Pobreza Energética en España

ANÁLISIS DE TENDENCIAS

Asociación de Ciencias Ambientales

2014

Dirección académica

Sergio Tirado Herrero

Equipo técnico

David Gimaré Gallego

Luis Jiménez Meneses

José Luis López Fernández

Jorge Martín García

Eduardo Perero Van Hove

Colaboradores técnicos

Víctor Manuel Irigoyen

Sergio Mancheño

Laura Mediavilla Ruiz

Rodrigo Núñez de Arenas

Daniel Ortiz Gonzalo

Javier Perero Van Hove

Laura Rubio Ropero

Beatriz Rubio Ropero

Roberto Ruiz Robles

Coordinación

José Luis López Fernández

Eduardo Perero Van Hove

Sergio Tirado Herrero

Diseño y maquetación

César Casado Marín

Laura Mediavilla Ruiz

Miguel Morales Ortiz

Este Estudio debe citarse como:

Tirado Herrero., S., Jiménez Meneses, L., López Fernández, J.L., Martín García, J., Perero Van Hove, E. 2014. Pobreza energética en España. Análisis de tendencias. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid.

Edita:

Asociación de Ciencias Ambientales www.cienciasambientales.org.es

C/ General Ramírez de Madrid nº11, 4ºdcha. www.iurbana.es

28020 Madrid www.pobrezaenergetica.info

2ª Edición. Año 2014.

La Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) prohíbe la reproducción y distribución parcial o total de este informe sin autorización previa.

Colabora: Fundación la casa que ahorra · Obra Social "la Caixa" · gest Solidaridad

Apoya: Fundación CONAMA

Organiza: ACA Asociación de Ciencias Ambientales

AGRADECIMIENTOS

Tras la elaboración del primer estudio que llevamos a cabo sobre esta temática en el año 2012, recibimos muchas y muy buenas opiniones al respecto y pudimos percibir la consideración que diferentes personas y entidades tenían de nuestro primer trabajo. Por ello, queremos transmitir nuestro agradecimiento a todos ellos, porque indirectamente impulsaron nuestra motivación por continuar analizando esta problemática y por elaborar y presentar este segundo estudio.

De igual forma, queremos agradecer a aquéllos que nos apoyaron desde el principio, como la Fundación Biodiversidad, cuando el término de pobreza energética no había calado todavía en la sociedad ni en sectores como el ambiental, el energético o el de la edificación. También queremos dejar constancia el apoyo especial y la colaboración que hemos recibido por parte de la Fundación La Casa Que Ahorra, que también nos ha apoyado desde el inicio, así como de Gest-Solidaridad y la Obra Social "la Caixa", que han contribuido a que la elaboración y la presentación pública de este estudio fueran posibles.

Por otro lado queremos agradecer el apoyo recibido por parte de la Fundación CONAMA, organización que siempre ha creído en nuestro trabajo y destacar el valioso trabajo que se realiza desde el Instituto Nacional de Estadística (INE), que ha servido la fuente de datos principal necesaria para la elaboración de los dos estudios realizados hasta el momento.

Concluyendo los agradecimientos queremos mencionar nuevamente a Sergio Mancheño, compañero de la facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad de Alcalá y técnico del Instituto Nacional de Estadísticas, por su apoyo y asesoramiento, una vez más, para la estimación de indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares.

Y por último, queremos transmitir nuestro agradecimiento a todo el equipo técnico y a los voluntarios de la Asociación de Ciencias Ambientales, que han participado en la elaboración del estudio, en el tratamiento de datos, en su edición y gestión y en la difusión, porque sin su entusiasmo en todo lo que se proponen hacer, sería impensable habernos embarcado en el proyecto que aquí se presenta.

ÍNDICE DE APARTADOS

AGRADECIMIENTOS 4
PRÓLOGO 9
RESUMEN EJECUTIVO / EXECUTIVE SUMMARY 15
1. INTRODUCCION 22
1.1. UNA REALIDAD CAMBIANTE: TENDENCIAS DE LA CRISIS 22
1.2. POBREZA ENERGÉTICA Y VULNERABILIDAD ENERGÉTICA 27
2. OBJETIVOS Y ENFOQUE METODOLÓGICO 29
2.1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL ESTUDIO 29
2.2. METODOLOGÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE INDICADORES DE POBREZA ENERGÉTICA 30
2.3. ENFOQUE METODOLÓGICO APLICADO Y FUENTES DE INFORMACIÓN 31
2.3.1. Fuentes de datos 31
2.3.2. Elaboración de indicadores de pobreza energética 32
2.3.3. Resultados desagregados por Comunidades Autónomas y densidad de población 38
2.3.4. Análisis de la relación entre pobreza energética y desempleo 39
2.3.5. Estimación de tasas de mortalidad adicional de invierno 40
3. INDICADORES DE POBREZA ENERGÉTICA EN ESPAÑA 41
3.1. ESPAÑA EN LA UNIÓN EUROPEA 41
3.2. ESPAÑA: COMPARACIÓN DE ENFOQUES DE MEDICIÓN 46
3.2.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 46
3.2.2. Indicadores basados en las percepciones y declaraciones del hogar (ECV) 49
3.2.3. Comparación de enfoques de medición 53
3.3. RESULTADOS DESAGREGADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 55
3.3.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 55
3.3.2. Indicadores basados en las percepciones y declaraciones del hogar (ECV) 59
3.3.3. Comparación de enfoques de medición 69
3.4. RESULTADOS DESAGREGADOS POR DENSIDAD DE POBLACIÓN 71
3.4.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 71
3.4.2. Enfoque basado en las percepciones y declaraciones del hogar (ECV) 72
3.4.3. Comparación de enfoques. 76
4. POBREZA ENERGÉTICA Y DESEMPLEO 78
4.1. INDICADORES BASADOS EN LA ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (EPF) 78
4.1.1. El peso de los gastos en energía en el presupuesto de los hogares 78
4.1.2. Hogares con gastos desproporcionados 79
4.2. INDICADORES BASADOS EN PERCEPCIONES Y DECLARACIONES DEL HOGAR (ECV) 80
4.2.1. Indicadores principales 80

4.2.2. Otros indicadores de confort térmico *82*
4.3. CORRELACIÓN ENTRE TASAS DE PARO Y EMPLEO CON LOS INDICADORES DE POBREZA ENERGÉTICA 83
4.4. COMPARACIÓN DE ENFOQUES 85
5. IMPACTOS DE LA POBREZA ENERGÉTICA SOBRE LA SALUD 88
5.1. EFECTOS SOBRE LA SALUD 88
5.2. TASAS DE MORTALIDAD ADICIONAL DE INVIERNO (TMAI) RELATIVAS Y ABSOLUTAS EN ESPAÑA (1997-2012) 90
5.2.1. TMAI absoluta y relativa *90*
5.2.2. Estimación del número de muertes anuales asociadas a la pobreza energética *97*
5.3. COSTES SANITARIOS ASOCIADOS A LA POBREZA ENERGÉTICA 100
6. EVALUACIÓN DE POLÍTICAS Y MEDIDAS 103
6.1. EL CONTEXTO EUROPEO 103
6.2. ACCIONES LEGISLATIVAS REGISTRADAS DESDE 2013 105
6.3. ANÁLISIS DE POLÍTICAS, MEDIDAS Y ELEMENTOS DEL MARCO NORMATIVO CON IMPACTO EN LAS TASAS DE POBREZA ENERGÉTICA 114
6.3.1. Evaluación de políticas, medidas y elementos del marco normativo *114*
6.3.2. El bono social *122*
6.3.3. Respuestas desde la sociedad civil y otros actores *127*
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 129
7.1. PRINCIPALES RESULTADOS Y CONCLUSIONES 129
7.2. RECOMENDACIONES 135
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 142
ANEXO I. INFOGRAFÍAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS 145
ANDALUCÍA 146
ARAGÓN 147
ASTURIAS 148
COMUNIDAD VALENCIANA 149
CANARIAS 150
CANTABRIA 151
CASTILLA LA MANCHA 152
CASTILLA Y LEÓN 153
CATALUÑA 154
CEUTA Y MELILLA 155
EXTREMADURA 156
GALICIA 157
ISLAS BALEARES 158
LA RIOJA 159
MADRID 160

MURCIA.....161
NAVARRA.....162
PAÍS VASCO.....163
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....166
ÍNDICE DE TABLAS.....173

PRÓLOGO

Nueva etiqueta para una vieja realidad que se ha acrecentado en los últimos años

La pobreza energética es una nueva etiqueta para poner de manifiesto una antigua realidad: la incapacidad de un hogar para pagar una cantidad mínima de servicios de la energía para satisfacer sus necesidades básicas domésticas, como mantener la vivienda en unas condiciones de climatización adecuadas para la salud.

No obstante, los datos son claros. En 2012 el estudio realizado por la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) sobre Pobreza Energética en España, daba como resultados principales que en España en 2010 el porcentaje de hogares con gastos de energía desproporcionados alcanzó el 12% (cerca de 5 millones de personas) y que el porcentaje de hogares españoles que se declaraban incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno era del 8% (aproximadamente 3,5 millones de personas)

El nuevo estudio de 2014 que aquí se presenta, dos años después del primero, revela que estas cifras han aumentado bajo los dos enfoques. En 2012, el porcentaje de hogares con gastos de energía desproporcionados alcanzó el 17% (más de 7 millones de personas) y el porcentaje de hogares españoles que se declaraban incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno era del 9% (alrededor de 4 millones de personas). Esto significa un aumento del 34% en el primer aspecto valorado y un 19% en el segundo, en tan solo 2 años de evolución.

Son varias las importantes conclusiones que se pueden extraer cuando se profundiza en el presente estudio, en los diversos análisis parciales y de detalle que contiene, introduciendo, además, importantes aspectos de mejora respecto a la primera edición, pero son muchas más las preguntas y las hipótesis de trabajo que suscita la lectura del mismo.

Datos para apoyar con objetividad iniciativas de mitigación y prevención a la pobreza energética

Uno de los grandes valores que el equipo de la Asociación de Ciencias Ambientales ha alcanzado con la publicación del primer estudio ha sido, por un lado, poner de manifiesto esta realidad con datos que aproximen a su conocimiento con la mayor objetividad que las fuentes permiten, y, por otro lado y pese a los escasos recursos que posee, esforzarse en comunicar el mismo a distintos sectores de la sociedad y en general a toda la ciudadanía con una especial colaboración con los distintos medios de comunicación.

Desde la presentación del primer estudio, en 2012, se ha dado mucha importancia a evitar que el estudio se quedase en un cajón y sólo se manejase en círculos técnicos o en el ámbito de investigadores especializados. Se tenía la convicción de que debía jugar una función social, que no era otra que dar a conocer a la sociedad esta problemática, con el objeto de que pudiera ser reconocida y contribuyese a la movilización de las distintas administraciones, organizaciones sociales, grupos políticos, equipos de investigación, empresas, etc. a profundizar en el análisis de esta realidad y a trabajar para prevenirla y combatirla en distintos frentes.

En el apartado 6 del estudio se podrán apreciar claramente, cómo han aumentado en el último año las iniciativas políticas al respecto, al que las ha seguido un apreciable número de proyectos sociales y la apertura de nuevas líneas de investigación al respecto. Entre ellas, quizá uno de los hitos más importantes ha sido la introducción por primera vez en España, del concepto de pobreza energética en el marco legislativo, a través de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

Independientemente de las distintas interpretaciones que pueden realizarse, los datos apuntan a que la situación ha empeorado en los últimos años de forma preocupante acrecentada por las dificultades económicas, especialmente en materia de desempleo y las cargas crecientes que aún soportan las rentas familiares.

Pobreza energética como futuro indicador agregado

La pobreza energética, a medida que puedan solventarse dificultades metodológicas, podrá constituirse en un futuro como un indicador agregado, que debe servir para poner a la sociedad en alerta cuando los umbrales superan determinados límites, para activar distintas medidas y planificar políticas y estrategias que reduzcan la vulnerabilidad de la ciudadanía a esta problemática a medio y largo plazo, y, por qué no, para que la innovación social ponga todo su potencial de acción en marcha.

Las causas son conocidas: precios crecientes de la energía, reducción de las rentas familiares y baja calidad del parque edificatorio. Tres aspectos muy diferentes que obligar a la participación e interlocución de una multitud de agentes para poder dar respuesta de una manera global.

Necesidad de mayor interlocución entre organizaciones sociales y ambientales para fomentar políticas sostenibles

Hay quienes se preguntan por qué una organización como ACA preocupada en los problemas ambientales se ocupa de un problema social como la pobreza energética, incluso considerada por algunos sectores como una injerencia.

La respuesta es sencilla: desde ACA se comprendió, desde el inicio, que si los profesionales dedicados a las ciencias ambientales en su sentido más amplio, independientemente de su formación académica original, no conseguían poner de manifiesto y comunicar claramente la relación entre los problemas ambientales y sus soluciones, con los problemas sociales perceptibles por la ciudadanía en su día a día, o en el de sus congéneres, no existiría una adecuada reacción de la sociedad en la aplicación y búsqueda de soluciones a los distintos problemas ambientales.

Como es bien conocido, la aplicación de determinadas medidas sin la consideración de los factores sociales o la insuficiente comunicación de las mismas a la ciudadanía, han sido claves del fracaso de su aplicación. Recientemente, se ha observado como la puesta en marcha de la certificación energética de edificios, ha sido recibida por la ciudadanía como un impuesto más que añadir a su maltrecha renta familiar. Si bien el espíritu de la normativa no es esa, la mala comunicación de la misma (ACA publicó recientemente un estudio donde se mostraba como las administraciones autonómicas competentes no explicaban

adecuadamente el objeto de la normativa) y la ineficiente aplicación de la misma, está generado una confusión entre los ciudadanos y unos resultados ampliamente mejorables en cuanto a la elaboración y registro de estos certificados para los usos que deben obtenerse. Estas circunstancias pueden repetirse en un futuro próximo con la transposición de la Directiva 2012/27/UE de Eficiencia Energética, si no se adoptan las cautelas necesarias.

Por otro lado, las organizaciones sociales y de carácter asistencial, cada vez comprenden más que hay medidas y políticas que se ponen en marcha en otros sectores, como las medidas ambientales, urbanísticas, energéticas, etc. que suponen una afección social, que sólo es identificado cuando ya se han implantado. Es por ello que ACA considera la necesidad de que existan interlocuciones fluidas entre las organizaciones sociales y ambientales para poder reclamar políticas que aúnen criterios sostenibles tanto económicos, como sociales y ambientales.

Beneficios ambientales derivados de la mejor solución a largo plazo: la promoción de la regeneración urbana integral y la rehabilitación energética de viviendas

El parque de viviendas europeo es responsable de alrededor del 40% del consumo de energía y del 36% de las emisiones de CO_{2eq} de la Unión Europea. En España, aunque esta media es algo menor que el de la media europea, aproximadamente la mitad del parque de viviendas existente se caracteriza por estar construido con anterioridad a la entrada en vigor de normativas específicas sobre exigencias de aislamiento térmico, como la Norma Básica de la Edificación (NBE) del año 1979 o el Código Técnico de la Edificación (CTE), del 2006, revisado recientemente, en el año 2013.

La promoción de políticas de rehabilitación energética de edificios que reduzcan la demanda energética y potencien la incorporación de fuentes de energía renovables, proporciona una serie de beneficios ambientales; Por un lado, se contribuye a reducir la enorme dependencia energética del país (España cuenta con una tasa de dependencia energética en torno al 77%, una de las más altas de la UE) y los costes que de ello se derivan (superiores a los 60.000 millones de euros al año). Por otro lado, se consigue minimizar las emisiones de CO_{2eq} y otros contaminantes, contribuyendo así a alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático y al fortalecimiento de una economía baja en carbono.

Ninguna *Smart City* puede permitirse una edificación con alta vulnerabilidad a la pobreza energética

En la época de la proliferación de la *Smart City* (ciudades inteligentes) ya sea como producto derivado de la mercadotecnia ya sea como respuesta a dar una solución a la gestión integrada y de calidad en las ciudades, aunando tecnología, información, servicios urbanos, eficiencia, etc. no pueden permitirse la planificación de un urbanismo con una alta vulnerabilidad energética derivado del estado de la edificación ni la existencia de situaciones de pobreza energética dentro de su población.

Dicha inteligencia que se deriva de las *smartcities*, debe estar puesta al servicio de la sociedad y resolver sus problemas, aprovechando para ello la innovación social que está proliferando cada vez más como respuesta a las dificultades que la ciudadanía está afrontando por la larga coyuntura económica desfavorable.

Se abre una nueva ventana de oportunidad, no la desperdiciemos

Se abre una nueva e importante ventana de oportunidad, derivada de varios aspectos, que no puede verse desaprovechada.

En primer lugar, el nuevo periodo presupuestario europeo (2014-2020) generará una financiación a través de fondos estructurales y otros instrumentos, donde una de sus cinco prioridades estará dedicada a la "economía baja en carbono". En España se espera que el denominado "Objetivo Temático 4, Economía baja en Carbono" que está dotado con más de 3.200 millones de euros, del Acuerdo de Asociación en el que se recoge a escala nacional el proceso de programación de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, recoja, entre otros, programas y proyectos relacionados con la regeneración urbana integrada y la rehabilitación de viviendas, que colaboren en reducir la vulnerabilidad energética del parque edificatorio en España y en paliar situaciones de pobreza energética.

Desde ACA esperamos que los programas operativos tanto a nivel estatal como regional, apliquen los fondos europeos, con criterios de pobreza energética, de tal forma que parte de los mismos puedan destinarse a minimizar esta problemática social a través de la rehabilitación de aquellas viviendas con mayor vulnerabilidad.

En segundo lugar, el artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética establece que los *Estados miembros establecerán una estrategia a largo plazo para movilizar*

inversiones en la renovación del parque nacional. Dicha Estrategia que según la Directiva debe entregarse antes del 30 de abril de 2014, supondrá un instrumento importante para fomentar la rehabilitación del parque edificatorio y, si se aplican los criterios necesarios, podrá mitigar la vulnerabilidad energética en España.

En tercer lugar, el bono social, constituye otro de los instrumentos que a corto plazo pueden ser un instrumento a paliar determinadas situaciones de pobreza energética. Tal y como se señala en el Estudio, los criterios con los que se aplica son claramente insuficientes, si bien la nueva ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico especifica que el bono social se aplicará en función de la definición de consumidor vulnerable, que se determine mediante desarrollo reglamentario. La definición que se aplique en dicho desarrollo reglamentario, será clave para que el bono social se implante con eficacia a la población en situación de pobreza energética.

Dicho esto, los objetivos de la Asociación de Ciencias Ambientales son conocidos:

- ✓ Seguir ahondando en el conocimiento y difusión de este concepto, en cómo avanzar en su medición y en fomentar los mecanismos que generen las fuentes necesarias para la obtención de datos
- ✓ Ayudar a promover medidas para prevenir y mitigar la pobreza energética, especialmente la que se considera como la solución más sostenible a largo plazo, como es la mejora del parque edificatorio.
- ✓ Fomentar la interlocución entre los distintos agentes públicos, económicos y sociales para promover la colaboración entre los mismos para la puesta en marcha de medidas preventivas y mitigadoras de la pobreza energética.
- ✓ Apoyar, en la medida de nuestras capacidades, aquellas iniciativas que colaboren con dichos objetivos.

Finalmente, nos gustaría expresar por un lado, nuestra esperanza que este estudio contribuya a dar un paso más en la búsqueda de soluciones mediante la necesaria interlocución de agentes y en base a las aproximaciones objetivas que permitan los datos y, por otro lado, nuestro profundo agradecimiento a todas las personas, organizaciones, instituciones y administraciones que nos habéis apoyado de una manera u otra en nuestros cometidos y en nuestra labor, gracias.

RESUMEN EJECUTIVO / EXECUTIVE SUMMARY

RESUMEN

La pobreza energética es una realidad creciente en España.

Desde la presentación en 2012 del primer estudio *Pobreza energética en España. Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de edificios*, la evolución de los tres factores que determinan la incidencia y evolución de esta problemática no han dado muestras de mejora. En primer lugar, la eficiencia energética del parque de viviendas de España apenas ha sufrido variaciones más allá de los efectos marginales que nuevas medidas y legislación puedan haber tenido. En segundo lugar, el proceso de ajuste y devaluación interna de la economía española ha venido acompañado de un descenso de los ingresos del hogar español promedio. En tercer lugar, los precios de la energía domestica (gas y electricidad) han seguido aumentando, en el caso de la energía eléctrica a tasas superiores al promedio de la Unión Europea.

Los indicadores de pobreza energética indican un aumento del porcentaje de hogares afectados entre 2010 y 2012

Se ha realizado una actualización de los dos indicadores principales empleados como variables aproximadas (*proxies*) para medir el porcentaje de hogares afectados por

SUMMARY

Fuel poverty – an issue on the rise in Spain.

No signs of improvement can be detected in the three factors influencing the incidence and evolution of fuel poverty rates since the release in March 2012 of the report *Fuel poverty in Spain. Direct employment generation of energy efficiency retrofitting of residential buildings*. First, there is no evidence of much improvement in the energy efficiency of the Spanish residential other than the marginal impact that new measures and legislation may have had in the past two years. Second, the on-going adjustment and internal devaluation of the Spanish economy in the context of the crisis has resulted in a continued drop in the income of the average Spanish household. Third, domestic energy prices for natural gas and electricity have kept on increasing (at rates higher than the EU average.

Fuel poverty indicators show an increase in the percentage of affected households between 2010 and 2012

Updated calculations for the two main indicators used as *proxies* for the measurement of the proportion of households subject to conditions

condiciones asociadas a la pobreza energética, y en ambos casos, se ha registrado un incremento en su incidencia entre 2010 y 2012. Por una parte, según cálculos basados en microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), el porcentaje de hogares con gastos de energía desproporcionados (más del 10% de los ingresos anuales) alcanzó en 2012 casi el 17% (12% en 2010), lo que equivale a algo más de 7 millones de personas (5 millones en 2010) y por tanto un incremento del 34% en dos años. Por otra parte, los microdatos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV/EU SILC) indican que en 2012 un 9% de los hogares españoles (8% en 2010) se declaraban incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno, lo que equivale a unos 4 millones de personas (3,5 millones en 2010), lo que supone un aumento del 19% en dos años.

Además, los microdatos de la ECV indican que en 2012 el 6% de los hogares declaraba tener retrasos en el pago de recibos de la vivienda (6% también en 2010), un 12% afirmaba tener goteras, humedades o podredumbre su vivienda (21% en 2010), el 18% era incapaz de mantener su vivienda a una temperatura cálida en invierno (14% en 2007), y el 25% no era capaz de mantener una temperatura fresca en verano, tanto en 2007 como en 2012.

associated with fuel poverty suggest an increase in its incidence between 2010 and 2012. On the one hand, estimates based on Spanish Household Budget (HBS) survey microdata indicate that as of 2012 17% Spanish households (12% in 2010) were subject to disproportionate domestic energy expenses (over 10% of their annual income). The 2012 percentage figure is equivalent to 7 million people affected by this condition (5 million in 2010). On the other hand, Income and Living Conditions (SILC) survey microdata indicate that as of 2012 9% of Spanish households (8% in 2010) were unable to keep their home adequately warm during wintertime. The 2012 percentage figure is equivalent to some 4 million people affected by this condition (3.5 million in 2010).

Additionally, SILC microdata indicate that as of 2012 6% of Spanish households (6% also in 2010) declared to have arrears in the payment of utility bills and 12% (21% in 2010 too) was living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation, or rot in window frames of floor, 18% (14% in 2007)was not living in a comfortably warm home during winter time, and 25% was not living in a comfortably cool home during summer time (25% in 2007 too).

Se confirma que existen diferencias significativas en la distribución territorial de la pobreza energética: las zonas rurales se ven más afectadas que las urbanas.

La desagregación de los resultados actualizados por Comunidades Autónomas iindican que en 2012 Murcia, Andalucía, Extremadura, Cataluña, Castilla–La Mancha registran una incidencia de condiciones asociadas a la pobreza energética por encima de la media nacional. En el extremo contrario se sitúan algunas Comunidades Autónomas como Asturias, País Vasco y quizás Madrid, con porcentajes de incidencia bajos para los dos indicadores de pobreza energética principales tanto en 2007 como en 2012.

Además, la desagregación de los indicadores por el criterio de densidad de población del municipio indica que el número absoluto de personas afectadas por la pobreza energética en zonas rurales es similar al de zonas urbanas, a pesar del menor peso demográfico que representan las zonas rurales en el total de la población española.

Significant differences in the geographical distribution of fuel poverty are confirmed: rural areas are more affected than cities

Updated results disaggregated by geographical criteria indicate that some Spanish regions (Murcia, Andalucía, Extremadura, Cataluña and Castilla–La Mancha) reported a higher-than-average percentage of households suffering from conditions associated to fuel poverty. On the other end, Asturias, the Basque Country and perhaps Madrid display a lower incidence of fuel poverty as measured by the two main indicators defined.

Furthermore, the results also indicate that the amount of people subject to fuel poverty in rural areas is roughly the same as in cities, even though a smaller fraction of the total Spanish population lives in rural areas.

La pobreza energética es una de las múltiples vías por las que la crisis, a través del desempleo, está afectando al bienestar de los españoles.

Los resultados obtenidos para 2011 y 2012 confirman, para prácticamente todos los

Fuel poverty is one of the many ways in which the economic crisis is negatively affecting the welfare of Spanish citizens through unemployment

Updated results for years 2011 and 2012 confirm, for practically all indicators

indicadores analizados: i) que los hogares en paro tienen una mayor probabilidad de sufrir condiciones asociadas a la pobreza energética (en 2012, uno de cada tres hogares en paro destinaba más del 10% de sus ingresos anuales al pago de las facturas de la energía doméstica), y ii) que aunque la proporción de otros tipos de hogares afectados ha aumentado también desde 2007, este incremento ha sido más rápido en los hogares de personas desempleadas. Estos resultados refuerzan la idea de que la pobreza energética es una de las múltiples vías por las que la crisis está afectando negativamente el bienestar de los españoles, y que el desempleo es un mecanismo importante para explicar dichos impactos.

analyzed: i) that unemployed households are more likely to experience conditions associated to fuel poverty (in 2012, every third unemployed household was spending more than 10% of its annual income on domestic energy); ii) that even though fuel poverty levels have increased in all household typologies, this increase has been more pronounced in unemployed households. These results provide supporting evidence to the following hypothesis: fuel poverty is one of the many ways through which the economic crisis is negatively affecting the welfare of Spanish households, a process in which unemployment plays an important part.

La pobreza energética podría estar causando más de 7.000 muertes prematuras al año en España

De acuerdo con cálculos actualizados de la tasa de mortalidad adicional de invierno (TMAI) para el periodo 1997-2012, la pobreza energética podría estar detrás de entre 2.400 y 9.600 (con un valor central de 7.200 de acuerdo con una metodología de la Organización Mundial de la salud) muertes prematuras al año en España. En comparación, la cifra de víctimas en accidentes de tráfico en carretera, una problemática mucho más reconocida por las administraciones y la sociedad en su conjunto, se situaba

Fuel poverty may be causing more than 7.000 premature deaths per year in Spain.

According to updated calculations of the Excess Winter Mortality (EWM) rate for the period 1997-2012, fuel poverty may be causing between 2,400 and 9,600 (with a central value of 7,200 according to a World Health Organisation methodology) premature deaths per year. In comparison, there were 1,129 deaths occurred in road traffic accidents in 2012. Still, the latter remains an issue of greater concern for both decision-makers and society as a whole.

en 2012 en 1.129 muertes.

Además se ha podido comprobar que, paradójicamente, el riesgo de sufrir una muerte prematura durante el invierno en personas de avanzada edad, es mayor en las Comunidades Autónomas con temperaturas más suaves.

EWM statistics also suggest that, paradoxically, the risk of becoming an excess winter death is higher for elderly people living in Spanish regions with milder winters.

La pobreza energética ha ganado visibilidad y ha entrado en el debate político y social

Durante mucho tiempo una problemática desconocida, la pobreza energética, va ganando visibilidad rápidamente y empieza a formar parte del discurso de organizaciones sociales y políticas en conexión con debates más amplios sobre la sostenibilidad del sistema energético español. El hito más significativo a este respecto ha sido la inclusión del concepto de pobreza energética, por primera vez en un texto normativo en España, en la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

Asimismo, desde junio de 2013 se han registrado una moción, dos proposiciones no de ley y una proposición de ley en el Congreso de los Diputados con referencias explícitas a la pobreza energética, y se han presentado, discutido y en algunos casos aprobado diversas proposiciones no de

Fuel poverty has gained visibility and entered the political debate.

For a long time an unknown problem, fuel poverty is rapidly gaining visibility and is entering the discourse of social and political organizations in connection with wider debates concerning the sustainability of the Spanish energy system. The most significant milestone in this regard has been the explicit mention to the concept of fuel poverty in a legislative document for a first time in Spain – law 8/2013 on the retrofitting, regeneration and renovation of urban areas.

Since June 2013, four motions with explicit mentions to fuel poverty have been proposed in the Spanish Parliament. In ten of the seventeen regional parliaments of Spanish Autonomous Communities motions have been proposed, and in some cases fuel poverty legislation has been passed. In addition, local initiatives have been launched by the municipalities of a number of cities and towns (Málaga, Granada, Cádiz, Valdepeñas, Ávila and

ley, mociones y decretos ley en los parlamentos de diez de las diecisiete Comunidades Autónomas, lo que se complementa además con diversas iniciativas locales en ciudades como Málaga, Granada, Cádiz, Valdepeñas, Ávila o Gerona y con distintas iniciativas de la sociedad civil.

Gerona) as well as by civil society organizations.

Un programa de rehabilitación de viviendas como solución a largo plazo

Sin negar la importancia de medidas paliativas como el bono social, para el que se propone redefinir el concepto de consumidor vulnerable, la rehabilitación energética de viviendas se sigue recomendando como la solución a largo plazo más adecuada para la pobreza energética. La inversión en eficiencia energética debe ser vista como una medida con múltiples beneficios adicionales, como el ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, la reducción de la dependencia energética o la creación de empleo.

Un programa de rehabilitación energética del parque de viviendas de España necesitaría considerar al menos tres cuestiones: i) la intensidad de la rehabilitación, que determina el volumen de la inversión pero también los ahorros de energía y de emisiones

An energy efficiency retrofit programme as a long-term solution of fuel poverty

Mitigating measures like social electricity tariffs (*bono social*) are regarded as necessary in the short- and mid-term, even though it is recommended a reformulation of the 'vulnerable consumer' concept on which it is based Still, energy efficiency retrofits of residential buildings are regarded as the most adequate long-term solution to fuel poverty, which brings about other co-benefits such as avoided greenhouse gas and other pollutants' emissions, energy dependency reduction and employment generation.

A large scale retrofit programme of the Spanish residential stock requires considering: i) the depth of the retrofits, which determines the investments needed but also the amount of energy and emissions saved and the improvement in households living conditions; ii) which social groups should benefit first from energy efficiency investments, which requires defining who are the most vulnerable; iii) how to finance

y las mejoras en la calidad de vida de los hogares; ii) qué grupos sociales deben beneficiarse primero de esas inversiones, lo que equivale a preguntarse cuál es la población es más vulnerable; y iii) cómo financiar la inversión, especialmente en un contexto macroeconómico de ajuste continuado del gasto e inversión públicas y elevado ratio de deuda pública y privada sobre PIB.

En este sentido, deben aprovecharse las oportunidades que se abren ante el nuevo periodo presupuestario europeo (2014-2020), y en concreto en la línea de actuación para una economía baja en carbono. En España se espera que el denominado "Objetivo Temático 4, Economía baja en Carbono", que está dotado con más de 3.200 millones de euros, para la regeneración integral urbana y la rehabilitación de viviendas, lo que contribuirá a reducir la vulnerabilidad energética del parque edificatorio en España.

investments in a context of on-going reduction of public investment and expenditure and a high public- and private-debt-to-GDP ratio.

In this regard, opportunities provided by EU funds in the 2014-2020 programming period need to be taken up as there will be funds specifically supporting a shift towards a low-carbon economy. In Spain, the so-called "Thematic Objective 4. Low-carbon economy" has been allocated 3.2 billion and.

I. INTRODUCCION

1.1. Una realidad cambiante: tendencias de la crisis

Han pasado dos años desde la publicación en marzo de 2012 del informe de la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA): *Pobreza energética en España. Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de edificios* (Tirado Herrero et al., 2012). Han sido dos años intensos, cargados de cambios que se han sucedido a gran velocidad. Por una parte, se ha producido una auténtica proliferación de iniciativas, propuestas y acciones de todo tipo, tanto en los ámbitos de decisión política del más alto nivel (el Congreso de los Diputados) como en escalas regionales y locales. Ha aumentado también sustancialmente la percepción que organizaciones sociales, empresas, medios de comunicación y la sociedad en su conjunto tienen de la pobreza energética como problemática que forma parte de un entramado más amplio de retos ambientales y sociales. Al mismo tiempo, sin embargo, las causas de fondo, los factores que determinan la incidencia y evolución de la pobreza energética (precios de la energía, ingresos de los hogares y eficiencia energética de las viviendas), no han dado muestras de mejoría.

En primer lugar, la eficiencia energética del parque de viviendas apenas ha sufrido variaciones más allá de los efectos marginales que nuevas medidas y legislación puedan haber tenido sobre el *stock* residencial de España. A pesar de las políticas, estrategias y medidas puestas en marcha, que aún debe intensificarse, no han podido traducirse en efectos significativos sobre el parque residencial, en el corto tiempo transcurrido (dos años desde el estudio anterior), lo que es lógico si se piensa en los largos horizontes temporales que son necesarios para reducir de forma efectiva el consumo energético del sector doméstico de un país.

En segundo lugar, el proceso de ajuste y devaluación interna de la economía española se ha seguido traduciendo en un aumento continuado de la tasa de paro y en una relativa congelación de salarios y pensiones, lo que ha resultado en un descenso progresivo en términos nominales de los ingresos del hogar promedio español, que cayeron un 10% (de 25.556 a 23.123 euros al año) entre 2008 y 2012 de acuerdo con resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE (INE, 2013). Estos datos se confirman

con los resultados obtenidos en este estudio a partir de los microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), que señalan una caída en los ingresos medios del hogar español de similar magnitud (de 24.474 a 22.413), como se muestra en el Gráfico 7.

Además, dado que los efectos de la crisis se han repartido de forma desigual entre diferentes grupos sociales, se ha registrado un incremento de la desigualdad, como demuestran tanto estudios nacionales (GESTHA, 2013) como internacionales (OECD, 2014). Como muestran datos de (Eurostat, 2014a) España es, después de Grecia, el Estado Miembro de la UE con el mayor incremento registrado en el porcentaje de población en riesgo de pobreza y exclusión social entre 2007 y 2012 (del 23,3 al 28,2%). Es también el país de la OCDE en el que la desigualdad en la distribución de la renta medida por medio del coeficiente de Gini calculado a partir de la renta disponible creció más rápidamente entre 2007 y 2010 (OECD, 2014). En la práctica, esto significa que en España, a día de hoy, existe una mayor proporción de hogares en riesgo de pobreza y exclusión social que antes del inicio de la crisis, y que por tanto la vulnerabilidad de la sociedad española respecto de la pobreza energética se ha visto incrementada.

La tercera causa o factor de la pobreza energética – los precios de la energía domestica – tampoco han dado un respiro a los hogares en situación de mayor precariedad. Como se muestra a continuación (Gráfico 1 a Gráfico 4) España seguía teniendo en 2012 uno de los precios de la electricidad doméstica más caros de toda la UE (ya sea medido en unidades nominales o en términos de paridad de poder de compra[1]), y sus precios del gas natural estaban por encima de la media de la UE. Además, los precios nominales de estos dos tipos de energía, básicos para los hogares, han aumentado más rápidamente en España que en la UE entre 2007 y 2013 – ver Gráfico 5 y Gráfico 6.

En el caso de España, la cuestión de la tarifa eléctrica es especialmente problemática por las polémicas que rodean al mecanismo de fijación de precios, especialmente a las subastas del mercado mayorista, y a la cuestión no resuelta del déficit de tarifa eléctrica. El informe

[1] Los precios medidos unidades nominales se expresan en euros por kWh. Los precios medidas en paridad de poder de compra se expresan en*purchasing power standards* (PPS), unidad teórica que utiliza Eurostat para comparar el precio de bienes y servicios en Estados Miembros de la UE con diferentes nivéleles generales de precios. Una unidad PPS permitiría comprar la misma cantidad de bienes y servicios en cualquier país de la UE.

de 2012 ya señalaba el potencial riesgo, en términos de pobreza energética, del déficit de tarifa. Desde entonces, los esfuerzos del gobierno por corregir el desfase entre los costes reconocidos a los productores y las tarifas cobradas a las consumidores no han logrado evitar que la deuda acumulada con las empresas eléctricas haya aumentado de 24.000 a más de 30.000 millones de euros a pesar de los sucesivos incrementos en la tarifa realizados con el fin de corregir dicho déficit. Las tensiones entre gobierno y eléctricas alcanzaron su punto máximo en diciembre de 2013, cuando el resultado de la subasta trimestral resultó en un incremento del precio mayorista de la electricidad del 26,5%, que se habría traducido en un incremento de tarifa del 11% si el gobierno no hubiera decidido anular la subasta del 19 de diciembre y anunciar un nuevo mecanismo de fijación de precios. En el fondo de esta disputa se encuentra el déficit acumulado de tarifa, que tiene múltiples causas pero del que en ocasiones se responsabiliza a las primas a las renovables. Sin embargo, se sabe que aunque las energías renovables reciben subvenciones (primas) por valor de varios miles de millones de euros al año, también contribuyen a reducir el precio de la electricidad en el mercado mayorista, compensando, al menos parcialmente, el sobrecoste asociado a las primas (Ciarreta et al., 2012; Sáenz de Miera et al., 2008).

Gráfico 1.Evolución de los precios (€ por kWh) de la energía eléctrica en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,

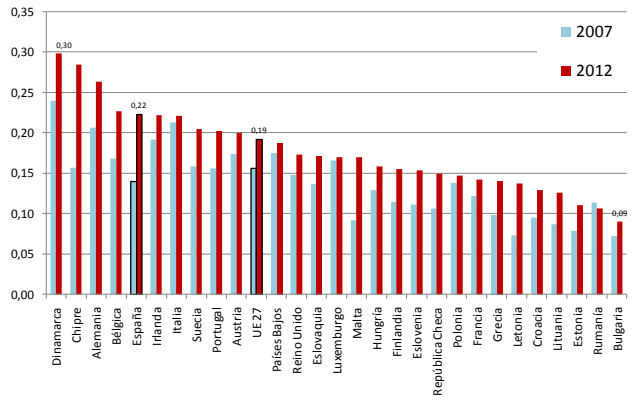


Gráfico 2.Evolución de los precios (PPS por kWh) de la energía eléctrica en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,

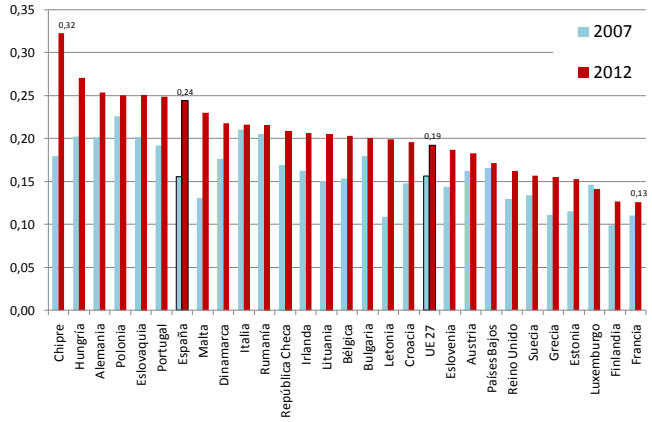


Gráfico 3.Evolución de los precios (€ por kWh) del gas natural en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,

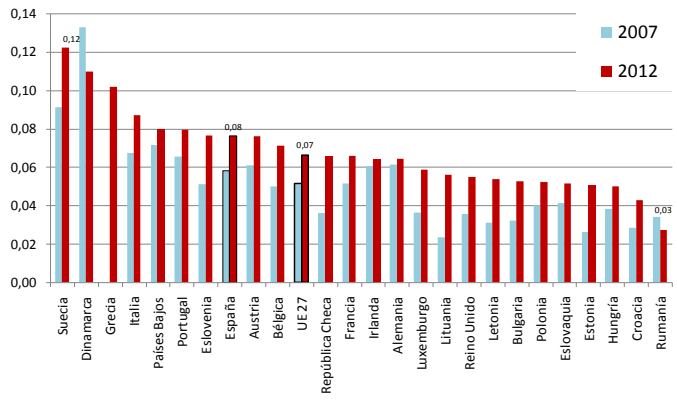


Gráfico 4.Evolución de los precios (PPS por kWh) del gas natural en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,

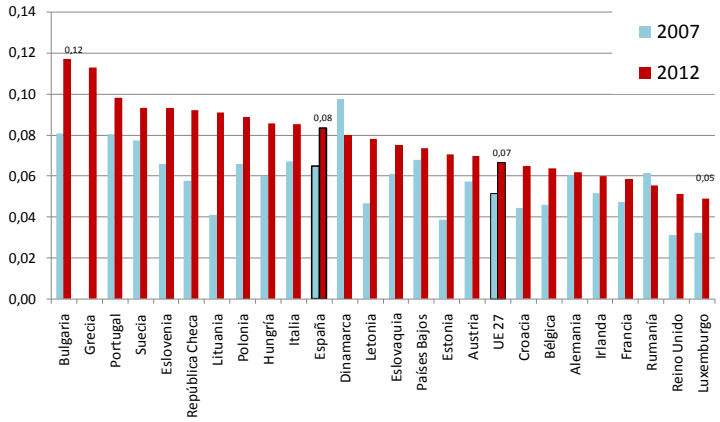


Gráfico 5. Índice de variación del precio (€por kWh) de la electricidad para consumidores doméstico en España y en la UE27 desde 2007 a 2013 (2007 = 100).
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,

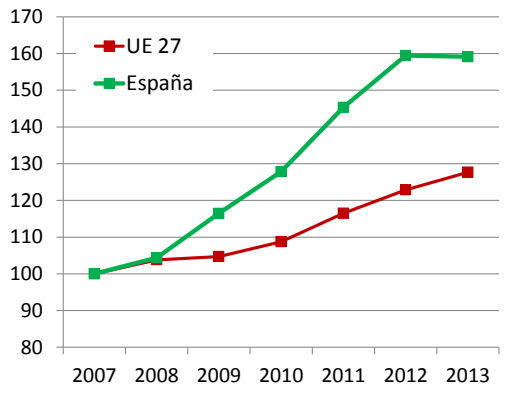
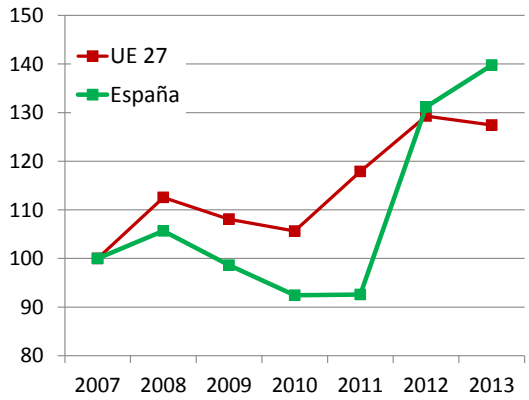
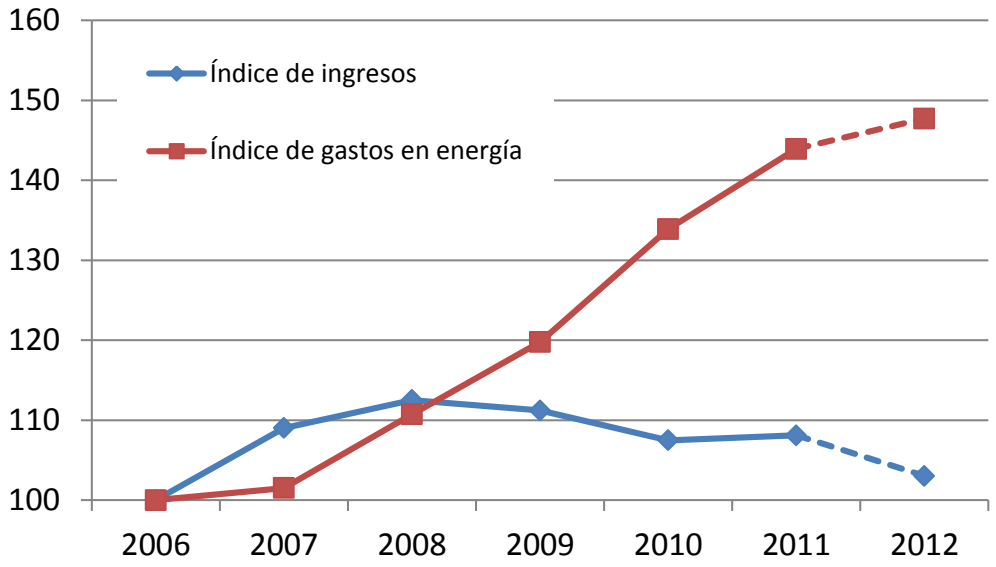


Gráfico 6. Índice de variación del precio (€por kWh) del gas natural para consumidores domésticos en España y en la UE27 desde 2007 a 2013 (2007 = 100).
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,



Este proceso, que ha combinado la devaluación interna de salarios y pensiones con un aumento importante de los precios de la energía doméstica, se representa en el **Gráfico 7**, donde muestra la evolución de los índices de ingresos anuales y gastos en energía del hogar promedio de acuerdo con los microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). Como puede verse, los ingresos del hogar español promedio crecieron a mayor velocidad que sus gastos en energía doméstica en 2006 y 2007.La tendencia se invierte en 2007, de manera que si en 2012 los ingresos (en unidades corrientes) de una familia promedio en España eran similares a los de 2006, el gasto anual en energía había aumentado casi 50 puntos porcentuales con respecto al valor de 2006. Se puede suponer que este es un mecanismo clave para entender el aumento de la incidencia de la pobreza energética en España como consecuencia de la crisis. Y, de hecho, se puede entender el incremento en los niveles de pobreza energética ocurridos desde 2007 como una de las múltiples vías por las que la crisis económica está afectando negativamente el bienestar de los ciudadanos que viven en España.

