye 2020”.* Fundación Laboral de la Construcción, Subdirección General de Innovación y Calidad de la Edificación del Ministerio de Fomento, Instituto Nacional de las Cualificaciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte e Instituto Tecnológico de la Construcción – AIDICO. Marzo 2013.
- *Business resilience in an uncertain, resource – constrained world. CDP Global 500 Climate Change Report 2012. On behalf of 655 investors with assets of US\$ 78 trillion. Carbon Disclosure Project. PWC. 2012.*
- *Citizens’ summary – EU proposals for cutting energy consumption through greater efficiency.*
- *Ciudades Inteligentes. Hoja de Ruta.* Observatorio Tecnológico de la Energía. IDAE.
- *CHP/DHC Country Scorecard: Denmark. The International CHP/DHC Collaborative. Advancing Near – Term Low Carbon Technologies.* International Energy Agency. 2007.
- *CHP CHP Cogeneration and District Energy.* International Energy Agency. 2009.
- *Cómo impulsar la eficiencia energética. Sector hotelero.* PWC y Plataforma tecnológica española de eficiencia energética (PTE-EE). 2013.
- *Consumos, medidas y potenciales ahorros en edificios.* Asociación de Empresas de Eficiencia Energética.
- *Educación Energética. Enseñar a los futuros consumidores de energía.* Dirección General de Energía y Transportes y Comisión Europea. 2006.
- *Eficiencia energética en las construcciones. Realidades y oportunidades del negocio. Informe resumido. Hechos y Tendencias.* World Business Council for Sustainable Development. Octubre 2007.
- *El autogás en Europa. La alternativa sostenible. Hoja de Ruta de la industria del GLP.* Asociación Europea del GLP (AOGLP). 2009.
- *Energy Efficiency in Europe. Assessment of Energy Efficiency Action Plans and Policies in EU Member States. Country Report. Spain.* Energy Efficiency Watch. 2013.
- *Energy Efficiency Program. Best Practices.* Environmental Protection Agency (EPA).
- *Energy Efficiency Market Report 2013, Market Trends and Medium-Term Prospect.* IEA.2013
- *Energy Efficiency Statistical Summary.* Department of Energy & Climate Change. November 2012.
- *European vehicle market statistics. Pocketbook 2012.* The International Council on Clean Transportation (ICCT). October 2012.
- *Informe anual de indicadores energéticos de detalle. Año 2011.* Secretaría General, Departamento de Planificación y Estudios, IDAE. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 4ª Edición, Abril 2013.
- *Informe mensual de supervisión del mercado minorista de gas.* Dirección de Hidrocarburos, CNE. Marzo 2013.
- *La Energía en España. 2011.* Secretaría de Estado de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- *Mapa Tecnológico. Calor y Frío Renovables.* Observatorio Tecnológico de la Energía. IDAE. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 26 enero de 2012.
- *Mapa Tecnológico. Movilidad Eléctrica.* Observatorio Tecnológico de la Energía. IDAE. Ministerio de