Gráfico 7. Índice de ingresos y gastos en energía del hogar promedio para 2006-2012 (2006=100).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).
Nota: Los valores correspondientes al año 2012 son provisionales a la espera de que el INE publique los microdatos definitivos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) del año 2012



En 2012 los ingresos de una familia promedio eran similares a los de 2006, en cambio el gasto anual en energía de dicho periodo ha aumentado un 50%

1.2. Pobreza energética y vulnerabilidad energética

El informe de 2012 definía la pobreza energética en los siguientes términos (Tirado Herrero et al., 2012, p. 21):

> "Puede considerarse que un hogar está en situación de pobreza energética cuando es incapaz de pagar una cantidad de energía suficiente para la satisfacción de sus necesidades domésticas y/o cuando se ve obligado a destinar una parte excesiva de sus ingresos a pagar la factura energética de su vivienda."

Esta definición, que se mantiene en esta reedición del estudio y que está basada en formulaciones previas del concepto (BERR, 2001; Boardman, 1991; Buzar, 2007; Healy, 2004), pone el énfasis en el hecho de que los hogares que tienen que dedicar una parte sustancial de sus ingresos a pagar las facturas de la energía domestica (electricidad, gas, etc.) tienen una mayor probabilidad de tener dificultades para satisfacer sus necesidades básicas de energía. Esta situación se traduce en la práctica en una serie de impactos sobre el bienestar de los hogares afectados: falta de confort térmico en la vivienda, reducción de la renta disponible que impone restricciones presupuestarias para el consumo de otros

bienes y servicios, malas condiciones de habitabilidad (como las provocadas por la aparición de moho y humedad), riesgo de impago y desconexión, riesgo de aislamiento y estigmatización por el resto de la sociedad, etc.

La noción de pobreza energética se asocia comúnmente al uso de energía para calefacción, y este sesgo en la literatura especializada se explica debido a que habitar en una vivienda con temperaturas por debajo de un mínimo recomendable tiene efectos demostrados sobre la salud y es causa de muerte prematura entre personas de edad avanzada (ver capítulo **5**). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la satisfacción de otras necesidades domesticas (iluminación, electrodomésticos, agua caliente, cocción de alimentos, etc.) es también parte integral de la definición. Lo que no se considera normalmente son los gastos en transporte, que en buena parte son costes asociados al consumo de energía (combustibles). Es decir, el concepto de pobreza energética se centra fundamentalmente en los servicios de la energía que se consumen en el espacio de la vivienda. Se trata, por tanto, de un fenómeno eminentemente doméstico y definido a escala de hogar.

El concepto de vulnerabilidad energética propone considerar nuevas dimensiones

Tradicionalmente se han considerado tres causas o factores que determinan la incidencia de la pobreza energética: precios de la energía, ingresos de los hogares y eficiencia energética de las viviendas y sus equipamientos. Este esquema conceptual está siendo reformulado por el concepto de *vulnerabilidad energética* que propone considerar nuevas dimensiones (prácticas sociales, necesidades del hogar y el reconocimiento de hogares en pobreza energética como tales) para entender la naturaleza compleja y cambiante del fenómeno (Bouzarovski et al., 2014). De acuerdo con esta concepción ampliada del problema, un hogar puede estar en pobreza energética porque su demanda de energía aumenta como consecuencia, por ejemplo, del nacimiento de un hijo o la presencia de un enfermo crónico, o porque tras un cambio en la legislación (como la del bono social) deja de ser reconocido como consumidor vulnerable y pierde la posibilidad de disfrutar de tarifas subvencionadas de electricidad.

2. OBJETIVOS Y ENFOQUE METODOLÓGICO

2.1. Objetivos y estructura del estudio

El presente estudio es una reedición del informe *Pobreza energética en España. Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de edificios*(Tirado Herrero et al., 2012) presentado en marzo de 2012 por la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) en el marco del proyecto REPEX (*Rehabilitación energética de edificios: una oportunidad de empleo verde en Extremadura, una solución a la pobreza energética*). Como el informe de 2012, este estudio aspira a seguir siendo un documento de referencia para el debate sobre la pobreza energética en España, tratando de poner de manifiesto su relevancia como problema social creciente e interconectado con retos ambientales y sociales de mayor calado.

El estudio, tiene como objetivos:

- Proporcionar resultados actualizados hasta el año 2012 de indicadores clave de pobreza energética en España y su distribución regional por Comunidades Autónomas y por densidad de población (capítulo 3).
- Analizar la evolución de la incidencia de la pobreza energética en España como un problema cuya magnitud ha aumentado como consecuencia de la caída en los niveles de bienestar asociados a la crisis económica (capítulo 3).
- Proporcionar una desagregación territorial actualizada de los indicadores de pobreza energética y de las cifras de mortalidad adicional de invierno. En este informe, además de ofrecer resultados detallados por Comunidades Autónomas, se desagregan también resultados por la variable densidad de población con el fin de comparar la incidencia entre zonas rurales y urbanas (capítulo 3).
- Analizar la relación entre pobreza energética y desempleo como característica socio-económica clave para entender la evolución de esta problemática desde el indicio de la crisis (capítulo 4).
- Presentar los impactos más importantes de la pobreza energética sobre la salud, incluyendo una evaluación actualizada de la mortalidad adicional de invierno debida a esta problemática (capítulo 5).

- Hacer una recopilación y revisión crítica de las acciones legislativas presentadas por partidos políticos en las cámaras legislativas nacionales y autonómicas, de las políticas y medidas existentes en España que puedan estar teniendo un impacto en pobreza energética y de las reivindicaciones de la sociedad civil referidas a esta problemática (capítulo 6).
- Ofrecer, a la luz de los datos y la situación identificada, una actualización de las recomendaciones a realizar para avanzar en la prevención y la mitigación de la pobreza energética (Capítulo 7).

2.2. Metodologías para la elaboración de indicadores de pobreza energética

La tasa de pobreza energética (es decir, el porcentaje de hogares o de personas afectadas por esta problemática sobre el total) puede estimarse por medio de tres alternativas metodológicas (Healy, 2004):

- Enfoque basado en temperaturas: consistente en medir la temperatura interna de la vivienda con el fin de comprobar si cumplen con determinados criterios objetivos (por ejemplo, temperaturas comprendidas entre los 18°C y los 21°C) que sirven para definir qué hogares están en situación de pobreza energética. Aunque presenta la ventaja de estar basado en mediciones objetivas de la satisfacción de las necesidades de un hogar, su aplicación es dificultosa y, en la práctica, no existen estimaciones de tasas de pobreza energética basadas en este enfoque. Además, sólo analiza el uso de energía para calefacción.
- Enfoque basado en gastos en energía e ingresos del hogar: desarrollado inicialmente en el Reino Unido. Siguiendo las recomendaciones de Boardman (1991) hasta 2012 se tomaba el 10% de los ingresos netos del hogar como el umbral máximo de gasto en energía necesario para mantener un nivel de confort térmico adecuado para la definición oficial de la pobreza energética. Se ha criticado el uso indiscriminado de este umbral fuera del Reino Unido y el carácter arbitrario de la línea de pobreza empleada. Pasado un tiempo, el gobierno británico encargó una reevaluación de la metodología de medición de la pobreza energética – el denominado Informe Hills (Hills, 2012)– cuyas conclusiones fueron adoptadas y redefinieron la definición oficial de un hogar en pobreza energética en este país. Según la nueva definición, un hogar se encuentra en pobreza energética si el gasto necesario en energía domestica para mantener un nivel

de confort adecuado está por encima de la mediana, y si al descontar ese gasto de sus ingresos el resultante es una cantidad que está por debajo de la línea de pobreza monetaria (60% de la mediana de los ingresos por persona equivalente).De esta manera, este nuevo indicador del Reino Unido basado en la metodología *low income-high costs* (LIHC) vincula de forma explícita la pobreza energética con la pobreza monetaria. En general, este enfoque tiene la ventaja de tratarse de un enfoque de medición objetivo y considerar todos los usos de la energía doméstica, no sólo la calefacción.

- Enfoque basado en percepciones y declaraciones de hogares: propuesto inicialmente por los investigadores irlandeses Jonathan Healy y John Clinch, se basa en la utilización de los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida de Eurostat, y más en concreto de preguntas que buscan saber si un hogar es capaz de mantener su vivienda a una temperatura adecuada durante la estación fría, si tiene retrasos en el pago de recibos o si su vivienda tiene alguna deficiencia relacionada con la pobreza energética (goteras, pudrición o humedades). Su carácter subjetivo es la principal desventaja, ya que se desconoce cómo entienden o responden a la misma pregunta hogares con diferentes características. Por otra parte, es el único enfoque que permite en este momento comparar entre países de la Unión Europea.

2.3. Enfoque metodológico aplicado y fuentes de información

2.3.1. Fuentes de datos

España, como la práctica totalidad de los países europeos a excepción del Reino Unido, no dispone de metodologías ni fuentes de información específica para la medición de las tasas de pobreza energética. Sin embargo, sí que existen fuentes de información estadística de libre disposición, principalmente del Instituto Nacional de Estadística (INE), que pueden emplearse para producir indicadores aptos para medir la intensidad del problema, su evolución en el tiempo y su distribución regional.

En concreto, para la reedición de este estudio se han seguido empleando dos fuentes de datos clave, ya utilizadas en el estudio de 2012: i) la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) periodo 2006-2012 y ii) la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) periodo 2004-2012. Además, se han obtenido de Eurostat resultados agregados de la *EU Survey on Income and Living Conditions* (EU SILC), de la que la ECV forma parte, para comparar la

incidencia de ciertos indicadores de pobreza energética en España en comparación con el resto de países de la UE. También se han utilizado los módulos específicos de condiciones de la vivienda de la ECV de 2007 y 2012 para algunos indicadores adicionales de confort térmico en el hogar, considerados de interés (ver apartados 3.2.2.2). Estos módulos están solo disponibles para los dos años mencionados.

Tanto en el caso de la ECV como de la EPF se han utilizado los ficheros de microdatos originales, es decir, las respuestas originales anónimas de los hogares encuestados. Al operar con estos datos, los resultados se han calculado teniendo en cuenta los factores de elevación determinados por el INE. Estos factores indican el número de hogares *reales* que representa el (hogar) encuestado y determinan el peso que la respuesta de cada hogar de la muestra debe tener, por ejemplo, en el cálculo de un promedio ponderado.

Estas fuentes de datos han permitido producir estimaciones basadas tanto con el enfoque de gastos e ingresos como en el de percepciones y declaraciones del hogar. Para la expresión de las tasas de pobreza energética estimadas se han utilizado dos porcentajes, uno referido a hogares y otro a población. Esta dualidad se explica por la propia naturaleza del fenómeno: la pobreza energética se produce a escala de hogar, en el sentido de que ésta es la escala a la que se toman las decisiones de gasto. Pero cuando ha sido necesario y posible, la tasa de pobreza energética se ha dado también porcentaje de la población o número personas), ya que ésta es una forma más correcta de expresar la magnitud del problema porque no todos los hogares tienen el mismo tamaño (número de miembros).

2.3.2. *Elaboración de indicadores de pobreza energética*

2.3.2.1. Enfoque de gastos e ingresos: características de la EPF y su uso en este estudio

La Encuesta de Presupuestos Familiares Base 2006 (EPF) tiene como objetivo principal conocer el gasto en consumo de los hogares residentes en España. Esta información es clave para el cálculo del consumo de hogares en la Contabilidad Nacional y para la actualización de ponderaciones del índice de precios de consumo (IPC). Tiene periodicidad anual y se realiza aproximadamente sobre una muestra de 24.000 hogares (INE, 2008), si bien el número de hogares con información completa suele estar en torno a los 20.000.

El interés principal de la EPF es que permite estimar, a escala de hogar anónimo encuestado (microdatos), la proporción de ingresos anuales de un hogar destinada a gasto de energía doméstica. Este porcentaje, que es clave para la posterior estimación de tasas de pobreza energética, se calcula de la siguiente manera y presenta las siguientes limitaciones impuestas por los datos de partida:

- Los ingresos del hogar se estiman a partir de la variable IMPEXAC ("Importe exacto de los ingresos mensuales netos totales del hogar"), que se multiplica por 12 para obtener el valor anual de dichos ingresos. La variable IMPEXAC no recoge los ingresos extraordinarios (premios de lotería, herencias, etc.) pero sí debe incorporar los ingresos no mensuales que se perciben regularmente (pagas extraordinarias, ganancia por el alquiler de una vivienda propiedad del hogar que normalmente se alquila en verano todos los años, etc.). Además, debe tenerse en cuenta que el objetivo principal de la EPF es obtener información sobre el gasto de hogares, no sobre sus ingresos. Por ello, una parte de los hogares encuestados simplemente indican un intervalo en el que sus ingresos están comprendidos, lo que el INE resuelve estimando un valor puntual de ingresos a partir de ese intervalo y otras variables del hogar incluyendo sus cifras de gasto[2].

- Para cada hogar (microdato), el gasto de energía anual se ha calculado sumando todos los gastos recogidos en la categoría COICOP 04.5 ("Electricidad, gas y otros combustibles")[3].
    - Se han tomado sólo los gastos monetarios ya que los gastos no monetarios (como el autoconsumo de leña) en energía son infrecuentes en los hogares españoles, al menos en los hogares de zonas urbanas.
    - Se consideran estos gastos sólo para la vivienda principal. En el estudio realizado en 2012 se indicó por error que los gastos correspondían a los ocurridos en la vivienda principal y secundaria, cuando en realidad correspondían a la vivienda principal. Sin embargo, en el caso de España no

2Información facilitada por el INE en respuesta a una consulta realizada en febrero de 2012.
3Para algunos años no todas las categorías estaban disponibles en la base de datos. Por ejemplo, en el periodo 2008-2010 el ítem COICOP 04.5.5 (Calefacción y agua caliente central, vapor y hielo) estaba ausente.

supone una gran diferencia, ya que en cálculos realizados para el año 2012, el promedio de gastos frente a ingresos fue tan solo un 0,3% superior al incorporar los gastos producidos en la vivienda secundaria por lo que el efecto en el cálculo del porcentaje de ingresos destinado a energía doméstica es limitado.

- Para los ítems COICOP de energía doméstica más importantes– 04.5.1 (gas) y 04.5.2 (electricidad) – la EPF calcula el gasto de energía anual a partir del último recibo que el hogar encuestado tuvo que pagar. De acuerdo con el factor de elevación temporal, la cantidad registrada se multiplica después por el número de veces que se ha pagado el recibo en los últimos 12 meses (INE, 2010a). Dependiendo de la época del año en que se pagó ese recibo, el gasto registrado para un hogar encuestado puede estar sobreestimando el gasto anual (si el recibo corresponde a un periodo de mucho consumo de energía, como por ejemplo en invierno) o subestimándolo (si el periodo correspondiente es de bajo consumo). Aunque el consumo del hogar promedio pueda no verse afectado porque la EPF se recoge de forma continua durante todo el año, se desconoce el efecto que puede tener esta circunstancia sobre los cálculos, que se realizan sobre la base de hogares encuestados individuales.

Por último, debe tenerse en cuenta que se ha producido un cambio en los factores de elevación (o ponderación) de los microdatos ocurrido tras la publicación de los resultados del censo de 2011, lo que genera ciertos problemas en las estimaciones presentadas en este informe. Según el INE, los factores de elevación EPF correspondientes al año 2012 se han calculado utilizando las poblaciones del censo de 2011 y presentan ciertos problemas de comparabilidad con los de periodos anteriores. En estos momentos, el INE se encuentra en proceso de actualización y los microdatos actualizados no estarán disponibles hasta abril de 2014, según informa el propio INE en su página web. Por lo tanto, la homogeneidad de la serie 2006-2011 permite realizar comparaciones fiables entre años, mientras que los resultados de 2012 deben ser tomados con una cierta cautela. Por esta razón, los resultados correspondientes al año 2012 se representan normalmente con líneas discontinuas en diferentes partes del informe. No es esperable, de todos modos, que los resultados de 2012 varíen sustancialmente cuando los nuevos factores de elevación sean proporcionados por el INE.

2.3.2.2. Comparación con Reino Unido en la estimación de la pobreza energética mediante el enfoque de gastos e ingresos.

Hasta 2012, la definición oficial de pobreza energética del Reino Unido consideraba que un hogar estaba en pobreza energética cuando tenía que destinar más del 10% de sus ingresos para satisfacer sus necesidades energéticas de forma suficiente, que para la calefacción significa mantener la temperatura de la vivienda entre 18°C y 21°C (BERR, 2001). Este criterio de medición ha sido posteriormente revisado por el informe Hills(Hills, 2012), que ha redefinido un hogar en situación de pobreza energética como aquel:

- en el que los costes de energía domésticos en los que tendrían que incurrir para obtener un nivel de confort térmico adecuado están por encima de la mediana; y
- que si tuviera que gastar esa cantidad, dispondría de unos ingresos por debajo de la línea de pobreza oficial (60% de la renta mediana después de deducir los gastos asociados a la vivienda[4], diferentes a los de energía).

Una característica fundamental de la metodología del Reino Unido es que utiliza el dato de gasto energético teórico (no real) necesario para garantizar la satisfacción de un régimen térmico adecuado. Este dato se calcula con un modelo y a partir de la información recogida por una encuesta especial (en Inglaterra, la *English Household Condition Survey – EHCS*) sobre el número de personas que componen el hogar, los atributos físicos de la vivienda y el régimen de ocupación y uso de la energía (DEFRA/BERR, 2008).

En España, como en todos los países de la UE a excepción del Reino Unido, no existe ninguna encuesta específica para la medición de la pobreza energética como la EHCS, por lo que son utilizados los datos de ingresos y gasto real de hogares proporcionados por el INE, en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

[4] Teóricamente, éstos incluirían el pago de la hipoteca y el alquiler, pero también el consumo de agua, los gastos de comunidad, los seguros de la vivienda, etc. En el caso de las hipotecas, sólo los intereses deberían contabilizarse como gasto ya que la devolución del capital prestado se considera como inversión. Sin embargo, los datos recopilados por la *English Housing Survey*(EHS) no permiten distinguir entre intereses y capital y por tanto se contabiliza todo el pago de la hipoteca (Hills, 2012).

Optar por el uso de la EPF como fuente de información sobre el consumo de energía del hogar presenta dos limitaciones fundamentales en comparación con las encuestas específicas para la medición de la pobreza energética como la EHCS del Reino Unido:

- La EPF no recoge información sobre determinados pagos relacionados con la vivienda como los de hipotecas, que se consideran inversión y no gasto (al contrario que el alquiler, que sí se considera gasto y se computa como tal). Eso imposibilita la aplicación de un enfoque de medición más complejo como el propuesto por el informe Hills, detallado previamente.
- La EPF proporciona sólo información sobre gastos reales en energía, no estimaciones del gasto teórico necesario para satisfacer un nivel de confort térmico adecuado como hace la EHCS. Se sabe, sin embargo, que los hogares gastan normalmente menos energía de la que sería necesaria para alcanzar ese estándar de confort. Por ejemplo, como recoge el informe Hills, el gasto real de energía de los hogares ingleses en 2009 estaba comprendido entre el 66% y el 82% del gasto teórico requerido para satisfacer un nivel de confort térmico adecuado (Hills, 2012). Eso indica que las tasas de pobreza energética estimadas con gastos reales (como se hace en este estudio) serán más bajas que las calculadas con el enfoque de gastos teóricos necesarios.

2.3.2.3. Enfoque basado en las percepciones y declaraciones del hogar: características de la ECV y su uso en este estudio.

La Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) es el equivalente, en España, de la *European Survey on Income and Living Conditions* (EU SILC). Tiene como objetivo la producción sistemática de estadísticas sobre la renta y condiciones de vida de los hogares, así como de la composición de la pobreza y exclusión social, a escala nacional y de la UE, por lo que se realiza con criterios armonizados. Sustituye al Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) desde 2002 (INE, 2005).

Entre los muchos aspectos de la vida cotidiana de los hogares que investiga la ECV, existen dos apartados de relevancia para el análisis de la pobreza energética: el retraso de pagos relacionados o no con la vivienda y el tipo, régimen de tenencia y condiciones de la vivienda. Más específicamente, los tres indicadores utilizados en este estudio se refieren a las siguientes tres preguntas del cuestionario de hogar de la ECV (INE, 2010b):

- "Dígame si el hogar puede permitirse: [...]
  Mantener su vivienda con una temperatura adecuada durante los meses fríos
- A continuación le voy a preguntar si en los últimos 12 meses el hogar ha tenido que hacer pagos de algunos conceptos y si ha tenido retrasos en alguno de esos pagos debido a dificultades económicas: [...]
  ¿Tuvo algún retraso en el pago de recibos de agua, gas, calefacción, electricidad, comunidad, etc.?
- ¿Tiene la vivienda alguno de los problemas siguientes? [...]
  Goteras, humedades en paredes, suelos, techos o cimientos, o podredumbre en suelos, marcos de ventanas o puertas

La utilización de estas preguntas de la ECV para la medición de la incidencia y composición de la pobreza energética fue propuesta inicialmente por los investigadores irlandeses Jonathan D. Healy y John Clinch (Healy, 2004; Healy y Clinch, 2004), que lo denominaron enfoque consensual. Consiste en una medición directa del fenómeno basada en las declaraciones de los encuestados sobre el estado de su vivienda y percepciones de los encuestados sobre el estado de su vivienda y las condiciones de vida de su hogar. Esta es precisamente la principal desventaja de estos indicadores: su carácter declarado y subjetivo sobre todo en el caso de la primera pregunta referida a la capacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada. Sin embargo, dado que no existe una metodología común europea para la medición de la pobreza energética basada en gastos e ingresos familiares, en la actualidad, este enfoque es el único que permite comparar la incidencia de la pobreza energética entre Estados Miembros de la UE.

A diferencia del informe de 2012, para el que se solicitaron al INE resultados desagregados por una serie de criterios, para la elaboración de este informe se han utilizado los microdatos originales. En concreto, se han analizado los datos de la serie 2004 a 2012 actualizados con el Censo de Población de 2011 y publicados por el INE en diciembre de 2013. Por esta razón, los resultados presentados en el estudio de 2012 para la serie 2004-2010, que fueron calculados con factores de elevación correspondientes al censo de 2001, pueden ser diferentes a los que se muestran en este informe.

Además, el INE realiza cada año un módulo complementario, incluido dentro del cuestionario habitual de la ECV, siguiendo indicaciones de Eurostat y de forma coordinada

con las oficinas de estadísticas de otros Estados miembros. Para los años 2007 y 2012 se incorporó un módulo sobre condiciones de la vivienda, que permite presentar resultados de dos variables de interés para el estudio de la pobreza energética, variables no incluidas en el informe de 2012:

- "Dígame si el hogar puede permitirse: [...]
  Mantener su vivienda con una temperatura suficientemente cálida durante los meses fríos.
- Dígame si el hogar puede permitirse: [...]
  Mantener su vivienda con una temperatura suficientemente fresca en verano."

La primera pregunta permite estimar un grado de confort térmico que va más allá de la temperatura adecuada que recoge la ECV anualmente y, como ésta, debe ser tomada con cautela ya que su interpretación por parte de los encuestados puede ser diversa. Dado que estas dos preguntas sólo se hicieron en 2007 y 2012, los resultados de estos indicadores no pueden ser comparados con los obtenidos en la pregunta del cuestionario anual más que en esos dos años.

2.3.3. Resultados desagregados por Comunidades Autónomas y densidad de población

Tanto la EPF como la ECV corresponden a encuestas realizadas a escala nacional, aunque en la medida de lo posible también se ofrecen resultados a escala de Comunidad Autónoma. El INE considera que los resultados a escala regional son también estadísticamente válidos, si bien los obtenidos para las unidades administrativamente más pequeñas (Ceuta y Melilla) deben considerarse con ciertas cautelas debido al pequeño tamaño de las submuestras correspondientes.

Para estimar las diferencias entre zonas rurales y urbanas, aspecto que no se analizaba en el informe de 2012, se ha utilizado como variable de desagregación la densidad de población, tanto para la EPF como para la ECV. En concreto, se ha utilizado la clasificación DEGURBA (grado de urbanización) definido por Eurostat, que divide los municipios de los Estados miembros en tres categorías: 1) áreas densamente pobladas, que consiste en un conjunto de municipios contiguos con una densidad de más de 500 habitantes por kilómetro cuadrado y una población conjunta es de más de 50.000 habitantes; 2) áreas con una

densidad de población intermedia, que son un conjunto de municipios contiguos que no perteneciendo a una zona densamente poblada, cada uno de ellos tienen una densidad de más de 100 habitantes por kilómetro cuadrado y, o bien, la densidad del conjunto es de más de 50.000 habitantes, o bien, están situados al lado de una zona densamente poblada, independientemente del número de habitantes del conjunto; y 3) áreas escasamente pobladas, definido como conjunto de municipios contiguos que no pertenecen ni a una zona densamente poblada, ni a una zona intermedia.

Aunque esta variable ha cambiado su definición en 2012, ningún municipio de España ha sufrido cambios en el valor de la misma entre 2011 y 2012, por lo que los datos son comparables en todas las series utilizadas.

En la EPF se encuentra también la variable "ZONARES", que podría ser utilizada para estimar diferencias entre zonas rurales y urbanas, pero se descartó su uso, ya que no se cuantificó en la ECV y no podrían compararse los indicadores procedentes de ambas encuestas.

2.3.4. Análisis de la relación entre pobreza energética y desempleo

Este análisis se ha llevado a cabo por medio de la desagregación de resultados obtenidos para todos los indicadores considerados por la situación del hogar respecto al mercado laboral.

Para ello, en el caso de los indicadores basados en la EPF, la situación del hogar se determina a partir de la variable 'Principal fuente de ingresos' (FUENPRIN). Para los indicadores ECV, se atiende a la situación de la persona de referencia del hogar, que de acuerdo con el INE es aquella mayor de 18 años, que reside en la vivienda y a cuyo nombre está el título de propiedad o el contrato de arrendamiento (en el caso de estar a nombre dos o más personas, se considera la que más ingresos aporta al presupuesto familiar). En los microdatos de la ECV se determina a partir de la variable 'Identificación de la primera persona responsable de la vivienda', aunque en el caso de no detallarse se utiliza la variable 'Identificación de la segunda persona responsable de la vivienda' o en su defecto la correspondiente a la identificación personal del informante del cuestionario sobre el hogar'. La relación entre pobreza energética y desempleo también se ha explorado comparando espacialmente (es decir, a escala de Comunidades Autónomas y Estados Miembros de la

UE) las tasas de pobreza energética con las de empleo y desempleo. La tasa de empleo también se ha considerado porque aunque la tasa de desempleo es un indicador clave del desempeño macroeconómico de un país, ofrece una visión probablemente incompleta de la situación *laboral* de un país. La tasa de empleo (porcentaje de personas en edad de trabajar que tienen empleo) no está distorsionada por el hecho de que muchas personas en edad de trabajar deciden no participar en el mercado laboral y se definen como población inactiva.

2.3.5. *Estimación de tasas de mortalidad adicional de invierno*

Las tasas de mortalidad adicional de invierno (TMAI) relativa y absoluta de España en el periodo 1996-2012 se han calculado siguiendo la metodología estándar empleada en estudios previos (Healy, 2004; Johnson and Griffith, 2003).Para ello se han empleado las cifras mensuales de mortalidad (nacional y por Comunidades Autónomas) de las estadísticas de movimiento natural de la población del INE.

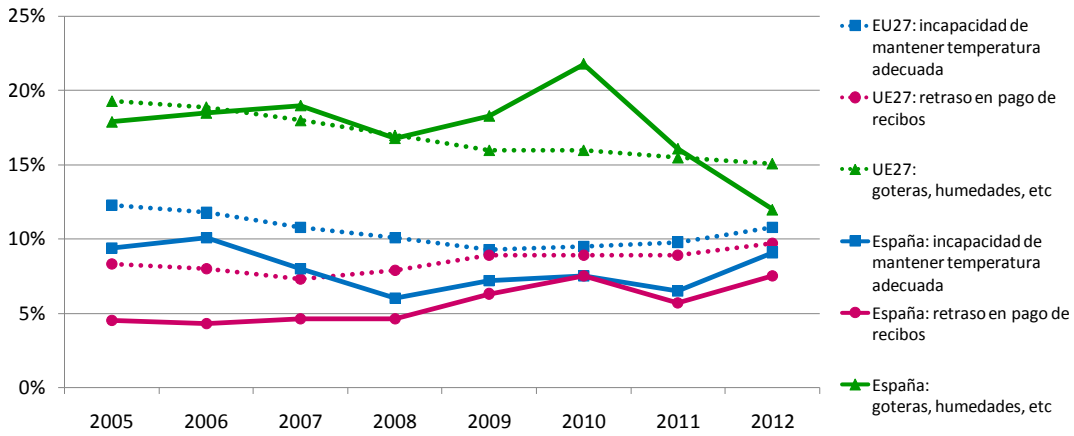
3. INDICADORES DE POBREZA ENERGÉTICA EN ESPAÑA

3.1. España en la Unión Europea

La presentación de indicadores de pobreza energética para la UE tiene como objetivo principal, en el marco de este estudio, situar a España en su ámbito geográfico y económico más relevante. Dado que los datos disponibles no permiten calcular indicadores de pobreza energética basados en el enfoque de gastos e ingresos del hogar, en este apartado sólo se presentan resultados obtenidos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV/EU SILC) para tres indicadores: incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada, retraso en el pago de recibos de la vivienda y presencia de goteras, podredumbre o humedades (ver apartado 2.3.2.3). Como se menciona en el apartado de metodología, estos tres indicadores se basan en la evaluación subjetiva que los hogares encuestados hacen de sus condiciones de vida y el estado de su vivienda. Se presentan los datos de 28 Estados Miembros de la Unión Europea, pero como referencia para la comparación se proporciona la media de la UE27, ya que la serie de resultados agregados de la ECV para la UE28 es tan solo de 2 años. La unidad en que se expresan estos resultados es el porcentaje de personas afectadas, ya que así es como se presentan los datos originales de Eurostat.

La evolución temporal en España y en la UE de los tres indicadores ECV se puede ver en el Gráfico 8. En líneas generales, el porcentaje promedio de personas afectadas en España se encuentra por debajo de la media europea, lo que indicaría en principio una menor incidencia de condiciones asociadas a la pobreza energética en España en comparación con la situación media de la Unión Europea, con la excepción del indicador de presencia de goteras, podredumbre o humedades entre 2008 y 2011.

Gráfico 8. Porcentaje de personas que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada, con retrasos en el pago de recibos (calefacción, electricidad, gas, agua, etc.) y con presencia de goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, para la UE27 y España en el periodo 2005-2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,



La evolución de los indicadores relativos a la incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada y con retraso en el pago de recibos (calefacción, electricidad, gas, agua, etc.) es relativamente similar tanto en España como en la UE. En los dos ámbitos geográficos se detecta un incremento positivo, menos acusado en el caso de la UE, a partir de 2007 muy posiblemente relacionado con el impacto de la crisis sobre el bienestar de los hogares. Por su parte, el porcentaje de personas con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda en la UE27 desciende de forma continuada desde 2005, mientras que en España esta misma tendencia está truncada por ascensos como los ocurridos entre 2009 y 2010. Sin duda la aparición de mohos o humedades en una vivienda puede tener múltiples orígenes (condensación, infiltraciones, pluviosidad anual, etc.) y no ser un correcto indicador, en algunos casos, de la existencia de una situación de pobreza energética.

Los valores y la evolución de los tres indicadores seleccionados en cada uno de los Estados Miembros de la UE se detallan en el Gráfico 9, Gráfico 10 y Gráfico 11. En este caso, para analizar la evolución reciente se tomaron como referencia tanto el año 2007, que reflejaba, en principio, las condiciones previas al inicio de la crisis económica, como el año 2012, el último con datos disponibles. El criterio de ordenación de los países representados fue el valor de cada indicador en 2012.

Gráfico 9.Porcentaje de personas que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. Se incluye el valor medio para la UE27.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,
Notas: Croacia con dato de 2010 para el inicio de la comparación e Irlanda con dato final de 2011.

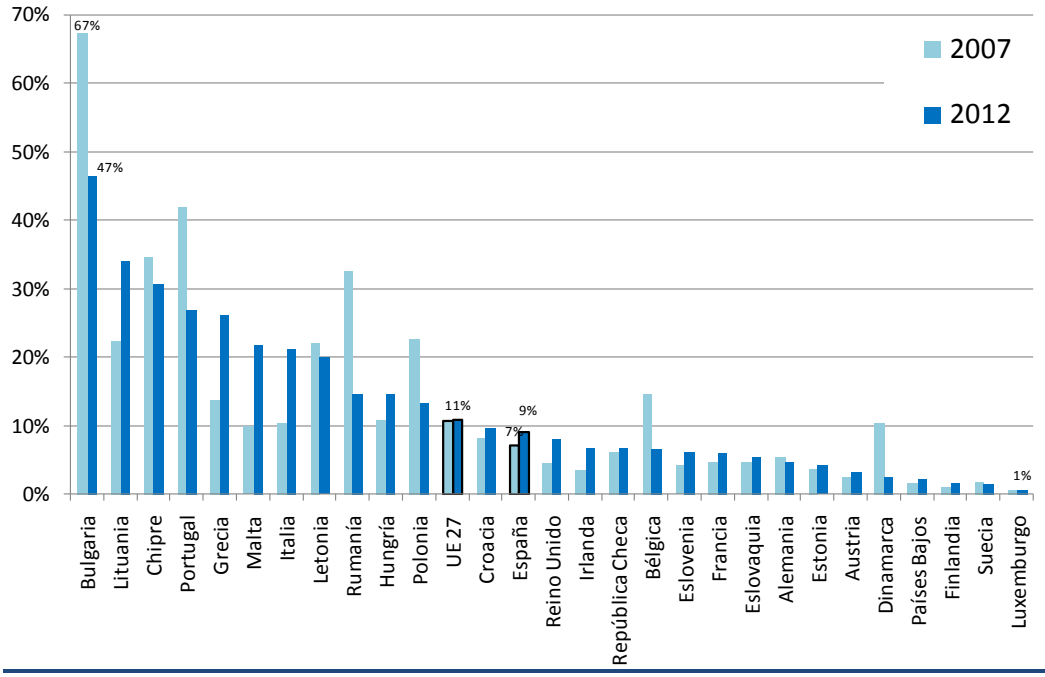


Gráfico 10. Porcentaje de personas con retrasos en el pago de recibos (calefacción, electricidad, gas, agua, etc.), por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. Se incluye el valor medio para la UE27.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat
Notas: Croacia con dato de 2010 para el inicio de la comparación e Irlanda con dato final de 2011.

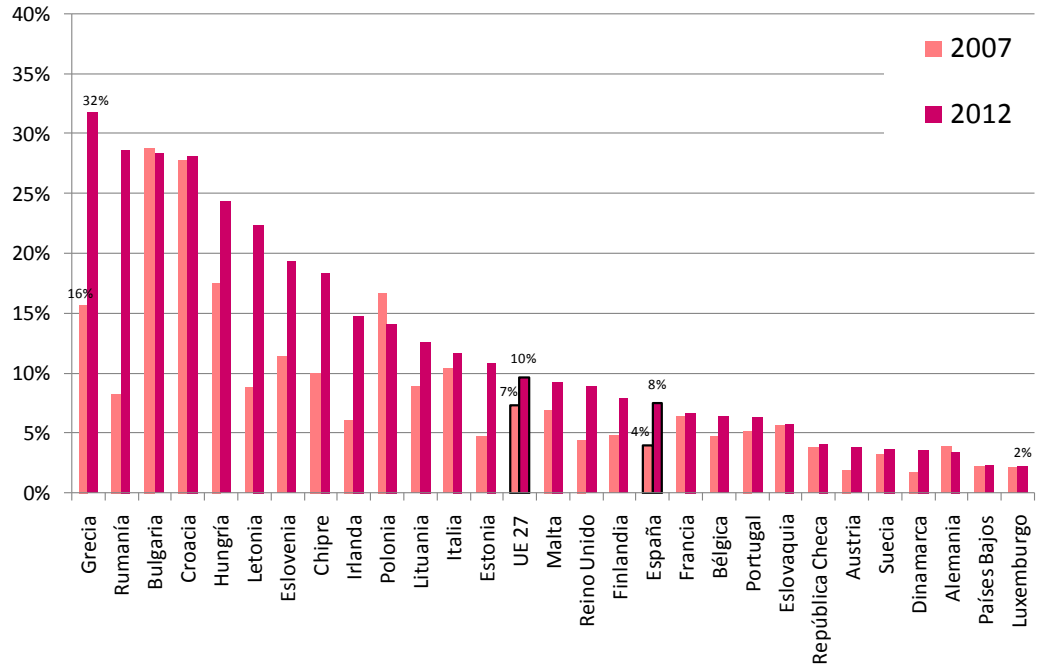
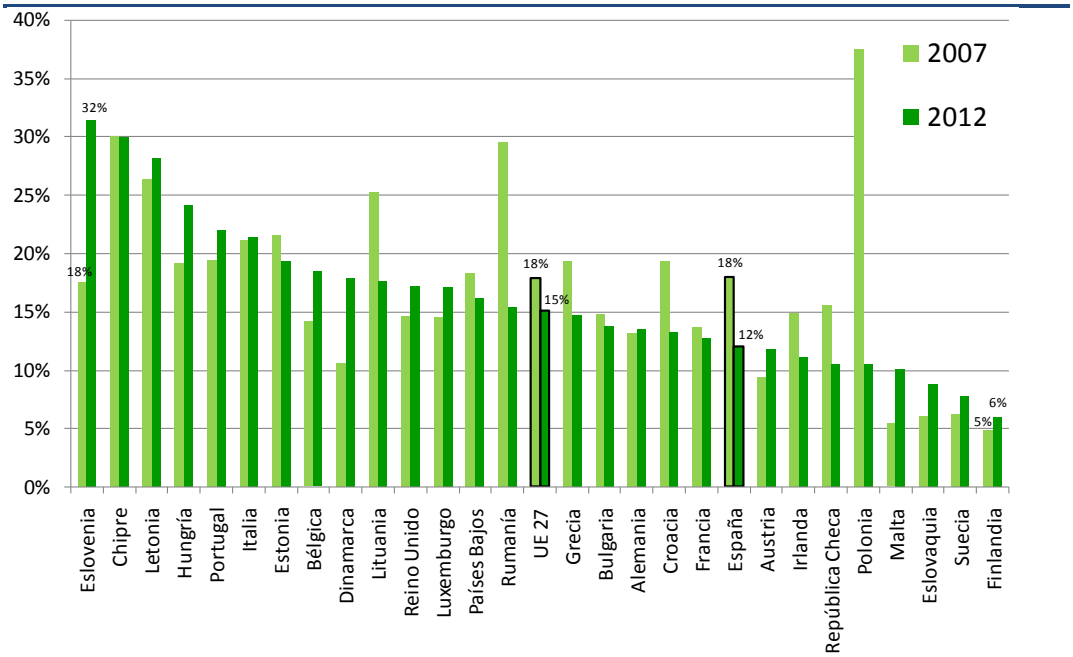


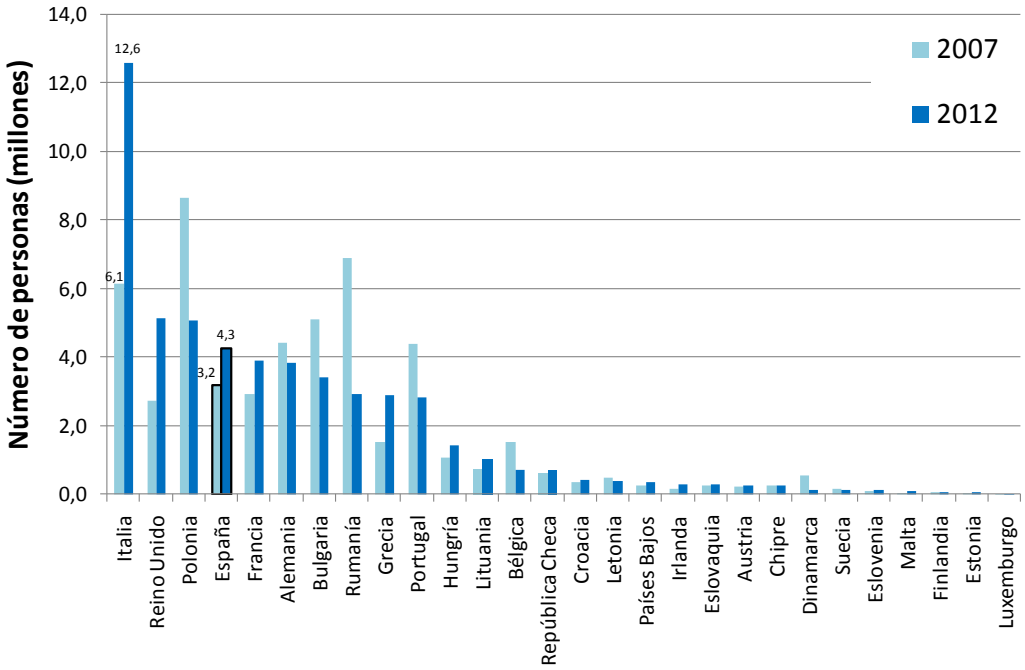
Gráfico 11. Porcentaje personas con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. Se incluye el valor medio para la UE27.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,
Notas: Croacia con dato de 2010 para el inicio de la comparación e Irlanda con dato final de 2011.



Comparando los Estados Miembros de la Unión Europea en los años 2007 y 2012, España se encuentra por debajo del promedio de la UE27 en los tres indicadores. Los países del este y sur de Europa son aquellos con los valores más elevados, con algunos casos extremos como Bulgaria, donde en 2012 el 47% de población vivía en un hogar que se declaraba incapaz de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en los meses fríos de invierno, o Grecia, donde más del 50% de la población declaraba en 2012 retrasos en el pago de facturas relacionadas con el hogar, como la calefacción, electricidad, agua o gas.

Las cifras expresadas en porcentajes de población permiten comparar la incidencia de las condiciones medidas por los indicadores entre países de diferente tamaño demográfico. Sin embargo, estos indicadores también pueden expresarse en valores absolutos (millones de personas) con el fin de identificar aquellos Estados Miembros que concentran grandes cifras de población afectada por condiciones relacionadas por la pobreza energética. Para hacer este análisis, se ha transformado el porcentaje de población incapaz de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en número de personas, utilizando para ello las cifras de población total de Estados Miembros de Eurostat. Este cálculo se ha llevado a cabo únicamente para el indicador de temperatura inadecuada, que es el indicador ECV/SILC empleado para estimar la tasa de pobreza energética en España (ver apartado 3.2.3). Los resultados se presentan en el Gráfico 12.

Gráfico 12. Personas que no pueden permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,
Notas: Croacia con dato de 2010 para el inicio de la comparación e Irlanda con dato final de 2011.



Como puede verse, Italia, Reino Unido y Polonia son, en este orden, los países de la Unión Europea más afectados en términos absolutos, lo que es resultado de su tamaño demográfico y sus relativamente elevados porcentajes de población incapaz de mantener su vivienda a una temperatura adecuada. España sería, de acuerdo con este enfoque, el cuarto país con mayor cantidad de personas afectadas en 2012. En concreto, estos cálculos permiten afirmar que de los 54 millones de personas que vivían en hogares de la UE que en 2012 declaraban no poder mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno, más de 4 millones se encuentran en España.

Según el indicador de temperatura adecuada, en 2012, 54 millones de europeos (y más de 4 millones de españoles) sufrían pobreza energética

La evolución de dos de los indicadores ECV/EU SILC de pobreza energética estudiados en la Unión Europea (capacidad de mantener una temperatura adecuada en el hogar y retrasos en el pago de recibos) muestra un ascenso moderado de la población afectada desde el inicio de la crisis.

3.2. España: comparación de enfoques de medición

En el caso de España, se sigue el enfoque empleado en el informe de 2012 según el cual la incidencia de la pobreza energética se puede estimar sobre las bases de datos procedentes de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV/EU SILC). En el primer caso, el enfoque de estimación de la pobreza energética basado en la EPF analiza la relación entre los ingresos y gastos en energía doméstica indicados por los hogares encuestados. En el segundo caso, el enfoque basado en la ECV tiene en cuenta las declaraciones y percepciones del hogar de acuerdo a partir de los resultados de los tres indicadores seleccionados.