- Industria, Energía y Turismo. 12 enero de 2012.
- *McKinsey Global Energy and Materials. Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy.* McKinsey & Company. July 2009.
 - *McKinsey Global Energy and Materials. Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy. Executive Summary.* McKinsey & Company. July 2009.
 - *Proyecto SECH-SPAHOUSEC. Análisis del consumo energético del sector residencial en España. Informe Final.* Secretaría General, Departamento de Planificación y Estudios, IDAE. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 16 de julio de 2011.
 - *Roads toward a low – carbon future: Reducing CO2 emissions from passenger vehicles in the global road transportation system.* McKinsey & Company. March 2009.
 - *Sector insights: what is driving climate change action in the world's largest companies? Global 500 Climate Change Report 2013.* PWC. 12 September 2013.
 - *The benefits of energy efficiency – why wait?* ECOFYS. November 2012.
 - *The Future of Energy Efficiency Finance. Workshop background document.* International Energy Agency.
 - *Vehicle Fuel Efficiency. Potential measures to encourage the uptake of more fuel efficient, low carbon emission vehicles. Public Discussion Paper.* Australian Transport Council (ATC) and Environment Protection and Heritage Council (EPHC) Vehicle Fuel Efficiency Working Group. 2008.
 - *What Works in Changing Energy-Using Behaviours in the Home? A Rapid Evidence Assessment. Final Report.* Undertaken by RAND Europe. Department of Energy and Climate Change. November 2012.
 - *World Energy Outlook 2012: In-depth study on energy-efficiency.* International Energy Agency.
 - *Zero Emission Building.* Acciona. 2010.
 - ARMEL, K. Carrie. *Behaviour & Energy.* Precourt Institute for Energy Efficiency and Stanford School of Medicine.
 - BARTIAUX, Françoise. *Changing energy-related practices and behaviours in the residential sector: Sociological approaches.* Institute of Demography, Université Catholique de Louvain (UCL).
 - BENDER, Sylvia L.; MOEZZI, Mithra; HILL GOSSARD, Marcia and LUTZENHISER, Loren. *Using Mass Media to Influence Energy Consumption Behavior: California's 2001 Flex Your Power Campaign as a Case Study. Human and Social Dimensions of Energy Use: Understanding Markets and Demand.*
 - EHRHARDT – MARTINEZ, Karen. *Pursuing Energy – Efficient Behavior in a Regulatory Environment: Motivating Policy Makers, Program Administrators, and Program Implementers.* California Institute for Energy and Environment (CIEE). August 2009.
 - GILLINGHAM, Kenneth; G. NEWELL, Richard; PALMER, Karen. *Energy Efficiency Economics and Policy. Discussion Paper.* April 2009. RFF DP 09-13. Resources for the future.
 - JOACHAIN, H.; KLOPFERT, F.; HOLZEMER, L.; HOUDON, M.; DE CRAEMER, K.; QIU, Z.; DECONINCK, G.; DE SMET, L.; BACHUS, K. and LIETAER, B. *Innovative instruments for energy saving policies: white certificates and complementary currencies. "INESPO".* Science for a sustainable development. Belgian Science Policy Office (BELSPO). 2012.
 - LEES, Eoin. *Report to the European Climate Foundation. Identifying best practice Energy Efficiency Policies in the EU-15.* EOIN LEES ENERGY. 2009.
 - MARTISKAINEN, Mari. *Affecting consumer behaviour on energy demand. Final report to EdF Energy.* Sussex Energy Group SPRU - Science and Technology Policy Research, University of Sussex. March 2007.
 - MCKENZIE-MOHR, Doug. *Fostering Sustainable Behavior.* 2008. .
 - MCKENZIE-MOHR, Doug. *Fostering Sustainable Behavior: Beyond Brochures.* Practice. IJSC 3 (2008) .

- MILLS, Evan and ROSENFELD, Art. *Consumer Non-Energy Benefits as a Motivation for Making Energy-Efficiency Improvements*. Lawrence Berkeley Laboratory.
- MOEZZI, Mithra. *Behavioral Assumptions in Energy Efficiency*. Potential Studies. California Institute for Energy and Environment (CIEE). May 2009.
- MOEZZI, Mithra. "Are Comfort Expectations of Building Occupants Too High?". *Building Research and Information*. 2009; 37(1):79-83.
- PASQUIER, Sara and SAUSSAY, Aurelien. *Progress Implementing the IEA 25 Energy Efficiency Policy Recommendations. 2011 Evaluation*. Insights series 2011. International Energy Agency.
- PALMER, Jason; TERRY, Nicola; POPE, Peter. Cambridge Architectural Research. *How much energy could be saved by making small changes to everyday household behaviours?* Department of Energy & Climate Change. November 2012.
- PEFFER, Therese; ARENS, Edward; CHEN, Xue; JANG, Jaehwi and AUSLANDER, David. *A Tale of Two Houses: The Human Dimension of Demand Response Enabling Technology from a Case Study of an Adaptive Wireless Thermostat*. ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 2008.
- RYAN, Lisa and CAMPBELL, Nina. *Spreading the net: the multiple benefits of energy efficiency improvements*. Insights series 2011. International Energy Agency.
- SCHÜLE, Ralf; HÖFELE, Vera; THOMAS, Stefan and BECKER, Daniel. *Improving national energy efficiency strategies in the EU framework. Findings from energy efficiency watch analysis march 2011*. EEW-Publication Nr. 1/2011. Energy Efficiency Watch, Wuppertal Institute and ECOFYS. 2011.
- TIRADO HERRERO, Sergio. *Pobreza energética en España, Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de viviendas*. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid. 2012
- UENO, Tsuyoshi; TSUJI, Kiichiro and NAKANO, Yukio. *Effectiveness of Displaying Energy Consumption Data in Residential Buildings: To Know Is to Change*. ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings. 2006.