La proporción de gastos destinados al suministro de energía en el hogar ha aumentado un 42% en tan solo 6 años

3.2.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)

3.2.1.1. Peso del gasto en energía doméstica en el presupuesto de los hogares.

Los gastos de energía doméstica en un hogar español promedio representaron en torno a un 5,2% de sus ingresos netos anuales como promedio para el periodo 2006-2012. Sin embargo, si se analiza la evolución sufrida, y no el valor medio de la serie de años, la proporción de gastos destinados al suministro de energía en el hogar ha aumentado de forma perceptible desde el inicio de la crisis (desde el 4,3% en 2007) hasta alcanzar un 6,5% en 2012, lo que supone un incremento del 42% en tan sólo un periodo de 6 años – ver Gráfico 13.

En cuanto a los tipos de energía consumida por los hogares, la electricidad es el apartado más importante en las facturas de la energía del hogar y el principal responsable de ese incremento. Como puede verse en el Gráfico 14, la electricidad ha aumentado entre 2006 y 2012 su peso relativo en la factura doméstica del hogar español promedio en más de un 60%. El gas natural, que es el segundo tipo de energía más empleado por los hogares españoles, también superó en 2011 y 2012 el peso que tenía en 2006 (año para el que se ha definido el nivel de partida). Este claro incremento del peso de la electricidad en la factura energética de un hogar español promedio se podría explicar en buena parte por el aumento de los precios de la electricidad (ver apartado 1.1). Pero quizás también sea resultado de un incremento del consumo de energía eléctrica en el sector doméstico relacionado, probablemente, con que las familias cada vez tienen un mayor número de

electrodomésticos y dispositivos que requieren estar conectados a la red eléctrica para funcionar, así como a una mayor intensidad en su uso.

Gráfico 13.Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio de los hogares españoles, España 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

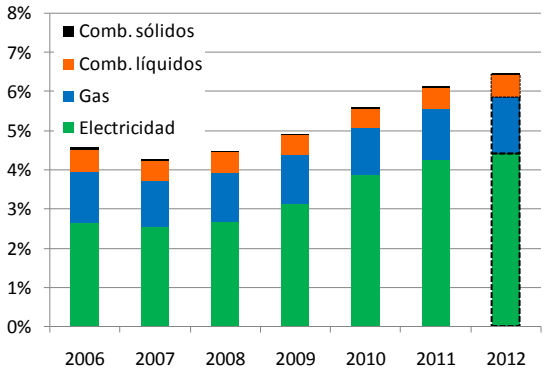
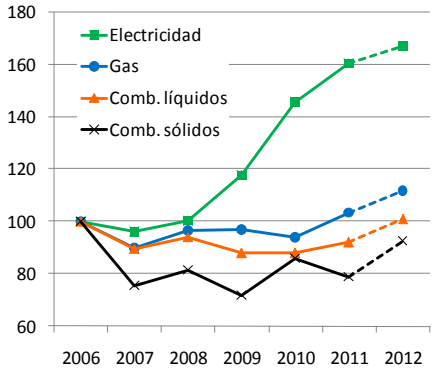


Gráfico 14.Índice de variación del gasto de la energía en el presupuesto del hogar, en el que se establece como referencia el gasto en2006, por tipos de energía doméstica (2006=100), España 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).



3.2.1.2. Hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica

En el caso del indicador basado en gastos e ingresos del hogar obtenido a partir de la EPF, la estimación de la incidencia de la pobreza energética se establece por medio de un umbral de porcentaje de gastos de energía doméstica sobre los ingresos del hogar a partir del cual se considera que el peso de dichos gastos en el presupuesto familiar es excesivo. Como puede verse en el

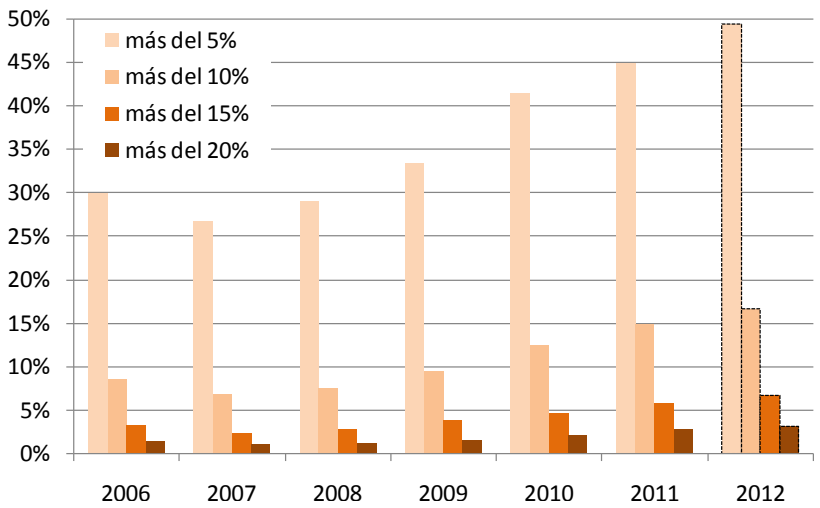
En línea con el criterio adoptado en el informe de 2012, se ha mantenido el umbral del 10% (porcentaje de ingresos anuales dedicados a energía doméstica) para estimar el cálculo de un indicador de porcentaje de hogares con un gasto en energía doméstica desproporcionado. Esta es una decisión hasta cierto punto arbitraria por la dificultad de establecer un umbral a partir del cual los gastos energía domestica son desproporcionados, pero fundamentada en el hecho de que el porcentaje es aproximadamente igual al doble del porcentaje de gasto promedio en energía (5,2%) en España para el periodo 2006-2012. El umbral del 10% coincide además con la línea de pobreza energética empleada hasta 2012 en el Reino Unido, si bien en este país los gastos en energía empleados en el cálculo eran los gastos teóricos necesarios para mantener una determinada temperatura en la vivienda, no los reales. Asumiendo que los gastos reales están por debajo de los gastos teóricos

necesarios para mantener un confort adecuado, las estimaciones de España estarían subestimando la proporción de hogares afectados en comparación con las tasas del Reino Unido, también calculadas, hasta 2012, con el criterio del 10%.

Gráfico 15, que ofrece una primera perspectiva a este respecto, la proporción de hogares con un gasto desproporcionado en energía doméstica variaría sustancialmente en función del umbral definido.

En línea con el criterio adoptado en el informe de 2012, se ha mantenido el umbral del 10% (porcentaje de ingresos anuales dedicados a energía doméstica) para estimar el cálculo de un indicador de porcentaje de hogares con un gasto en energía doméstica desproporcionado. Esta es una decisión hasta cierto punto arbitraria por la dificultad de establecer un umbral a partir del cual los gastos energía domestica son desproporcionados, pero fundamentada en el hecho de que el porcentaje es aproximadamente igual al doble del porcentaje de gasto promedio en energía (5,2%) en España para el periodo 2006-2012. El umbral del 10% coincide además con la línea de pobreza energética empleada hasta 2012 en el Reino Unido, si bien en este país los gastos en energía empleados en el cálculo eran los gastos teóricos necesarios para mantener una determinada temperatura en la vivienda, no los reales. Asumiendo que los gastos reales están por debajo de los gastos teóricos necesarios para mantener un confort adecuado, las estimaciones de España estarían subestimando la proporción de hogares afectados en comparación con las tasas del Reino Unido, también calculadas, hasta 2012, con el criterio del 10%.

Gráfico 15.Proporción de hogares que destinan más que un determinado porcentaje de sus ingresos a gastos en energía (España, 2006-2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).



De acuerdo con el umbral del 10% de gastos en energía domestica sobre ingresos anuales, los resultados para el último año con datos disponibles, 2012, indican que el 16,6% de los hogares españoles estaban gastando en energía doméstica más del doble de la media (medida como proporción sobre los ingresos anuales). Este mismo porcentaje de hogares afectados era del 12,4%en 2010lo que representa un incremento del 34%, en tan solo 2 años, para este indicador de gastos desproporcionados.

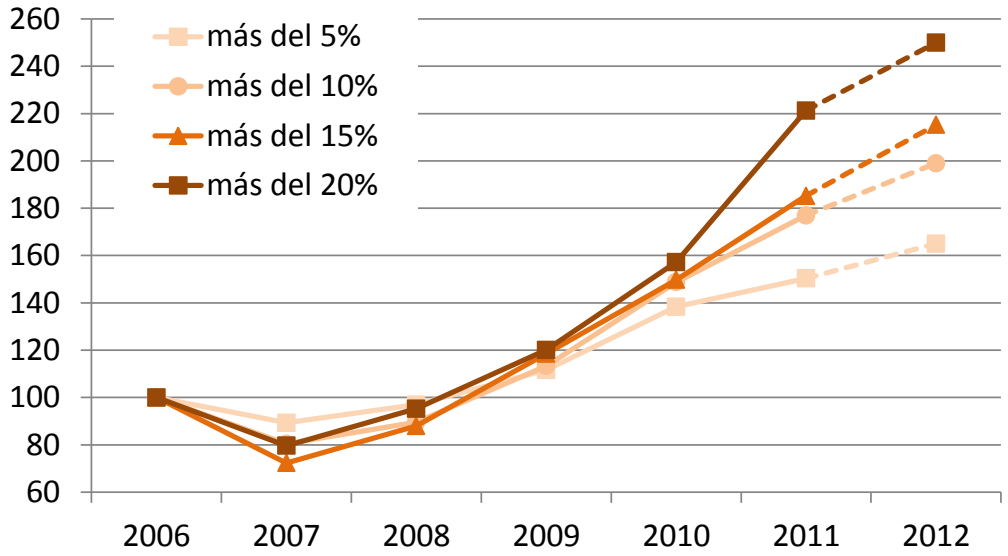
La evolución temporal de las categorías de hogares del

En línea con el criterio adoptado en el informe de 2012, se ha mantenido el umbral del 10% (porcentaje de ingresos anuales dedicados a energía doméstica) para estimar el cálculo de un indicador de porcentaje de hogares con un gasto en energía doméstica desproporcionado. Esta es una decisión hasta cierto punto arbitraria por la dificultad de establecer un umbral a partir del cual los gastos energía domestica son desproporcionados, pero fundamentada en el hecho de que el porcentaje es aproximadamente igual al doble del porcentaje de gasto promedio en energía (5,2%) en España para el periodo 2006-2012. El umbral del 10% coincide además con la línea de pobreza energética empleada hasta 2012 en el Reino Unido, si bien en este país los gastos en energía empleados en el cálculo eran los gastos teóricos necesarios para mantener una determinada temperatura en la vivienda, no los reales. Asumiendo que los gastos reales están por debajo de los gastos teóricos necesarios para mantener un confort adecuado, las estimaciones de España estarían subestimando la proporción de hogares afectados en comparación con las tasas del Reino Unido, también calculadas, hasta 2012, con el criterio del 10%.

Gráfico 15 se presenta en el **Gráfico 16** utilizando el valor del porcentaje de hogares de2006 como punto de referencia (equivalente a 100 en la escala vertical). Esta representación permite comparar la evolución del tamaño, en términos porcentuales, de las cuatro categorías definidas. Como puede verse, el porcentaje de hogares que gasta más del 20% de sus ingresos anuales en energía doméstica ha sido el que más rápidamente ha aumentado (más de un 140% entre 2006 y 2012), seguido del porcentaje de hogares que gasta más de un 15%. Esta desproporción entre categorías sugiere que existen

desigualdades en el reparto de ese incremento generalizado del peso de la factura energética del hogar (que se ha detectado desde 2006), siendo los hogares que más tienen que gastar en energía los que crecen a mayor ritmo que el resto.

Gráfico 16.Índice de variación del porcentaje de hogares que destinan a los gastos en energía más que un determinado porcentaje de sus ingresos (España, 2006-2012) (2006= 100)
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

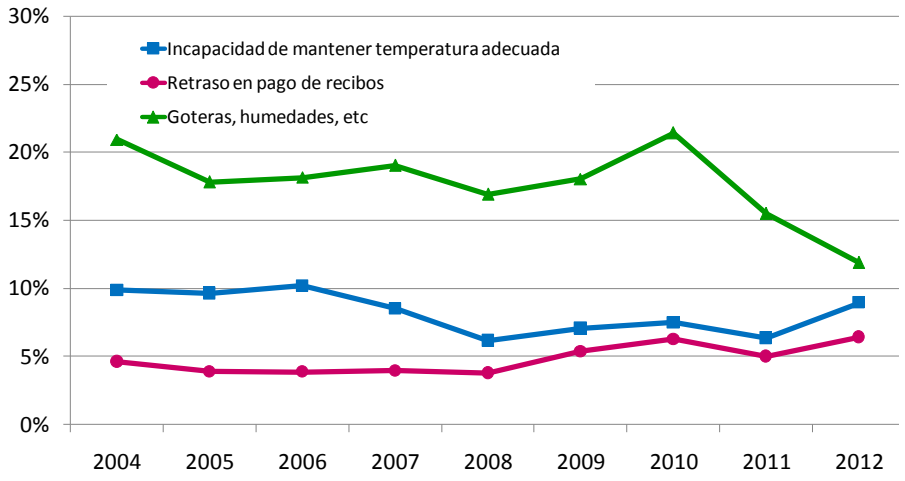


3.2.2. *Indicadores basados en las percepciones y declaraciones del hogar (ECV)*

3.2.2.1. Indicadores principales

Los indicadores ECV utilizados son los mismos que se presentan en el análisis para la Unión Europea, con la diferencia de que en este caso se presentan como porcentaje de hogares y no de personas afectadas. La evolución de los tres indicadores se muestra para la serie completa, 2004-2012 con el fin de analizar los cambios ocurridos durante la segunda mitad de la década pasada (**Gráfico 17**).

Gráfico 17. Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada, con retraso en el pago de recibos y con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda (España, 2004-2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



Como puede verse, hay un repunte desde 2008 para los indicadores de temperatura inadecuada y de retraso en el pago de recibos, coincidiendo con el inicio de la crisis y con el incremento registrado en los indicadores EPF basado en gastos e ingresos familiares (Gráfico 13 a Gráfico 16). Esta tendencia ascendente se ve interrumpida en 2011 en ambos indicadores, quizás coincidiendo con el repunte puntual de los ingresos familiares que se detecta para ese mismo año y que corresponde con el final una primera fase de recuperación (frustrada) de la economía española, que no se puedo mantener en 2012. Para el indicador principal de la ECV (hogares incapaces de mantener una temperatura adecuada) este repunte ha devuelto en 2012 el porcentaje de hogares a los niveles de 2007, lo que supone un 9% los hogares españoles.

Por su parte, el indicador de retraso en el pago de recibos sigue una evolución parecida, con un aumento de hogares afectados del 4 al 6% entre 2007 y 2012. Una consecuencia de la evolución de este puede ser el aumento en el número de desconexiones forzadas de hogares por pago de recibos ya que de acuerdo con estimaciones propias del diario EL PAIS publicadas en una noticia del 26 de noviembre de 2013, el número de desconexiones ocurridas en 2012 alcanzó los 1,4 millones, lo que según esta fuente supondría un incremento de más de un 100% desde el año 2006, en el que se registraron 600.000 desconexiones. No significa, en cualquier caso, que todas esas desconexiones ocurran como parte de un problema de pobreza energética.

Por último, el indicador de presencia declarada de goteras, humedades y podredumbre en la vivienda desciende de forma sostenida desde 2004 a pesar de ciertos incrementos sucedidos en 2007, 2009 y 2010.

3.2.2.2. Otros indicadores de confort térmico

Para los años 2007 y 2012, exclusivamente, el INE llevó a cabo un módulo especial sobre condiciones de la vivienda, que acompañaba las preguntas habituales planteadas en la ECV. Se planteaba a los hogares la capacidad para mantener el hogar a una temperatura cálida durante los meses fríos del año, por un lado, y la capacidad de mantener el hogar a una temperatura fresca durante el verano, por otro lado. Aunque ambos proporcionan información relevante para el análisis, no se consideran indicadores de pobreza energética, por diferentes razones.

El indicador de temperatura cálida no se considera indicativo de pobreza energética, ya que se piensa que el indicador de incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada es más representativo de la noción de necesidades básicas de servicios de la energía doméstica, que está en la base del concepto de pobreza energética.

El indicador de temperatura fresca no se considera tampoco como un indicador de pobreza energética ya que no existe un consenso social claro acerca del carácter de necesidad básica de la capacidad de mantener confort térmico de la vivienda en verano (puede pensarse, por ejemplo, que disponer de un equipo de aire acondicionado o algún otro sistema de climatización es más una cuestión de preferencias que un requisito mínimo de una vivienda). Se trata de una cuestión, sin embargo, que está aún poco estudiada y eventualmente podría valorarse su consideración como elemento importante de la pobreza energética en países del ámbito mediterráneo.

Por otra parte, debe mencionarse que aunque se hayan observado picos de mortalidad durante las olas de calor producidas puntualmente en Europa (ver apartado **5.1**), la relación entre confort térmico en el interior de la vivienda y mortalidad pico de verano no está bien establecida: no se sabe aún si esa mortalidad adicional en verano se debe a temperaturas elevadas dentro el hogar o si por el contrario tienen relación con golpes de calor ocurridos fuera de la vivienda.

En cualquier caso, en el Gráfico 18 se presentan los resultados correspondientes al primero de estos dos indicadores. Como era esperable, hay más hogares incapaces de mantener una temperatura cálida que una temperatura adecuada. Sin embargo, la evolución de ambos indicadores apunta en la misma dirección dado que el porcentaje de hogares incapaces de mantener una temperatura cálida aumentó del 14 al 18%. Este incremento podría estar indicando que la perdida de confort térmico se produce no sólo en los hogares incapaces de alcanzar un mínimo, sino también en aquellos que antes de la crisis no estaban teniendo problemas para disfrutar de mayores niveles de satisfacción de su demanda de servicios de la energía doméstica. Este incremento también puede interpretarse en términos de cómo los efectos de la crisis provocan que muchos hogares (no sólo los vulnerables) moderen su consumo en energía o, en el peor de los casos, reduzcan el uso de energía por debajo de los mínimos reconocidos como una necesidad básica por el conjunto de la sociedad.

Por su parte, el Gráfico 19 muestra que en España, el 25% de los hogares no fueron capaces de mantener una temperatura fresca en verano, tanto en 2007 como en 2012, por lo que no se observan variaciones sustanciales en la evolución de este indicador.

Gráfico 18. Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada y que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura cálida (Módulo complementario relativo a condiciones de la vivienda) (España, 2007 y 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

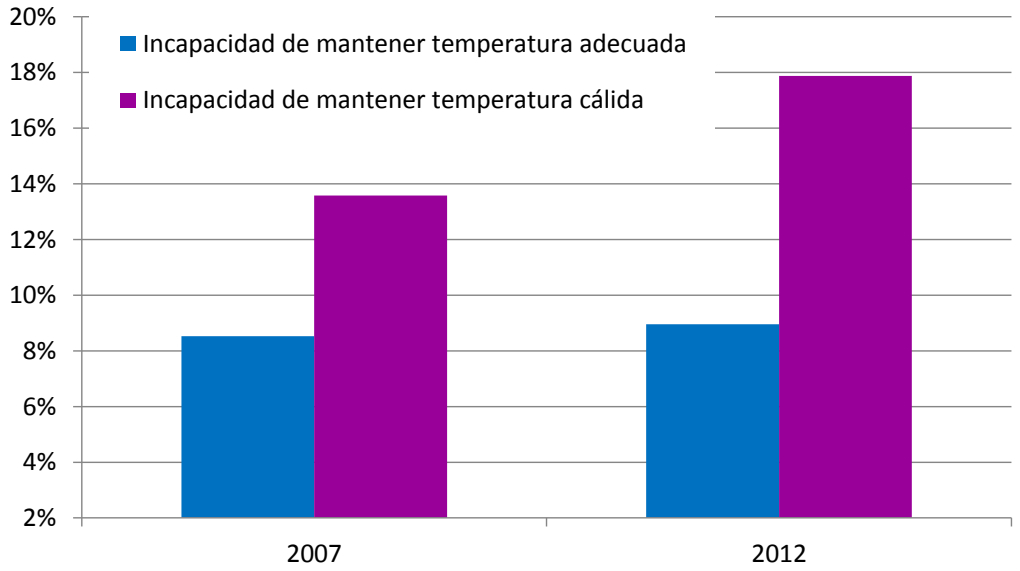


Gráfico 19.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura fresca en verano (España, 2007 y 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

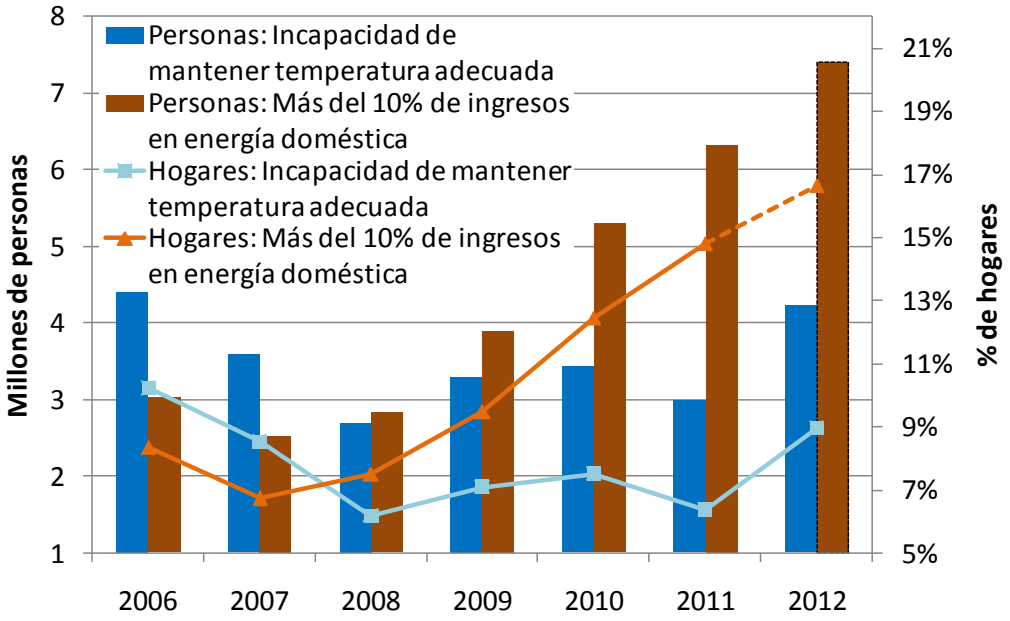
La actualización de resultados indica un aumento inequívoco de los dos indicadores de pobreza energética. En 2012, casi el 17% de hogares dedicaba más del 10% de sus ingresos al gasto en energía

3.2.3. *Comparación de enfoques de medición*

Siguiendo la línea metodológica iniciada en el informe de 2012, este informe presenta resultados actualizados de los indicadores principales de pobreza energética: el porcentaje de hogares que se declaran incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada durante el invierno, y el porcentaje de hogares que destinan más del 10% de sus ingresos anuales a energía doméstica. Ambos enfoques, uno objetivo y otro subjetivo, son problemáticos por diferentes razones y son, en el mejor de los casos variables aproximadas (*proxies*) útiles para una primera medición del fenómeno y para el análisis de su evolución temporal. Pero no proporcionan una medida precisa de la proporción de hogares y número de personas en pobreza energética en nuestro país.

En el informe de 2012 se estimaba que en torno a un 10% de los hogares españoles (equivalente a unos 5 millones de personas) estaban en pobreza energética para el último año para el que se disponía de datos estadísticos (2010). Estas cifras se correspondían aproximadamente con el valor medio de la incidencia de ambos indicadores, como se puede ver en el Gráfico 20. Además, el informe de 2012 también mostraba que la evolución de ambos indicadores en el periodo 2004-2010 no parecía estar correlacionada con la severidad del invierno medida como grados-día de calefacción por año.

Gráfico 20.Número de personas (barras) y porcentaje de hogares (líneas) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos, en España en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).



La actualización de resultados que presenta este nuevo informe indica un aumento inequívoco de los dos indicadores de pobreza energética empleados (**Gráfico 20**). En el caso del enfoque basado en percepciones y declaraciones del hogar de la ECV, se puede ver que, a pesar del descenso detectado en 2011, en 2012 un 9% de los hogares españoles (equivalente a unos 4 millones de personas) se declaraban incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada. Los datos de la EPF, que sirven de base para el enfoque de ingresos y gastos del hogar, indican un aumento más rápido hasta casi el 17% de los hogares con gastos en energía doméstica desproporcionados (más del 10% de sus ingresos, el doble de la media nacional) en el año 2012. El número de personas correspondiente a este último porcentaje sería de algo más de 7 millones de personas.

La evolución temporal de ambos indicadores indica que el enfoque de gastos desproporcionados (basado en la EPF) es más sensible que el indicador subjetivo de incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada (basado en la ECV), cuyos valores son por tanto más estables en el tiempo para el caso de España, a los cambios en los precios de la energía y en los ingresos del hogar. Puede observarse

también que el enfoque de gastos e ingresos ofrece estimaciones de la tasa de pobreza energética menos conservadoras. Esta diferencia entre enfoques podría estar indicando que el hecho de que un hogar supere el umbral del 10% (proporción de gastos en energía frente ingresos anuales) no implica necesariamente que esté en dificultades para mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante el invierno.

Además, el informe de 2012 también indicaba diferencias territoriales importantes en los porcentajes de incidencia de ambos indicadores, para lo que se planteaba la hipótesis de la existencia de dos tipos de pobreza energética en nuestro país (apartado 3.3.3). Además, un reciente estudio que ha analizado, entre otras cosas, cómo se relacionan los dos tipos de indicadores en España sobre una muestra única de hogares (el panel de hogares 2007-2010 de la ECV) concluyó que existe un bajo grado de solapamiento entre el enfoque de gastos e ingresos y el de percepciones y declaraciones del hogar. De acuerdo con los resultados de este estudio, entre 2007 y 2010 tan solo un 38% de los hogares españoles con gastos desproporcionados en energía doméstica (más del 10% de ingresos anuales) declaraban ser incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada. Al contrario, el grado de solapamiento es aún menor: tan solo un 12%de los hogares que se declaraban incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en ese periodo estaban dedicando más del 10% de sus ingresos a pagar facturas de energía doméstica (Phimister and Vera-Toscano, 2013).

El porcentaje de hogares que destinan más del 10% de sus ingresos a los gastos en energía doméstica se incrementó en todas las comunidades Autónomas de 2007 a 2012

Por todas estas razones, puede pensarse que los dos enfoques empleados están midiendo aspectos relacionados con la pobreza energética pero capturan en realidad grupos de hogares con características y problemáticas diferentes, por lo que para valorar la incidencia de la pobreza energética en España, deben tenerse en consideración los resultados y porcentajes de hogares afectados obtenidos por ambos enfoques.

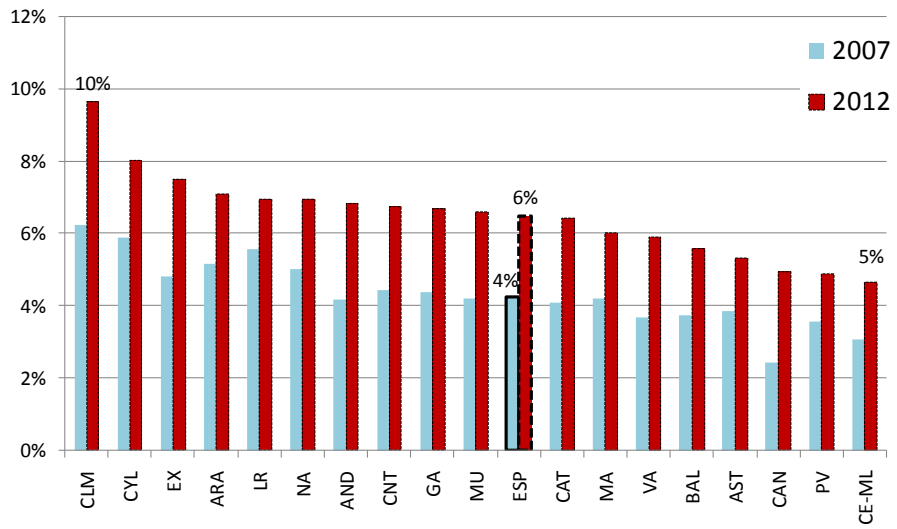
3.3. Resultados desagregados por Comunidades Autónomas

3.3.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)

3.3.1.1. Peso del gasto de la energía en el presupuesto de los hogares.

El gasto medio de energía respecto de los ingresos anuales de los hogares españoles se ha incrementado desde el inicio de la crisis en 2007 en todas las Comunidades Autónomas (**Gráfico 21**). En 2012, la media española se sitúa en un 6,5%, representando una horquilla que va desde el 5%, en las comunidades con menor porcentaje medio de dedicación a los gastos en energía, como el País Vasco, Canarias o Asturias, hasta el 8 a 10% en las comunidades con mayor porcentaje, como Castilla La Mancha, Castilla y León y Extremadura.

Gráfico 21. Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio de las diferentes Comunidades Autónomas, para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).



3.3.1.2. Hogares con gastos desproporcionado en energía doméstica

El porcentaje de hogares que destina más del 10% de sus ingresos en energía doméstica se incrementó en todas las Comunidades Autónomas durante el periodo 2007-2012 (Gráfico 22 y Gráfico 23). Prueba de ello es que en 2007 los valores mínimos y máximos para este indicador se encontraban entre el 1 y el 17%, mientras que en 2012 estos valores se encontraban entre el 8 y el 35%.

Las Comunidades Autónomas que destinan mayores porcentajes de ingresos al consumo de energía son fundamentalmente las regiones del interior y norte peninsular (Castilla La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Navarra y Aragón), con inviernos más severos, Incluyendo Murcia a pesar de tener inviernos suaves. Por debajo de la media se encuentran fundamentalmente las Comunidades Autónomas del Atlántico norte (Asturias, País Vasco y Cantabria), archipiélagos (Islas Baleares y Canarias) y costa mediterránea (Valencia). La Comunidad de Madrid también se encuentra por debajo de la media, esta excepción puede

explicarse porque a pesar de ser un territorio del interior peninsular, tiene mayor población urbana que cuenta con rentas más elevadas que el promedio de España, lo que probablemente resulte en menores porcentajes de población destinando más del 10% de sus ingresos a energía doméstica.

Gráfico 22.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de ingresos, en España y por Comunidades Autónomas, para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

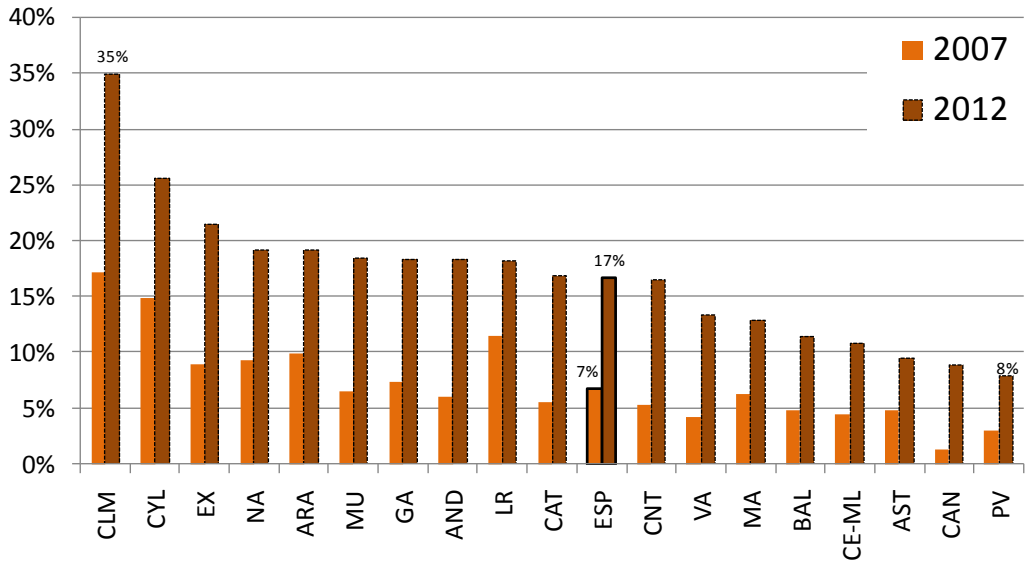
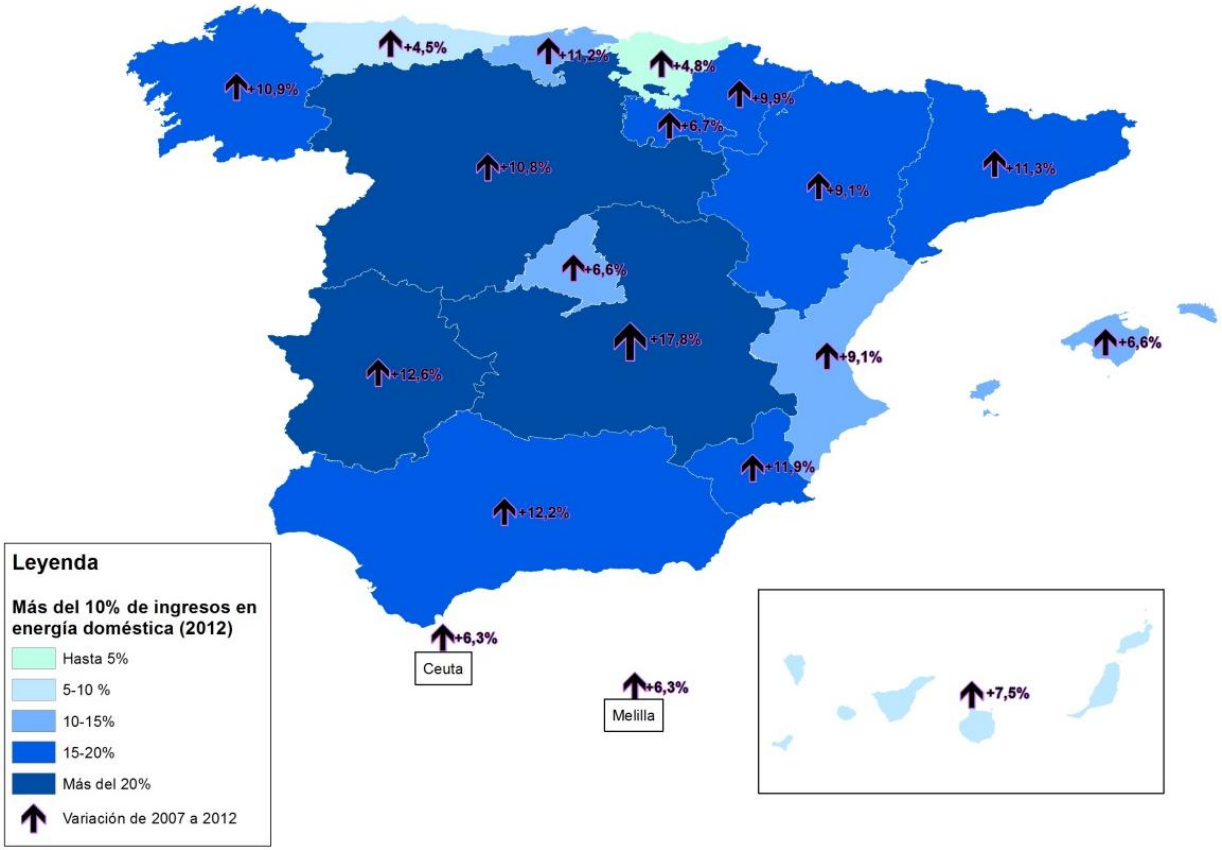


Gráfico 23. Porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica (más del 10% de ingresos) en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).
Nota: Las flechas indican la evolución entre 2007 y 2012 y los porcentajes indicados corresponden a la diferencia absoluta (en puntos porcentuales) entre el valor del indicador en 2007 y 2012



3.3.2. *Indicadores basados en las percepciones y declaraciones del hogar (ECV)*

3.3.2.1. Indicadores principales

En líneas generales, una mayor proporción de hogares (entre el 10% y el 20%) situados en Comunidades Autónomas de la mitad sur de España (Murcia, Andalucía, Castilla la Mancha y Extremadura), además de Cataluña, declararon en 2012 que eran incapaces de mantener la vivienda a una temperatura adecuada. Las tasas de incidencia más bajas para este indicador se registraron mayoritariamente en Comunidades Autónomas ubicadas al norte (Aragón, Cantabria, La Rioja, País Vasco, Navarra, Asturias y Galicia) – ver Gráfico 24 y Gráfico 25.

En términos de la evolución de este indicador entre 2007 y 2012, es interesante comprobar que no en todas las Comunidades Autónomas se produjo un incremento en el porcentaje de hogares afectados. De nuevo, la zona norte es la que mejor comportamiento registró, con descensos en el porcentaje de hogares incapaces de mantener la vivienda a una temperatura adecuada en Galicia, País Vasco, La Rioja y Cantabria (además de Islas Baleares, Comunidad Valenciana y Andalucía). La variación ocurrida en Ceuta y Melilla puede no ser significativa dado el pequeño tamaño de las submuestras de la ECV en estos territorios extra peninsulares.

Gráfico 24. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

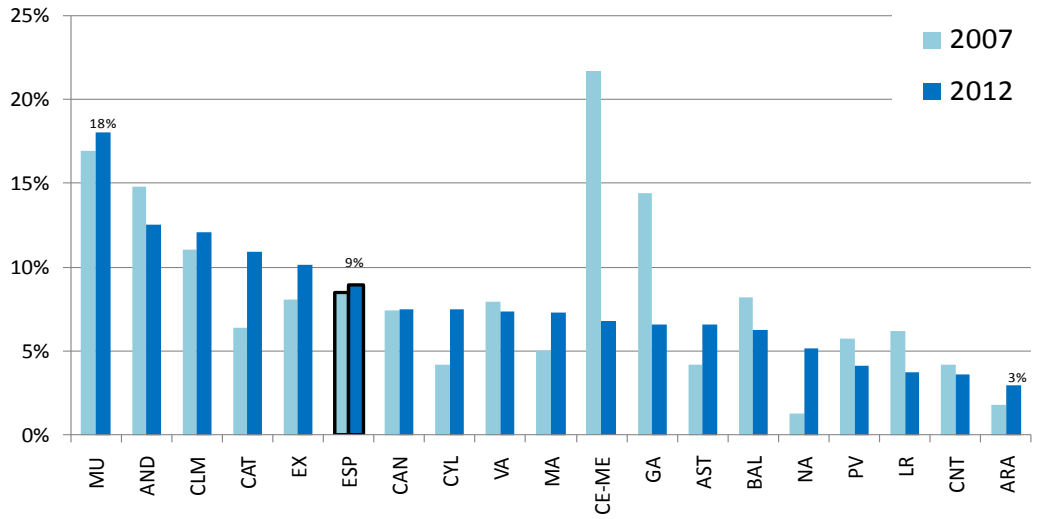
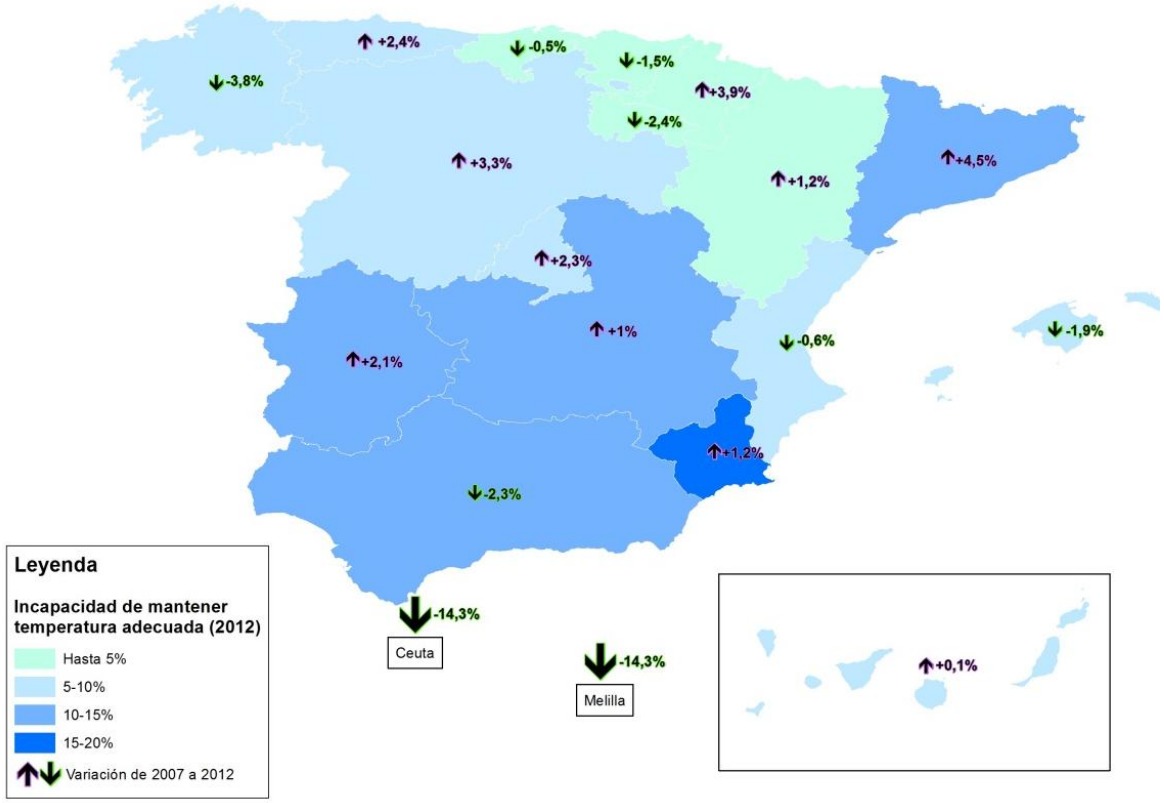


Gráfico 25.Porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en los meses fríos en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).
Nota: Las flechas indican la evolución entre 2007 y 2012 y los porcentajes indicados corresponden a la diferencia absoluta (en puntos porcentuales) entre el valor del indicador en 2007 y 2012



El porcentaje de hogares con retraso en el pago de facturas de la vivienda (sin incluir costes de alquiler o hipoteca), se incrementó desde 2007 en casi todas las Comunidades Autónomas, exceptuando Aragón, Navarra y el País Vasco. Las Comunidades Autónomas con mayor porcentaje de hogares con retraso en el pago de recibos, en general, están situadas en el sur y este de España (Islas Baleares, Andalucía, Murcia, Cataluña, Canarias y Valencia), con valores comprendidos de entre el 7 y el 12% en 2012 (Gráfico 26 y Gráfico 27).