Conferencias:

- *Jornada de presentación: Fondo Jessica - F.I.D.A.E., Fondo de Inversión en diversificación y ahorro de energía, de titularidad del IDAE, para financiar proyectos de eficiencia energética y energías renovables en 10 comunidades autónomas españolas*. IDAE; Ministerio de Industria, Energía y Turismo; Dirección General de Fondos Comunitarios, Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas; Banco Europeo de Inversiones y BBVA. 11 de Marzo de 2013.
- *Saving energy at home and on the road: A survey of Americans' energy saving behaviors, intentions, motivations, and barriers*. Yale Project Climate Change and George Mason University Center for Climate Change Communication.
- DONNELLY, Marie. *Financing Energy Efficiency the role of the regulatory Framework*. European Commission, Energy.
- HARMSSEN, Robert. *Success and failures in energy efficiency policies: lessons learned from 20 case studies across Europe. Results from the AID-EE project (Active Implementation of the Directive on Energy Efficiency)*. ECOFYS. 5 December 2006.
- HORIGUCHI, Ryota. *Promotion of Ecodriving in Japan*. iTransport Lab. Co., Ltd.
- JOHNSON, Katherine and THOMAS, Ed. *Developing Marketing Communications that Motivate Homeowners to Embrace Energy Efficiency and Demand Response*. Market Development Group. Colorado Utility Efficiency Exchange, Oct. 26, 2007.
- LEES, EOIN. "Experience of EU Energy Efficiency. Obligations – Diverse but Delivering". Bucharest Forum. 30 September 2011. European Council for an Energy Efficient Economy.

- PIKE-BIEGUNSKA, Edith. *Supplier Obligations in the US. Assessing the costs*. 30 September 2011. Regulatory Assistance Project.
- SHINPO, Kazuhiko. *Workshop on Ecodriving. Successful Approach To Ecodriving: Japanese Eco-driving Initiative*. Energy Efficiency and Conservation Division, Energy Conservation and Renewable Energy Department, Agency for Natural Resources and Energy (ANRE), Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), Japan. IEA-HQ Paris 22 Nov. 2007.

Otros:

- *Diagnóstico e Implementación Fase 1. 2008 – 2012. Plan de movilidad y espacio público*. Vitoria – Gasteiz
- *Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética*. Comisión de las Comunidades Europeas. 2012.
- *Educación energética: enseñar a futuros consumidores de Energía*. Andris Piebalgs, Comisario europeo de Energía. 2005.
- *Plan de acción sobre eficiencia energética 2000-2006*. Comisión de las Comunidades Europea. 2000.
- *Plan de acción para la eficiencia energética 2007-2012*. Comisión de las Comunidades Europeas. 2006.
- *Plan de acción para la eficiencia energética: realizar el potencial*. Comisión de las Comunidades Europea. 2006.
- *Plan de ahorro y eficiencia energética 2008 – 2012*. IDAE. 2007.
- *Plan de ahorro y eficiencia energética 2011 – 2020. 2ª Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2011 – 2020*. IDAE. 2011.
- *Evolución mensual de consumos de energía primaria en España. Año 2012*. Secretaría General, Departamento de Planificación y Estudios, IDAE. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Boletín Mensual. Datos cerrados el 30 de Junio de 2013.
- *Manual de Eficiencia Energética*. Escuela de Organización Industrial (EOI) Escuela de Negocios. Gas Natural Fenosa. 2008.