Las comunidades autónomas con mayor porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos, en general, están situadas en el sur y este de España

Gráfico 26. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

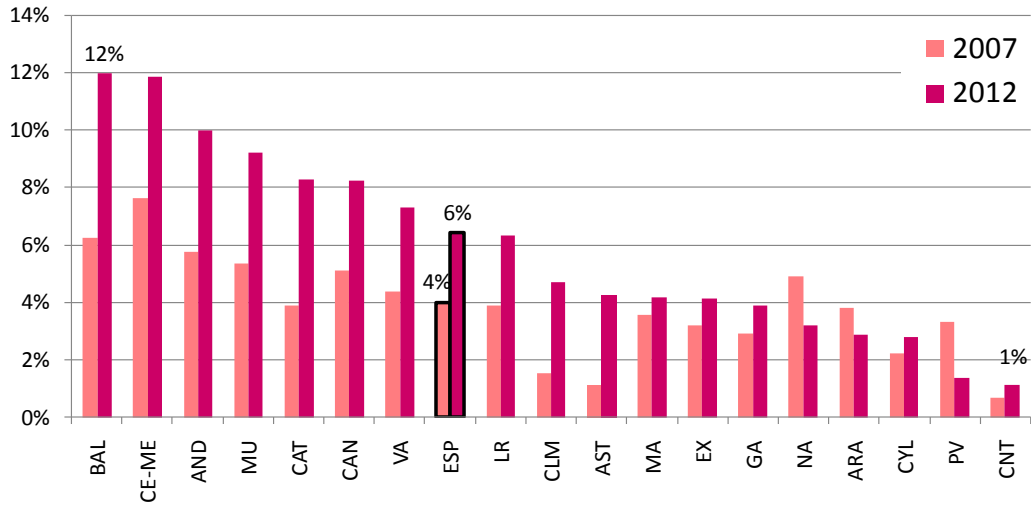
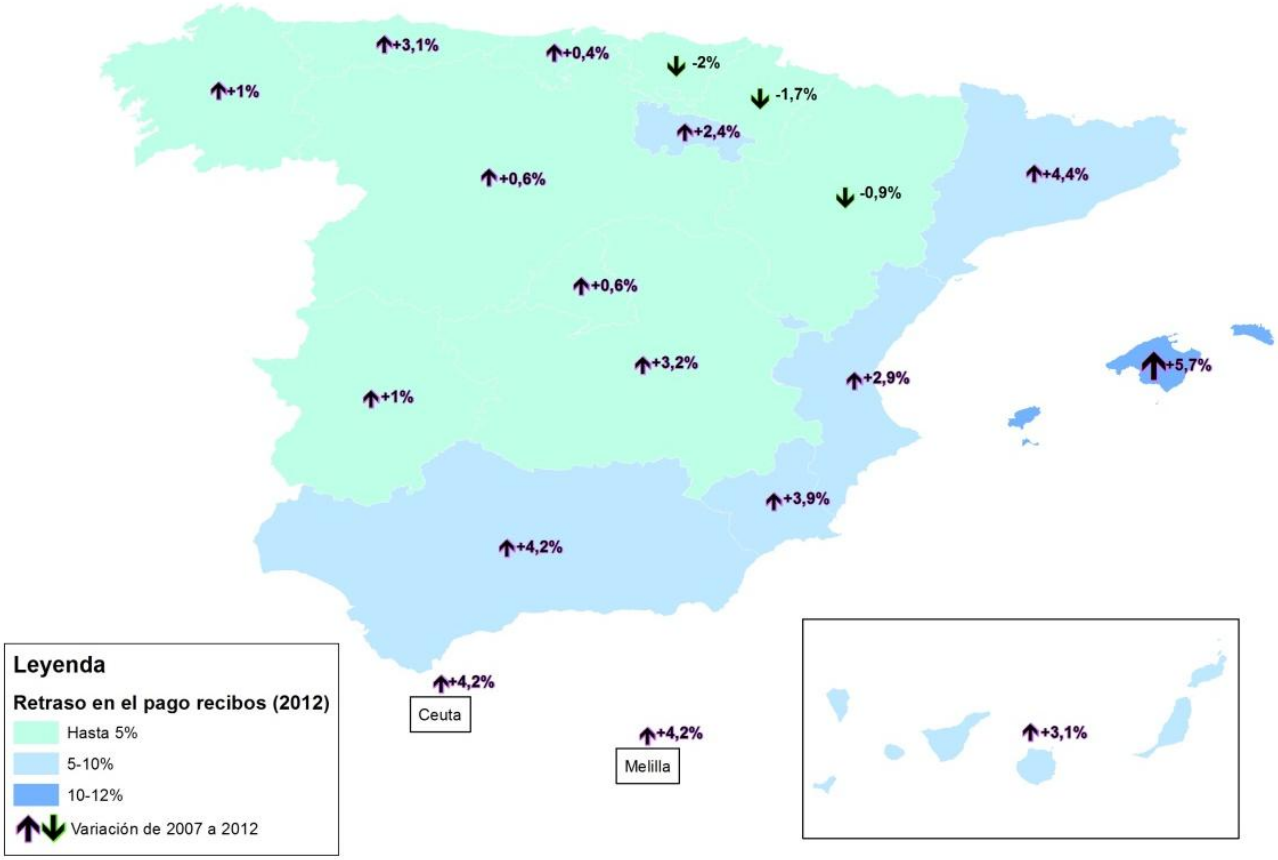


Gráfico 27. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).
Nota: Las flechas indican la evolución entre 2007 y 2012 y los porcentajes indicados corresponden a la diferencia absoluta (en puntos porcentuales) entre el valor del indicador en 2007 y 2012



El porcentaje de hogares que declaraba tener goteras, humedades o podredumbre en su vivienda fue el único indicador en el que se redujo el número de hogares afectados en todas las Comunidades Autónomas entre 2007 y 2012 (Gráfico 28 y Gráfico 29).

Gráfico 28. Porcentaje hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

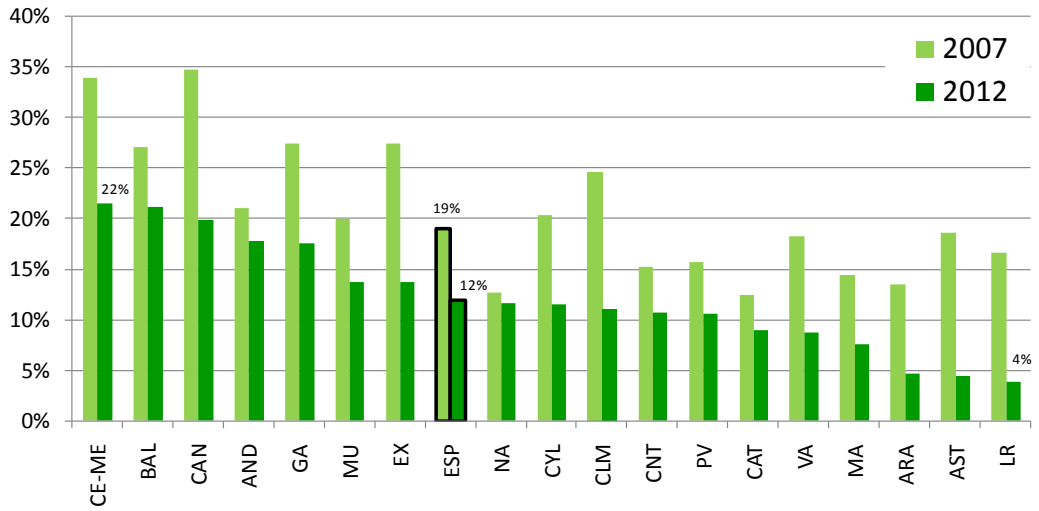
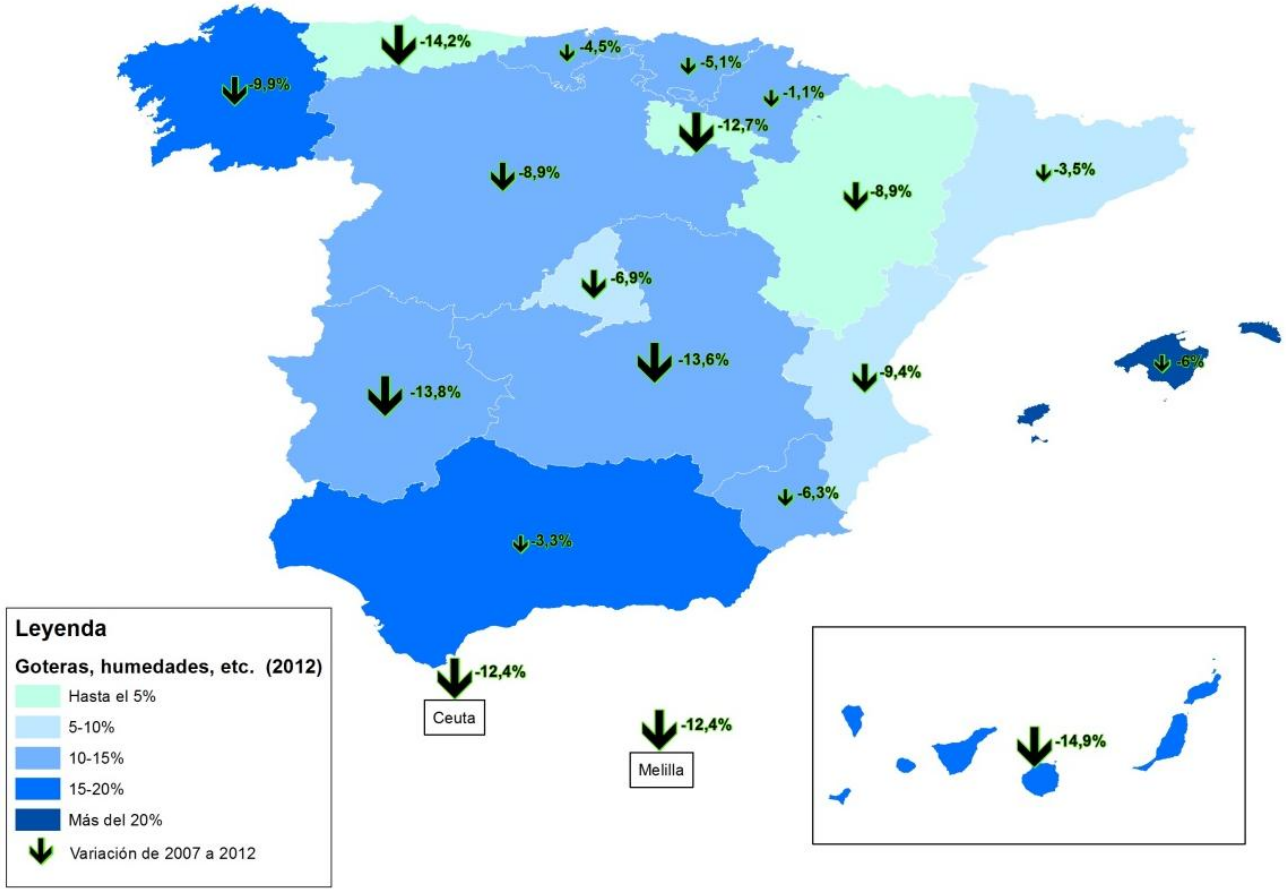


Gráfico 29. Porcentaje de hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).
Nota: Las flechas indican la evolución entre 2007 y 2012 y los porcentajes indicados corresponden a la diferencia absoluta (en puntos porcentuales) entre el valor del indicador en 2007 y 2012.



En el anexo I se presenta una serie de infografías para cada una de las Comunidades Autónomas en las que se muestran, por Comunidad Autónoma, los resultados más importantes de los indicadores de pobreza energética.

3.3.2.2. Otros indicadores de confort térmico

Como se mencionaba en el apartado 3.2.2, en los módulos complementarios de vivienda realizados en 2007 y 2012 se incluyó una pregunta relativa a la capacidad de los hogares de mantener una temperatura cálida en los hogares durante los meses fríos y otra relativa a la capacidad de los hogares de mantener una temperatura fresca durante verano.

La distribución geográfica del indicador de temperatura cálida es similar a la encontrada para el indicador de temperatura adecuada: las Comunidades Autónomas del sur y levante fueron los territorios con un mayor porcentaje de hogares incapaces de mantener la vivienda a una temperatura cálida, mientras que las del norte registraron valores por debajo de la media de España. Tan solo unas pocas Comunidades Autónomas (Cantabria, País Vasco, Baleares y Aragón) registraron descensos para este indicador entre 2007 y 2012 (Gráfico 30 y Gráfico 31).

Gráfico 30. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura cálida durante los meses fríos, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

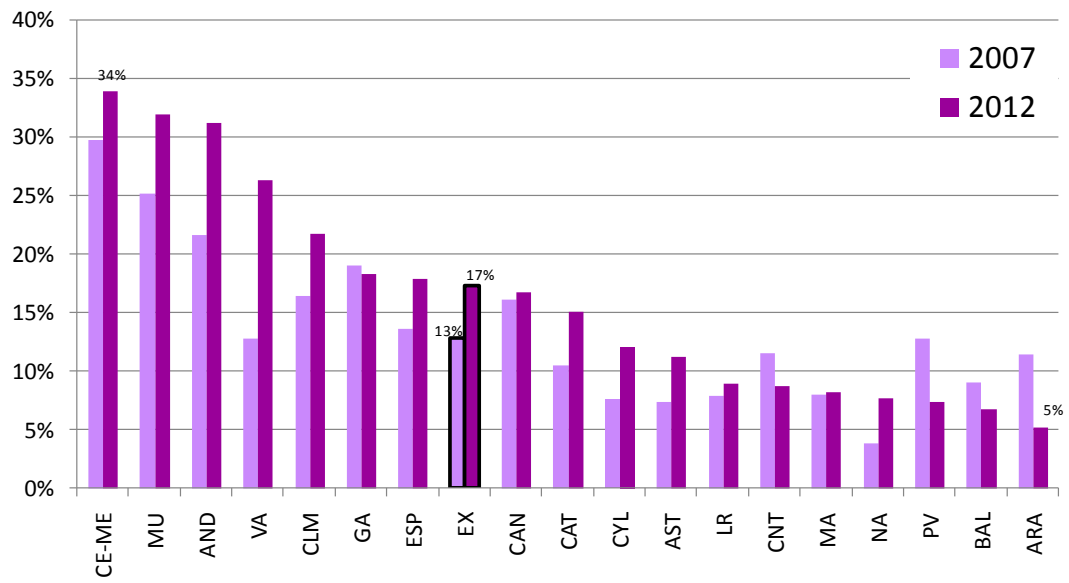
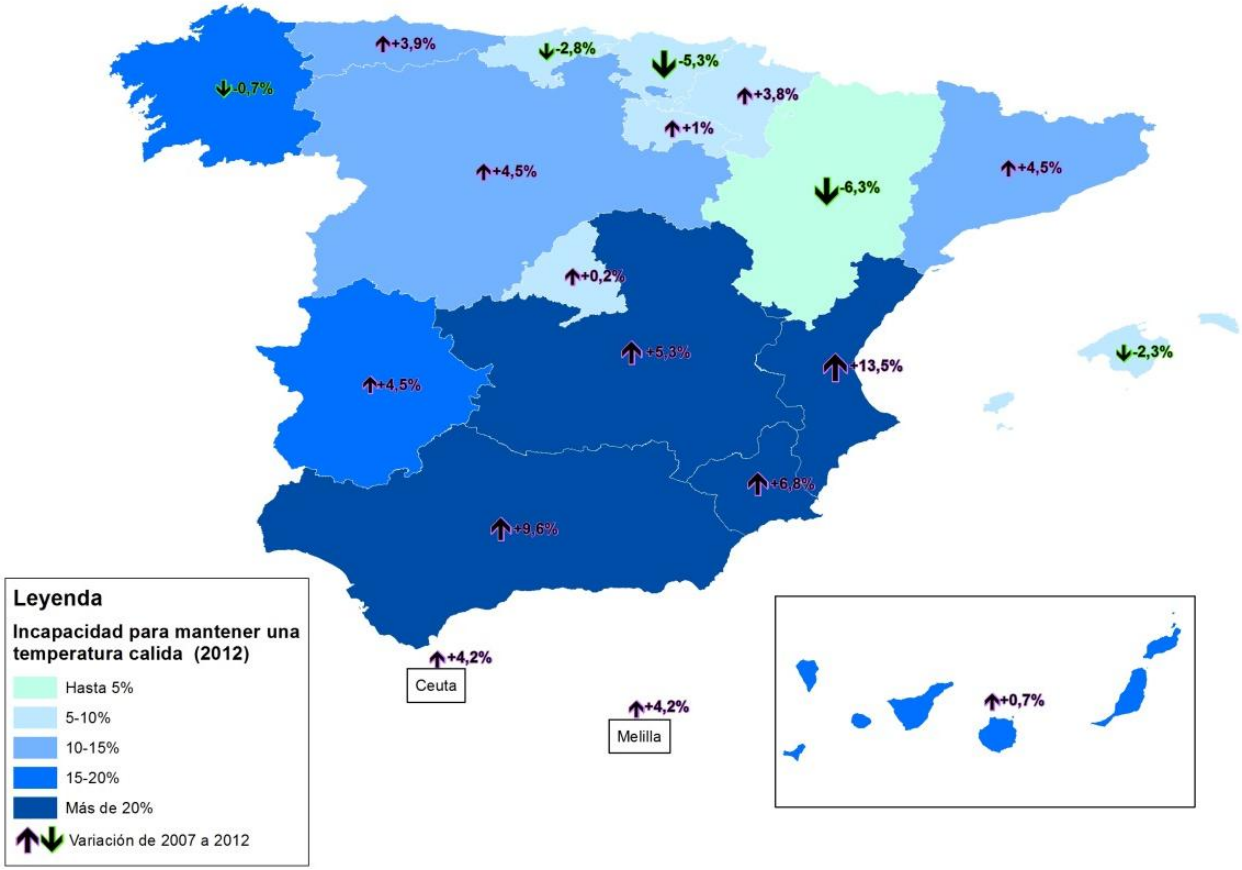


Gráfico 31. Porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura cálida en invierno por Comunidades Autónomas en 2012 y evolución entre 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).
Nota: Las flechas indican la evolución entre 2007 y 2012 y los porcentajes indicados corresponden a la diferencia absoluta (en puntos porcentuales) entre el valor del indicador en 2007 y 2012.



Por su parte, la distribución geográfica del indicador de temperatura fresca se puede ver en el Gráfico 32 y Gráfico 33. Como puede suponerse, las Comunidades Autónomas situadas en el norte de España son las que tienen un menor porcentaje de hogares incapaces de mantener una temperatura fresca en verano en 2012, mientras que las del sur y levante de España (Murcia, Andalucía, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana) registraron valores elevados de falta de confort térmico en la vivienda durante el verano. Murcia, Andalucía, Valencia, Extremadura e Islas Canarias son las únicas Comunidades Autónomas que han tenido incrementos positivos de este indicador entre 2007 y 2012.

Gráfico 32. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura fresca durante los meses de verano, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

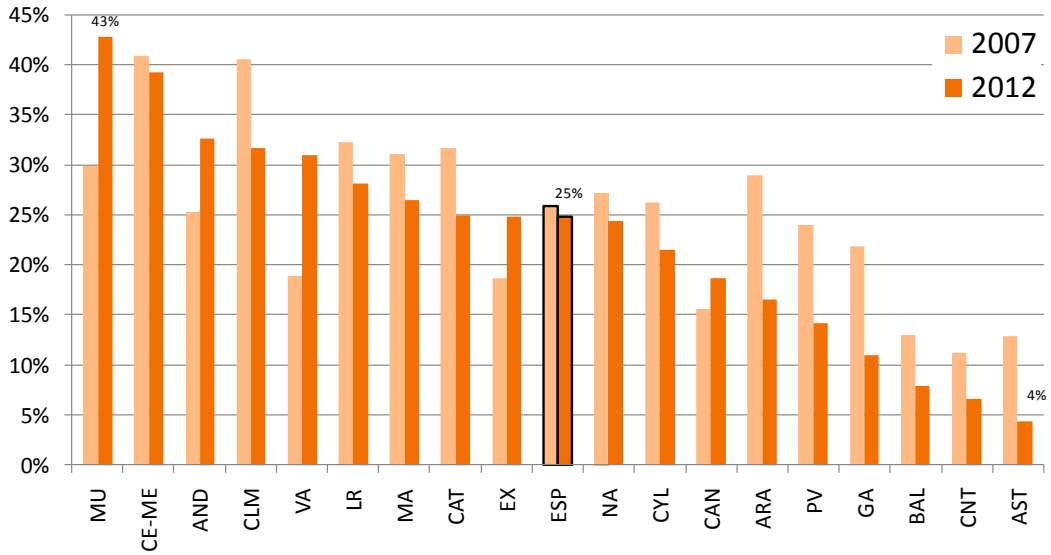
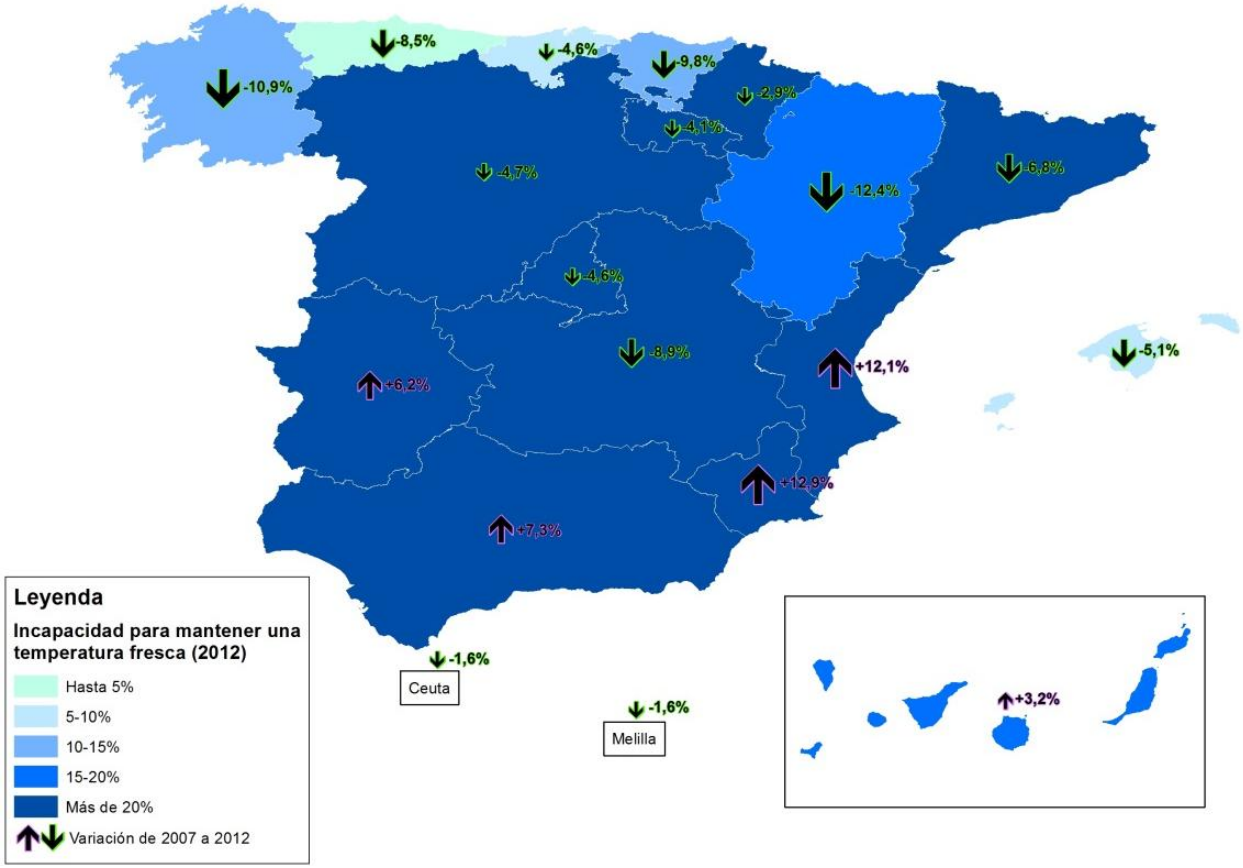


Gráfico 33. Porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura fresca en verano por Comunidades Autónomas (2012) y evolución entre 2007 y 2012
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).
Nota: Las flechas indican la evolución entre 2007 y 2012 y los porcentajes indicados corresponden a la diferencia absoluta (en puntos porcentuales) entre el valor del indicador en 2007 y 2012.



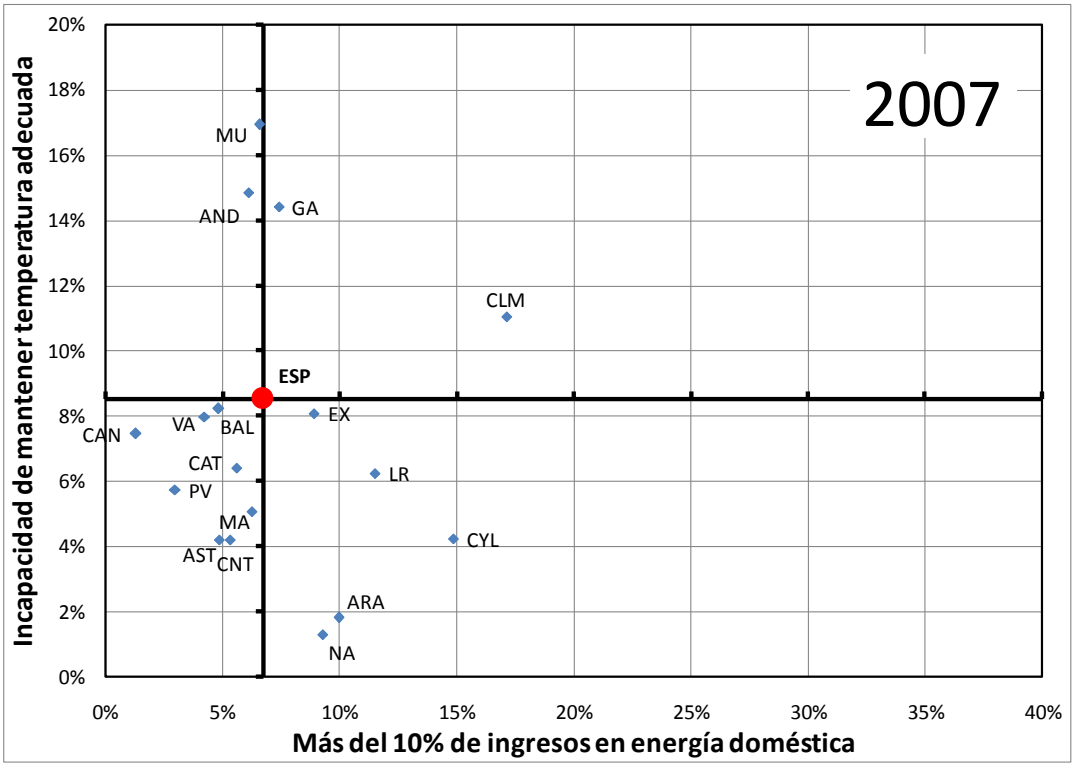
3.3.3. Comparación de enfoques de medición

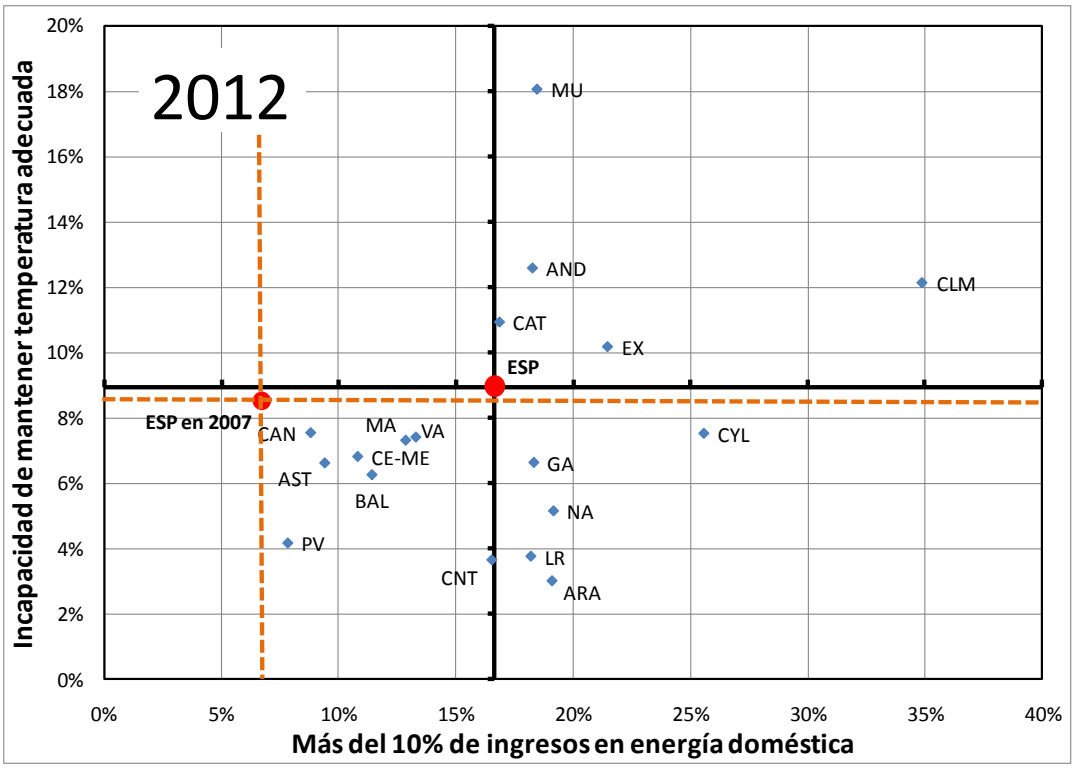
El informe de 2012 indicaba diferencias territoriales importantes en los porcentajes de incidencia de los dos indicadores principales de pobreza energética basados en la EPF y la ECV. Para explicar esas diferencias, se planteaba como hipótesis de la existencia de dos tipos de pobreza energética en nuestro país. Por un lado, una tipología más convencional, que estarían sufriendo los hogares de las zonas más frías de España (centro y norte peninsular) y que se manifiesta en forma de un mayor peso de los gastos de la energía en el presupuesto del hogar. Por otro lado, una variante específica de hogares que habitan en viviendas mal aisladas y sin sistema de calefacción adecuado, típicas de las regiones templadas del país, que estarían siendo incapaces de asegurar su confort térmico en las semanas frías el año, si bien el peso de los gastos en energía sobre su presupuesto anual es reducido.

Los resultados obtenidos para los indicadores principales desagregados por Comunidades Autónomas en 2007 y en 2012 indican que esta hipótesis permite explicar algunas diferencias territoriales en la incidencia de ambos indicadores. Como se muestra en el Gráfico 34, tanto en 2007 como en 2012 hay algunas Comunidades Autónomas del norte e interior peninsular como La Rioja, Aragón, Navarra y Castilla y León con un reducido porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda a una temperatura adecuada y un elevado porcentaje de hogares que gastan más del doble de la media en energía doméstica. Por otra parte, al menos en 2007 se detectan una serie de regiones del levante, sur y archipiélagos (Murcia, Andalucía, Comunidad Valencia, Islas Baleares y Canarias) en el que el indicador EPF estaba por debajo de la media nacional y en los que se detectaban porcentajes relativamente elevados de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno.

Aun así, existen, especialmente en 2012, una serie de Comunidades Autónomas que registran una incidencia de condiciones asociadas a la pobreza energética por encima de la media nacional: Murcia, Andalucía, Extremadura, Cataluña, Castilla–La Mancha (tanto en 2007 como en 2012) y Galicia (solo en 2007). En el extremo contrario se sitúan Comunidades Autónomas como Asturias, País Vasco y quizás Madrid, con porcentajes de incidencia bajos para ambos indicadores tanto en 2007 como en 2012.

Gráfico 34.Porcentaje de hogares afectados por condiciones asociadas a la pobreza energética de acuerdo con los dos indicadores principales. Resultado para España y por Comunidades Autónomas (2007 y 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).





3.4. Resultados desagregados por densidad de población

El objetivo de este apartado es analizar las diferencias en la incidencia de la pobreza energética en zonas con diferente densidad de población. Esta forma de desagregar resultados, que es una novedad con respecto del informe de 2012, permite diferenciar entre zonas rurales y urbanas y puede contribuir a afinar el diseño e implementación de políticas de pobreza energética en nuestro país.

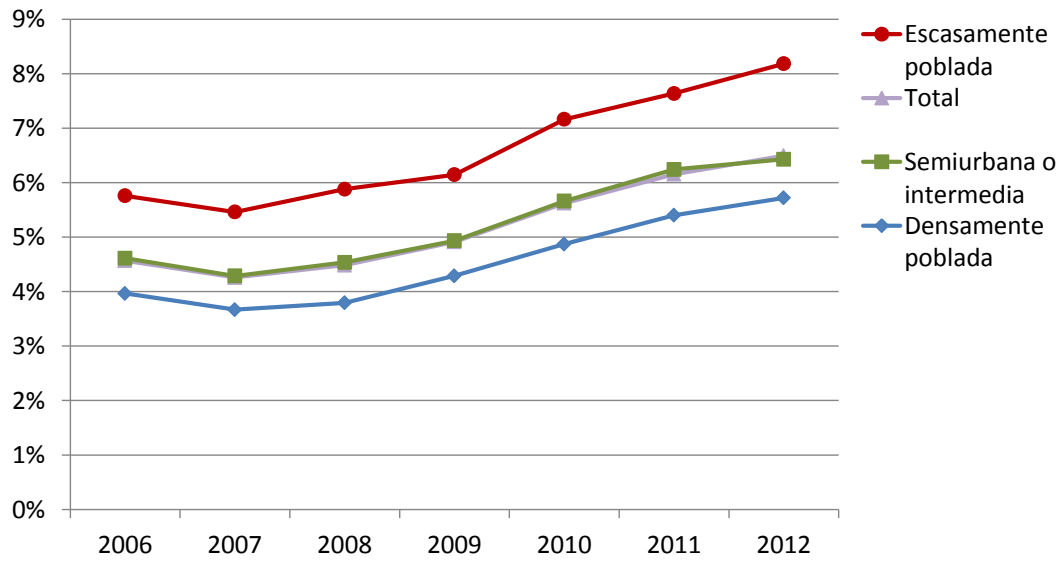
La El porcentaje de gasto destinado a energía doméstica es mayor en hogares de territorios escasamente poblados (zonas rurales)

3.4.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)

3.4.1.1. El peso de los gastos en energía en el presupuesto de los hogares.

El porcentaje medio de gasto destinado a energía doméstica es mayor en aquellos hogares situados en territorios escasamente poblados durante toda la serie estudiada. Independientemente de la ubicación de cada hogar, el porcentaje de gasto ha ido aumentando desde el inicio de la crisis en 2007, alcanzando en 2012 el 5,7% en zonas densamente pobladas y en el 8,2% en zonas escasamente pobladas. Este incremento ha tenido la misma magnitud independientemente de los tres tipos de hogares definidos, como indican las líneas de tendencia paralelas del **Gráfico 35**.

Gráfico 35. Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio por densidad de población (España, 2006 a 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

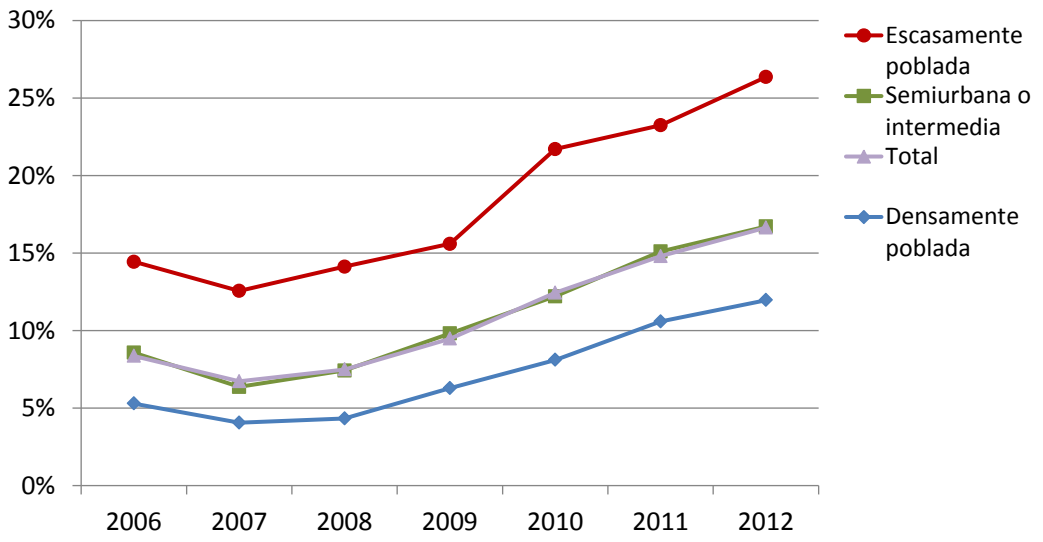


3.4.1.2. Hogares con gasto desproporcionado en energía doméstica

Las zonas escasamente pobladas, son las más afectadas en el periodo de crisis; los hogares que destinaban más del 10% de sus ingresos a pagar sus facturas de la energía doméstica pasaron del 13% (2007) al 26% (2012)

La evolución del indicador EPF indica que el porcentaje de hogares con gastos desproporcionados se incrementó desde 2007 independientemente de la densidad de población del municipio en el que se encontraba cada hogar (**Gráfico 36**). Las zonas escasamente pobladas son las más afectadas y en las que más aumentó el valor de este indicador: entre 2007 y 2012 el porcentaje de hogares que destinaban más del 10% a pagar sus facturas de la energía doméstica pasó del 13 al 26%. En ese mismo periodo, el valor de este indicador en zonas urbanas (densamente pobladas) pasó del 5 al 12%.

Gráfico 36. Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de ingresos, por densidad de población (España, 2006 a 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).



3.4.2. Enfoque basado en las percepciones y declaraciones del hogar (ECV)

3.4.2.1. Indicadores principales

Los indicadores basados en percepciones y declaraciones del hogar muestran un comportamiento desigual. En líneas generales, los hogares ubicados en zonas escasamente pobladas declaran no tener una temperatura adecuada en invierno (excepto en 2006 y 2008) o tener goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, en mayor proporción que los hogares ubicados en zonas densamente pobladas (Gráfico 37 a Gráfico 39). Sin embargo, sucede lo contrario con el indicador de retraso en el pago de recibos, según el cual el porcentaje de hogares que declaraban no poder afrontar estos gastos era menor en zonas escasamente pobladas. Este resultado es sorprendente dado que los hogares de

zonas escasamente pobladas soportan, por lo general, un mayor peso de las facturas de la energía en su presupuesto, y son más proclives a tener gastos en energía desproporcionados o una temperatura inadecuada en su vivienda. Una hipótesis para explicar esta divergencia en el indicador de retraso en el pago de recibos respecto del resto de indicadores es la edad media de la población rural, donde vive en general población más envejecida. Como se ha comprobado en otras partes de Europa como Hungría, República Checa y Macedonia (Buzar, 2007; Tirado Herrero, 2013), los hogares de edad avanzada declaran mayoritariamente pagar sus recibos del hogar a tiempo, quizás por el estigma asociado a no pagar deudas contraídas.

La evolución de los indicadores fue desigual, aunque en líneas generales sigue el mismo patrón ya descrito en el apartado 3.2.2.

Gráfico 37. Porcentaje de hogares españoles que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por densidad de población para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

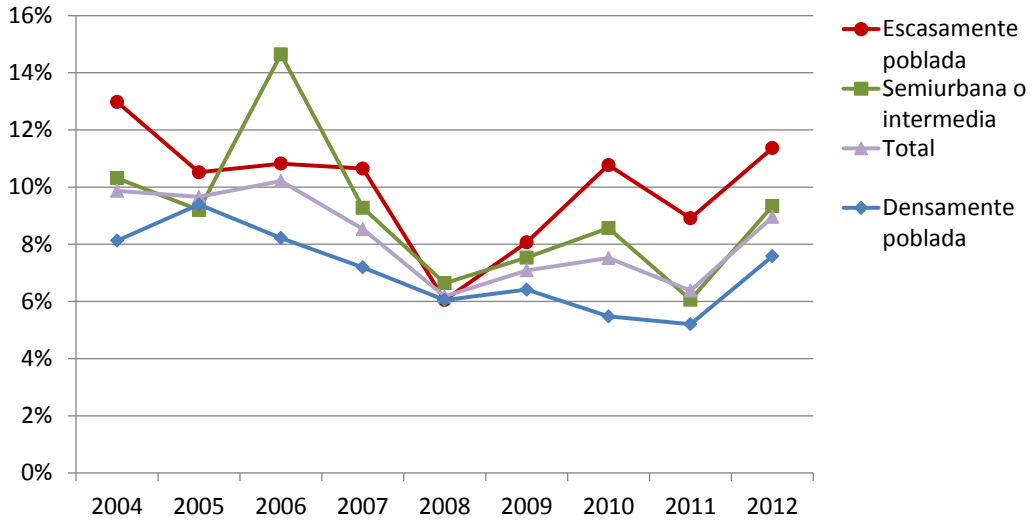


Gráfico 38. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar, por densidad de población para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

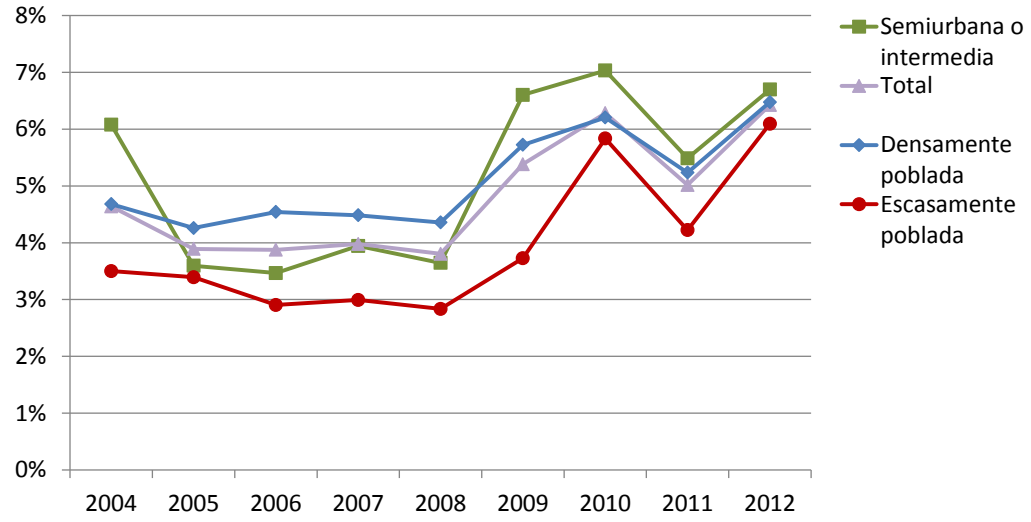
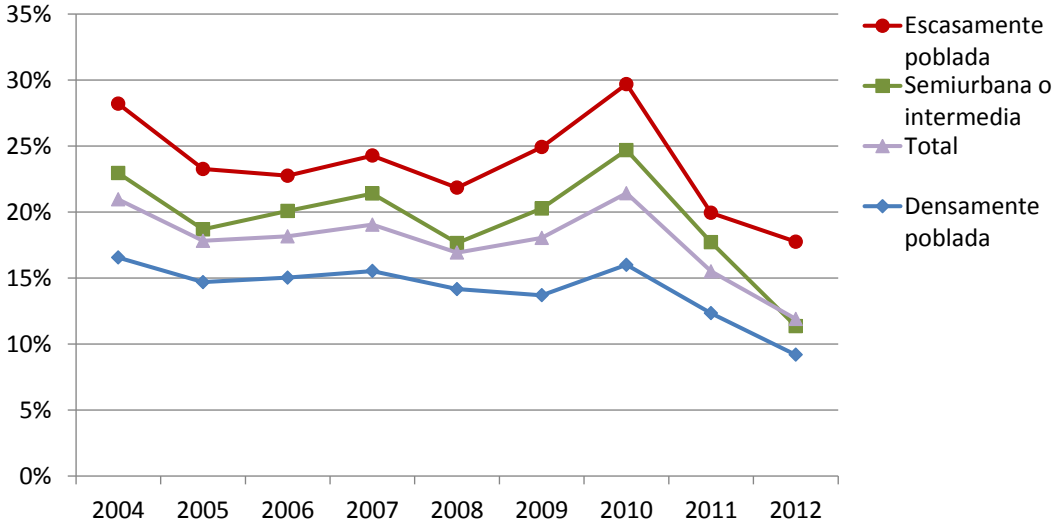


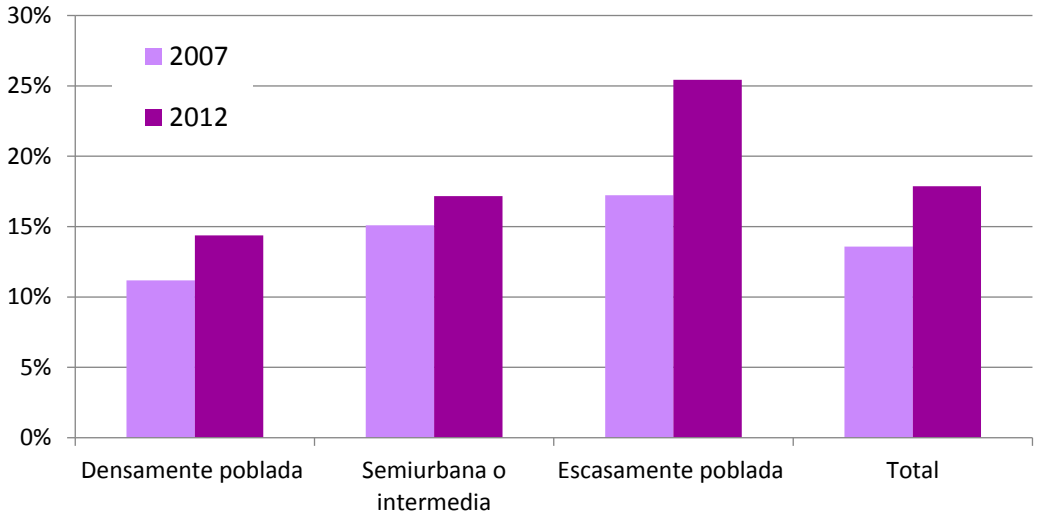
Gráfico 39. Porcentaje hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por densidad de población para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



3.4.2.2. Otros indicadores de confort térmico

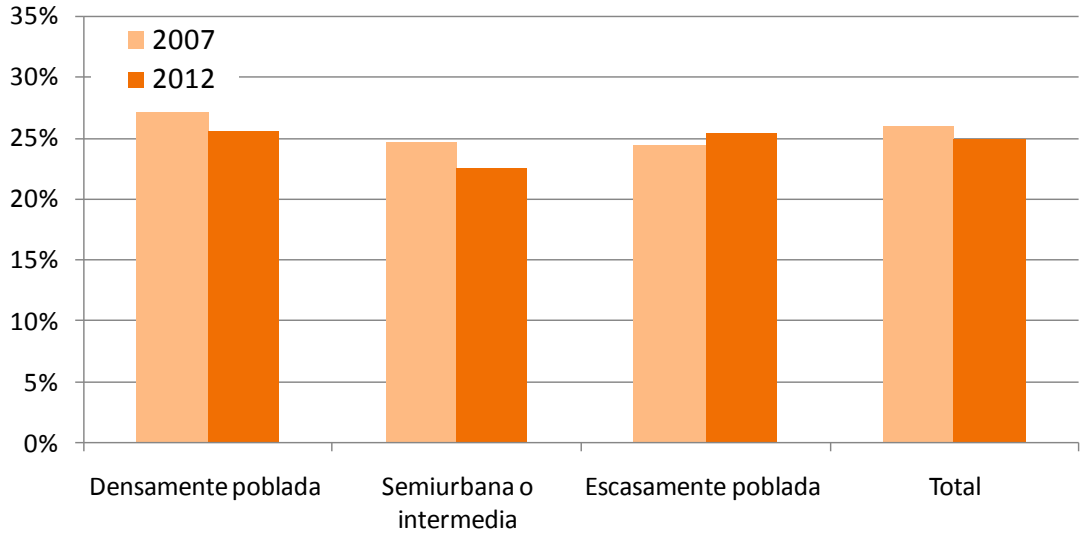
Los porcentajes obtenidos para el indicador de incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura cálida indican que los hogares ubicados en zonas escasamente pobladas (zonas rurales) fueron los más afectados: hasta un 25% de los hogares declararon en 2012 ser incapaces de mantener una temperatura cálida en sus viviendas. El incremento entre 2007 y 2012 fue también más acusado en estas zonas (Gráfico 40).

Gráfico 40. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura cálida durante los meses fríos, por densidad de población para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



Por su parte, los porcentajes obtenidos para el indicador de incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura fresca en verano fueron similares, independientemente de la densidad de población. Tampoco se detectaron variaciones importantes entre 2007 y 2012 (Gráfico 41).

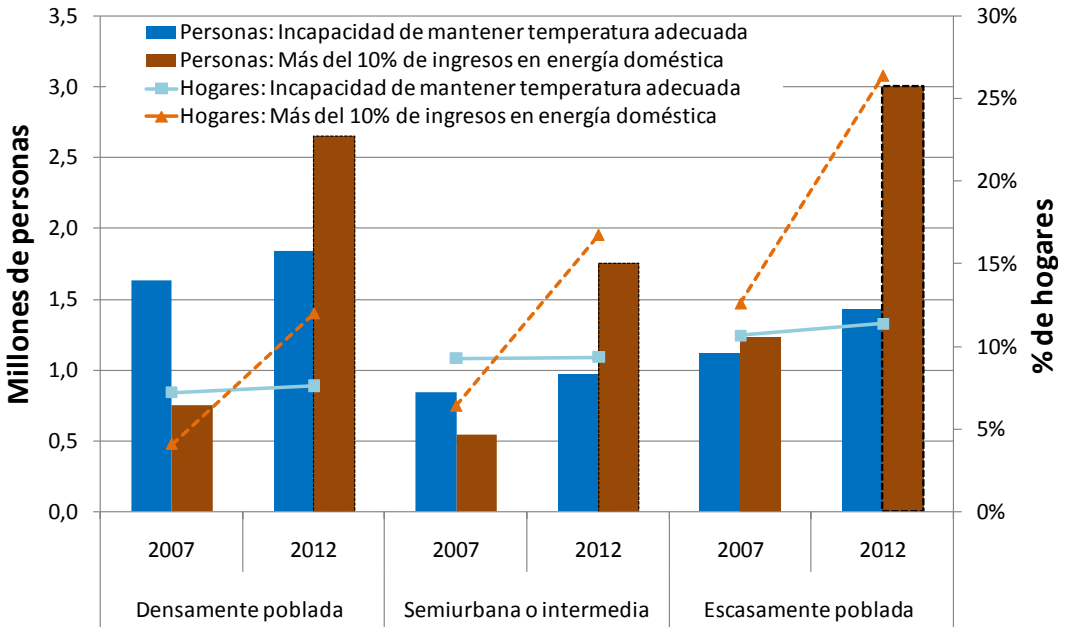
Gráfico 41. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura fresca durante el verano, por densidad de población para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



3.4.3. Comparación de enfoques.

A la vista del análisis realizado por densidad de población bajo los dos enfoques metodológicos se observa que se produjo un notable incremento tanto del porcentaje de hogares como del número de personas que destinaban más de un 10% de sus ingresos al pago de la energía doméstica como el porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada, independientemente de estar ubicados en zonas con mayor o menor densidad de población (Gráfico 42). El porcentaje de hogares y número de personas que declaraban ser incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno también experimento ascensos, aunque más contenidos, en todos los grupos de hogares, es decir, tanto en zonas rurales como en urbanas.

Gráfico 42. Número de personas (barras) y porcentaje de hogares (líneas) que declaran incapacidad de mantener su vivienda a una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos, por densidad de población en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).



Es destacable que las zonas escasamente pobladas, a pesar de su menor contribución a la población total de España (en torno a 11 millones de acuerdo con los microdatos ECV/EPF), albergaban en 2012 un total de 3 millones de personas viviendo en hogares que destinaban más del 10 % de sus ingresos a pagar la energía doméstica. En las zonas urbanas (densamente pobladas), donde viven 20 millones de personas, se encontraban en 2012 una cantidad comparativamente menor de personas (en torno a 2,5 millones) viviendo en hogares con gastos de energía desproporcionados. Lo mismo ocurre con el indicador ECV:

en comparación a su tamaño de población, porcentualmente, en base a la población total que representa cada una de ellas, había más personas viviendo en hogares con temperaturas inadecuadas en zonas rurales que en zonas urbanas, aunque en términos absolutos, en este caso, las zonas urbanas albergan un mayor número de personas (1,8 millones) que las zonas rurales (1,5 millones).

Por su parte, las zonas semiurbanas o intermedias, donde viven en torno a 11 millones de personas, albergaban en 2012 un millón de personas incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada y 1,5 millones de personas viviendo en hogares con gastos de energía desproporcionados.

Los dos indicadores de pobreza energética identifican con claridad una mayor incidencia de la pobreza energética en zonas rurales

En resumen, los dos indicadores principales de pobreza energética identifican con claridad una mayor de incidencia de la pobreza energética en zonas rurales (es decir, en zonas escasamente pobladas). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el indicador de gastos e ingresos del hogar, la renta disponible (los ingresos disponibles una vez descontados todos los costes asociados a la vivienda, incluyendo pago de hipoteca o alquiler) en ciudades puede estar sobreestimada en comparación con zonas rurales porque el coste de la vivienda (ya sea pagado como un alquiler o como una hipoteca) suele ser más elevado en zonas urbanas. Así, la incidencia de la pobreza energética medida con este indicador podría estar subestimada en zonas urbanas (o sobreestimada en zonas rurales). Por esta razón, el informe Hills del Reino Unido recomienda basar los cálculos de la tasa de pobreza energética en los ingresos disponibles una vez se han descontado los costes asociados a la vivienda (Hills, 2012).

A pesar de esta precaución a la hora de interpretar los datos, sí puede afirmarse que las zonas rurales de España sufren una mayor incidencia de condiciones asociadas a la pobreza energética (con la excepción del indicador de retraso en el pago de recibos). Esta conclusión debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar medidas y políticas, que en ocasiones tienden a priorizar los ámbitos urbanos frente a los rurales, y también para valorar la inclusión de medidas de mitigación de la pobreza energética en las políticas de desarrollo rural.

4. POBREZA ENERGÉTICA Y DESEMPLEO

De acuerdo con datos de Eurostat (2014), España sigue teniendo una de las tasas de desempleo más elevadas de Europa junto con Grecia (por encima del 25% en los dos casos). Por ello, los indicadores presentados en el apartado 3 se analizan aquí con el fin de identificar qué hogares son los más afectados en función de su situación respecto del mercado laboral. El objetivo es determinar en qué medida los hogares en paro son más proclives a estar en situación de pobreza energética, tal y como la definen los indicadores seleccionados, y analizar comparativamente la evolución de dichos indicadores para diferentes grupos de hogares, en función de situación con respecto al mercado laboral.

En el caso de los indicadores ECV, este análisis se ha llevado a cabo por medio de la desagregación de los resultados presentados en el apartado 3.2.2, teniendo en cuenta el criterio de la situación de la persona de referencia del hogar, que de acuerdo con el INE es aquella mayor de 18 años, que reside en la vivienda y a cuyo nombre está el título de propiedad o el contrato de arrendamiento (en el caso de estar a nombre dos o más personas, se considera la que más ingresos aporta al presupuesto familiar). En el caso de la EPF, la situación del hogar con respecto del mercado laboral se determina a partir de la variable 'Principal fuente de ingresos' (FUENPRIN). El indicador basado en el enfoque de gastos e ingresos del hogar, procedente de los microdatos EPF, ha sido analizado en España y por Comunidades Autónomas, mientras que los indicadores basados en las percepciones y declaraciones del hogar, procedentes de la ECV, han sido analizados para la Unión Europea, España y Comunidades Autónomas.

4.1. Indicadores basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)

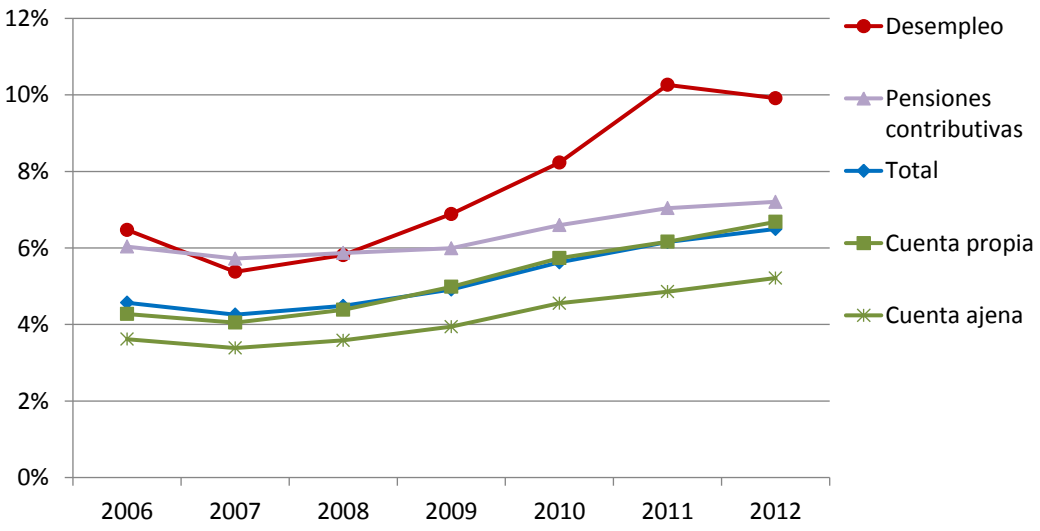
4.1.1. El peso de los gastos en energía en el presupuesto de los hogares.

El porcentaje de gasto destinado a sufragar los costes de la energía doméstica, independientemente de la situación laboral del hogar, ha experimentado un incremento

continuado desde 2007. En el año 2007 los hogares que destinaron un mayor porcentaje de sus ingresos al pago de las facturas de la energía doméstica fueron aquéllos cuya fuente principal de ingresos eran las pensiones contributivas o el subsidio de desempleo. Sin embargo, a partir de 2009, son los hogares con la persona de referencia en paro los que más recursos destinan a energía doméstica, seguidos (en orden) por los receptores de pensiones contributivas, los contratados por cuenta propia y los contratados por cuenta ajena (**Gráfico 43**).

Los hogares con la persona de referencia en paro destinaron de media en España en 2011 y 2012 el 10% de sus ingresos a sufragar los costes de la energía doméstica. Los hogares en los que la persona de referencia estaba desempleada son además los que registran un incremento más rápido, durante esta serie de años, del porcentaje de gastos en energía sobre ingresos. En el resto de categorías de hogares con una fuente estable de ingresos también se detecta un aumento progresivo desde 2008, probablemente también como consecuencia del aumento de los precios de la energía domestica a tasas más elevadas que las del IPC, pero quizás también como resultado de la contención en salarios y pensiones.

Gráfico 43. Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio por fuente principal de ingresos, para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).



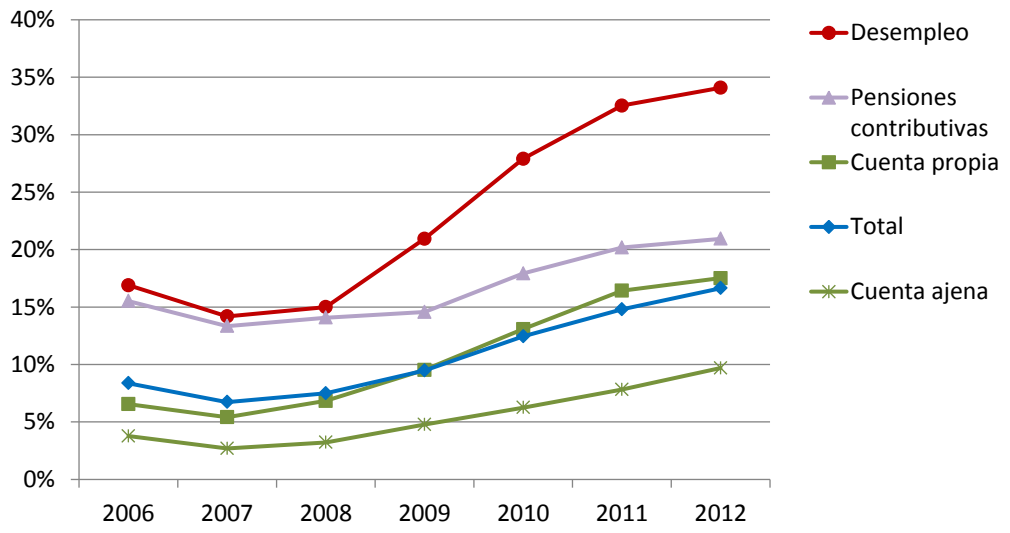
4.1.2. *Hogares con gastos desproporcionados*

El porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de sus ingresos anuales se incrementó desde 2008 en todas las categorías, pero fue en los

hogares donde la persona de referencia estaba en paro donde ese incremento fue más pronunciado, alcanzando el 34% de hogares en 2012 (uno de cada tres). Los hogares en los que la persona de referencia recibía pensiones contributivas fue la segunda categoría más afectada (21% de hogares en 2012). Como se indicaba ya en el informe de 2012, la crisis nos sólo aumenta el número de hogares con alguna persona en situación de desempleo, sino la proporción de hogares en paro con gastos desproporcionados en energía, de acuerdo con este indicador. Los hogares en paro fueron de hecho la categoría donde la incidencia de este indicador aumentó con más rapidez desde 2007 (**Gráfico 44**).

En 2012 uno de cada tres hogares cuya persona de referencia estaba en paro, destinaba más del 10% de sus ingresos anuales al pago de las facturas de la energía doméstica

Gráfico 44. Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de ingresos por fuente principal de ingresos para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).



4.2. Indicadores basados en percepciones y declaraciones del hogar (ECV)

4.2.1. Indicadores principales

Para los tres indicadores principales basados en percepciones y declaraciones del hogar, los hogares cuya persona de referencia estaba en paro fueron los que registran mayor porcentaje que se declara incapaz de mantener una temperatura adecuada, con retrasos en el pago de recibos o con goteras, humedades o podredumbres en su vivienda (Gráfico 45 a Gráfico 47). Tras ellos les siguen los hogares cuya persona de referencia estaba jubilada, pero sólo para los indicadores de temperatura inadecuada y con goteras, humedades o podredumbres. En el caso del indicador de retraso en el pago de recibos, los hogares pensionistas son los que menores porcentajes registran debido posiblemente al estigma

social que conlleva, especialmente para este grupo, no poder pagar a tiempo las facturas de este tipo de gastos fijos, como se adelantaba en el apartado 3.4.2.I.

Gráfico 45. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por situación laboral de la persona de referencia para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

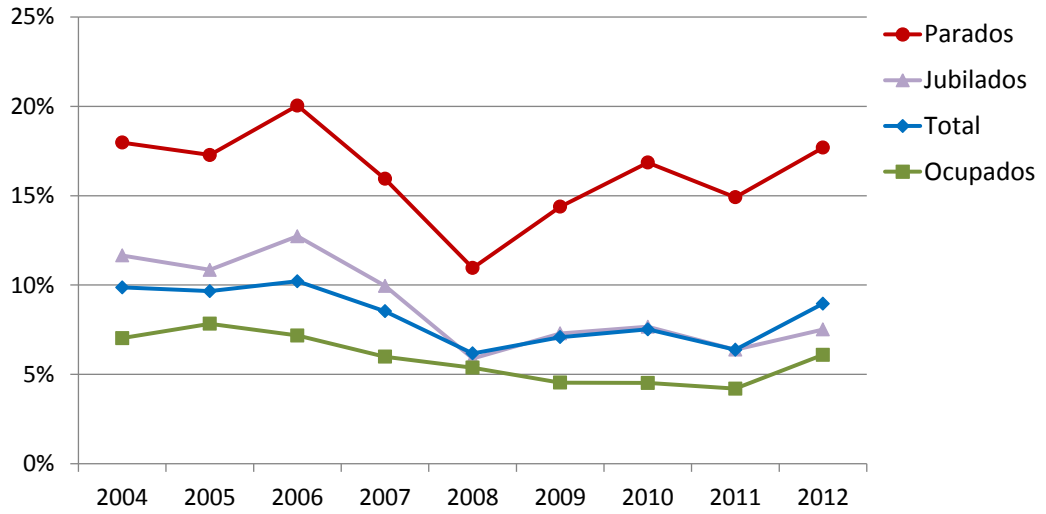


Gráfico 46. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar, por situación laboral de la persona de referencia para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).

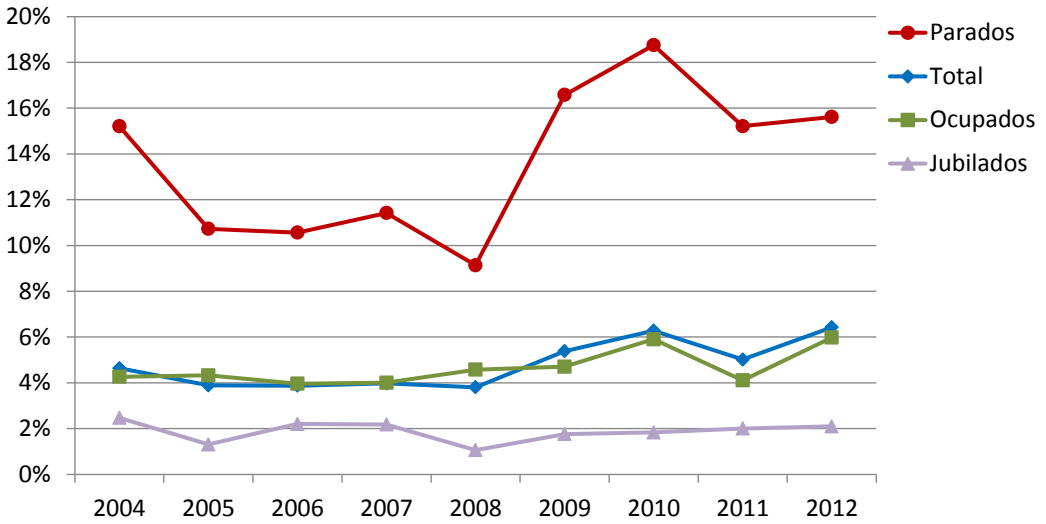
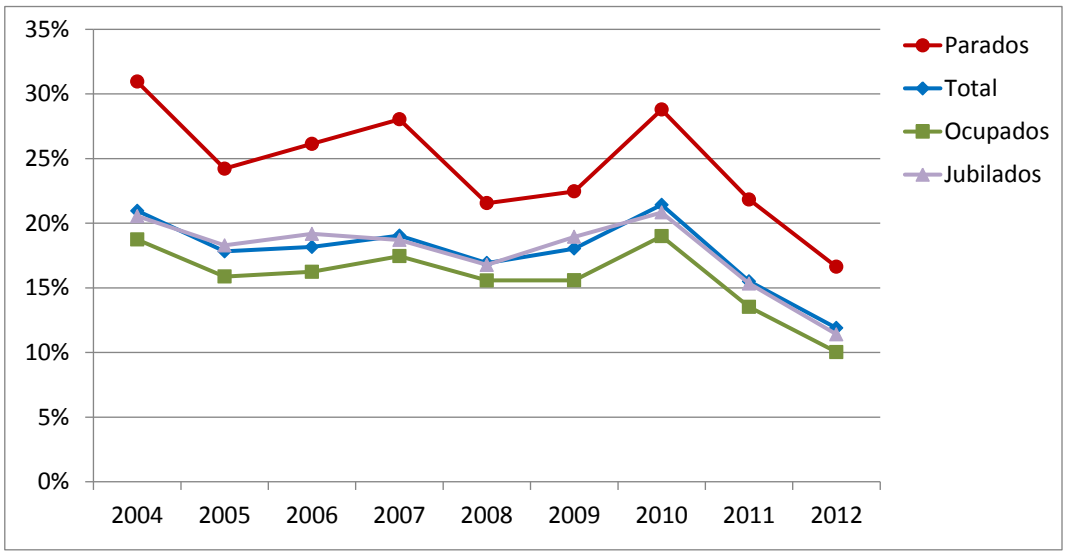


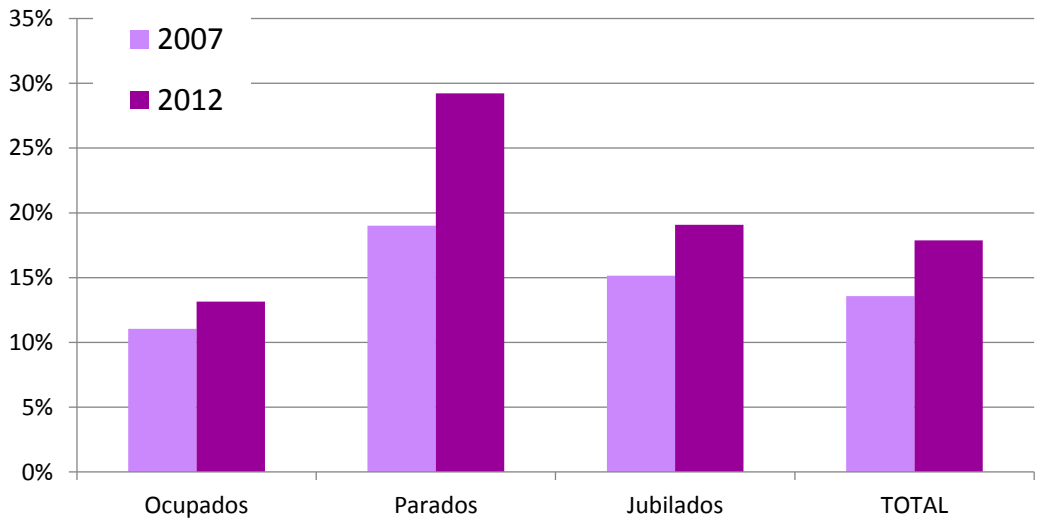
Gráfico 47. Porcentaje hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por situación laboral de la persona de referencia para la serie 2006 a 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



4.2.2. *Otros indicadores de confort térmico*

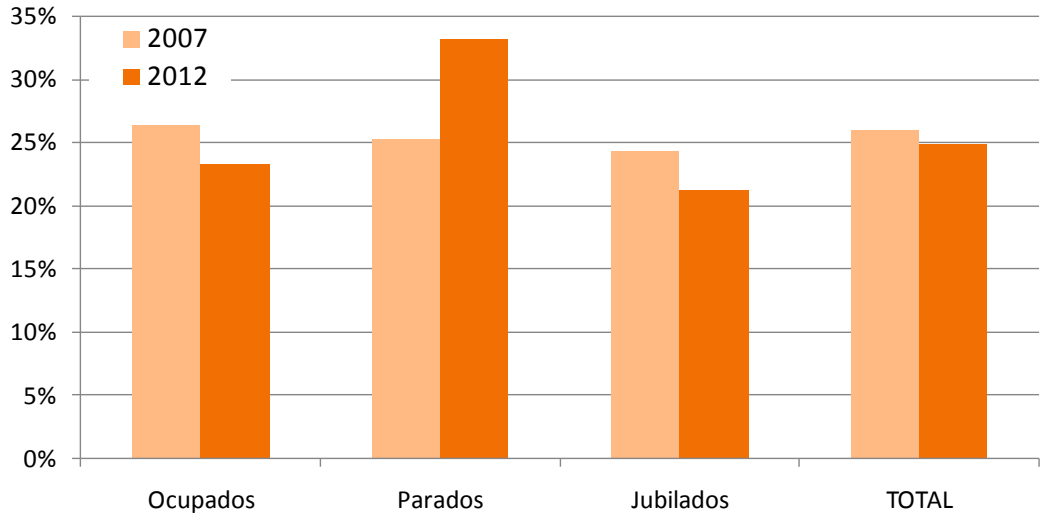
Al igual que con otros indicadores ECV, la evolución del indicador de confort térmico que analiza si los hogares pueden mantener una temperatura cálida en los meses fríos muestra una mayor incidencia y un incremento entre 2007 y 2012 más acusado en los hogares cuya persona de referencia está en paro, seguido por los hogares en los que la persona de referencia está jubilada (Gráfico 48).

Gráfico 48. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura cálida durante los meses fríos, por situación laboral de la persona de referencia, para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



Por su parte, la evolución del indicador de confort térmico de verano muestra que sólo los hogares cuya persona de referencia estaba en paro han sufrido un aumento en este indicador de 2007 a 2012. Esta diferencia entre tipos de hogares no se registraba, sin embargo, en 2007 (Gráfico 49).

Gráfico 49. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura fresca durante el verano, por situación laboral de la persona de referencia, para los años 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



4.3. Correlación entre tasas de paro y empleo con los indicadores de pobreza energética

La correlación entre los indicadores de pobreza energética y tasas de empleo y paro se ha explorado a escala de Estados Miembros de la UE28 y de Comunidades Autónomas.

En el caso de los Estados Miembros de la UE28, se han analizado los indicadores basados en declaraciones y percepciones del hogar, los únicos disponibles para este ámbito, mientras que en las Comunidades Autónomas también se ha utilizado el indicador basado en el enfoque de gastos e ingresos. Los resultados de todas las correlaciones realizadas se recogen en la Tabla 1 y Tabla 2, en los que se indica el valor del coeficiente de correlación de Pearson(r) y la significación de cada una de ellas.

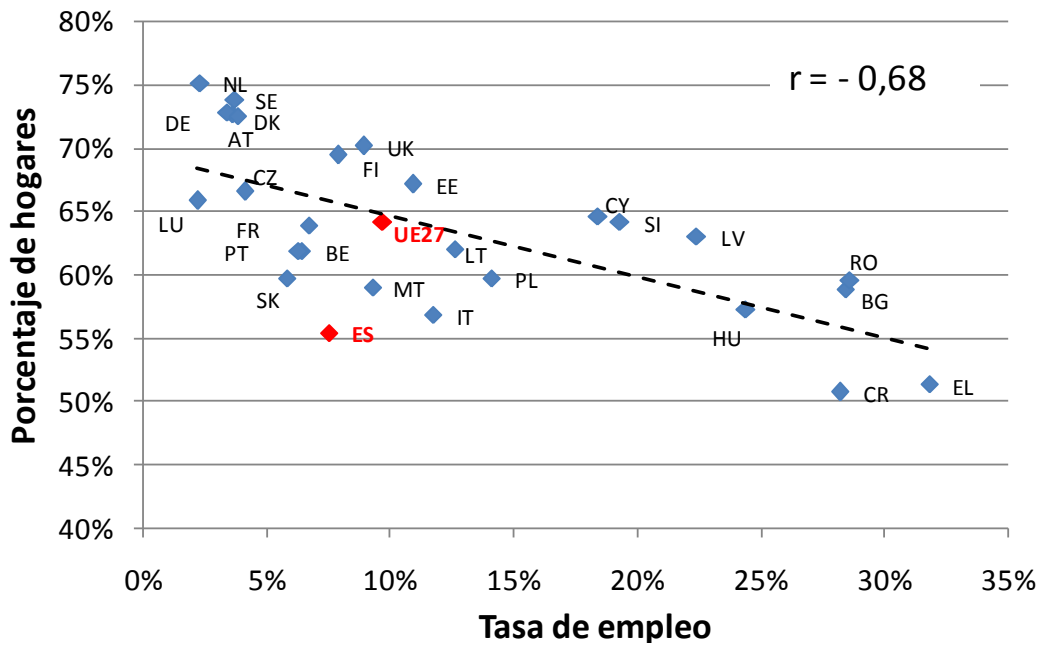
A escala de la UE, todos los indicadores tuvieron en 2012 una correlación positiva con las tasas de paro (lo que significa que a medida que aumenta esa tasa de paro, aumenta el valor del indicador), si bien esta correlación solo fue significativa ($p < 0,01$) para el indicador

de retraso en el pago de recibos (r=0,46). Para las tasas de empleo, la correlación fue negativa en todas ellas, pero fue significativa para los indicadores de temperatura inadecuada (r=-0,51) y retraso en el pago de recibos (r=-0,68). Esta última correlación aparece representada en el Gráfico 50.

Tabla 1. Coeficientes de correlación de Pearson entre los porcentajes de personas incapaces de mantener una temperatura adecuada en sus hogares, tienen retrasos en el pago de sus recibos, tienen goteras, humedades o podredumbres en su vivienda con respecto al porcentaje de personas en paro y con empleo por Estados Miembros de la UE27 (año 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

	Tasa de paro	Tasa de empleo
Incapacidad de mantener temperatura adecuada	r = 0,43 p = 0,022	r = - 0,51 p = 0,005
Retraso en el pago de recibos	r = 0,46 p = 0,013	r = - 0,68 p < 0,001
Goteras, humedades o podredumbre en vivienda	r = 0,10 p = 0,611	r = - 0,08 p = 0,67

Gráfico 50. Correlación entre el porcentaje de personas que tienen retrasos en el pago de sus recibos con respecto al porcentaje de personas con empleo por Estados Miembros de la UE27 (año 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat,



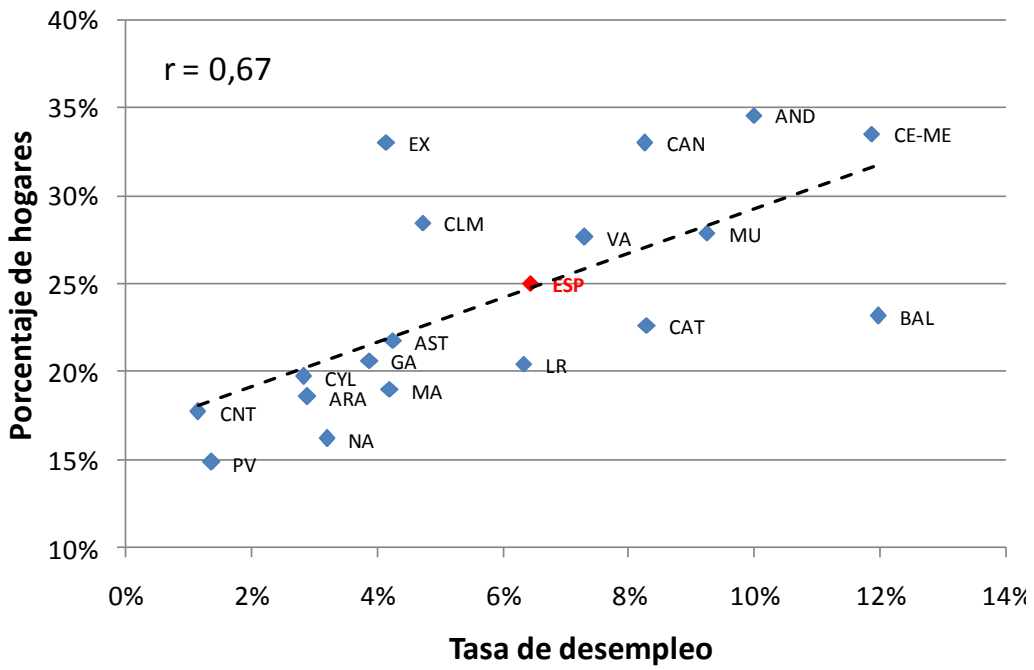
A escala de Comunidades Autónomas, se encontró en 2012 una correlación positiva entre la tasa de paro y los indicadores ECV de temperaturas inadecuadas (r = 0,59) y retraso en el pago de recibos (r = 0,67). Esta última correlación se representa en el Gráfico 51. Con

respecto a las tasas de empleo, la correlación fue negativa en todas ellas, pero ninguna fue significativa, ni para los indicadores ECV ni EPF.

Tabla 2. Coeficientes de correlación de Pearson entre los porcentajes de hogares que destinan más del 10 % de sus ingresos a energía doméstica, incapaces de mantener una temperatura adecuada en sus hogares, tienen retrasos en el pago de sus recibos, tienen goteras, humedades o podredumbres en su vivienda con respecto al porcentaje de personas en paro y con empleo por Comunidades Autónomas (año 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV, y datos de la tasa de empleo desempleo (INE).

	Tasa de paro	Tasa de empleo
Más del 10% de ingresos en energía doméstica	r = 0,07 p = 0,781	r = - 0,17 p = 0,596
Incapacidad de mantener temperatura adecuada	r = 0,59 p = 0,008	r = - 0,12 p = 0,632
Retraso en el pago de recibos	r = 0,67 p =0,002	r = - 0,06 p =0,798
Goteras, humedades, podredumbre, etc.	r = 0,56 p = 0,013	r = - 0,19 p = 0,430

Gráfico 51. Correlación entre el porcentaje de hogares que tienen retrasos en el pago de sus recibos con respecto al porcentaje tasa de paro por Comunidades Autónomas (año 2012).
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



Los indicadores de pobreza energética están directamente relacionados con la tasa de desempleo

4.4. Comparación de enfoques

La desagregación de resultados de indicadores y el análisis de su evolución sugiere la existencia de una relación entre el aumento de los niveles de desempleo y el incremento de los niveles de pobreza energética en España. Como se ha mostrado en los apartados

anteriores, los hogares cuya fuente principal de ingresos es algún tipo de subsidio de desempleo o en los que la persona de referencia se encuentra en paro arrojaron sistemáticamente mayores de porcentajes de hogares afectados por condiciones asociadas a la pobreza energética, tanto basados en declaraciones del hogar como en gastos e ingresos. Se ha detectado, además, que los indicadores aumentaron de manera especialmente rápida en el caso de los hogares en paro.

El número de ciudadanos que habita en un hogar con la persona de referencia en paro que destina más de un 10% de sus ingresos al pago de la energía doméstica, ha pasado de 0,1 millones en 2007 a 1,2 en 2012

El análisis de correlaciones también sugiere que los indicadores de pobreza energética están directamente relacionados con la tasa de desempleo, e inversamente relacionados con la de empleo (si bien estas correlaciones no siempre son significativas).

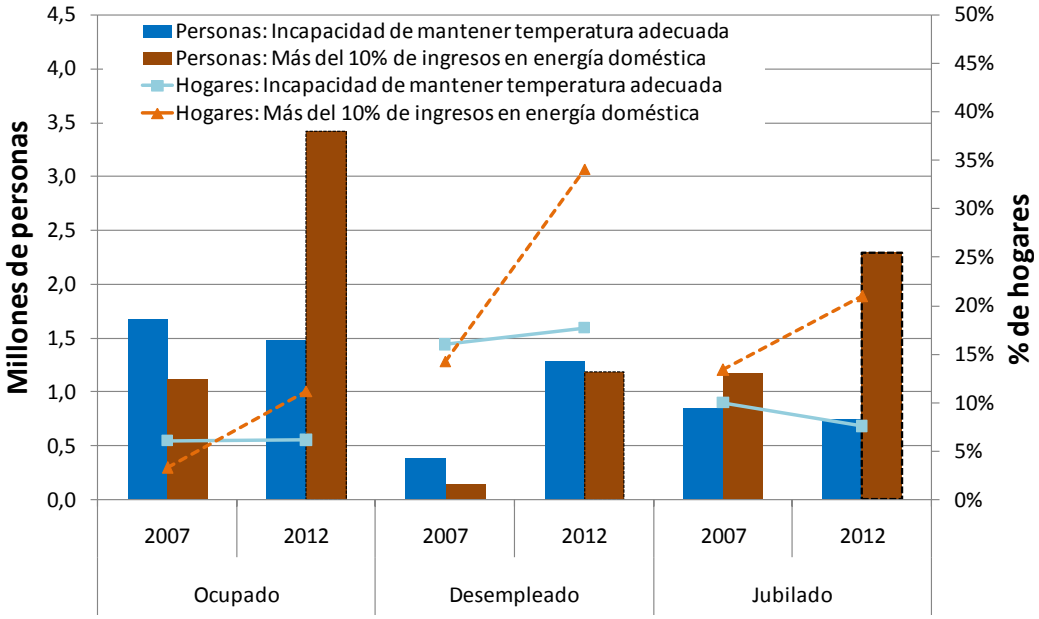
El **Gráfico 52** muestra la evolución (en porcentaje de hogares y número de personas) entre 2007 y 2012 de los dos indicadores principales de pobreza energética, desagregados por la situación del hogar respecto del mercado laboral. Puede verse como el número de personas afectadas, por alguno de los dos indicadores, que habitan en hogares cuya persona de referencia estaba en paro, ha aumentado de forma muy sustancial entre 2007 y 2012. Por ejemplo, entre estos hogares con la persona de referencia en paro, el número de ciudadanos con gastos desproporcionados (más del 10%) en energía domestica paso de 0,1 millones en 2007 a 1,2 millones en 2012. El incremento del indicador principal ECV (personas en hogares incapaces de mantener la vivienda a una temperatura inadecuada) fue de una magnitud similar: de 0,4 millones en 2007 a 1,3 millones en 2012.

Este incremento se explica por dos motivos: en primer lugar, porque el porcentaje de hogares afectados ha aumentado y, en segundo lugar, porque el número de hogares cuya persona de referencia se encuentra en paro ha aumentado de forma muy significativa en ese mismo periodo. Según estimaciones basadas en microdatos ECV, el número de personas viviendo en un hogar cuya persona de referencia estaba en paro era de 2,2 millones de personas en 2007, mientras que en 2012 alcanzó los 7,3 millones.

Por otra parte, no hay que desdeñar los efectos de la crisis económica sobre las hogares con personas ocupadas, que también han sufrido un importante incremento del indicador basado en el enfoque de gastos e ingresos, pasando de 1,1 millones de personas afectadas en 2007 a 3,4 millones en 2012, En valores absolutos, este número de personas es aproximadamente el triple del de los hogares cuya persona de referencia se encontraba en

paro (1,2 millones). En el caso del indicador ECV (temperaturas inadecuadas), la diferencia entre hogares en paro y desempleados no es tan acusada.

Gráfico 52. Número de personas (barras) y porcentaje de hogares (líneas) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos, por situación laboral de la persona de referencia en 2007 y 2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).



5. IMPACTOS DE LA POBREZA ENERGÉTICA SOBRE LA SALUD

5.1. Efectos sobre la salud

Los efectos de las condiciones asociadas a la pobreza energética sobre la salud humana han sido estudiados y documentados ampliamente desde hace décadas. En 1987, un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre los impactos del frío en el interior de las viviendas concluía que no existen riesgos para personas sedentarias y con buena salud en un rango de temperatura de entre 18 y 24 °C, y reconocía una mayor vulnerabilidad de ciertos grupos como las personas muy mayores y muy jóvenes, los enfermos y las personas con discapacidad, para los que se recomendaba una temperatura no menor de 20 °C (WHO, 1987). Este informe ha sido utilizado posteriormente como fundamento científico de las recomendaciones y definiciones oficiales de pobreza energética en el Reino Unido. En su primera *Estrategia contra la Pobreza Energética del año 2001*, se indicaba que el estándar adecuado de confort térmico requería 21 °C en el salón y 18 °C en el resto de habitaciones de la vivienda, y sobre esta base se han calculado los gastos necesarios de energía para la estimación de tasas 'oficiales' de pobreza energética de acuerdo con el criterio del 10% de los ingresos del hogar (BERR, 2001). Con la nueva metodología de cálculo del informe Hills, vigente desde 2012, se ha mantenido ese rango de temperaturas prescritas (18 a 21 °C) para la estimación de tasas de pobreza energética de acuerdo con el indicador de bajos ingresos y costes elevados (*LIHC*), si bien se señalaban las limitaciones de un estudio – el de la OMS de 1987, de donde proceden esos valores originalmente – con más de 25 años de antigüedad (Hills, 2012).

El incremento de las tasas de mortalidad durante el invierno es posiblemente el efecto sobre la salud más conocido de la pobreza energética. Se sabe que habitar en una vivienda con temperaturas por debajo de niveles recomendables está relacionado con un mayor riesgo de sufrir enfermedades respiratorias y cardiovasculares, una de las causas del aumento estacional de la mortalidad durante los meses de invierno entre personas de edad avanzada. Esto es lo que se conoce como mortalidad adicional de invierno. Aunque sólo una fracción de las muertes adicionales producidas en invierno es estrictamente atribuible a

la pobreza energética, su correlación con la eficiencia energética de edificios residenciales y temperaturas de la vivienda parece estar bien establecida (The Eurowinter Group, 1997; Wilkinson et al., 2001; World Health Organisation, 2011). De esta manera, datos sobre mortalidad y temperatura interior de las viviendas en el Reino Unido indican que la mortalidad adicional de invierno registrada en el cuartil de las viviendas más frías es tres veces superior a la registrada en el cuartil de las viviendas más cálidas (Marmot Review Team, 2011).

Además, es conocido que la pobreza energética está relacionada con una mayor prevalencia de ciertas enfermedades (Morrison and Shortt, 2008; Roberts, 2008) que afecta más intensamente a poblaciones vulnerables como los ancianos y los niños (Howieson, 2005; Liddell and Morris, 2010; Pronczuk de Garbino, 2004). En concreto, una reciente revisión de la evidencia científica llevada a cabo en el Reino Unido (Marmot Review Team, 2011) concluyó que:

- Vivir en una casa con temperaturas inadecuadas afecta al progreso escolar y al bienestar y resiliencia emocional de los niños y dobla la probabilidad de que éstos sufran problemas respiratorios. Para la población infantil de más corta edad se han detectado también problemas para ganar peso en los primeros años de vida, mayores tasas de admisiones hospitalarias y mayor incidencia y severidad de síntomas asmáticos.
- Hay evidencia del efecto de la pobreza energética en la salud mental de adolescentes. La probabilidad de sufrir problemas mentales de algún tipo entre adolescentes que viven en una vivienda con temperaturas inadecuadas es de más del 25%, mientras que para adolescentes de hogares que no experimentan esta problemática es del 5%.
- Habitar una vivienda con temperaturas inadecuadas en invierno también es causa de afecciones menores como la gripe y el resfriado y empeora la situación de personas con artritis y reumatismo.
- Tener que destinar un porcentaje elevado de los ingresos a pagar las facturas de la energía afecta también negativamente a la dieta de las familias ya que reduce el presupuesto del hogar para alimentación.

Persisten, sin embargo, lagunas en esta área del conocimiento. Se sabe, por ejemplo, que habitar una vivienda con temperaturas inadecuadas es causa de una parte del aumento

estacional de la mortalidad durante los meses fríos, pero dado que hay muchos otros factores que pueden explicar la mortalidad prematura de personas mayores (enfermedades previas, hábitos de consumo, renta, etc.) en esos meses no puede darse un porcentaje preciso de la mortalidad adicional de invierno asociado a la pobreza energética – ver apartado 5.2. Tampoco se conoce bien como interaccionan diferentes condiciones, como temperaturas inadecuadas, moho y humedades, una dieta de baja calidad y el estrés asociado a la pobreza en general, con una mayor prevalencia de ciertas enfermedades físicas y mentales. Además, un reciente estudio señala que pasar mucho tiempo en espacios de interior (no necesariamente viviendas, también espacios públicos como hospitales o centros de trabajo) bien caldeados podría ser un factor que contribuya a la obesidad, al ralentizar el metabolismo e impedir un mayor gasto de energía corporal, por lo que recomienda una mayor exposición al frio y a los cambios de temperatura (Lichtenbelt et al., 2014). Esto indicaría que la relación entre salud y temperaturas de interior no es unívoca, ni puede considerarse de forma aislada de muchos otros factores (como dieta, hábitos de consumo, edad, etc.) que determinan la salud de una persona.

Existe además evidencia epidemiológica sobre la relación entre mortalidad y confort térmico durante los meses de verano, lo que contribuye al debate de si puede hablarse también de una pobreza energética 'de verano'. De acuerdo con Vandentorren et al. (2004), la *canícula* u ola de calor de verano de 2003 incrementó la mortalidad registrada en las 13 ciudades francesas más importantes entre un 4% (en Lille) y un 142% (en París). En Italia, la ola de calor de 2003 resultó en incrementos de la tasa de mortalidad de entre el 20 y el 40% en ciudades en parte por el efecto isla de calor, siendo las ciudades más afectadas las del noroeste del país, con un clima en general más frio, y siendo las personas de más de 75 años el grupo de edad más afectado (Conti et al., 2005). Para toda Europa se ha estimado en 70.000 el número de muertes adicionales ocurridas a consecuencia de las condiciones climatológicas extremas de ese verano de 2003 (Robine et al., 2008).