9.8 Índice de Figuras

Figura 1. 1.	Cuadro resumen metodología del estudio	8
Figura 1. 2.	Cuadro resumen conclusiones ediciones pasadas	12
Figura 1. 3.	Cuadro resumen recomendaciones ediciones pasadas	13
Figura 2. 1.	Esquema epígrafe caracterización del consumo energético y el contexto económico en los hogares españoles	16
Figura 2. 2.	Distribución consumo energía primaria y final según fuentes	17
Figura 2. 3.	Consumo doméstico según por fuentes de energía	18
Figura 2. 4.	Consumo sectorial con foco en consumo doméstico	20
Figura 2. 5.	Equipamiento de los hogares españoles	21
Figura 2. 6.	Caracterización entrada de gama blanca en los hogares españoles	22
Figura 2. 7.	Principales cifras del sector transporte pasajeros	23
Figura 2. 8.	Reparto transporte pasajeros principales ciudades españolas	24
Figura 2. 9.	Evolución precios finales de las diferentes energías	25
Figura 2. 10.	Evolución precio energía y su impacto en el gasto por hogar	26
Figura 2. 11.	Evolución mercado laboral en España	28
Figura 2. 12.	Situación Empresas frente a la Responsabilidad Social Corporativa en España	30
Figura 2. 13.	Situación Consumidores frente a la Responsabilidad Social Corporativa en España	31
Figura 2. 14.	Ejemplos teorías sobre comportamiento energético	38
Figura 2. 15.	Modelo de cambio de comportamiento	39
Figura 2. 16.	Modelo de factores	41
Figura 2. 17.	Ejemplos factores internos o individuales	41
Figura 2. 18.	Ejemplos factores externos o colectivos	42
Figura 2. 19.	Modelo descriptivo eficiencia energética	44
Figura 2. 20.	Modelo eficiencia energética por capas	47
Figura 2. 21.	Modelos ahorro y eficiencia energética	49
Figura 2. 22.	Ejemplos climatización y movilidad	50
Figura 2. 23.	Ejemplo ciclo del agua	55
Figura 2. 24.	Tipologías de barreras racionales y emocionales identificadas	56
Figura 2. 25.	Ejemplo simplificado de proceso de decisión ante la compra de un coche GLP	56
Figura 2. 26.	Tipologías de beneficios identificados	57
Figura 2. 27.	Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento	59
Figura 2. 28.	Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento	60
Figura 2. 29.	Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento	62
Figura 2. 30.	Modelo de cambio de palancas para el cambio de comportamiento	63
Figura 2. 31.	Ejemplos avisos visuales o sonoros	64
Figura 2. 32.	Modelo de relación agentes	66
Figura 2. 33.	Modelo de relación agentes	72
Figura 2. 34.	Tabla resumen mejores prácticas	74
Figura 2. 35.	Nº de medidas por programa CERT/CESP	76
Figura 2. 36.	Soluciones energéticas inteligentes en 36 ciudades miembro de la red C40	78
Figura 2. 37.	Líneas de actuación en eficiencia energética para el sector privado	81
Figura 2. 38.	Ejemplo de las acciones que realizan algunas empresas españolas	83
Figura 2. 39.	Ejemplo utilización redes sociales para compartir ahorros energéticos	85