5.2. Tasas de mortalidad adicional de invierno (TMAI) relativas y absolutas en España (1997-2012)

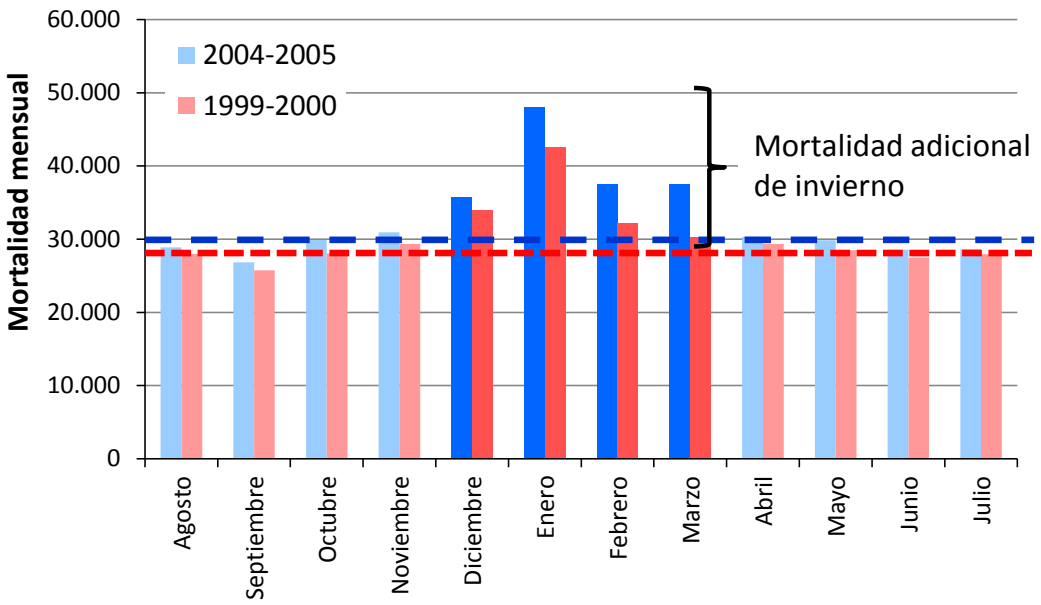
5.2.1. TMAI absoluta y relativa

Si bien la tasa de mortalidad adicional de invierno (TMAI) no se considera un indicador de pobreza energética, su cálculo permite dimensionar parte de los efectos sobre la salud de

la pobreza energética y también de los beneficios potenciales en términos de salud pública que pueden obtenerse por su reducción o eliminación. Es decir, permite aproximar el número de muertes prematuras de personas de edad avanzada que podrían evitarse si no existiesen viviendas insuficientemente climatizadas durante el invierno.

El cálculo de la TMAI se puede hacer siguiendo la metodología estándar de Johnson and Griffith (2003) y Healy (2004). Básicamente consiste en comparar el número de muertes ocurridas entre los meses de diciembre a marzo con las ocurridas en los 4 meses inmediatamente anteriores y posteriores a este periodo, con el fin de obtener un número total de muertes adicionales (TMAI absoluta). Por esta razón, los resultados no se corresponden con un año natural sino con el periodo que va desde el 1 de agosto de un año hasta el 31 de julio del año siguiente y las TMAI relativas se presentan para los periodos interanuales correspondientes (de 1997-1998 a 2011-2012). Esta metodología se representa visualmente en el Gráfico 53 utilizando datos reales de fallecimientos registrados mes a mes en los periodos anuales agosto-julio de 1999-2000 y 2004-2005 en España (estos dos años se han seleccionado como ejemplo por ser periodos con un acusado pico de mortalidad el invierno en la serie disponible).

Gráfico 53. Mortalidad adicional de invierno: representación gráfica utilizando datos reales de mortalidad mensual en España en los periodos anuales 1999-2000 y 2004-2005
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población del INE



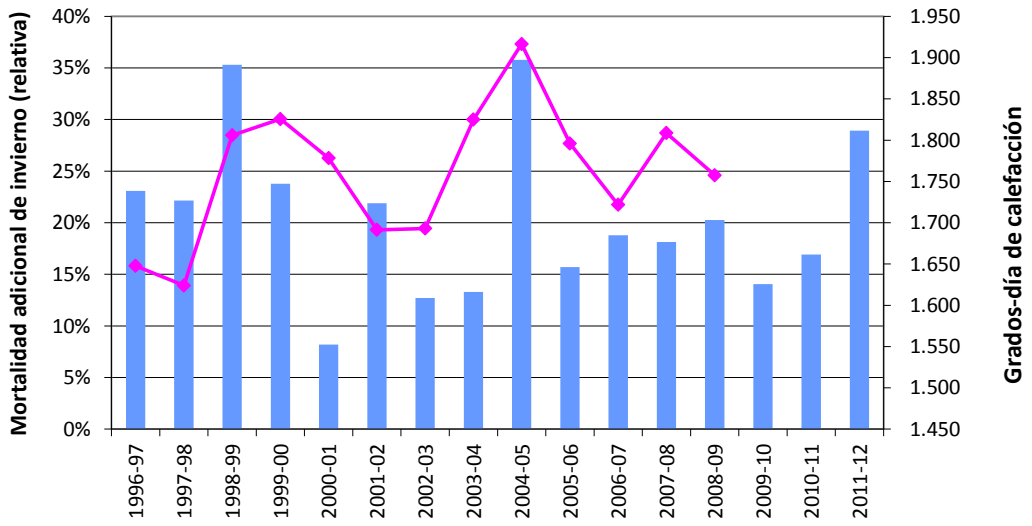
Para comparar entre ámbitos geográficos con diferentes cifras de mortalidad absoluta (como países o Comunidades Autónomas), la TMAI se puede expresar en términos relativos, es decir, como un porcentaje de muertes adicionales en el invierno. Por ejemplo, en su trabajo sobre los Estados Miembros de la UE14 en el periodo 1988-1997, Healy (2003) concluyó que su TMAI relativa estaba comprendida en el rango del 5-30%. Esto significa que en estos países de Europa occidental la mortalidad registrada de diciembre a marzo era entre un 5 y un 30% superior al promedio de la mortalidad del resto de los meses del año.

Para calcular la TMAI absoluta y relativa de España, se han utilizado datos de movimiento natural de población recogidos por el INE y, en concreto, la serie 1996-2012 de defunciones por Comunidad Autónoma de residencia y mes de defunción. Aquí se presenta una versión actualizada de los cálculos del informe de 2012,a los que se han añadido los datos de mortalidad correspondientes a los años 2011 y 2012 – ver Gráfico 54 a Gráfico 56.

Los resultados del Gráfico 54 presentan la evolución de la TMAI relativa de España en 1996-2012. Las cifras indican que a pesar de las importantes diferencias interanuales que existen en la TMAI relativa durante ese periodo (con un rango comprendido entre el 8,2% del invierno de 2000-2001 y el 35,8% del invierno de 2004-2005) no parece existir aún una tendencia clara de aumento o disminución de la mortalidad adicional de invierno. Parte de esa variabilidad se explicaría por la severidad del invierno, medida a través de los grados-día de calefacción registrados[5], como muestra el mismo gráfico. De hecho, se piensa que la mortalidad adicional se concentra de manera preferente en los días de más frío de cada invierno (Hills, 2012; The Eurowinter Group, 1997). Otras variables que influyen sobre la TMAI son la incidencia de la gripe estacional y los niveles de contaminación atmosférica (Liddell and Morris, 2010).

[5]La TMAI se compara con esta unidad en lugar de hacerlo con la temperatura media de los meses de invierno porque se piensa que recoge de forma más ajustada la intensidad del frío que es causante de la mortalidad adicional de invierno. La cifra de grados-día de calefacción disponibles de Eurostat se calcula para el año natural, mientras las cifras de TMAI para periodo interanual. Por ello, se estimó la media de dos años consecutivos de grados-día de calefacción para mejorar la comparabilidad de amabas magnitudes.

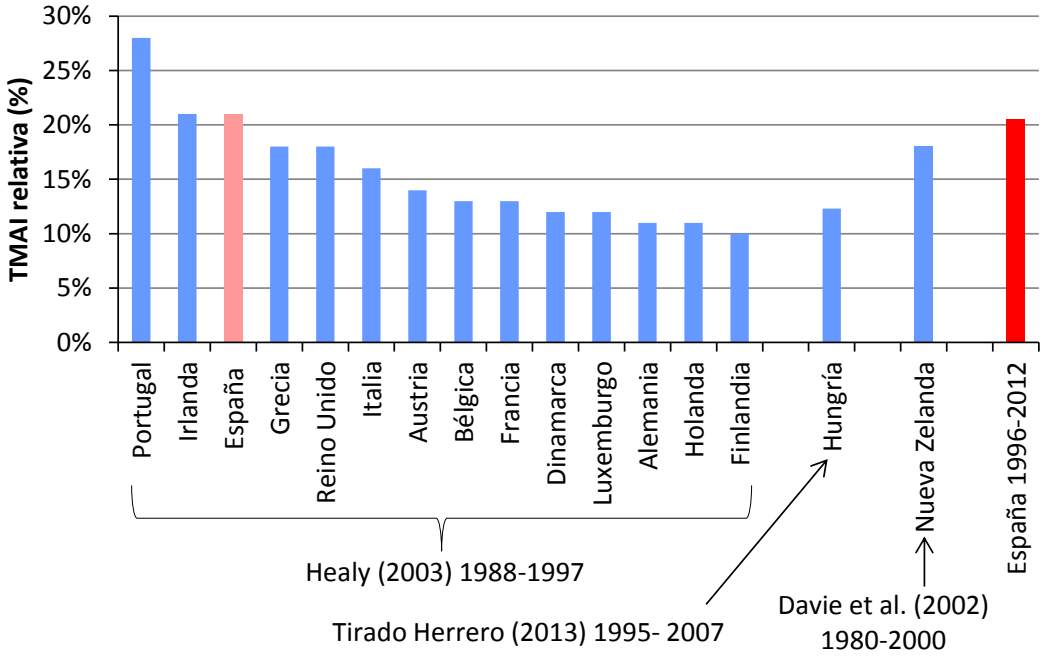
Gráfico 54. TMAI relativa (barras) y grados-día de calefacción (línea de puntos) en España en el periodo 1996-2012
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población del INE y de grados-día de calefacción de Eurostat
Nota: no hay datos de grados-día de calefacción para después de 2009



En promedio, la TMAI relativa de España en el periodo 1996-2012 se mantiene en el 20,5%, lo que equivale a una TMAI absoluta de cerca de 24.000 muertes al año. Como puede verse en el Gráfico 55, la TMAI relativa no ha variado al menos desde los años finales de la década de los ochenta del siglo pasado – de acuerdo con los cálculos de Healy (2003) la TMAI relativa de España en el periodo 1988-1997 estaba en el 21%. Debe hacerse notar que en ese periodo, los niveles de insatisfacción con la temperatura del hogar en España eran bastante más elevados que ahora. Como recoge Healy (2004), entre 1994 y 1997, de media el 55% de los hogares españoles se declaraba incapaz de mantener su vivienda a una temperatura adecuada.

Además, los resultados presentados en el Gráfico 55 indican que la TMAI relativa de España es una de las más elevadas de los países de Europa occidental (más Nueva Zelanda) de las que se dispone de información. Esta comparación debe hacerse con ciertas cautelas ya que utiliza cifras no normalizadas de diferentes países y series temporales. Dado que diferentes países tienen diferentes estructuras demográficas, y que la mortalidad adicional de invierno se produce en su gran mayoría entre personas de edad avanzada, es necesario tener este factor en cuenta para una comparación correcta ya que países más envejecidos tienden a arrojar cifras de TMAI relativa más elevadas.

Gráfico 55. TMAI relativa (% de muertes adicionales entre diciembre y marzo en comparación con el resto de meses del año) de España y otros países occidentales en diferentes periodos desde 1980
Fuente: Davie et al. (2007), Healy (2003), Tirado Herrero (2013)y elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población del INE



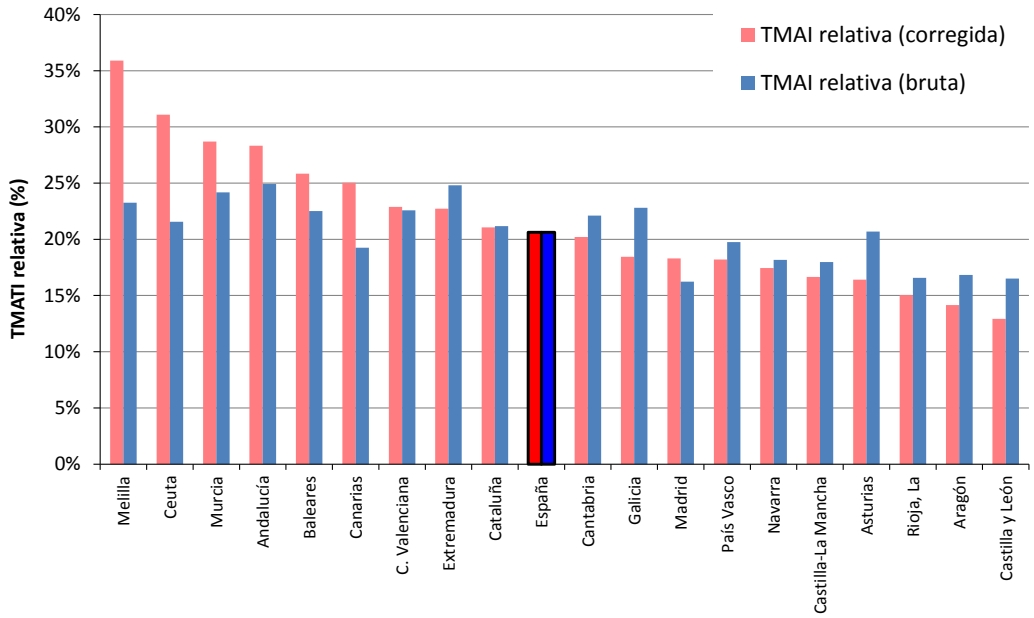
Los resultados de TMAI relativa por Comunidades Autónomas se presentan en el Gráfico 56. En azul se muestra la tasa bruta, obtenida directamente del cálculo según la metodología indicada anteriormente, y muestra como algunas Comunidades Autónomas con una población más envejecida, como por ejemplo Asturias, Extremadura o Galicia, tienen elevadas tasas de mortalidad adicional de invierno. Esto ocurre porque esa mortalidad se registra principalmente entre personas de edad avanzada (es decir, las personas mayores son las más vulnerables – o casi las únicas vulnerables – al riesgo de morir de forma prematura en los meses de frío, por múltiples causas). Por ello, en el Gráfico 56 también se presenta la TMAI relativa corregida con el criterio de porcentaje de población mayor de 60 años[6]. Esto permite una comparación más adecuada del riesgo que una persona de edad avanzada tiene de morir de forma prematura durante el invierno en

[6]Ejemplo para el caso de Asturias, cuyo porcentaje de población mayor de 60 años en el periodo 1996-2012 es de 27,2%, mientras que esa misma proporción en el mismo periodo para el conjunto de España es del 21,6%. La TMAI relativa corregida de Asturias se calcularía como: TMAI relativa bruta (20,7%) x (21,6%/27,2%) = 16,4%

diferentes Comunidades Autónomas, con independencia de lo envejecida que esté la población en cada Comunidad Autónoma.

Los resultados son sustancialmente diferentes cuando se comparan las TMAI relativas corregidas, observándose que las regiones con inviernos más templados (como Murcia, Andalucía y los dos archipiélagos) registran las tasas más elevadas, con las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla registrando una TMAI relativa corregida de más del 30%. En este caso, los resultados sí son representativos de estos dos territorios extra peninsulares ya que los cálculos se realizan sobre la población total de defunciones registradas, y no sobre una muestra estadística.

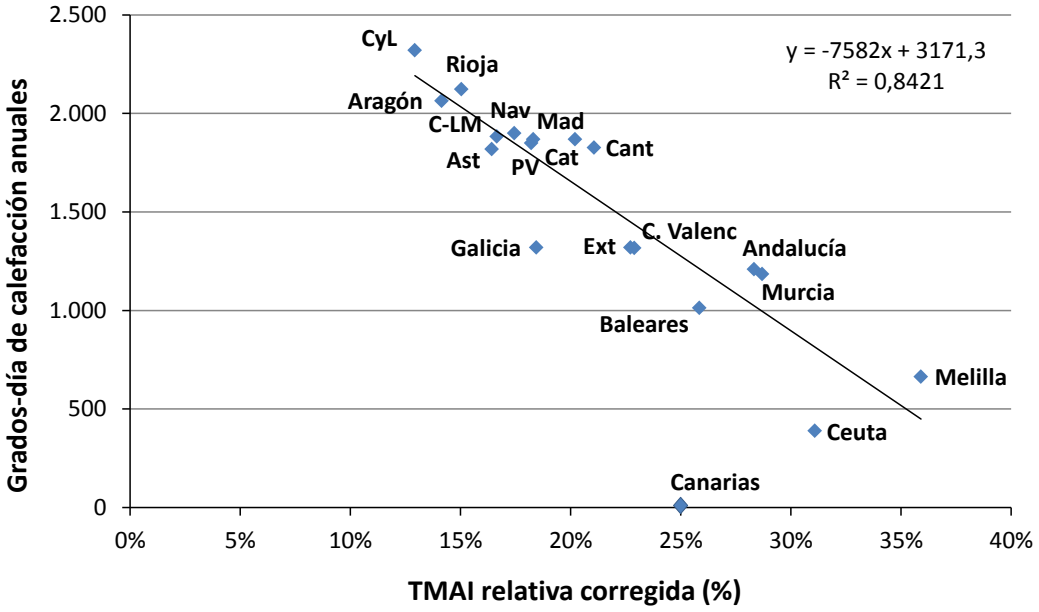
Gráfico 56. TMAI relativa bruta y corregida (% de muertes adicionales entre diciembre y marzo en comparación con el resto de meses del año) en España y por Comunidades Autónomas, promedio para el periodo 1996-2012
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población y estimaciones de poblaciones intercensales del INE



La correlación entre la TMAI relativa corregida y la severidad del invierno medida a través del promedio de grados día de calefacción se presenta en el Gráfico 57, que muestra ahora sí claramente, que las Comunidades Autónomas en las que el invierno es más templado registran paradójicamente picos de mortalidad invernal más pronunciados. Tanto es así que si se elimina a las islas Canarias de la muestra por considerarse un *outlier* o punto

desalineado[7], se detecta una correlación lineal fuerte y negativa (coeficiente *r* de Pearson de -0,91) entre la variable grados-día de calefacción y la TMAI relativa corregida. Como muestra el Gráfico 57, la variable grados-día de calefacción explica por sí sola el 84% (r^2 = 0.84) de la varianza en la TMAI relativa corregida. Estos resultados reproducen a escala de Comunidades Autónomas en España los obtenidos por Healy (2003) en los que los Estados Miembros del sur de Europa arrojaban TMAI relativas más elevadas que las de los países del norte y oeste de Europa (ver Gráfico 55). Pueden tener implicaciones importantes para la definición de políticas de pobreza energética o salud pública dado que la población de edad avanzada que vive en zonas de España *a priori* más protegidas de la pobreza energética en virtud de sus inviernos más suaves está, al contrario de lo que podría pensarse, más expuesta al riesgo de morir de forma prematura durante el invierno.

Gráfico 57. Promedio de TMAI relativa corregida (% de muertes adicionales entre diciembre y marzo en comparación con el resto de meses del año) para el periodo 1996-2012 vs. Promedio de grados-día de calefacción para el periodo 1996-2009
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población del INE y de grados-día de calefacción de Eurostat.



[7]De acuerdo con la fuente de datos (Eurostat), el número de grados-día de calefacción anuales para las islas Canarias es cero, lo que teóricamente significa que los hogares canarios no tienen necesidad de encender la calefacción en ningún momento del año.

5.2.2. Estimación del número de muertes anuales asociadas a la pobreza energética

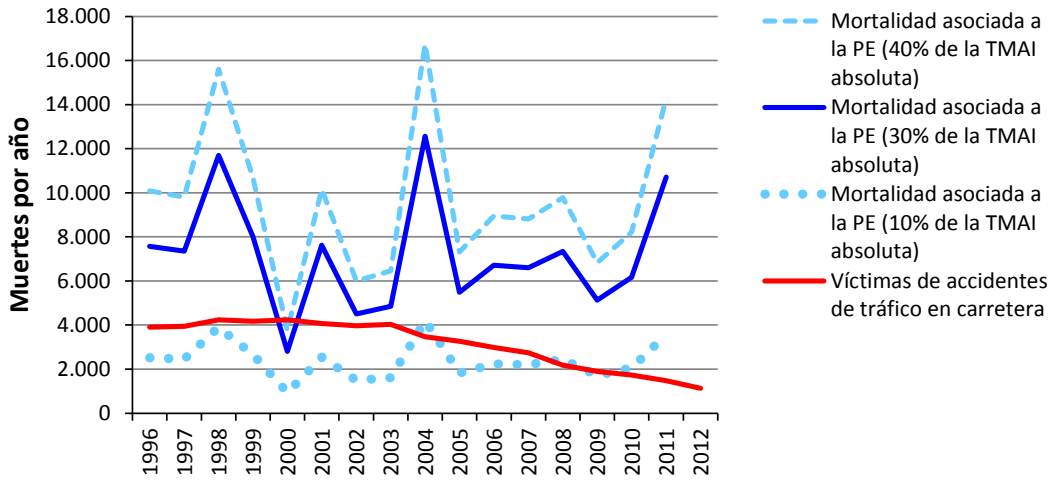
Tan solo una fracción de la TMAI calculada anteriormente es estrictamente atribuible a la pobreza energética, y más en concreto a la circunstancia de vivir en una casa con una temperatura inadecuada durante el invierno. En la revisión bibliográfica realizada en el informe de 2012, basada en varios estudios comparativos llevados a cabo en Reino Unido e Irlanda (Clinch and Healy, 2000; Hills, 2012; Wilkinson et al., 2001), se estimaba que la pobreza energética estaría detrás de entre el 10 y el 40% de la mortalidad adicional total de invierno. Por su parte, un informe de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organisation, 2011) indica, sobre la base de una extensa revisión de estudios llevados a cabo en Europa desde mediados de la década de los noventa del siglo pasado, que el 30% de la mortalidad adicional de invierno se debe a unas insuficientes condiciones de climatización en viviendas.

Para estimar el posible efecto que la pobreza energética podría estar teniendo en términos de mortalidad adicional en España, se ha mantenido el rango del 10 al 40% que se empleó en el informe de 2012. Estas dos cifras determinan el porcentaje mínimo y máximo de muertes adicionales de invierno (TMAI absoluta) que pueden estar asociadas a la pobreza energética. Además, se ha seleccionado el porcentaje del 30% recomendado para Europa en la metodología de la Organización Mundial de la Salud para proporcionar un valor central de dicha estimación.

Los resultados de aplicar dichos porcentajes a la TMAI absoluta calculada para el periodo 1996-2011 se comparan en el Gráfico 58 con las cifra de víctimas de accidentes de tráfico en carretera (fallecidas 24 horas después del accidente) en el periodo 1996-2012. Como puede verse, la mortalidad asociada a la pobreza energética tiene una variabilidad mucho más acusada que la cifra de muertes en accidentes de tráfico. Aun así, en la práctica totalidad de la serie temporal, el valor central de la mortalidad asociada a la pobreza energética (correspondiente a un 30% de la TMAI absoluta) está por encima de la cifra de muertes en accidentes de tráfico. En los últimos años, incluso las estimaciones más conservadores correspondientes a un 10% de la TMAI absoluta están por encima del número de víctimas de accidentes de tráfico. Esto se explica por dos razones. En primer lugar, porque la mortalidad adicional de invierno media parece no disminuir a pesar de las grandes diferencias que se registran de un año a otro. Y, en segundo lugar, porque la

mejora progresiva de las condiciones de seguridad vial, las medidas legislativas adoptadas y las campañas continuas de sensibilización han reducido la mortalidad de las carreteras españolas sustancialmente en los últimos 15 años, en los que se ha pasado de 4.237 muertes anuales en 1998 a 1.129 en 2012. Esta comparación trata de poner de manifiesto que, a pesar de las incertidumbres en las estimaciones, la pobreza energética puede ser desde hace años una causa de muerte más importante que los accidentes de tráfico, una problemática mucho más reconocida por las administraciones y la sociedad en su conjunto.

Gráfico 58. Muertes adicionales de invierno anuales asociadas a la pobreza energética (bajo tres diferentes supuestos) en comparación con la cifra de víctimas de accidentes de tráfico en carretera.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población del INE y de la Dirección General de Tráfico (DGT).
Nota: las cifras de víctimas de accidentes en carretera se corresponden a un año natural (de diciembre a enero de 1996) y las de mortalidad asociada a la pobreza energética se refieren al periodo de cálculo de la TMAI absoluta más próximo (ej.: de agosto de 1996 a julio de 1997)



La pobreza energética podría estar causando más de 7.000 muertes prematuras al año en España

En términos de cifras absolutas, el promedio de víctimas de accidentes de tráfico en carretera para el periodo 1996-2012 es de 3.143 al año. En comparación, la pobreza energética podría estar causando en España en promedio 7.200 muertes prematuras al año (valor central correspondiente al 30% de la TMAI absoluta), con un posible rango de incertidumbre de entre 2.400 y 9.600 fallecimientos anuales (correspondiente a entre un 10 y un 40% de la TMAI absoluta) – ver Tabla 3. En algunos inviernos especialmente negativos, como los de 1998-99, 2004-2005 y 2011-2012, la mortalidad asociada a la pobreza energética en España podría haber superado las 10.000 muertes anuales, como se muestra en el Gráfico 58. Aunque no se han obtenido resultados por edades, sería esperable que esta mortalidad se concentre casi en su totalidad en la personas de edad

avanzada. En comparación, los accidentes de tráfico provocan el fallecimiento de personas en un rango de edades mucho más amplio.

La estimación del número de muertes asociadas a la pobreza energética se presenta desagregada por Comunidades Autónomas también en la Tabla 3. Como puede verse, esta cifra se encuentra en el orden de centenares de muertes al año en la mayor parte de las Comunidades Autónomas. Aquellas con mucha población y con inviernos suaves registran cifras elevadas (Andalucía registra el máximo con una estimación de 1.400 muertes prematuras al año) y regiones pequeñas en zonas frías como La Rioja o Navarra registran los mínimos.

Tabla 3. Promedio de muertes anuales debidas a accidentes de tráfico en carretera y de muertes prematuras asociadas a la pobreza energética (bajo tres diferentes supuestos)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de movimiento natural de población del INE y de la Dirección General de Tráfico (DGT).
Nota: Las cifras de mortalidad asociada a la pobreza energética se han redondeado a la centena más próxima en coherencia con el nivel de incertidumbre en las estimaciones. Ceuta y Melilla no aparecen dado que sus cifras de mortalidad anual asociada a la pobreza energética son del orden de decenas, por lo que se redondea en la mayoría de los casos a cero.

	Víctimas de accidentes de tráfico en carretera (1996-2012)	Mortalidad asociada a la pobreza energética (1996-2011)		
		10% de la TMAI absoluta	30% de la TMAI absoluta	40% de la TMAI absoluta
ESPAÑA	3.143	2.400	7.200	9.600
Andalucía		500	1400	1.900
Aragón		100	200	300
Asturias		100	200	300
Baleares		100	200	200
Canarias		100	200	300
Cantabria		0	100	100
Castilla y León		100	400	600
Castilla-La Mancha		100	300	400
Cataluña		400	1.200	1.500
C. Valenciana		300	800	1.100
Extremadura		100	200	300
Galicia		200	600	800
Madrid		200	600	800
Murcia		100	200	300
Navarra		0	100	100
País Vasco		100	300	500
Rioja, La		0	0	100

Con todo, debe tenerse en cuenta que estas estimaciones de las cifras de mortalidad prematura asociadas a la pobreza energética han sido obtenidas de la transferencia y aplicación de porcentajes obtenidos en estudios llevados a cabo en el resto de Europa. No existen hasta la fecha estudios estadísticos que hayan medido la influencia de una incorrecta climatización de viviendas asociada a la pobreza energética sobre la probabilidad de morir de forma prematura en invierno en España.

5.3. Costes sanitarios asociados a la pobreza energética

La existencia de impactos sobre la salud humana como los descritos en este capítulo pone de manifiesto que la pobreza energética no es tan sólo una cuestión de desigualdad en las condiciones materiales de vida (confort térmico o ingresos disponibles una vez descontados los costes asociados a la vivienda) sino que es una circunstancia que afecta de forma fundamental al bienestar, hasta tal punto que acorta la vida de algunas de las personas que la sufren. Además de los individuos directamente afectados, que son los que sufren en primera persona estos impactos, la sociedad en su conjunto también se ve perjudicada ya que los costes adicionales de tratamiento de las enfermedades asociadas a la pobreza energética detraen recursos que podrían haberse empleado con otros fines.

Esta lógica permite aproximarse preliminarmente al análisis económico del impacto total sobre el bienestar de los efectos sobre la salud de la pobreza energética. En primer lugar, para las molestias causadas directamente por un resfriado o alguna otra dolencia más grave como las enfermedades respiratorias y cardiovasculares típicamente asociadas a la pobreza energética, se podría emplear el valor de los días de actividad restringida (*restricted activity days*) que equivale a la disposición a pagar por evitar las molestias, debilidad y trastornos experimentados por una persona durante un día de enfermedad. Los costes para el conjunto de la sociedad corresponden, por una parte, con los del tratamiento (medicación, hospitalización, etc.), normalmente sufragados por el Estado. Por otra parte, deben tenerse en cuenta también los costes de la pérdida de productividad asociados a las bajas laborales de las personas con trabajo afectadas (Clinchy Healy, 2000). Además, dado que los grupos de población más vulnerables – niños y ancianos – están fuera del mercado laboral y pueden requerir que una persona en edad laboral y con trabajo se quede en casa para su cuidado, puede computarse también la pérdida de productividad del cuidador a partir de su salario (Chapman et al., 2009). Estas estimaciones requieren de datos sobre el incremento en las tasas de morbilidad y sus efectos asociados: aumento en el número de visitas al

médico y hospitalizaciones y su costes, valor monetario de la pérdida de productividad por trabajador y día, etc.

El impacto total sobre el bienestar en términos de salud pública necesita también considerar los efectos sobre la tasa de mortalidad, es decir, las muertes prematuras asociadas a la pobreza energética, que para el caso de España se han cifrado en más de 7.000 por año en este informe (apartado 5.2.2). Al igual que en el caso de otras causas de mortalidad prematura, como la contaminación o los accidentes de tráfico, puede estimarse el coste de este impacto a partir de la disposición a pagar por evitar la muerte prematura de una persona por causa de la pobreza energética, que se puede estimar, por ejemplo, por medio del valor de una vida estadística (*Value of a Statistical Life*) o el valor de los años de vida perdidos (*Years of LifeLost*) (ClinchyHealy, 2000; Tirado Herrero, 2013). Aunque estas técnicas de valoración ofrecen rangos de valor más que estimaciones precisas y no están exentos de incertidumbres metodológicas, proporcionan, idealmente, unos valores mínimos para la estimación del coste de la mortalidad adicional de invierno asociada a la pobreza energética.

Se ha estimado que el coste directo de la pobreza energética para la sanidad británica fue de cerca de 1.000 millones de euros en 2009

El valor agregado de las diferentes categorías de impactos sobre la salud puede considerarse no sólo como el coste total de la pobreza energética para la sociedad, sino también como la ganancia de bienestar potencial de la que podría beneficiarse la sociedad si se erradicara o redujera la pobreza energética. El valor de ese beneficio podría sumarse al de otras tipologías de beneficios, como los ahorros de energía o el coste externo evitado de las emisiones de gases de contaminantes, y compararse con el coste de la mejora de la eficiencia energética del parque viviendas para estimar el impacto total sobre el bienestar de dichas inversiones. Aunque no existen muchos ejemplos de este tipo de análisis coste-beneficio centrado específicamente en la pobreza energética, los resultados de estimaciones realizadas para Irlanda (Clinchy Healy, 2000), Nueva Zelanda (Chapman et al., 2009) y Hungría (Tirado Herrero, 2013) indican que mejorar la eficiencia energética de viviendas y equipamientos tiene impactos netos positivos sobre el bienestar en el largo plazo.

Otra variante del análisis de los costes sanitarios de la pobreza energética consiste en estimar el peso que ésta tiene sobre los sistemas públicos de salud. Por ejemplo, un estudio de 2009 en el Reino Unido estimaba en 859 millones de libras (cerca de mil millones de euros) al año el coste directo de tratamiento de enfermedades relacionadas con la pobreza energética para el sistema nacional de salud británico (Energy Action

Scotland, 2012). Para Irlanda del Norte, se ha calculado que de los 109 millones de libras invertidos por el estado en mejorar la eficiencia energética de viviendas entre 2001 y 2008 mediante el programa *Warm Homes*, el 42% ha retornado a las arcas públicas en forma de ahorros para el sistema nacional de salud (Liddell, 2008). Estimaciones de este tipo, que incluso para el Reino Unido son muy preliminares, no existen para España, a pesar de la relevancia que tendrían en el contexto actual de austeridad presupuestaria generalizada que afecta, entre otros sectores de la administración, a la sanidad pública española.

6. EVALUACIÓN DE POLÍTICAS Y MEDIDAS

6.1. El contexto europeo

Las instituciones comunitarias siguen siendo una referencia importante en el desarrollo legislativo de acciones referidas a la pobreza energética en la UE, si bien es cierto que aun no existe una política o estrategia europea como tal, y que existen amplias diferencias en el enfoque que los Estados miembros aplican.

En el informe de 2012 se señalaba que la referencia más explícita a la cuestión de la pobreza energética se encontraba en las directivas europeas 2009/72/CE y 2009/73/CE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y el gas. Estas normativas de rango comunitario instan a los Estados miembros a desarrollar "planes de acción nacionales u otros marcos adecuados para luchar contra la pobreza energética, con el fin de reducir el número de personas que padecen dicha situación", y a definir una tipología de "cliente vulnerable" cuya protección incluye "la prohibición de desconexión de dichos clientes en períodos críticos".

Otra normativa europea identificada como relevante en 2012 era la directiva 2010/31/CE(refundida) relativa a la eficiencia energética de los edificios, que establece nuevas exigencias para los edificios de nueva construcción e introduce con el concepto de edificios de "consumo de energía casi nulo" para todos aquellos que se construyan a partir de finales del año 2018, si son de titularidad pública, y a partir de finales de 2020 para el resto. Además, la directiva 2012/27/UE de eficiencia energética, aprobada en 2012, señala la importancia de los edificios, responsables del 40% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero de la UE, para alcanzar el objetivo de reducir dichas emisiones entre un 80 y un 95% (respecto de los niveles de 1990) en 2050, y solicita a los Estados miembros un aumento en el ritmo de renovación de edificios y exige que a partir del 1 de enero de 2014 la renovación anual de un 3% de los edificios de la Administración central de los Estados miembros. Esta directiva menciona de forma explícita la pobreza energética como uno de los argumentos para mejorar la calidad del parque de viviendas y da pautas para la financiación de dichas inversiones.

Aunque las directivas 2010/31/CE y 2012/27/UE no estén centradas en cuestiones de pobreza energética, anuncian una mejora a gran escala de la eficiencia energética de los edificios, lo que debería tener un cierto efecto sobre su incidencia en el largo plazo. Sin embargo, al centrarse fundamentalmente en edificios nuevos (normalmente no ocupados por hogares de bajos ingresos) y en edificios de la Administración, su impacto sobre la pobreza energética a corto plazo será previsiblemente poco significativo.

"La pobreza energética constituye un factor de fragilización que se suma a otros, ya que las dificultades interactúan en un círculo vicioso y lastran a las personas que sufren pobreza general" (Dictamen CESE 2013/C 341/05)

Otra línea de actuación de las instituciones de la UE en materia de pobreza energética es la actividad del Consejo Económico y Social Europeo (CESE), que el pasado 18 de septiembre de 2013 emitió un dictamen titulado *Por una acción europea coordinada para prevenir y combatir la pobreza energética* (2013/C 341/05). En este documento aboga por una reestructuración del sistema energético comunitario con el fin de proteger y poner a los ciudadanos (especialmente los consumidores vulnerables) en el centro de la política energética, establecer un observatorio europeo de la pobreza energética, crear un Fondo Europeo de Solidaridad Energética y, en general, defender activamente los interés de los ciudadanos en la transición hacia una sociedad "hipocarbónica". Este dictamen del CESE había sido precedido por uno previo (*La pobreza energética en el contexto de la liberalización y de la crisis económica*), publicado en 2010, que hacía una primera evaluación del fenómeno en la UE en el contexto de la crisis, reclamaba que la liberalización de los mercados de la energía debía beneficiar a los consumidores y demandaba una acción europea en materia de pobreza energética.

Una tercera vía empleada son los proyectos financiados con fondos europeos para investigar la problemática en mayor profundidad y explorar posibles vías de solución. Se han identificado tres iniciativas en este sentido. Por un lado, los proyectos ACHIEVE (*Action in low-income Households to Improve energy Efficiency through Visits and Energy diagnosis*) y EC-LINC (*Energy checks for low income households*), financiados por el programa *Intelligent Energy Europe*, que están probando soluciones prácticas y estructurales, con la colaboración de hogares reales, en varios Estados miembros de la Unión Europea. Por otro lado, el proyecto *Energy Vulnerability and UrbanTransitions in Europe* (EVALUATE), financiado por el *European Resecar Council*, que está llevando a

cabo una investigación en profundidad del fenómeno, utilizando un enfoque de vulnerabilidad y justica social a partir de los datos recogidos en casos de estudios correspondientes a zonas urbanas de cuatro países de Europa central y del este (Polonia, República Checa, Hungría y Macedonia).

Por último, puede mencionarse que el nuevo periodo presupuestario de la UE (2014-2020) que prioriza, entre otros objetivos, una economía baja en carbono, permitirá incidir en programas de financiación relacionados con la rehabilitación energética de edificios y la regeneración integral urbana que colaboren a reducir la vulnerabilidad a la pobreza energética en Europa.

Entre los hitos a destacar, la Ley 8/2013, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, ha incorporado entre sus objetivos el concepto de pobreza energética

6.2. Acciones legislativas registradas desde 2013

Si bien la pobreza energética ha estado ausente del debate político hasta muy recientemente, desde el año 2013 esta problemática ha entrado a formar parte de las discusiones de las cámaras legislativas españolas. Su incorporación al debate político tiene que ver con reivindicaciones anteriores, como son las denuncias por el funcionamiento del mercado eléctrico y en concreto con el déficit de tarifa, y se sitúa en el contexto general de las denuncias de los partidos de izquierda y centro izquierda sobre las consecuencias de la crisis en el nivel de vida de los hogares.

La pobreza energética ha entrado en el debate político a través de proposiciones de ley, proposiciones no de ley, reales decretos y demás herramientas administrativas en las que se reivindican, de forma generalizada, la implantación de medidas para paliarla o erradicarla. En todo este proceso, los datos aportados por el estudio sobre pobreza energética en España presentado por ACA en marzo de 2012, y otros informes del mismo contexto, parecen haber sido una de las fuentes de información básicas a la hora de argumentar y proponer medidas por los partidos políticos. Entre los hitos a destacar durante el bienio 2013-2014, se encuentra la incorporación del concepto de pobreza energética en una ley pionera, como es la ley 8/2013 del 26 de julio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbana. Con esta ley, se podría considerar que la legislación en materia de viviendas, edificios, barrios y ciudades ha dado un giro en sus políticas de regeneración urbana al nombrar por primera vez la lucha contra la pobreza energética entre sus objetivos.

Esta evolución en el contexto normativo se ha querido reflejar en una serie de tablas descriptivas que contienen un resumen de medidas impulsadas desde los diferentes niveles de la administración con el objetivo de desarrollar estrategias o medidas para prevenir o erradicar la pobreza energética (Tabla 4 a Tabla 7).

La Tabla 4recoge un resumen de las acciones legislativas con referencia explícita al concepto de pobreza energética registradas en el Congreso de los Diputados y el Senado. Como puede verse, en el contexto nacional, el primer grupo que propuso una iniciativa fue el grupo parlamentario izquierda plural, con la moción relativa a la política energética, presentada el 20 de junio de 2013 y rechazada poco después. Esta moción incluía medidas relativas a la realización de una auditoría energética, la instauración de cambios en el mercado eléctrico y la lucha contra la pobreza energética, entre otras. Cinco días después, el grupo parlamentario socialista, presentó una proposición no de ley relativa a la lucha contra la pobreza energética, admitida a trámite el 5 de Julio del 2013. Esta proposición planteó integrar las políticas europeas definitivamente en la legislación actual y llevar a cabo estrategias políticas para disminuir el porcentaje de pobreza energética, fomentar el bono social y la rehabilitación energética.

Posteriormente, el 31 de octubre de 2013, el grupo parlamentario de izquierda plural presentó una proposición de ley de medidas para prevenir la pobreza energética, que fue admitida a trámite el 5 de noviembre, publicándose finalmente en el Boletín Oficial de las Cortes Generales el 8 de noviembre de 2013. En ella se propusieron medidas y estrategias políticas para regular el mercado de la electricidad y los bonos sociales, acompañado de garantías de suministro energético a individuos en situación de pobreza energética. No obstante, el 20 de diciembre de 2013 la proposición de ley de medidas para prevenir la pobreza energética fue finalmente rechazada.

La última de las iniciativas registradas se produjo el 10 de Enero de 2014. Se trata de una proposición no de ley relativa a la paralización de cualquier incremento de subida de la factura eléctrica para el año 2014 y fue presentada por el Grupo Parlamentario Mixto, para su debate en Pleno, publicándose oficialmente el 17 de enero de 2014 el Boletín Oficial de las Cortes Generales. En esta proposición se incide en la regulación del sector eléctrico y a

su vez, y por relación directa, en la paralización del aumento de la pobreza energética, con la concesión de ayudas a hogares en dicha situación.

Por otro lado, las Comunidades Autónomas también han mostrado importantes avances en el desarrollo de políticas y medidas para combatir la pobreza energética, observándose un gran número de iniciativas legislativas por parte de diferentes partidos políticos. Muchas de estas iniciativas para hacer frente a la pobreza energética se han gestado durante los últimos meses, aunque algunas comunidades autónomas ya contaban con iniciativas anteriores, como Cataluña o el País Vasco. En muchas otras Comunidades las iniciativas no han tenido repercusión o no se han extendido lo suficiente.

En la Tabla 5 se han concentrado los puntos principales de algunas de estas iniciativas legislativas, ordenadas por comunidades autónomas. Del análisis de dichas iniciativas se destacan las siguientes medidas propuestas:

- Llevar a cabo estudios específicos sobre la incidencia de la pobreza energética.
- Establecer un protocolo previo al corte de suministro de un hogar y treguas invernales que imposibiliten dicho corte de suministro.
- Garantizar mínimos de suministro energético.
- Mantenimiento del bono social (congelación de la factura) y definición del concepto de consumidor vulnerable.
- Mejora de las políticas energéticas, fomentando las energías renovables.
- Involucrar a las compañías energéticas en las estrategias de lucha.
- Priorizar la rehabilitación y eficiencia energética de los hogares.

Tabla 4. Resumen de acciones legislativas registradas en el Congreso de los Diputados referidas a la pobreza energética.
Fuente: Elaboración propia.

Contexto	Presentado por	Fecha	Justificación	Propuestas
Moción sobre pobreza energética	Grupo Parlamentario de IU, ICV-EUiA, CHA: La Izquierda Plural	26-JUN-2013	La electricidad de España es la tercera más cara de Europa, después de Irlanda y Chipre y las compañías eléctricas españolas tienen un margen de beneficios del doble de las europeas. Los cambios realizados por el gobierno son ineficaces y sus políticas son únicamente recaudatorias y cortoplacistas	- Incluir en la próxima reforma regulatoria una auditoría energética. independiente de la composición del déficit tarifario revisando conceptos. - Modificar el funcionamiento del mercado eléctrico, revisando las subastas eléctricas, excluyendo las instalaciones ya amortizadas y garantizando una retribución justa. - Instaurar completamente la directiva 2009/28/CE referente a la ley de renovables. - Aprobar una Planificación Energética integral que incluya los planes de ahorro de emisiones, los planes de renovables y los de ahorro y eficiencia energética. - Fomentar y desarrollar el autoconsumo de energía renovable con balance neto. - Suspensión para los territorios extrapeninsulares e insulares del Real Decreto-Ley 1/2012, de 27 de enero, y del Real Decreto-Ley 2/2013, de 1 de febrero. - Derogar el impuesto del 7% establecido en la Ley 15/2012, de 27 de diciembre. - Cese definitivo de la central nuclear de Santa María de Garoña. - Evitar la pobreza energética regulando un precio social en los suministros básicos de electricidad, gas natural y gas butano. - Establecer una moratoria sobre el uso de la fractura hidráulica en todo el territorio del Estado Español, cesar y prohibir totalmente la fracturación hidráulica.
Proposición no de ley relativa a la lucha contra la pobreza energética, para su debate en Pleno.	Grupo Parlamentario Socialista	5-JUL-2013	Con referencia a la porción poblacional con menos ingresos y especificando en que hay 2.000.000 de niños en esta situación, se comentan los problemas del aumento del precio de la energía y sus motivos, y se pone de manifiesto el porcentaje de población en pobreza energética (10%). La situación se considera emergencia nacional. Se pone de manifiesto la deficiencia del sistema energético español, el cual provoca un aumento en la factura, y se conecta con la ineficiencia de gran parte de viviendas del estado. También se menciona la transposición de las Directivas europeas "2009/72/CE y 2009/73/CE " y su ineficacia en la implementación.	- Transposición integra y adecuada de las Directivas 2009/73/CE y 2009/72/CE - Llevar a cabo una serie de políticas y estrategias encaminadas a disminuir el porcentaje de pobreza energética, así como, rehabilitación de edificios, revisión de las deficientes políticas energéticas del Ejecutivo actuales, mantener bono social y extenderlo a otros tipos de energía y articular medidas para facilitar el pago de las facturas en los hogares.

Resumen de acciones legislativas registradas en el Congreso de los Diputados (cont.)

Contexto	Presentado por	Fecha	Justificación	Propuestas
Proposición de Ley de medidas para prevenir la pobreza energética.	Presentada por el Grupo Parlamentario de IU, ICV-EUiA, CHA: La Izquierda Plural.	8-NOV-2013	Enmarcada dentro del contexto de la actual crisis donde la energía sufre aumentos continuos, causa la caída en pobreza energética al 10% de la población nacional. Esto repercute en la calidad de vida y nivel de bienestar siendo la causa de más de entre 2.300 y 9.300 muertes prematuras. La proposición de ley se apoya en argumentos de la Unión Europea "*El Dictamen del CESE —Comité Económico y Social Europeo— de 2011 y 2013*)". El estado español carece de políticas para prevenir la pobreza energética. El sistema de bonos de las compañías es ineficaz.	- Se proponen medidas para regularizar el mercado de la electricidad y bonos sociales para los individuos con menos recursos. - Garantía de energía en situaciones críticas, acciones gubernamentales en pos de la eliminación de la pobreza energética, reducciones de IVA y mayor transparencia en la información de las empresas suministradoras y administraciones públicas. - Derogar el artículo 2 y la disposición transitoria segunda del Real Decreto-ley 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social.
Proposición no de Ley relativa a la paralización de cualquier incremento de subida de la factura eléctrica para el año 2014. (162/000831)	Grupo Parlamentario Mixto.	10-ENE-2014	Con referencia a la liberalización del sector eléctrico con la instauración de la ley 54/1997, de 27 de noviembre. Se señalan medidas tomadas, haciendo hincapié en la opacidad de la asignación de precios y a la subasta eléctrica. También se justifica la proposición no de ley con los argumentos de la pobreza energética y el elevado precio de la luz en España.	— Congelar la factura eléctrica para el ejercicio 2014. — Establecer una moratoria que impida cortes de luz en los hogares que sufren la pobreza energética (calefacción) — Investigar si existe algún tipo de pacto o acuerdo entre las grandes compañías eléctricas en el proceso de subasta trimestral que determina el precio de la TUR. — Investigar el "déficit tarifario" así como los beneficios extraordinarios de las grandes compañías eléctricas y velar porque su solución no se traslade a los consumidores través de la factura energética. — Llevar a cabo las modificaciones legislativas necesarias para que: • El precio de la electricidad se calcule en función de los costes de generación de cada tecnología. • Galicia pueda diseñar una tarifa eléctrica propia. • Se remuevan todos los elementos de opacidad y prácticas oligopolísticas en el mercado eléctrico. — Presentar en el Congreso de los Diputados un plan concreto para la nacionalización del sector eléctrico.

Tabla 5. Acciones legislativas registradas en los parlamentos autonómicos referidas a la pobreza energética.
Fuente: Elaboración propia

Comunidad Autónoma	Tipo de acción legislativa / Autor	Título de la acción	Propuestas	Trayectoria legislativa	Resultado
Aragón	Proposición no de ley: -PNL 455/13 Grupo parlamentario Socialista. -PNL 466/13 Grupo parlamentario Chunta Aragonesista.	PNL 455/13 sobre pobreza energética PNL 466/13 Sobre medidas a adoptar para erradicar la pobreza energética	PNL 455/13: -Realizar un análisis de pobreza energética en Aragón y a nivel nacional. -Establecer medidas concretas de protección económica a los sectores más vulnerables. -Legislar un marco de cobertura económica sobre un servicio mínimo de suministro de energía. PNL 466/13: -Constituir una mesa de trabajo contra la pobreza energética. -Fijar un sistema de tarifas sociales reducidas en los suministros de energía eléctrica y abastecimiento de agua. -Garantizar el suministro de un mínimo vital de energía eléctrica y agua potable. -Establecer un protocolo de actuación previo al corte del suministro en los casos de impagos reiterados. -Realizar una propuesta de delimitación del concepto de consumidor vulnerable. -Una vez elaborado ese plan, lo traslade al Gobierno de España.	PNL 455/13: -20-11-2013 Se acepta a trámite. -28-11-2013 Se rechaza PNL 466/13: -20-11-2013 Se admite a trámite -28-11-2013 Aprobación por el Pleno	PNL 455/13: Rechazada. -PNL 466/13: Aprobada.
Castilla La Mancha	Proposición no de ley: -08/PNLP-00098 Grupo parlamentario Socialista -08/PNLP-00108 Grupo parlamentario popular	08/PNLP-00098 relativa al corte de suministro eléctrico o de gas a familias en riesgo de exclusión social. 08/PNLP-00108 relativa a la situación de pobreza energética que sufren los ciudadanos con riesgo de exclusión social	08/PNLP-00098 -Realizar actuaciones de regulación e intermediación ante las compañías suministradoras, así como de establecimiento de ayudas, para evitar que se puedan producir cortes del suministro eléctrico o de gas. -A regular que las interrupciones del suministro por impago estén acotadas, precisando una autorización administrativa. 08/PNLP-00108 -Mecanismos de acción social en los que se involucren recursos tanto públicos como privados, con el fin de acometer proyectos de contenido social, formativo y humanitario. -Actuaciones para articular medidas para mejorar la capacidad de pago de las familias. -En esta estrategia deberá involucrarse a las empresas responsables del suministro energético.	08/PNLP-00098: - 23-12-2013 Se admite a trámite -13-02-2014 Se rechaza 08/PNLP-00108 -13-02-2014 Se admite a trámite	-08/PNLP-00098: Rechazada -08/PNLP-00108: En tramite

Políticas, medidas y elementos del marco normativo autonómico con un impacto en la pobreza energética en España (cont.)

Comunidad Autónoma	Tipo de acción legislativa / Autor	Título de la acción	Propuestas	Trayectoria legislativa	Resultado
Castilla y León	Proposición no de ley: -PNL/001025-01: Grupo parlamentario Socialista -PNL/001036-01: Grupo parlamentario Socialista	-PNL/001025-01 instando a la Junta de Castilla y León a establecer un suelo social que dé solución definitiva a las situaciones de pobreza energética -PNL/001036-01 instando a la Junta de Castilla y León a realizar las modificaciones normativas oportunas que establezcan la prohibición de corte en los ministros esenciales en relación con las familias deudoras de estos servicios por encontrarse en situación de especial vulnerabilidad económica	PNL/001025-01: -Establecer un suelo social que de solución a la pobreza energética. -Medidas para mejorar la capacidad de pago de los hogares afectados por la pobreza energética. -Negociar con las empresas energéticas para establezcan moratorias del corte de suministro de electricidad, gas y agua, -Contemplar dentro del presupuesto de la Renta Garantizada de Ciudadanía las necesidades energéticas básicas -Transposición de las Directivas 2009/73/CE y 2009/72/CE. PNL/001036-01 -Realizar o impulsar modificaciones normativas para establecer la prohibición de corte en el suministro de agua, electricidad y gas.	PNL/001025-01: -27-12-2013 se admite a trámite PNL/001036-01: -5-02-2014 se admite a trámite	PNL/001025-01: - En tramite PNL/001036-01: -En trámite
Cataluña	Decreto Ley	Decreto Ley 6/2013, de 23 de diciembre, por el que se modifica la Ley 22/2010, de 20 de julio, del Código de Consumo de Catalunya	Modifica los artículos III-2 y 252-4 de la Ley 22/2010 de 20 de julio, del Código de Consumo de Catalunya para impedir la interrupción del suministro de electricidad durante los meses de invierno a las personas en situación de vulnerabilidad económica que lo acrediten.	Publicado en el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya nº 6531 (31-12-2013) El Parlamento lo convalida el 22-01-2014	En vigor

Políticas, medidas y elementos del marco normativo autonómico con un impacto en la pobreza energética en España (cont.)

Comunidad Autónoma	Tipo de acción legislativa / Autor	Título de la acción	Propuestas	Trayectoria legislativa	Resultado
Galicia	Proposición no de ley: -162/000831: Grupo parlamentario Mixto.	162/000831 relativa a la paralización de cualquier incremento de subida de la factura eléctrica para el año 2014	-Congelar la factura eléctrica para el ejercicio 2014. -Establecer una moratoria que impida cortes de luz en los hogares que sufren la pobreza energética. -Investigar si existe algún tipo de pacto entre las grandes compañías eléctricas. -Investigar y auditar el fraude conocido como «déficit tarifario» así como los beneficios extraordinarios y reparto de dividendos de las grandes compañías eléctricas. -Establecer que en ningún caso el fraude conocido como «déficit tarifario» se trasladará a los consumidores. -Llevar a cabo las modificaciones legislativas necesarias para que: • El precio de la electricidad se calcule en función de los costes de generación. • Galicia pueda diseñar una tarifa eléctrica propia. • Se remuevan todos los elementos de opacidad y prácticas oligopolísticas en el mercado eléctrico.	162/000831: -10-02-2014 Se presenta	162/000831: Presentada
Islas Canarias	Proposición no de ley -8L/PNL-0309: Grupo socialista canario.	8L/PNL-0309, sobre medidas para prevenir y paliar la pobreza energética.	-Transposición integra de la directiva 2009/73/CE y 2009/72/CE. -Partida presupuestaria específica para la lucha contra la pobreza energética. -Tregua de no interrupción del gas y el agua por impago. -Estrategias para erradicar la pobreza energética involucrando a las empresas eléctricas y manteniendo el bono social a medio plazo. -Mejora de las políticas en energías renovables y priorizar la eficiencia en los hogares. - Incorporar criterios de pobreza energética en la revisión del sistema de déficit de la tarifa eléctrica. -Insta al gobierno de la Comunidad Autónoma a que, establezca un 'suelo social' para evitar cortes de suministro de luz y agua.	8L/PNL-0309: -9-01-2014 se admite a trámite.	8L/PNL-0309: En trámite
La Rioja	Proposición no de ley: -8/LPNLP-0203: Grupo Parlamentario Socialista.	8/LPNLP-0203 con objeto de combatir la pobreza energética y garantizar unos mínimos de bienestar para aquellos ciudadanos riojanos que tienen dificultades para hacer frente al gasto de agua, luz y gas	-Medidas para mejorar la capacidad de pago de los hogares en pobreza energética en las épocas de frío. -El establecimiento de una "tregua invernal", negociada con las empresas energéticas evitando cortes. -Establecer ayudas directas a las familias.	8/LPNLP-0203: -6-02-2014 Se propone -11-02-2014 Se debate en el pleno -17-02-2014 Se rechaza	8/LPNLP-0203: Rechazada

Políticas, medidas y elementos del marco normativo autonómico con un impacto en la pobreza energética en España (cont.)

Comunidad Autónoma	Tipo de acción legislativa / Autor	Título de la acción	Propuestas	Trayectoria legislativa	Resultado
Navarra	Proposición no de ley (moción) -Moción: Grupo Parlamentario Izquierda-Ezkerra	Moción por la que se insta al Gobierno de Navarra a elaborar un Plan de prevención y lucha contra la Pobreza Energética, con medidas de apoyo a las familias que no pueden hacer frente a los consumos energéticos básicos del hogar.	-Estudio y puesta en marcha de un Plan de prevención y lucha contra la Pobreza Energética. -Medidas como ayudas directas a las familias. -Tregua invernal mediante la cual las empresas suministradoras no podrán interrumpir el servicio de electricidad, gas o agua por impago siempre.	Moción: -30-12-2013 se admite a trámite. -20-01-2014 se aprueba por la comisión de políticas sociales	Moción: Aprobada por la comisión de políticas sociales
País Vasco	Proposición no de ley 10\11\02\01\0380: Grupo Parlamentario Socialistas Vascos-Euskal Sozialistak	Proposición no de ley 31/2014 En relación con la erradicación de la pobreza energética	10\11\02\01\0380: -Tregua energética que permita poner freno a la subida de la luz. -Insta al Gobierno de España a Implantar un sistema de precios justos para la energía y el agua. -Insta al Gobierno de España a establecer un "suelo social". -Insta al Gobierno de España a procurar un gran acuerdo sobre el modelo energético en España. -El Parlamento vasco insta al Gobierno Vasco a que, en tanto el Gobierno de España no asuma esta responsabilidad, en el ejercicio de la capacidad de autogobierno establezca las medidas.	10\11\02\01\0380: -20-12-2013 se presenta. -23-12-2013 se admite a trámite. -27-12-2013 se aprueba	10\11\02\01\0380: Aprobada.
Valencia	Proposición no de ley -73.280: Grupo Parlamentario Compromís -79.533: -Grupo Parlamentario Compromís	73.280 Proposición no de ley de tramitación especial de urgencia sobre la puesta en marcha de un plan de choque contra la pobreza energética. 79.533 Proposición no de ley de tramitación especial de urgencia sobre la regulación de una tregua invernal de protección a las personas en situación de vulnerabilidad económica con respecto al suministro energético.	73.280: -Plan de choque contra la pobreza energética, financiando la Generalitat en invierno. -Asociar el plan a una política a medio plazo. -Impulsar la realización de un estudio específico. -Rendir cuentas a Les Corts sobre el cumplimiento de esta resolución como máximo a los tres meses desde su aprobación. 79.533: -Regular una tregua invernal. -Plan de choque contra la pobreza energética financiado por la Generalitat en invierno. -Asociar al plan de choque una política a medio plazo de rehabilitación y aislamiento. -Impulsar la realización de un estudio específico de pobreza energética. -Dar cuenta a Les Corts sobre el cumplimiento de esta resolución como máximo a los tres meses de la aprobación.	73.280: -2-01-2014 se presenta. 79.533: -14-02-2014: se presenta.	-73280: en trámite. -79533: en trámite.

Por último, también deben mencionarse las iniciativas que se han impulsado a nivel local. Los ayuntamientos, que además se trata del nivel de la administración que mejor conocimiento tiene del parque de edificios y de la situación de vulnerabilidad de sus distritos o barrios, han comenzado a considerar la pobreza energética entre sus prioridades. Sirvan como ejemplo algunas de las medidas que se mencionan a continuación:

- Crear fondos de emergencia (Málaga)
- Garantizar unos mínimos de suministro (Granada, Cádiz)
- IVA reducido para el gas y la electricidad a nivel doméstico (Valdepeñas)
- Instar al gobierno a establecer una ley de medidas para prevenir la pobreza energética (Ávila)
- Mesa municipal de la pobreza energética (Gerona)

La medida de más largo recorrido en España sigue siendo el bono social, pendiente de redefinirse. Debe establecerse qué se entiende por consumidor vulnerable

6.3. Análisis de políticas, medidas y elementos del marco normativo con impacto en las tasas de pobreza energética

6.3.1. Evaluación de políticas, medidas y elementos del marco normativo

Como se detalló en el informe de 2012, la pobreza energética se produce por una combinación de tres factores definidos a escala de hogar (BERR, 2001): ingresos del hogar, precios de la energía y eficiencia energética de la vivienda, por lo que son estos tres factores los que determinan hacia dónde deben apuntar las políticas públicas que sean efectivas para hacer frente a esta problemática.

Dos años después del primer análisis realizado en 2012, se han generado nuevas normativas, se han actualizado algunas de las existentes y se han dado pasos importantes desde los diferentes niveles de la administración con el fin de generar planes y políticas, en diferentes ámbitos territoriales y desde esta triple perspectiva (ingresos, precios de la energía y eficiencia energética de las viviendas) que pueden incidir o minimizar los efectos de la pobreza energética. Por todo ello se hace más necesario, si cabe, plantear una nueva evaluación que, basada en la de 2012, actualice la información de la que se disponía.

El análisis se ha efectuado nuevamente agrupando las medidas en base a los tres factores que, de forma combinada, originan la pobreza energética en un hogar. En el lado positivo, y desde el punto de vista de las medidas que se enmarcan en la calidad de las edificaciones, se

observa que se han generado nuevas normativas a nivel nacional que incluso, de forma pionera, han incorporado entre sus objetivos la eliminación de la pobreza energética, aun tratándose de una ley estrictamente vinculada a la edificación, los barrios y las ciudades. Es el caso de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas (conocida como ley RRR).

Por otro lado, desde el punto de vista de los precios de la energía, la medida de más largo recorrido en España, y la única con influencia en la tarifa (eléctrica), sigue siendo el bono social. Por esta razón, y dado que está en proceso de redefinición mediante un inminente desarrollo reglamentario (así se establece en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico), se ha incorporado un apartado específico donde se realiza un análisis más detallado de esta medida. En el mismo, además de analizar el actual bono social, se plantea una serie de orientaciones que deberían tenerse en cuenta a la hora de redefinir los supuestos y requisitos que darán derecho al nuevo bono social, ya que los mismos, en definitiva, marcarán las características que definirán el concepto de consumidor vulnerable, definición que deben realizar todos los Estados miembros de la UE.

Por último, se han tenido en cuenta, nuevamente, las medidas que inciden directamente en los ingresos de los hogares. En este sentido no se han producido cambios sustanciales con respecto al análisis de 2012 y la valoración de su efectividad en términos de eliminación de la pobreza energética sigue siendo la misma. Se trata de medidas que suponen cantidades mínimas (alrededor de los 400 euros por persona) y que en algunos casos son de carácter temporal (como el Plan PREPARA). Estos dos factores y el hecho de que estén destinadas a cubrir todo tipo de necesidades básicas del hogar, no sólo las energéticas, reducen sin duda su eficacia en términos de reducción de la vulnerabilidad a la pobreza energética.

Las medidas analizadas se presentan en la Tabla 6, donde se describe su contenido y se valora su eficacia tanto en el corto como en el medio-largo plazo.

Tabla 6. Políticas, medidas y elementos del marco normativo nacional con un impacto en la pobreza energética en España.
Fuente: Elaboración propia.

Medida	Descripción	Impacto sobre la pobreza energética	
TARIFAS SOCIALES			
Bono social	Congelación de la tarifa vigente a 1 de julio de 2009, fecha de entrada en vigor de la Tarifa de Último Recurso (TUR) hasta el 31 de diciembre de 2012. Se aplica a cuatro colectivos: a) clientes domésticos con una potencia contratada inferior a 3 KW; b) pensionistas con prestaciones mínimas; c) familias numerosas y d) hogares en los que todos sus integrantes se encuentren en situación de desempleo. Tras la aprobación de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico, se ha establecido la necesidad de definir la figura de consumidor vulnerable y de revisar los supuestos que permiten al consumidor acogerse al bono social. Transitoriamente, los supuestos de aplicación siguen siendo los mismos que los definidos en 2009.	Solamente subvenciona el consumo de electricidad. Sólo una parte de los hogares usa calefacción eléctrica. Los hogares que se benefician del bono social no siempre son los más vulnerables ni están en pobreza energética (ver apartado 6.3.2) ya que la actual definición no tiene en cuenta los ingresos del hogar A pesar de todo ello, y debido a los constantes incrementos de la tarifa, el bono social, que congeló la tarifa con el importe de julio de 2009, proporciona a día de hoy ahorros en la factura eléctrica superiores al 25% por lo que, en los casos en que está adecuadamente definido, si está pudiendo ser efectivo.	Corto plazo 😐✎ Medio-largo plazo ☺
EFICIENCIA ENERGÉTICA			
Directiva 27/2012 de eficiencia energética	La escasez de recursos energéticos propios, la enorme dependencia energética y la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de cumplir los objetivos 20/20/20 en el año 2020, motivaron a la Comisión Europea a aprobar un nuevo texto regulatorio relativo a la eficiencia energética. En este texto se especifica, que los Estados miembros deben diseñar una estrategia de renovación del parque residencial y comercial a largo plazo y establecer sistemas de obligaciones de eficiencia energética con requisitos que puedan contemplar fines sociales como la reducción de la pobreza energética, por ejemplo, destinando cierto porcentaje de medidas específicamente a los hogares en esta situación. La Directiva también contempla una medida que puede tener incidencia en la pobreza energética como es la obligación de establecer sistemas de medición individual en las instalaciones con sistemas de calefacción centralizada, a partir de 1 de enero de 2017.	La Directiva Europea establece que los Estados miembros contemplen requisitos de corte social, como la reducción de la pobreza energética, destinando medidas específicas a este tipo de hogares. Esta obligación, sin duda, tendrá efectos positivos directos, que se percibirán a medio-largo plazo, y habrá que esperar a ver el resultado de su transposición al ordenamiento jurídico español. Por otro lado la obligación de individualizar los consumos de las instalaciones centralizadas de calefacción promoverá el ahorro, pero puede incrementar, en el corto plazo, las situaciones de pobreza energética. Muchos hogares cambiarán los hábitos y los horarios de encendido y apagado, perjudicando a hogares con menor movilidad, que pasan más horas en el hogar y que no podrán pagar la energía necesaria para caldear su vivienda, al estar a menor temperatura las viviendas colindantes y requerir un mayor consumo para obtener el mismo confort que cuando todo el edificio estaba caldeado.	Corto plazo 😐✎ Medio-largo plazo ☺☹
Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016	Está destinado a los edificios de tipología residencial colectiva anteriores a 1981, en los que al menos el 70% de su superficie construida tenga uso residencial y en los que al menos el 70% de las viviendas sean el domicilio habitual de sus propietarios o	No está orientada a hogares en pobreza energética, ni tiene en cuenta esta problemática para definir criterios o prioridades de actuación. El porcentaje de cofinanciación	Corto plazo

	arrendatarios. Las actuaciones susceptibles de ayuda incluyen desde la mejora de la envolvente térmica del edificio, la instalación de equipos para la utilización de energías renovables o la mejora de la eficiencia de los sistemas de calefacción, ACS y ventilación. Se conceden ayudas hasta un máximo del 35% del coste subvencionable. Se articulará a través de los convenios que firme la Administración Estatal con las Comunidades Autónomas	(máximo 35%) no será suficiente para los hogares más vulnerables frente a la pobreza energética, al tratarse, generalmente, de familias de ingresos bajos. En el largo plazo, permitirá reducir la vulnerabilidad de los hogares que se hayan acogido a estas ayudas y hayan emprendido mejoras de la eficiencia energética.	☹ Medio-largo plazo ☺
Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (2011-2020)	El Plan establece medidas para actuar sobre el sector de la edificación, tanto para viviendas nuevas, promoviendo edificios de alta calificación energética, como para viviendas existentes, promoviendo mejoras en la envolvente térmica. Los incentivos económicos propuestos prevén, en el caso de la mejora de la envolvente térmica, desde subvenciones directas, hasta bonificaciones al tipo de interés en los préstamos que se tramiten para el pago de las obras. También promueve la construcción o rehabilitación de edificios de consumo de energía casi nulo, para lo que se prevé una convocatoria anual de ayudas, y la mejora de las instalaciones térmicas.	Dada la coyuntura económica que condiciona a muchas familias, y en concreto a aquellas que padecen pobreza energética, es complejo que puedan acometer obras de rehabilitación a pesar de la articulación, por parte del gobierno, de este tipo de incentivos económicos. Este tipo de instrumentos deben materializarse posteriormente en convocatorias de ayudas que no siempre se desarrollan.	Corto plazo ☹ Medio-largo plazo ☺
Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (Ley RRR)	Se trata de una ley pionera para potenciar la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas, eliminando trabas y creando mecanismos que lo hagan viable y posible. La ley pretende ofrecer un marco normativo idóneo para permitir la reconversión y reactivación del sector de la construcción y para fomentar la calidad, la sostenibilidad y la competitividad, tanto en la edificación, como en el suelo, acercando nuestro marco normativo al marco europeo, sobre todo en relación con los objetivos de eficiencia, ahorro energético y lucha contra la pobreza energética. La Ley 8/2013 modifica y deroga una serie de normas de referencia para facilitar las actuaciones contempladas, por ejemplo la Ley de Propiedad Horizontal.	Se trata de una normativa que, de forma pionera, contempla entre sus objetivos la lucha contra la pobreza energética, a pesar de que se trata de una ley para promover la rehabilitación, regeneración y renovación urbanas en su más amplio sentido. En principio, no tendrá efectos inmediatos sobre la pobreza energética. No obstante, sienta las bases para que otras normativas futuras (Planes de ayudas por ejemplo), comiencen a priorizar sus actuaciones hacia los edificios donde habitan los hogares más vulnerables. Constituye más un hito normativo y un marco para el desarrollo de actuaciones, por ejemplo por parte de las Administraciones Públicas (artículo 9) que una medida con incidencia directa sobre la pobreza energética.	Corto plazo 😐 Medio-largo plazo ☺

Planes *Renove*	Se gestionan diferentes Planes *Renove* destinados a la sustitución de elementos pasivos o activos que tienen repercusión en el gasto energético del hogar. Aunque forman parte de los planes de acción y ahorro energético que promueve el IDAE, merece mención aparte como medida dada su dilatada aplicación en los últimos años y su buena acogida. Desde el más arraigado, que es el de electrodomésticos, las administraciones autonómicas vienen impulsando en los últimos años planes para fomentar y cofinanciar la renovación de calderas, fachadas, cubiertas o ventanas, entre otros.	Por tratarse de actuaciones menos costosas, tienen la ventaja de que pueden beneficiarse de ellas hogares con menores ingresos. No tienen en cuenta la pobreza energética para definir criterios o prioridades de actuación. Dada la coyuntura económica actual, los Planes Renove habilitados por las Comunidades Autónomas son cada vez menos frecuentes	Corto plazo ☺ Medio-largo plazo ☺
Deducciones fiscales por la rehabilitación 2014	La deducción en el IRPF que existía por obras de la rehabilitación de viviendas de un 20% se ha suprimido en el ejercicio 2013 tanto para la vivienda habitual como para las segundas residencias. Tan solo las obras realizadas con anterioridad a 1 de enero de 2013 podrán mantener la deducción siempre que finalicen antes de 1 de enero de 2017.	Se ha suprimido uno de los escasos incentivos fiscales para la rehabilitación de viviendas. No obstante, su interés para hogares vulnerables a la pobreza energética era muy reducido ya que el beneficio aportado por esta medida no era suficiente para las familias de bajos ingresos.	Corto plazo ☹ Medio-largo plazo ☹
Créditos ICO para rehabilitación energética de viviendas 2014	Los préstamos ICO vivienda previstos para el año 2014 se enmarcan dentro de la Línea ICO Empresas y Emprendedores 2014. En esta línea propietarios, comunidades de propietarios e incluso arrendatarios pueden solicitar financiación para la rehabilitación de viviendas y edificios, hasta el 15 de diciembre, a través de las entidades de crédito asociadas. Los préstamos no tienen comisiones (salvo por amortización anticipada) y el plazo de amortización oscila entre 1 y 20 años, con la posibilidad de hasta 2 años de carencia, con tipos de interés fijo o variable, diferente en función del plazo de amortización y la existencia o no de carencia. Financia hasta el 100% de la rehabilitación, incluido el IVA, y se pueden solicitar tanto para primera o segunda residencia, como para hacer frente, de forma particular, a las obras de la comunidad.	A pesar de las condiciones ventajosas del préstamo, no está claro hasta qué punto puede ser un incentivo suficiente para que los hogares en pobreza energética se decidan a invertir. Es posible que muchas familias en pobreza energética no puedan solicitar el crédito por sus bajos ingresos o ausencia de capital propio que permita superar el análisis de riesgo que realiza la entidad de crédito. En positivo, esta línea ofrece plazos de amortización amplios, de hasta 20 años y permite su solicitud tanto a propietarios como a comunidades de propietarios, por lo que podrá facilitar que un mayor espectro de población pueda acceder.	Corto plazo 😐 Medio-largo plazo ☺
Código Técnico de la Edificación (CTE)	El CTE regula las exigencias básicas de calidad que obligatoriamente deben cumplir los edificios de nueva construcción, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad. El Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE), pretende un uso racional de la energía necesaria en la utilización de los edificios, reduciendo el consumo desde el proyecto, construcción y uso, hasta su mantenimiento, y condicionando a que una parte del mismo proceda de fuentes de energía renovable. Esta actualización, constituye la primera fase de aproximación hacia	En el año 2013 se ha actualizado el DB-HE mediante la aprobación de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, incorporando requisitos más exigentes en lo que respecta, sobre todo, a la demanda energética del edificio (aislamiento y mejora de la envolvente térmica). Es un paso positivo, sobre todo de tipo preventivo, que evitará situaciones futuras de vulnerabilidad.	Corto plazo 😐

	ese objetivo de conseguir los "edificios de consumo de energía casi nulo"(Nearly Zero Energy Buildings) que deberá continuarse en un corto plazo con nuevas exigencias más estrictas.	En lo que respecta a la limitación de la demanda, es de aplicación también a los edificios existentes que sean reformados, por lo que puede tener cierta incidencia directa sobre la pobreza energética a corto plazo en los edificios objeto de dichas reformas.	Medio-largo plazo ☺
Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)	El RD 1027/2007, de 20 de julio establecía las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de climatización y calidad del aire interior a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía. Contemplaba la revisión de las exigencias, al menos cada 5 años. La Directiva 2010/31/UE, en su art. 14 (inspección de las instalaciones de calefacción), establece que los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para la realización de una inspección periódica de las partes accesibles de las instalaciones utilizadas para calentar los edificios, cuando la potencia útil nominal de sus calderas sea > a 20 kW. Además, las instalaciones de calefacción dotadas de calderas con una potencia útil nominal > 100 kW se inspeccionarán al menos cada 2 años. Por otro lado, el art. 15 establece que los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para la realización de una inspección periódica de las partes accesibles de las instalaciones de aire acondicionado con una potencia útil nominal > 12 kW.	También ha sido revisado y actualizado en el año 2013 mediante el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril. Las modificaciones establecidas tienen la doble finalidad de incorporar al ordenamiento jurídico las obligaciones derivadas de la Directiva 2010/31/UE, en lo relativo a las instalaciones térmicas de los edificios, y de actualizarlo a las nuevas necesidades de ahorro y eficiencia energética. Al aplicarse tanto a las instalaciones térmicas de los edificios de nueva construcción como a las que sean reformadas en los edificios existentes, puede tener algún efecto sobre la pobreza energética.	Corto plazo 😐 Medio-largo plazo ☺

Medida	Descripción	Impacto sobre la pobreza energética	
Certificación de eficiencia energética de edificios (CEE)	El Real Decreto 235/2013, aprobado el 5 de abril, regulaba definitivamente el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. La normativa entró en vigor el 1 de junio de 2013 y afecta a todo edificio de nueva	En el corto y medio plazo, dada su reciente implantación y la escasa concienciación ciudadana, no tendrá apenas incidencia en la reducción de situaciones de pobreza energética. Sin embargo a largo plazo, al estimular medidas de mejora y	Corto plazo

	construcción y a los existentes que sean objeto de venta o alquiler a partir de dicha fecha. Su primer fin es informar al ciudadano sobre el comportamiento energético de los edificios, para que pueda incorporarlo en la toma de decisiones. En segundo lugar puede servir de herramienta para contar con un diagnóstico de la eficiencia energética de los edificios españoles y poder priorizar actuaciones. La certificación energética nace como estímulo para la construcción de edificios energéticamente más eficientes y para incentivar las actuaciones de rehabilitación de los existentes, al hacer más competitivos en el mercado de compraventa y alquiler aquellos edificios o viviendas con mejor calificación energética.	edificios más eficientes, si prevendrá situaciones de pobreza energética. Una consecuencia negativa del etiquetado de edificios existentes puede ser la segmentación del mercado inmobiliario, haciendo que las casas menos eficientes (más baratas) sean ocupadas preferentemente por los hogares con menores ingresos. También si la información que proporciona se utiliza para la adopción de medidas como la penalización fiscal de viviendas con peor calificación energética.	😐 Medio-largo plazo ☹
Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios existentes del Sector Residencial (PAREER)	Se trata de un programa específico de ayudas y financiación, articulado a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), dotado con 125 millones de euros. Está destinado a llevar a cabo actuaciones integrales de mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en el parque de edificios existentes del sector residencial. Establece 4 tipologías de actuaciones; la mejora de la eficiencia energética de (1) la envolvente térmica o de (2) las instalaciones térmicas y de iluminación, o la sustitución de energía convencional por (3) biomasa o (4) geotermia. La actuación debe mejorar, al menos, una letra en la escala de emisiones de CO_2 y existen dos modalidades de ayuda; Entrega dineraria y préstamo reembolsable	Se trata de un programa novedoso, que puede convertirse en un modelo para la utilización de fondos europeos destinados a la rehabilitación energética de edificios existentes de uso residencial. Sin embargo, tal como está concebido, los hogares en situación de pobreza energética difícilmente podrán aportar garantías como las exigidas para la firma del préstamo (constitución de un seguro de caución del 20% del importe total prestado). De igual modo, los plazos máximos de devolución, 12 años, pueden no ser suficientes para asumir las cuotas y por tanto el coste de la rehabilitación	Corto plazo ☹ Medio-largo plazo ☺
TRANSFERENCIAS DE RENTA			
Renta mínima de inserción (RMI)	Prestación social articulada a través de las Comunidades Autónomas que trata de dar cobertura a los sectores sociales más desfavorecidos, atendiendo a población en situación de grave exclusión que, en todo caso, carezcan de recursos económicos suficientes para hacer frente a las necesidades básicas de la vida. Es una prestación cuyas características regula cada comunidad autónoma pero que, por lo general, se trata de una ayuda de menos de 400 euros mensuales, con complementos por segundas y terceras personas en el hogar (Por ejemplo, en la Comunidad de Madrid, para el año 2014: 1ª persona, 375,55 **€**. Complemento 2ª persona, 112,67 **€**, complemento 3ª persona, 75,11 **€**. Cuantía máxima 2014: 532,51 **€**).	Su utilidad para paliar situaciones de pobreza energética es relativa, puesto que la reducida aportación económica de esta prestación deberá repartirse entre todas las necesidades básicas del hogar, no únicamente la energía. Se puede suponer que estos hogares prescindirán, por ejemplo, de calefacción, si con la renta no pueden permitirse satisfacer este gasto además de la comida.	Corto plazo 😐 Medio-largo plazo

			😐
Plan PREPARA	Programa de Recualificación Profesional (PREPARA) para personas que hayan agotado su protección por desempleo. Es una ayuda de 2400 o 2700 euros que se cobran en seis pagas de 400 o 450 euros mensuales. Sólo es posible cobrarla una vez. El beneficiario no podrá tener rentas, de cualquier naturaleza, que superen el 75% del Salario Mínimo Interprofesional (483,98 euros/mes en 2014). Por otro lado, aunque el solicitante carezca de rentas, si convive con sus padres, cónyuge o hijos menores de 26 años o hijos mayores con discapacidad, o menores acogidos, se exige que los ingresos netos del hogar no superen los 483,98 euros mensuales por miembro. Por otro lado, deberá llevar inscrito como demandante de empleo al menos doce de los últimos dieciocho meses.	Al igual que la RMI, su utilidad para paliar situaciones de pobreza energética es relativa, a pesar de estar dirigida a un sector muy vulnerable frente a esta problemática, como son los desempleados (especialmente los de larga duración). Al tratarse de un importe excesivamente pequeño, deberá repartirse con otras necesidades básicas como la alimentación. Además, tiene el agravante, de que es limitado en el tiempo, sólo se percibe durante un máximo de 6 meses, por lo que se trata de una medida a valorar sólo en el corto plazo	Corto plazo 😐 Medio-largo plazo ☹
Pensiones no contributivas	Prestaciones económicas que se reconocen a aquellos ciudadanos en situación de necesidad protegible, que carecen de recursos suficientes para su subsistencia en los términos legalmente establecidos, aun cuando no hayan cotizado nunca o no hayan alcanzado el tiempo suficiente para contar con las prestaciones del nivel contributivo. Dentro de esta modalidad, se encuentran las pensiones de jubilación y de invalidez. La gestión se realiza a través de los órganos competentes de las comunidades autónomas.	Al igual que ocurre con las dos anteriores medidas, se trata de importes muy bajos que pretenden paliar situaciones límite en términos económicos, por lo que probablemente, en la mayor parte de los casos, no sea suficiente para paliar una situación de pobreza energética ni a corto, ni a medio-largo plazo.	Corto plazo 😐 Medio-largo plazo 😐

😐 Medida que a priori no tendrá efectos positivos o relevantes a la mitigación o prevención de la pobreza energética

☹ Medida mal definida en relación a la priorización de la pobreza energética o sin incidencia alguna a mitigar o prevenir la misma

☺ Medida con efectos positivos para prevenir o mitigar la pobreza energética

✎ En proceso de redefinición o de transposición

6.3.2. El bono social

Desde el inicio de la crisis económica de 2007, se han producido importantes incrementos de los precios de las tarifas del gas y de la luz, lo que ha provocado, asociado a la menor disponibilidad económica de muchas familias, un incremento generalizado de la vulnerabilidad de los hogares a la pobreza energética.

Por todo ello, es de suma importancia realizar un análisis de las medidas y políticas existentes para prevenir o paliar esta situación. En España, la que tiene más recorrido es el denominado bono social, que entró en vigor en el año 2009 y que se puede considerar como la única herramienta directa (hasta la puesta en marcha de las numerosas y recientes iniciativas que se están promoviendo desde diferentes administraciones públicas, ver apartado 6.3.1) que existía en nuestro país para proteger a las familias más vulnerables.

El bono social nace en el año 2009 en paralelo al establecimiento de la Tarifa de Último Recurso (TUR), es decir, una tarifa con un precio regulado por el Gobierno, dirigida a aquellos consumidores con una potencia inferior a 10 kW, que, desde la liberalización del mercado eléctrico, no quisieron o no pudieron buscar otras ofertas en el mercado libre.

El bono social está considerado como una obligación de servicio público según lo dispuesto en la Directiva 2009/72/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, y consiste en cubrir la diferencia que existe entre el precio voluntario para el pequeño consumidor (anteriormente llamada tarifa TUR) y un valor base, que no es otro que la tarifa que estaba vigente en el momento de la puesta en marcha de la TUR (en julio de 2009). En definitiva, los beneficiarios del bono social disfrutan de la congelación del la tarifa que estaba vigente en julio de 2009, lo cual ha supuesto con el paso del tiempo un mayor ahorro para los beneficiarios. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia indicaba en su informe del mes de enero de 2014 que el bono social, a causa de las constantes subidas que se han producido desde 2009, está proporcionando en la actualidad a sus beneficiarios descuentos superiores al 25% respecto a la factura de aquéllos que no cuentan con él.

La nueva ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico especifica, en su artículo 45, que el bono social se debe ser de aplicación al consumidor vulnerable, es decir, aquél que

cumpla con las características sociales, de consumo y poder adquisitivo que se determinen mediante desarrollo reglamentario, por lo que, los requisitos para poder optar a este ahorro en la factura de la electricidad están en proceso de revisión y serán, próximamente, redefinidos. Nos encontramos, por tanto, en un periodo transitorio, por lo que conviene analizar cómo se está aplicando en la actualidad.

En la Tabla 7se muestran una serie de aspectos sobre los supuestos contemplados actualmente para ser beneficiario, resumiendo los requisitos básicos que deben cumplir y ofreciendo una valoración para cada uno de ellos.

Las previsiones de definición del nuevo bono social apuntan al establecimiento de umbrales de renta, en función del número de integrantes de la unidad familiar, que se definirán en función del salario mínimo interprofesional (establecido en 9.034,20 euros anuales en 2014). Según las previsiones y la información disponible, los umbrales supondrían los siguientes máximos: para el primer miembro de la unidad familiar, unos ingresos de 1,2 veces el salario mínimo interprofesional (SMI), para el segundo un máximo de 0,7 veces el SMI y para el tercero y siguientes de 0,5 veces SMI. Por poner un ejemplo, un hogar compuesto por una familia de 5 miembros (familia numerosa) no podría superar los 34.689 euros anuales para beneficiarse del bono social eléctrico.

Dado que se trata de la única medida que se está aplicando a nivel nacional para reducir la vulnerabilidad de los hogares españoles a la pobreza energética y, en concreto, de la única que de forma directa reduce el coste final que debe asumir el consumidor en la factura eléctrica, se recomienda que en el proceso de definición de consumidor vulnerable y de los requisitos necesarios para la obtención del bono social, se puedan tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se mantengan los supuestos de aplicación referidos a pensionistas con cuantías mínimas y hogares con todos sus miembros desempleados.
- Se redefinan los supuestos de aplicación de potencia mínima contratada (inferior a 3 kW) y el relativo a las familias numerosas, considerando los ingresos netos del hogar como un indicador que permita detectar si se trata de un hogar vulnerable.
- Se elimine, como requisito previo para beneficiarse del bono social, la obligación deestar acogido a la tarifa de último recurso (TUR) o Precio Voluntario a Pequeño

Consumidor (PVPC). El consumidor no suele estar informado de esta cuestión y puede aceptar una oferta del mercado libre pensando que será más ventajosa para él.

- Se habilite un proceso participativo para la definición de consumidor vulnerable y de los requisitos que se exigirán para la obtención del nuevo bono social en el que se cuente con organizaciones sociales, asistenciales, de consumidores y de otros sectores con implicaciones en esta cuestión. Esto facilitaría la aceptabilidad de las medidas que se apliquen, pese a los costes de inversión y tiempo que requiere, a corto plazo, este proceso participativo.
- Se fomente, en la medida de lo posible, la aplicación automática del bono social en aquellos supuestos en que sea posible hacerlo (con procedimientos como la autorización por el consumidor a la consulta de datos a agencia tributaria, seguridad social, etc.), evitando así que potenciales beneficiaros no tengan el bono social por desconocimiento del mismo o por la complejidad que supone la presentación de la solicitud o de los documentos acreditativos.
- Se valore la opción de establecer diferentes grados de vulnerabilidad y distintas ayudas para cada una de las categorías, por ejemplo, estableciendo umbrales de ingresos por unidad de miembros del hogar.
- Se establezca un mecanismo de financiación del bono social justo, que no recaiga únicamente en el resto de consumidores (no beneficiarios del bono), pero que también tenga en cuenta la seguridad jurídica de las empresas distribuidores y comercializadoras de energía.
- El bono social no debe ser una medida aislada sino que debe articularse dentro de un conjunto de herramientas o mecanismos que evite las situaciones de mayor vulnerabilidad social y por supuesto la pobreza energética.
- Se extiendan estas recomendaciones, la definición de consumidor vulnerable y el establecimiento de un bono social para otros suministros como el gas natural o el gas embotellado (butano), ya que muchos ciudadanos utilizan este tipo de suministros para sus sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria.

Tabla 7. Evaluación del bono social con criterios de mitigación de la pobreza energética.
Fuente: Elaboración propia.

En todo caso deben cumplir	Supuesto	Requisitos para su solicitud	Valoración		% del total de beneficiarios (enero 2014)
- Ser personas físicas - Ser la vivienda habitual - Estar acogidos a la tarifa de último recurso (TUR) o Precio Voluntario a Pequeño Consumidor (PVPC)	1. Potencia contratada< 3 kW	La comercializadora de último recurso aplicará el bono una vez que la distribuidora verifique que el titular es persona física y que se trata de la vivienda habitual	El mero hecho de tener una potencia contratada inferior a 3 kW no significa que se trate de un hogar vulnerable. Viviendas que en muchas ocasiones están vacías pero que mantienen dado de alta el suministro eléctrico con la potencia mínima, inferior a 3 kW, se están beneficiando del bono social. Sería necesario contrastarlo con otros datos como padrón o el historial de consumos, de forma que se comprobase que se trata de la vivienda habitual.		80%
	2. Pensionistas mayores de 60 años con las cuantías mínimas vigentes en pensiones de: - Jubilación - Viudedad - Incapacidad permanente	Debe rellenarse una solicitud específica para cada caso (pensionistas, familias numerosas y familias con todos sus miembros en situación de desempleo) y realizar uno de estos tres trámites: - Presentarla en las oficinas físicas de la distribuidora, que trasladará a la comercializadora - Escanearla y enviarla por fax o correo electrónico al número o cuenta que indique la comercializadora en su página web o factura. - Enviarla por correo postal a la dirección que indique la comercializadora en su página web o factura. En el caso de las familias con todos sus miembros en paro, la comercializadora de último recurso hará llegar, por medios telemáticos o electrónicos, las solicitudes a la Tesorería General de la Seguridad Social para acreditar la condición de desempleados.	En principio, al contemplar que los beneficiarios además de ser pensionistas sean sólo aquéllos que tienen cuantías mínimas, si se considera que se está atendiendo a un tipo de consumidor vulnerable y por tanto se recomienda mantener este supuesto.		11,2%
	3. Familias numerosas		Se entiende que una familia numerosa no tiene por qué ser una familia vulnerable en términos económicos, por lo que se trata de un supuesto que debería redefinirse, manteniéndose sólo en aquellos casos en los que se establezcan umbrales de renta referidos al número de miembros del hogar		5,8%
	4. Familias con todos sus miembros en situación de desempleo		Se trata de una medida apropiada y que sí que está dirigida a una tipología de hogar vulnerable, por lo que se considera adecuado mantener este supuesto.		1,7 %
- El bono social sólo afecta al suministro eléctrico, no está contemplado ni para el gas natural ni para el gas embotellado (butano)					

- Comienza a aplicarse a partir del primer día del ciclo de facturación en el que tenga lugar la recepción completa de la documentación acreditativa. Se aplicará en la siguiente factura, siempre que dicha recepción tenga lugar al menos 15 días naturales antes de la fecha de emisión de la misma. En caso contrario, la aplicación se realizará desde la factura inmediatamente posterior. Una vez devengado, será de aplicación, salvo pérdida de alguna de las condiciones que dan derecho a la percepción del bono social.
- Los consumidores están obligados a comunicar a su comercializadora de último recurso cualquier cambio que suponga la pérdida del derecho a percibir el bono social en el plazo de un mes desde que se produjera la pérdida del derecho.
- Si el consumidor acepta una oferta del mercado libre, es decir, renuncia a la TUR (ahora PVPC), ya no podrá solicitar el bono social.