Figura 3. 1.	Grupos de discusión realizados	88
Figura 3. 2.	Entrevistas realizadas	89
Figura 3. 3.	Caracterización de perfiles	90
Figura 3. 4.	Eficiencia energética vs. ahorro energético	94
Figura 3. 5.	Significados de eficiencia energética	95
Figura 3. 6.	¿Con qué vincula la sociedad eficiencia y ahorro energético?	96
Figura 3. 7.	Eficiencia energética vs. ahorro energético	98
Figura 3. 8.	Modelos ahorro y eficiencia energética	99
Figura 3. 9.	La incorporación de medidas de eficiencia y ahorro energético	100
Figura 3. 10.	Barreras hacia la eficiencia energética	101
Figura 3. 11.	La contradicción del ahorro energético y el ahorro económico	103
Figura 3. 12.	Los tipos de cambio en el comportamiento social: hacia un cambio estructural	108
Figura 3. 13.	Modelo de contrato de servicios energéticos	110
Figura 3. 14.	Drivers en la incorporación de GLP y vehículo híbrido por perfil de usuario	113
Figura 4. 1.	Distribución de la muestra	118
Figura 4. 2.	Primera asociación al concepto de consumo de energía	121
Figura 4. 3.	Primera asociación al concepto de eficiencia energética	122
Figura 4. 4.	Asociaciones de eficiencia energética en el hogar	123
Figura 4. 5.	Grado de acuerdo y motivos para la urgencia del ahorro energético como objetivo	125
Figura 4. 6.	Número de medidas de ahorro conocidas según clasificación	128
Figura 4. 7.	Media de medidas de ahorro conocidas o mencionadas	129
Figura 4. 8.	Media de medidas de ahorro conocidas o citadas según CC.AA.	129
Figura 4. 9.	Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en calefacción y AA	131
Figura 4. 10.	Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en iluminación	132
Figura 4. 11.	Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en conveniencia	133
Figura 4. 12.	Principales formas de ahorrar conocidas y mencionadas en transporte	134
Figura 4. 13.	Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según hábitat	135
Figura 4. 14.	Conocimiento de planes y medidas AA.PP.	136
Figura 4. 15.	Conocimiento de planes y medidas AA.PP. según CC.AA.	137
Figura 4. 16.	Consideración sobre el grado de información	138
Figura 4. 17.	Puntuación sobre el grado de información	139
Figura 4. 18.	Puntuación sobre el grado de información	140
Figura 4. 19.	Responsabilidad de informar en el ahorro de energía 2009-2013	141
Figura 4. 20.	Responsabilidad de informar en el ahorro de energía	142
Figura 4. 21.	Responsabilidad de informar en el ahorro de energía	143
Figura 4. 22.	Responsabilidad de informar en el ahorro de energía según CC.AA.	144
Figura 4. 23.	Necesidad de información	145
Figura 4. 24.	Partidas de mayor consumo energético: más fácil ahorrar y más difícil ahorrar	147
Figura 4. 25.	Los hogares con/sin coche y consumo energético mayor	148
Figura 4. 26.	Partidas de mayor consumo energético según CC.AA.	149
Figura 4. 27.	Partidas de más fácil ahorro energético según CC.AA.	150
Figura 4. 28.	Partidas de más difícil ahorro energético según CC.AA.	151
Figura 4. 29.	Dificultad o facilidad para ahorrar energía	152
Figura 4. 30.	Propuestas orientadas a potenciar el ahorro energético	153
Figura 4. 31.	Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el hogar	156
Figura 4. 32.	Compromiso con el ahorro de energía según CC.AA.	156

Figura 4. 33.	Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el hogar	157
Figura 4. 34.	Ahorro de energía y calidad de vida/esfuerzo-resultado según sexo, edad, estudios y nivel de renta	158
Figura 4. 35.	Ahorro de energía y confort/esfuerzo-resultado según CC.AA.	159
Figura 4. 36.	Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el transporte	160
Figura 4. 37.	Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en el transporte	161
Figura 4. 38.	Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en transporte según motorización del hogar	161
Figura 4. 39.	Vehículo particular y calidad de vida según CC.AA.	162
Figura 4. 40.	Consumo de combustible en compra de vehículo según CC.AA.	163
Figura 4. 41.	Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético	163
Figura 4. 42.	Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético 2009-2013	164
Figura 4. 43.	Responsabilidad de empresas energéticas frente a individuos ("Vd. y yo")	166
Figura 4. 44.	Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético según CC.AA.	167
Figura 4. 45.	Grado de acuerdo respecto a las labores a desarrollar por las compañías energéticas	168
Figura 4. 46.	Grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas puede ofrecer	170
Figura 4. 47.	Esfuerzo en el ahorro de energía	172
Figura 4. 48.	Esfuerzo en el ahorro de energía según CC.AA.	173
Figura 4. 49.	Esfuerzo en el ahorro de energía	174
Figura 4. 50.	Esfuerzo en el ahorro de energía según CC.AA.	175
Figura 4. 51.	Efecto del esfuerzo en el ahorro de energía	176
Figura 4. 52.	Efecto del esfuerzo en el ahorro de energía según CC.AA.	177
Figura 4. 53.	Control del gasto de energía según sexo, edad, estudios y nivel de renta	178
Figura 4. 54.	Conducción eficiente del vehículo particular según conductor	179
Figura 4. 55.	Conducción eficiente del vehículo particular 2009-2013	179
Figura 4. 56.	Conducción eficiente del vehículo particular según CC.AA.	180
Figura 4. 57.	Efectos de la crisis económica sobre la unidad familiar	182
Figura 4. 58.	Componentes en los que se ha reducido gastos	183
Figura 4. 59.	Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis	185
Figura 4. 60.	Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis según CC.AA.	186
Figura 4. 61.	Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo	187
Figura 4. 62.	Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo	188
Figura 4. 63.	Expectativas sobre cambios de hábito Impacto de la crisis económica en planteamientos y hábitos energéticos	189
Figura 5. 1.	Ponderación de los indicadores parciales sobre el ISE ² -R	192
Figura 5. 2.	Valor del ISE ² -R 2013 y de los indicadores parciales	194
Figura 5. 3.	Indicadores según sexo	195
Figura 5. 4.	Indicadores según edad	196
Figura 5. 5.	Indicadores según nivel de estudios	197
Figura 5. 6.	Indicadores según ocupación	198
Figura 5. 7.	Indicadores según tamaño de hábitat	199
Figura 5. 8.	Indicadores según nivel de renta	200
Figura 5. 9.	Indicadores según personas/hogar	201
Figura 5. 10.	Indicadores según tipo de trabajo	202

Figura 5. 11.	Comparación indicadores 2009-2011-2013	204
Figura 5. 12.	Comparación indicadores según sexo 2009-2011-2013	205
Figura 5. 13.	Comparación indicadores según edad 2009-2011-2013	206
Figura 5. 14.	Comparación indicadores según nivel de estudios 2009-2011-2013	207
Figura 5. 15.	Comparación indicadores según ocupación 2009-2011-2013	208
Figura 5. 16.	Comparación indicadores según tamaño de hábitat 2009-2011-2013	209
Figura 5. 17.	Comparación indicadores según nivel de renta 2009-2011-2013	210
Figura 5. 18.	Comparación indicadores según personas/hogar 2009-2011-2013	211
Figura 5. 19.	Comparación indicadores según tipo de trabajo 2009-2011-2013	212
Figura 6. 1.	Clasificación afectados por la crisis vs. han recortado gastos en energía por la crisis	215
Figura 6. 2.	Grado de afectación y comportamiento según edad	216
Figura 6. 3.	Grado de afectación y comportamiento según clase social	217
Figura 6. 4.	Grado de afectación y comportamiento según nivel educativo	218
Figura 6. 5.	Grado de afectación y comportamiento según clase CCAA	219
Figura 6. 6.	Grado de afectación y comportamiento según intensidad de esfuerzo para ahorrar energía	221
Figura 6. 7.	Grado de afectación y comportamiento según motivo para esforzarse en el ahorro de energía	221
Figura 6. 8.	Grado de afectación y comportamiento según resultados que se esperan del esfuerzo en ahorro de energía	222
Figura 6. 9.	Grado de afectación y comportamiento según	223
Figura 6. 10.	Grado de afectación y comportamiento según medidas tomadas para intentar ahorrar energía.	224
Figura 6. 11.	Grado de afectación y comportamiento según reducción en otros tipos de gasto	225
Figura 6. 12.	Comparación clasificación han intentado ahorrar vs. han recortado gastos en energía por la crisis	226
Figura 6. 13.	Porcentaje que han recortado gastos en energía por la crisis o no para cada grupo de afectación/intención	227
Figura 6. 14.	Grado de afectación y comportamiento según cambio en hábitos respecto al consumo energético	228
Figura 6. 15.	Grado de afectación y comportamiento según expectativas sobre hábitos de ahorro energético futuros	229
Figura 8.1.	Ejes claves de actuación y recomendaciones asociadas	241
Figura Anexo 1.	Asociaciones al concepto de consumo de energía	253
Figura Anexo 2.	Asociaciones al concepto de eficiencia energética	254
Figura Anexo 3.	Asociación de eficiencia energética en el hogar según sexo, edad, estudios y nivel de renta	255
Figura Anexo 4.	Asociación de eficiencia energética en el hogar según CC.AA.	256
Figura Anexo 5.	Grado de acuerdo con el ahorro energético como objetivo	257
Figura Anexo 6.	Motivación ahorro energético como objetivo a lograr	258
Figura Anexo 7.	Motivación ahorro energético como objetivo a lograr según CC.AA.	259
Figura Anexo 8.	Formas de ahorrar calefacción y AA conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	260
Figura Anexo 9.	Formas de ahorrar calefacción y AA conocidas y mencionadas según CC.AA.	261
Figura Anexo 10.	Formas de ahorrar en iluminación conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	262

Figura Anexo 11. Formas de ahorrar en iluminación conocidas y mencionadas según CC.AA.	263
Figura Anexo 12. Formas de ahorrar en conveniencia conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	264
Figura Anexo 13. Formas de ahorrar en conveniencia conocidas y mencionadas según CC.AA.	265
Figura Anexo 14. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	266
Figura Anexo 15. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según hábitat.	267
Figura Anexo 16. Formas de ahorrar en transporte conocidas y mencionadas según CC.AA.	268
Figura Anexo 17. Conocimiento de planes y medidas Administraciones Públicas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	269
Figura Anexo 18. Conocimiento de planes y medidas según hábitat.	270
Figura Anexo 19. Consideración sobre el grado de información según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	270
Figura Anexo 20. Consideración sobre el grado de información según CC.AA.	271
Figura Anexo 21. Puntuación sobre el grado de información según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	272
Figura Anexo 22. Consideración sobre el grado de información según CC.AA.	273
Figura Anexo 23. Responsabilidad de informar en el ahorro de energía según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta.	274
Figura Anexo 24. Necesidad de información según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta.	275
Figura Anexo 25. Grupos-áreas de mayor consumo energético: más fácil/más difícil ahorrar energía.	277
Figura Anexo 26. Acuerdo con medidas propuestas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	279
Figura Anexo 27. Opiniones y valoraciones respecto al ahorro de energía en su hogar.	281
Figura Anexo 28. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en transporte.	283
Figura Anexo 29. Acuerdo sobre afirmaciones referidas al ahorro de energía en transporte según motorización del hogar.	285
Figura Anexo 30. Instituciones responsables de solucionar el ahorro energético según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	286
Figura Anexo 31. Grado de acuerdo respecto a las labores a desarrollar por las compañías energéticas según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	288
Figura Anexo 32. Grado de acuerdo respecto a las labores a desarrollar por las compañías energéticas según CC.AA.	290
Figura Anexo 33. Grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas puede ofrecer según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	292
Figura Anexo 34. Grado de interés por ideas, productos o servicios que las compañías energéticas puede ofrecer según CC.AA.	294
Figura Anexo 35. Esfuerzo en el ahorro de energía.	296
Figura Anexo 36. Esfuerzo en el ahorro de energía según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta.	296
Figura Anexo 37. Efecto del esfuerzo en el ahorro de energía según sexo, edad, nivel de estudios y nivel de renta.	297
Figura Anexo 38. Efectos de la crisis económica sobre la unidad familiar según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	298
Figura Anexo 39. Componentes en los que se ha reducido gastos según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	299
Figura Anexo 40. Componentes en los que se ha reducido gastos según CC.AA.	301

Figura Anexo 41. Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis según sexo, edad, estudios y nivel de renta	302
Figura Anexo 42. Cambios en los hábitos sobre consumo energético por la crisis según CC.AA.	303
Figura Anexo 43. Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo según sexo, edad, estudios y nivel de renta	304
Figura Anexo 44. Ámbitos en los que se ha modificado los hábitos de consumo según CC.AA.	306
Figura Anexo 45. Opinión sobre cambios en los hábitos de consumo energético en la sociedad española según sexo, edad, estudios y nivel de renta	308
Figura Anexo 46. Expectativas sobre cambios de hábito Impacto de la crisis económica en planteamientos y hábitos energéticos según sexo, edad, estudios y nivel de renta.	309
Figura Anexo 47. Expectativas sobre cambios de hábito Impacto de la crisis económica en planteamientos y hábitos energéticos según CC.AA.	310

Fundación Repsol

Dirección de Estudios Sociales
y Comunicación

C/ Velázquez, 166
28002 Madrid. España
Tel.: (+34) 91 753 90 79

www.fundacionrepsol.com

Esta publicación está impresa en papel ecológico, fabricado mediante procesos respetuosos con el medio ambiente.

Diseño: Gabinete Echeverría

Depósito Legal: M-3753-2014



© Fundación Repsol Madrid, 2013.

"Esta publicación es propiedad exclusiva de Fundación Repsol y su reproducción total o parcial está totalmente prohibida y queda amparada por la legislación vigente. Los contraventores serán perseguidos legalmente tanto en España como en el extranjero.

El uso, copia, reproducción o venta de esta publicación, sólo podrá realizarse con autorización expresa y por escrito del propietario de la publicación."