Es necesario redefinir los criterios

Se considera adecuado mantener la definición de criterios

6.3.3. *Respuestas desde la sociedad civil y otros actores*

En los últimos años, los diferentes partidos políticos, grupos parlamentarios y las administraciones públicas no han sido los únicos actores que han puesto sus miras en este problema social. También los medios de comunicación y la sociedad civil han comenzado a reivindicar y a proponer iniciativas que reclaman soluciones, medidas y acciones para prevenir, paliar y erradicar la pobreza energética.

La Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) ha protagonizado una serie iniciativas reseñables;

- A finales de 2011 se llevó a cabo, antes de las elecciones generales, una encuesta a diferentes partidos políticos entre cuyas preguntas se incluía una que preguntaba directamente por las medidas para afrontar este problema.
- El 10 de febrero de 2012 se impulsó el Día de la lucha contra la pobreza energética en España, haciéndolo coincidir con el *Fuel Poverty Awareness Day*, celebrado en Reino Unido y propuesto por la organización *National Energy Action* (NEA).
- El 27 de marzo de 2012 se presentó el primer estudio que de forma exclusiva analizaba la pobreza energética en España y se daba luz a un informe que se convertiría con el paso del tiempo en un referente de cara a la promoción de otras iniciativas.
- En el mes de marzo de 2013, se presentan alegaciones al Anteproyecto de Ley de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. El texto final, recogido en la Ley 8/2013, introdujo entre sus objetivos y en el articulado mención expresa a la pobreza energética.
- El 23 de octubre de 2013 se apoyó y participó en las primeras movilizaciones ciudadanas contra la pobreza energética que fueron convocadas en las principales plazas de más de 12 ciudades españolas. De forma simbólica, se acudió con mantas y velas para reivindicar soluciones a esta problemática, dada su creciente incidencia social.
- Del 17 al 23 de febrero de 2014 se propuso la celebración de la Semana Europea de lucha contra la pobreza energética, con el fin de fomentar el debate de esta problemática en el contexto europeo, haciendo un llamamiento a la sociedad y a los partidos políticos, para la introducción de acciones específicas de lucha contra la pobreza energética en sus programas electorales, de cara a las elecciones europeas de mayo de 2014.

- El 27 de marzo de 2014 se presenta el segundo estudio sobre la Pobreza Energética en España actualizando el análisis pionero efectuado en 2012 e incorporando nuevas variables de estudio

No obstante, otras organizaciones sociales o ambientales han impulsado diferentes iniciativas que no hacen sino demostrar el interés creciente por la búsqueda de soluciones. Por ejemplo, la Plataforma Nuevo Modelo Energético lideró las primeras movilizaciones sociales contra la pobreza energética, el 23 de octubre de 2013, y continúa coordinando las mismas de forma periódica, mensualmente. Por su parte, la organización Ecoserveis, referente en materia de pobreza energética, puso en marcha en 2013junto a la Fundación ABD un proyecto de voluntariado que está formando a voluntarios con el fin de ayudar a familias en situación de vulnerabilidad energética y exclusión social a entender y reducir sus facturas de la energía. Otro ejemplo es la reciente presentación de la calculadora de la pobreza energética, promovida por la iniciativa Energía Oscura, que pretende, con un sencillo cuestionario, hacer ver al ciudadano si se encuentra o no en riesgo frente a la pobreza energética.

Como elemento también a valorar se puede mencionar el Informe Anual de 2013 que elabora el Defensor del Pueblo para las Cortes Generales que hace referencia explícita a la pobreza energética, advirtiendo de ello como un problema creciente, planteando medidas paliativas y solicitando información sobre el número de hogares que han sufrido cortes de luz y sobre sus posibles causas y medidas. Además, en el ámbito científico-técnico pueden destacarse informes de referencia como los elaborados por el Grupo de Trabajo sobre Rehabilitación (GTR), que está proponiendo una estrategia de rehabilitación energética del parque de edificios español a medio y largo plazo, y que incorpora en su último informe (2014) un apartado específico sobre esta problemática, considerándola como un factor más a tener en consideración.

De igual forma deberían destacarse dentro de las iniciativas de la sociedad civil el trabajo que se realiza desde hace muchos años por parte de las ONG asistenciales para ayudar a las familias y hogares en esta situación de vulnerabilidad frente a la pobreza energética.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Principales resultados y conclusiones

La pobreza energética es en España, lamentablemente, una realidad en crecimiento. La evolución de los principales factores que la determinan no ha mejorado desde la publicación, en marzo de 2012, del informe *Pobreza energética en España. Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de edificios* por parte de la Asociación de Ciencias Ambientales. Por una parte, la eficiencia energética del parque de viviendas del país apenas ha sufrido variaciones más allá de los efectos marginales que nuevas mediadas y legislación puedan haber tenido sobre el *stock* residencial de España, aunque se trate de una medida a intensificar para reducir en el futuro situaciones de vulnerabilidad a la pobreza energética.

Por otra parte, los precios de la energía doméstica han continuado incrementándose a mayor velocidad que la tasa de inflación, y el proceso de ajuste de la economía española por medio de la denominada devaluación interna, que ha resultado en un incremento de la tasa de desempleo y una relativa congelación de salarios y pensiones, ha generado un descenso progresivo, en términos nominales, de los ingresos y la capacidad de consumo del hogar español promedio. Además, dado que los efectos de la crisis se han repartido de forma desigual entre diferentes grupos sociales, se ha registrado un incremento de la desigualdad, lo que significa que hoy día en España existe una mayor proporción de hogares en riesgo de pobreza y exclusión social que antes del inicio de la crisis.

Conocidas esas tendencias, uno de los objetivos principales de este estudio es la actualización de las estimaciones realizadas en el informe de 2012 correspondientes a la serie 2004/2006 a 2010 (el último año con datos disponibles en ese momento). Desde entonces se han puesto a disposición pública los datos correspondientes a los años 2011 y 2012, utilizados para la actualización de resultados que se presenta en este documento. Para analizar la evolución temporal de la incidencia de la pobreza energética en esos años se mantenido la línea metodológica comenzada con el informe de 2012, que se basaba en dos variables aproximadas (*proxies*) o indicadores que tratan de capturar dos condiciones claves asociadas a la pobreza energética:

- Un indicador basado en los gastos en energía e ingresos anuales de los hogares, inspirado en las metodologías oficiales de medición del Reino Unido, según el cual un hogar estaría soportando un gasto desproporcionado en energía domestica si sus facturas de electricidad, gas, etc. suponen más del 10% de sus ingresos anuales (el doble de la media en España, medida como porcentaje sobre los ingresos anuales, en el periodo 2006-2012). Para su cálculo se han empleado microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) para la serie 2006-2012. Los resultados obtenidos indican que el porcentaje de hogares con gastos de energía desproporcionados alcanzó en 2012 casi el 17%, lo que equivale a algo más de 7 millones de personas. En 2010, el porcentaje de hogares afectados según este indicador estaba en el 12%, equivalente a 5 millones de personas. Esto supone un aumento, en tan solo dos años, del 34%.Otro indicador basado en las percepciones y declaraciones de los hogares en línea de los indicadores *consensuales* definidos por Healy y Clinch (2004). De acuerdo con este enfoque subjetivo, que se basa en microdatos de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV/EU SILC), en 2012 un 9% de los hogares españoles (equivalente a unos 4 millones de personas) se declaraban incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada. En 2010, el valor de este indicador estaba en el 8% de los hogares españoles (equivalente a 3,5 millones de personas). Este resultado proporciona una subida del 19% en solo dos años de evolución. En términos de población absoluta, España sería en 2012 el cuarto país con mayor cantidad de personas afectadas de acuerdo con este indicador. , lo cual, sitúa a nuestro país entre los más vulnerables de la UE28 según las declaraciones de los propios hogares. .

Además, en el año 2012, los datos de la ECV indican que el 6% de los hogares declaraba tener retrasos en el pago de recibos de la vivienda (6% también en 2010) y un 12% afirmaba tener goteras, humedades o podredumbre su vivienda (21% en 2010).

Como novedad respecto del informe de 2012, en esta edición se presentan también resultados para dos indicadores adicionales de confort térmico extraídos del módulo de condiciones de la vivienda de la ECV (solo disponibles para los años 2007 y 2012). Según estos dos nuevos indicadores, el 18% de los hogares españoles era incapaz de mantener su vivienda a una temperatura cálida en invierno en 2012 (14% en 2007), y el 25% de los hogares no era capaz de mantener una temperatura fresca en verano, tanto en 2007 como en 2012. A pesar de que se han utilizado y se han extraído ciertas conclusiones de los

mismos, no se consideran, sin embargo, como indicadores de pobreza energética, ya que se piensa que la incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura cálida en invierno o fresca en verano no coincide con la noción de necesidades básicas de servicios de la energía doméstica que está en la base del concepto de pobreza energética.

La desagregación territorial de los resultados de los indicadores se ha llevado a cabo, en primer lugar, por Comunidades Autónomas. Los resultados recopilados para 2012 lindican que hay una serie de Comunidades Autónomas que registran una incidencia de condiciones asociadas a la pobreza energética (elevado porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura inadecuada y que gastan más del 10% de sus ingresos energía doméstica) por encima de la media nacional: Murcia, Andalucía, Extremadura, Cataluña, Castilla–La Mancha. En el extremo contrario se sitúan algunas Comunidades Autónomas como Asturias, País Vasco y quizás Madrid, con porcentajes de incidencia bajos para ambos indicadores tanto en 2007 como en 2012.

La evolución de los dos indicadores principales de pobreza energética definidos indica que si bien todas las Comunidades Autónomas experimentaron un incremento en el porcentaje de hogares que gastan más del 10% de sus ingresos en energía doméstica entre 2007 y 2012, en algunas regiones se produjeron descensos en el porcentaje de hogares con incapacidad para mantener su vivienda a una temperatura adecuada (Galicia, Islas Baleares, País Vasco, Navarra Andalucía y La Rioja) y con retraso en el pago de recibos del hogar (Aragón, País Vasco y Navarra) entre 2007 y 2012. En el anexo I se presentan una serie de infografías para cada una de las Comunidades Autónomas en las que se muestran los resultados más importantes para cada una de ellas.

Una segunda forma de desagregación territorial de resultados se ha llevado a cabo por medio del criterio densidad de población del municipio en que se encuentran los hogares encuestados. Esta variante, que constituye una novedad con respecto al informe de 2012, permite diferenciar entre zonas rurales y urbanas. Los resultados indican, para prácticamente todos los indicadores analizados, que los hogares en zonas rurales tienen mayor probabilidad de experimentar condiciones asociadas a la pobreza energética que los hogares urbanos. Por esta razón, las zonas escasamente pobladas, a pesar de su menor contribución a la población total de España (en torno a 11 millones de acuerdo con los microdatos ECV/EPF), en 2012 albergaban 3 millones de personas viviendo en hogares que

destinan más del 10 % de sus ingresos a pagar la energía doméstica. En las zonas urbanas (densamente pobladas), donde viven 20 millones de personas, se encontraban en 2012 una cantidad comparativamente menor de personas (en torno a 2,5 millones) viviendo en hogares con gastos de energía desproporcionados. Lo mismo ocurre con el indicador ECV: en comparación a su tamaño de población, había más personas (en términos relativos) en hogares con temperaturas inadecuadas en zonas rurales (1,5 millones) que en zonas urbanas (1,8 millones).

Una tercera forma de desagregación de resultados ha sido por medio del criterio de la situación del hogar con respecto al mercado laboral. Como en el informe de 2012, una razón principal para esta desagregación de esta manera es el rápido crecimiento de las tasas de desempleo en España desde 2007a consecuencia de la crisis. Los resultados obtenidos para 2011 y 2012 confirman, para prácticamente todos los indicadores analizados, dos conclusiones principales del informe previo: i) que los hogares en paro tienen una mayor probabilidad de sufrir condiciones asociadas a la pobreza energética (de hecho, en 2012, uno de cada tres hogares cuya persona de referencia estaba en paro, estaba destinando más del 10% de sus ingresos al pago de las facturas de la energía doméstica); y ii) que aunque la proporción de hogares empleados o jubilados afectados por condiciones asociadas a la pobreza energética ha aumentado también desde 2007, este incremento ha sido más rápido en los hogares de personas desempleadas. Estos resultados refuerzan la idea de que el desempleo es un mecanismo importante a través del cual la crisis está impactando negativamente al bienestar de los hogares españoles. En el contexto concreto que nos ocupa en este estudio, este impacto se refiere a las dificultades crecientes que tienen los hogares españoles – especialmente los hogares en paro– para cubrir sus necesidades básicas de energía doméstica.

Este estudio ha actualizado también los cálculos de la tasa de mortalidad adicional en invierno (nacional y por Comunidades Autónomas) presentados en el informe anterior, que se han extendido para el periodo 1997 a 2012. Para ello, se han empleado las estadísticas mensuales de movimiento natural de la población del INE. De acuerdo con una revisión actualizada de la literatura científica, se piensa que la pobreza energética es responsable en Europa de entre el 10 y el 40% de la mortalidad adicional de invierno, con un reciente informe de la OMS señalando el 30% como posible valor central para estas estimaciones. Dado que la mortalidad adicional de invierno en España se ha calculado en

un promedio anual de 24.000 muertes, la erradicación de la pobreza energética evitaría potencialmente entre 2.400 y 9.600 (con un valor central de 7.200 basado en la metodología OMS) muertes prematuras de personas de edad avanzada. En comparación, la cifra de víctimas mortales en accidentes de tráfico en carretera en España estaba en 1.129 muertes en el año 2012, lo que pone de manifiesto que, a pesar de las incertidumbres en las estimaciones, la pobreza energética podría estar siendo, desde hace años, una causa de muerte más importante que los accidentes de tráfico, una problemática mucho más reconocida por las administraciones y la sociedad en su conjunto.

El análisis de las cifras de mortalidad adicional de invierno también ha concluido que, paradójicamente, el riesgo de sufrir una muerte prematura durante el invierno es mayor en Comunidades Autónomas con temperaturas más suaves. Estos resultados pueden ser importantes para la definición de políticas de pobreza energética o salud pública, dado que la población de edad avanzada que vive en zonas de España *a priori* más protegidas de la pobreza energética, en virtud de sus inviernos más suaves está, al contrario de lo que podría pensarse, más expuesta al riesgo de morir de forma prematura durante el invierno.
Se ha llevado a cabo una revisión de las diferentes iniciativas, propuestas y acciones de todo tipo que diferentes partidos políticos han presentado y discutido en el Congreso de los Diputados y diferentes parlamentos autonómicos desde 2012. De acuerdo con esta revisión, destaca la aprobación de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, que constituye el primer texto normativo español que, sin ser un texto generado explícitamente para paliar o mitigar la pobreza energética, sino para promover actuaciones de mejora en ciudades, barrios y edificios, ha incluido esta problemática entre sus objetivos. Por otro lado, se han detectado al menos una moción, dos proposiciones no de ley y una proposición de Ley (posteriormente rechazadas) presentadas en el Congreso de los Diputados desde junio de 2013.Además se han presentado, discutido y en algunos casos aprobado diversas proposiciones no de ley, mociones y decretos ley en los parlamentos de diez de las diecisiete Comunidades Autónomas (Aragón, Castila-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Canarias, La Rioja, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco y Comunidad Valenciana), que se complementan con iniciativas locales de diversos tipos en ciudades como Málaga, Granada, Cádiz, Valdepeñas, Ávila o Gerona. Esta inflación de iniciativas y propuestas, que ha ocurrido en los dos últimos años, sorprende dado quela pobreza energética ha sido durante mucho tiempo una problemática prácticamente invisible para administraciones públicas,

organizaciones sociales y asistenciales, empresas distribuidoras de energía y otros actores relevantes. Esta percepción está cambiando rápidamente, como también demuestra el interés creciente de los medios de comunicación por esta problemática. Además, la pobreza energética y cuestiones relacionadas como el funcionamiento del mercado eléctrico nacional o el déficit de tarifa están convirtiéndose progresivamente en objeto de reivindicaciones sociales y acciones de protesta pública. Todo ello conforma un nuevo panorama en el que la pobreza energética va ganando visibilidad rápidamente y empieza a formar parte del discurso de organizaciones sociales y políticas en conexión con debates más amplios sobre la sostenibilidad del sistema energético español.

Esta revisión ha incluido también una evaluación actualizada de medidas que se entiende que están teniendo algún tipo de efecto sobre los niveles de pobreza energética. Una conclusión principal es que la medida con efectos más directos sobre la pobreza energética en España sigue siendo el bono social, que se encuentra actualmente en proceso de redefinición, en función de que se determine qué se entiende por consumidor vulnerable. En el informe no sólo se revisan los supuestos actuales que permiten ser beneficiario del bono social, sino que se valoran y se proponen una serie de orientaciones. Así, se recomienda que se redefinan los supuestos relativos a las familias numerosas y a la potencia mínima de 3 kW, con el fin de que las tarifas subvencionadas beneficien realmente a la población en riesgo, se fomente su aplicación automática y se extienda a otros suministros energéticos como el gas natural o el butano.

Entre las medidas que inciden directamente en los hogares se ha observado, en la línea del informe de 2012, que son insuficientes puesto que se trata de importes mínimos y, en ocasiones temporales, por lo que no permiten paliar las situaciones de vulnerabilidad.

Finalmente, en cuanto a las medidas que incentivan y promueven la mejora de la eficiencia energética de los edificios se han observado avances importantes, actualizándose normativas existentes, y aprobando otras nuevas, pioneras en algunos casos, todas con un claro incentivo para la mejora de la calidad de las viviendas. No obstante, todavía no están definidas ni priorizan a los hogares en situación de vulnerabilidad, por lo que sus efectos serán positivos, sobre todo a nivel preventivo, pero podrán observarse a medio-largo plazo.

7.2. Recomendaciones

De la información recopilada en este informe, las conclusiones que se desprenden del mismo y la experiencia adquirida por parte del equipo técnico de la Asociación de Ciencias Ambientales en los últimos años en el estudio de esta problemática y sus soluciones, se desprende como recomendación principal definir una estrategia estatal para prevenir y mitigar la pobreza energética. Esta estrategia sería necesaria, por un lado, para coordinar otras estrategias, planes y programas sectoriales (sociales, energéticos, sobre vivienda, salud, medio ambiente, etc.) que tengan relación con la prevención o mitigación de la pobreza energética, y por otro lado, para lograr una acción coordinada entre la administración central, autonómica y local en esta materia.

Para desarrollar esta estrategia se propone tener en cuenta tanto medidas a corto plazo, en su mayor parte paliativas, como medidas a largo plazo que prevean distintos escenarios de actuación. Por ello, se proponen a continuación distintas medidas, sobre diferentes aspectos y materias de actuación que podrían ser tenidas en cuenta en dicha estrategia estatal:

- Llevar a cabo una exploración en profundidad de diferentes enfoques e indicadores para medir la incidencia y evolución de la pobreza energética. Si bien parece difícil *a priori* la obtención de un indicador único de pobreza energética, hay fuentes de información estadística como la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) que permiten, como este estudio demuestra, estimar de forma aproximada su incidencia y evolución temporal, aunque puedan sugerirse aspectos de mejora. La elaboración de estadísticas que permitan una medición periódica de la pobreza energética permitiría evaluar la eficacia de las medidas que puedan irse implementando, además de mejorar la eficiencia en la aplicación de las inversiones.

- Además de mejorar los estudios existentes en materia de pobreza energética, existen ámbitos por explorar, como la relación de la pobreza energética con la tasa adicional de mortalidad de invierno en España, la falta de confort térmico en espacios no domésticos como los edificios públicos (por ejemplo, escuelas) o en centros de trabajo (derivado de las restricciones presupuestarias realizadas por las

administraciones públicas y empresas privadas, o el caso concreto de una parte de los profesionales autónomos que utilizan sus viviendas como centros de trabajo), la relación entre el consumo energético en los hogares con el gasto ejercido en movilidad, etc. Por ello, se recomienda no tratar la pobreza energética como un fenómeno aislado, sino impulsar líneas de trabajo e investigación que analicen su interrelación con diversos factores (mortalidad, sanidad, movilidad, accesibilidad, fuentes de energía, etc.)

- Llevar a cabo una evaluación crítica de los factores que determinan la incidencia y la evolución de la pobreza energética. Eso implicaría:
    - Por una parte, una revisión del sistema de fijación de precios de los diferentes tipos de energía utilizados por los hogares españoles. Especial atención merecería la tarifa eléctrica, y sobre todo el efecto del mecanismo de subastas, del déficit de tarifa y de las primas de las renovables sobre el precio de la electricidad. La resolución del déficit de tarifa pasa por la aplicación necesaria de criterios de pobreza energética en la revisión del sistema de fijación de precios, con el objeto de no aumentar las tasas de esta problemática social.
    - Por otro lado, llevar a cabo un análisis de las cargas que están imputándose a las rentas familiares por distintas vías, no sólo tributarias, sino también las derivadas de nuevas obligaciones normativas como las que afectan a las comunidades de vecinos.
    - Finalmente, se requeriría recopilar información más exhaustiva que la que existe actualmente, sobre los niveles de eficiencia energética del parque de viviendas de España, con el objeto de aplicar planes de rehabilitación de forma eficiente. En este sentido, la mejora del sistema implantado derivado de la certificación energética de edificios, podría ser un instrumento importante para realizar dicha recopilación, aunque no el único. Para ello deben abordarse distintas limitaciones que el actual procedimiento posee, como la falta de coordinación de datos entre las Comunidades Autónomas, la mejora de los sistemas de control y vigilancia para asegurar una adecuada aplicación de la normativa, y la limitación y mejor definición de los parámetros "por defecto" que los programas reconocidos permiten utilizar, que desvirtúan una obtención de datos más fiel.

- Constituir un Observatorio de la Pobreza Energética que, análogo al propuesto a nivel europeo por el Comité Económico y Social Europeo (CESE), permita medir la evolución de dicho fenómeno de manera estable y continuada, y la eficacia de las medidas puestas en marcha, con el objeto de colaborar con todas las instituciones y administraciones para mejorar la eficacia y eficiencia de las acciones desarrolladas o la definición adecuada de nuevas medidas a implementar.
- Poner en marcha un programa ambicioso para la rehabilitación energética del parque de viviendas de España que contenga criterios en su aplicación referidos a la pobreza energética, para lo cual se entiende que:
    - Se debe aprovechar el instrumento dispuesto en el artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética, que establece la necesidad de que los Estados miembros entreguen, antes del 30 de abril de 2014, una estrategia a largo plazo para movilizar las inversiones en la renovación del parque nacional. La Directiva también indica la necesidad de establecer sistemas de obligaciones de eficiencia energética con requisitos que puedan contemplar fines sociales como la reducción de la pobreza energética, por ejemplo, destinando cierto porcentaje de medidas específicamente a los hogares en esta situación
    - Se podrá aprovechar la aplicación de los fondos comunitarios derivados del nuevo periodo presupuestario (2014-2020) basados en una economía baja en carbono, para que el Estado y las Comunidades Autónomas realicen programas ambiciosos de rehabilitación energética de edificios.
    - Se deben tener en consideración los datos y conclusiones de informes de referencia como los elaborados por el Grupo de Trabajo de Rehabilitación, GTR coordinado por GBCe (Green Building Council España) y Fundación Conama, especialmente la última edición "Informe GTR 2014 Estrategia para la Rehabilitación. Claves para transformar el sector de la edificación en España" (Cuchí and Sweatman, 2014)

Dicho programa, además de contribuir a la eliminación de la pobreza energética generaría un ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, reduciría la dependencia energética y fomentaría la creación de empleo, en un sector además especialmente castigado en nuestro país.

Para la puesta en marcha de dicho programa de rehabilitación energética, se recomienda considerar al menos tres cuestiones:

i) la intensidad de la rehabilitación, que determina el volumen de la inversión pero también los ahorros de energía y de emisiones y las mejoras en la calidad de vida de los hogares;

ii) qué grupos sociales deben beneficiarse primero de esas inversiones, lo que equivale a preguntarse cuál es la población es más vulnerable; y

iii) cómo financiar la inversión, especialmente en un contexto macroeconómico de ajuste continuado del gasto e inversión públicas y elevado ratio de deuda pública sobre PIB.

- Diseñar mecanismos válidos de financiación de las actuaciones que permitan llevar a cabo intervenciones en los edificios donde habitan los grupos sociales más vulnerables. Para ello, se deben analizar todos los mecanismos posibles, incluidos aquellos que permitiesen incentivar actuaciones de mejora de la eficiencia energética en sectores sociales menos vulnerables (con mayor capacidad de pago) mediante subvenciones y préstamos provenientes de fondos públicos, de tal manera que incentivasen la renovación y rehabilitación de barrios y edificios, pero que a la vez, generasen retornos a las arcas públicas (vía impuestos, cotizaciones, etc.), de los cuales, parte de los mismos, deberían alimentar un fondo específico para dar cobertura a las actuaciones de mejora en los edificios y barrios donde habitan hogares más vulnerables.

En este sentido, deben aprovecharse las oportunidades que se abren ante el nuevo periodo presupuestario europeo (2014-2020), y en concreto en la línea de actuación para una economía baja en carbono. En España se espera que el denominado "Objetivo Temático 4, Economía baja en Carbono", que está dotado con más de 3.200 millones de euros, para la regeneración integral urbana y la rehabilitación de viviendas, contribuya a reducir la vulnerabilidad energética del parque edificatorio en España, además de las aportaciones que puedan realizar las administraciones autonómicas derivadas de sus programas operativos.

También es esencial vincular en el proceso de financiación de actuaciones a entes privados, especialmente a algunos agentes como los bancos o entidades financieras, con el fin de que se habiliten productos financieros con condiciones que hagan viable

que un hogar de ingresos medios o incluso medios-bajos, pueda asumir el pago de la rehabilitación. En relación a este aspecto, mención especial hay que realizar a la necesidad de dotar del aval público necesario a la figura jurídica correspondiente a la comunidad de propietarios, dado que en muchos casos, será la que deba afrontar estos procesos de rehabilitación.

- Redefinir el concepto de consumidor vulnerable, a través del desarrollo reglamentario que establece la nueva ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, para aplicar un bono social que sea efectivo para aquellos hogares que se encuentran verdaderamente en situación de vulnerabilidad energética. Asimismo, se sugiere que se analice no sólo para el sector eléctrico sino que se extienda a otros tipos de energía doméstica como el gas natural o el gas embotellado (butano).

- El nivel municipal se considera una escala de intervención clave a la hora de definir metodologías, integradas a las ya existentes, de intervención social, para la detección de la pobreza energética y realizar las actuaciones de urgencia en los colectivos más vulnerables. En este sentido, se recomienda invertir en mantener actualizadas fuentes valiosas de información ya generadas como el Atlas de Vulnerabilidad Urbana, que ofrecen datos sobre la vulnerabilidad de la población con un elevado nivel de detalle espacial y que pueden ser muy valiosas para las entidades locales.

- La implantación de medidas de prevención y mitigación de la pobreza energética debe contar con la participación e interlocución de todos los actores implicados para asegurar el éxito de las mismas. Esto incluye también la creación de mecanismos para que la voz de los consumidores domésticos sea tenida en cuenta en los procesos de toma de decisiones que determinan los precios de la energía doméstica.

- Involucrar a las compañías energéticas de forma proactiva en acciones de reducción de la pobreza energética como problemática que afecta a sus clientes, con el fin, entre otras cuestiones, de hacerles partícipes de los beneficios de dichas acciones, como la reducción del riesgo de impago, siempre respetando el límite de sus competencias y asegurando una seguridad jurídica en sus operaciones. Las compañías pueden incorporar en sus propios planes de responsabilidad social o en su política ambiental

medidas para facilitar el pago y evitar los cortes de suministro por parte de los hogares y/o para incentivar la adopción de medidas de mejora de la eficiencia energética.

- Colaborar con las organizaciones asistenciales y de intervención social, para mejorar en los hogares más vulnerables el manejo de energía en el hogar. Esto puede hacerse, por ejemplo, por medio de asesorías que les permitan contratar las tarifas más ajustadas a sus necesidades o reducir el consumo de energía con medidas sencillas, de bajo coste, que le permitan mejorar sus niveles de confort. No obstante, se trataría de medidas paliativas, que no deben ser las únicas que se lleven a cabo, que deben diseñarse desde un planteamiento que no asuma, en ningún caso, que un hogar se encuentra en esta situación de vulnerabilidad por su desconocimiento o por sus malos hábitos.

- Seguir ahondando en la difusión del término "pobreza energética" y su importancia, describiendo los riesgos de habitar en una vivienda con temperaturas inadecuadas en invierno o su diferenciación respecto a la noción más amplia de pobreza y exclusión social.

- Establecer vínculos con otros países europeos y generar una red de trabajo que permita replicar estrategias y medidas exitosas en otros lugares, especialmente con países de clima mediterráneo con los que se comparten determinadas características climáticas y por tanto realidades más cercanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERR, 2001. UK Fuel Poverty Strategy. Department for Business Enterprise and Regulatory Reform.

Boardman, B., 1991. Fuel poverty: from cold homes to affordable warmth. Belhaven Press, London ; New York.

Bouzarovski, S., Tirado Herrero, S., Petrova, S., 2014. Energy vulnerability in Europe: New perspectives on the relationships among household expenditure, living conditions and deprivation. Presented at the Energy vulnerability in Europe, DG Energy, Brussels.

Buzar, S., 2007. Energy poverty in Eastern Europe: hidden geographies of deprivation. Ashgate, Burlington, VT.

Chapman, R., Howden-Chapman, P., Viggers, H., O'Dea, D., Kennedy, M., 2009. Retrofitting houses with insulation: a cost-benefit analysis of a randomised community trial. Journal of Epidemiology & Community Health 63, 271–277. doi:10.1136/jech.2007.070037

Ciarreta, A., Espinosa, M.P., Pizarro-Irizar, C., 2012. The Effect of Renewable Energy in the Spanish Electricity Market. Lecture Notes in Information Technology 9.

Clinch, J.P., Healy, J.D., 2000. Cost-benefit analysis of domestic energy efficiency. Energy Policy 29, 113–124. doi:10.1016/S0301-4215(00)00110-5

Conti, S., Meli, P., Minelli, G., Solimini, R., Toccaceli, V., Vichi, M., Beltrano, C., Perini, L., 2005. Epidemiologic study of mortality during the Summer 2003 heat wave in Italy. Environ. Res. 98, 390–399. doi:10.1016/j.envres.2004.10.009

Cuchí, A., Sweatman, P., 2014. Informe GTR 2014. estrategia para la rehabilitación. Claves para transofrmar el sector de la edificación en España. Green Building Council España (GBCe), Fundación CONAMA.

Davie, G.S., Baker, M.G., Hales, S., Carlin, J.B., 2007. Trends and determinants of excess winter mortality in New Zealand: 1980 to 2000. BMC Public Health 7, 263. doi:10.1186/1471-2458-7-263

DEFRA/BERR, 2008. The UK Fuel Poverty Strategy 6th Annual Progress Report. Department of Environment, Food and Rural Affairs. Department of Business Enterprise & Regulatory Reform, UK.

Energy Action Scotland, 2012. The relationship between fuel poverty and health: A discussion paper.

Eurostat, 2014a. People at risk of poverty or social exclusion.

Eurostat, 2014b. Unemployment rate - quarterly data.

GESTHA, 2013. La desigualdad en tiempos de crisis: hombre rico, hombre pobre. Técnicos del Ministerio de Hacienda (Gestha).

Healy, J.D., 2003. Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. Journal of Epidemiology & Community Health 57, 784–789. doi:10.1136/jech.57.10.784

Healy, J.D., 2004. Housing, fuel poverty, and health: a pan-European analysis. Ashgate Pub, Aldershot, England ; Burlington, VT.

Healy, J.D., Clinch, J.P., 2004. Quantifying the severity of fuel poverty, its relationship with poor housing and reasons for non-investment in energy-saving measures in Ireland. Energy Policy 32, 207–220. doi:10.1016/S0301-4215(02)00265-3

Hills, J., 2012. Getting the measure of fuel poverty. Final Report of the Fuel Poverty Review., CASE report 72. Centre for Analysis of Social Exclusion. The London School of Economics and Political Science., London, UK.

Howieson, S.G., 2005. Multiple deprivation and excess winter deaths in Scotland. The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health 125, 18–22. doi:10.1177/1466424005125001 10

INE, 2005. Encuesta de Condiciones de Vida. Metodología. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, Spain.

INE, 2008. Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006. Principales características. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, Spain.

INE, 2010a. Encuesta de Presupuestos Familiares Base 2006. Fichero de usuarios. Año 2010. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, Spain.

INE, 2010b. Encuesta de Condiciones de Vida ECV (7). Cuestionario de Hogar. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, Spain.

INE, 2013. Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Año 2013. Datos provisionales., Notas de prensa (20 de noviembre de 2013). Instituto Nacional de Estadística.

Johnson, H., Griffith, C., 2003. Estimating excess winter mortality in England and Wales. Health Statistics Quarterly 20, 19–24.

Lichtenbelt, W. van M., Kingma, B., van der Lans, A., Schellen, L., 2014. Cold exposure – an approach to increasing energy expenditure in humans. Trends in Endocrinology & Metabolism. doi:10.1016/j.tem.2014.01.001

Liddell, C., 2008. The impact of Fuel Poverty on Children (Policy Briefing). University of Ulster / Save the Children.

Liddell, C., Morris, C., 2010. Fuel poverty and human health: A review of recent evidence. Energy Policy 38, 2987–2997. doi:10.1016/j.enpol.2010.01.037

Marmot Review Team, 2011. The health impacts of cold homes and fuel poverty. Friends of the Earth & the Marmot Review Team, London.

Morrison, C., Shortt, N., 2008. Fuel poverty in Scotland: Refining spatial resolution in the Scottish Fuel Poverty Indicator using a GIS-based multiple risk index. Health & Place 14, 702–717. doi:10.1016/j.healthplace.2007.11.003

OECD, 2014. Society at a Glance 2014, OECD Social Indicators. Organization for Economic Co-operation and Development.

Phimister, E., Vera-Toscano, E., 2013. Is Energy Poverty Different? Evidence from Spain. Presented at the 13th IAEE European Energy Conference, Dusseldorf, Germany.

Pronczuk de Garbino, J. (Ed.), 2004. Children's health and the environment. A global perspective. A resource manual for the health sector. World Health Organization, Geneva.

Roberts, S., 2008. Energy, equity and the future of the fuel poor. Energy Policy 36, 4471–4474. doi:10.1016/j.enpol.2008.09.025

Robine, J.-M., Cheung, S.L.K., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J.-P., Herrmann, F.R., 2008. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the

summer of 2003. Comptes Rendus Biologies 331, 171–178. doi:10.1016/j.crvi.2007.12.001

Sáenz de Miera, G., del Río González, P., Vizcaíno, I., 2008. Analysing the impact of renewable electricity support schemes on power prices: The case of wind electricity in Spain. Energy Policy 36, 3345–3359. doi:10.1016/j.enpol.2008.04.022

The Eurowinter Group, 1997. Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. The Lancet 349, 1341–1346. doi:10.1016/S0140-6736(96)12338-2

Tirado Herrero, S., 2013. Fuel poverty alleviation as a co-benefit of climate investments: evidence from Hungary. Central European University, Budapest.

Tirado Herrero, S., López Fernández, J.L., Martín García, P., 2012. Pobreza energética en España, Potencial de generación de empleo directo de la pobreza derivado de la rehabilitación energética de viviendas. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid, Spain.

Vandentorren, S., Suzan, F., Medina, S., Pascal, M., Maulpoix, A., Cohen, J.-C., Ledrans, M., 2004. Mortality in 13 French Cities During the August 2003 Heat Wave. American Journal of Public Health 94, 1518–1520. doi:10.2105/AJPH.94.9.1518

WHO, 1987. Health impact of low indoor temperatures: report on a WHO meeting : Copenhagen, 11-14 November 1985, Environmental health series. World Health Organization, Regional Office for Europe.

Wilkinson, P., Landon, M., Armstrong, B., Stevenson, S., Pattenden, S., McKee, M., Flecther, T., 2001. Cold comfort: the social and environmental determinants of excess winter deaths in England, 1986-96. Policy Press, Bristol, UK.

World Health Organisation, 2011. Environmental burden of disease associated with inadequate housing. A method guide to the quantification of health effects of selected housing risks in the WHO European Region. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark.

ANEXO I. INFOGRAFÍAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

A continuación se detalla una infografía para cada Comunidad Autónoma que incluye los datos más relevantes de los indicadores de pobreza energética para cada una de ellas.

Gráfico 59.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Andalucía, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

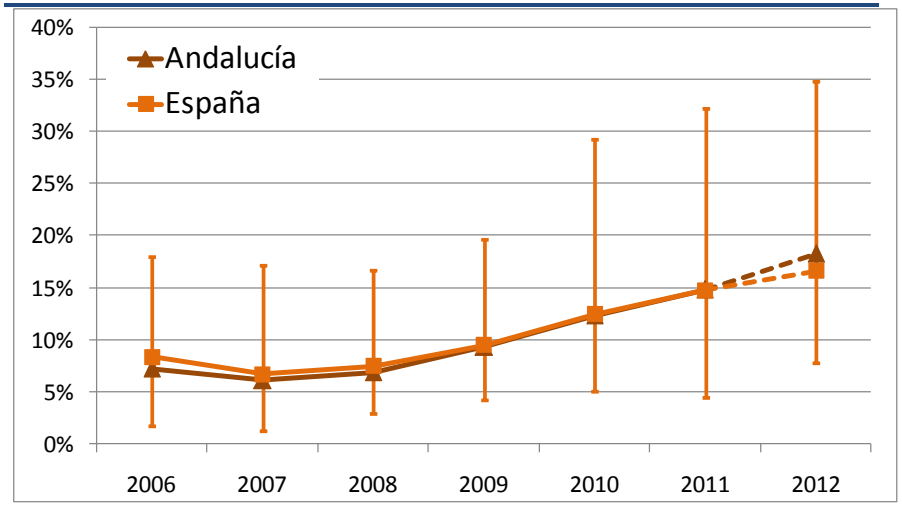


Gráfico 60. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Andalucía en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

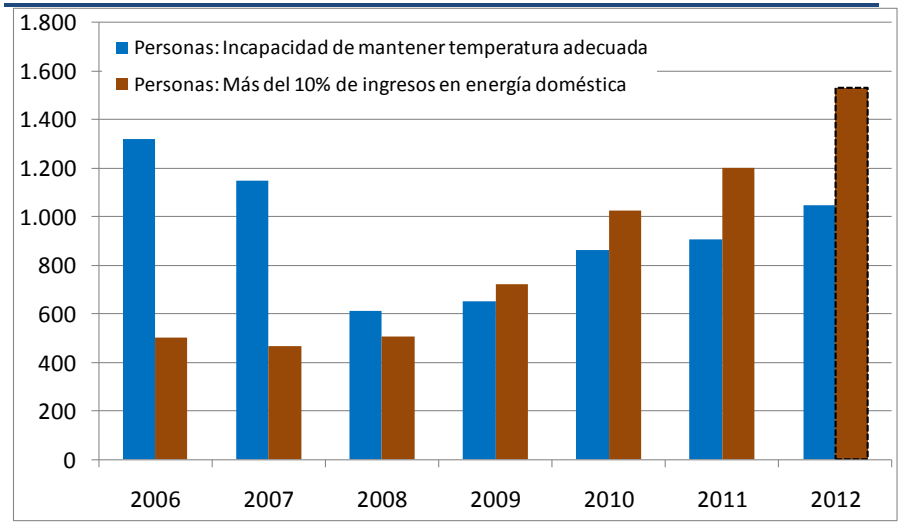
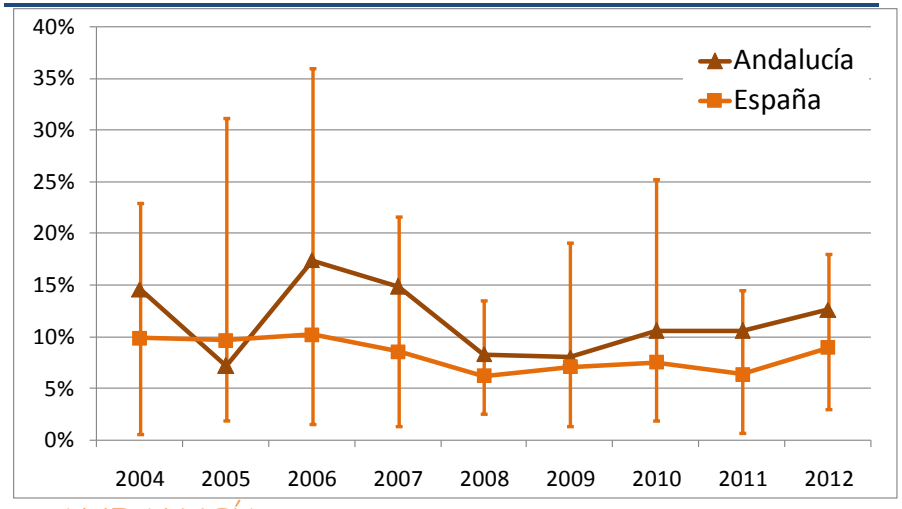


Gráfico 61.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Andalucía, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



ANDALUCÍA

- ✓ El porcentaje de hogares en Andalucía con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos fue similar a la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por encima de la media española a lo largo de toda la serie estudiada, excepto en 2005.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Andalucía desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada aumentaron desde 2009 con moderación.
- ✓ En 2012 el 18% de los hogares en Andalucía tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 13% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 1,5 millones personas se encontraban en Andalucía, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 1 millón de personas estaban en Andalucía.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Andalucía se estimaron entre 500, 1400 y 1900 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 62.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Aragón, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

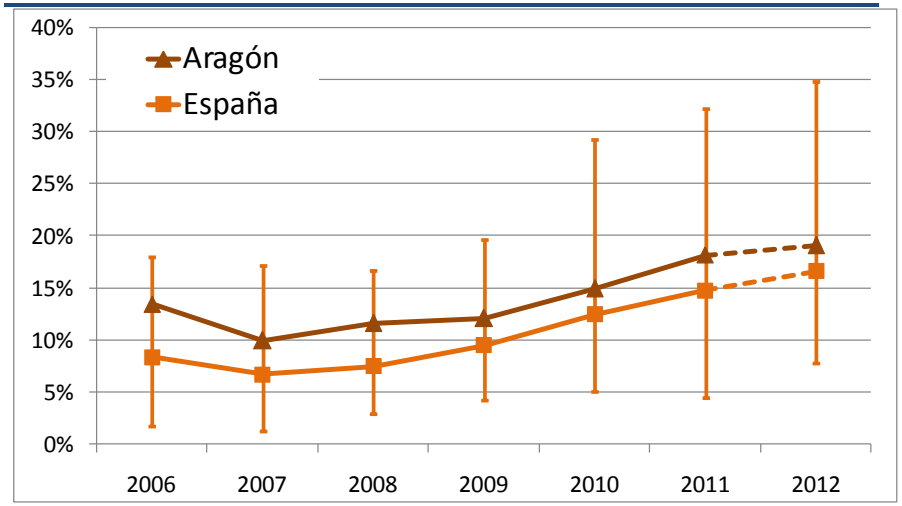


Gráfico 63. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Aragón en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

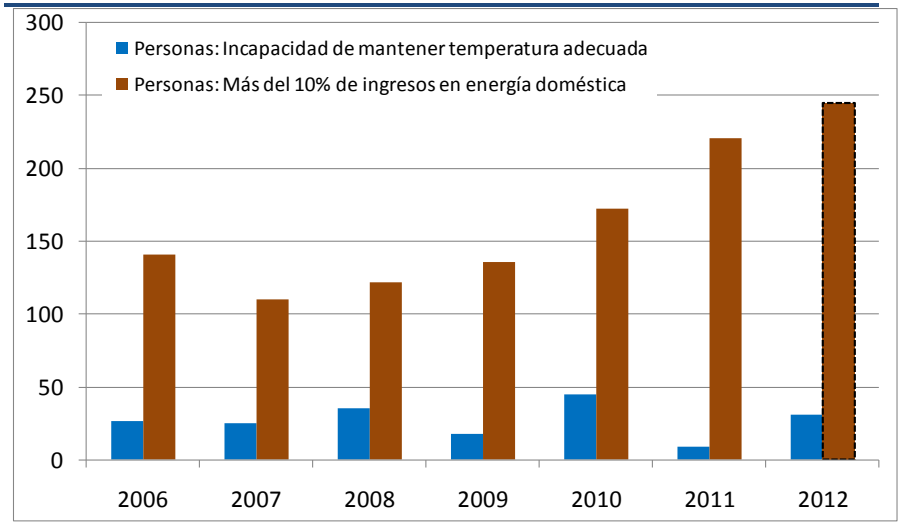
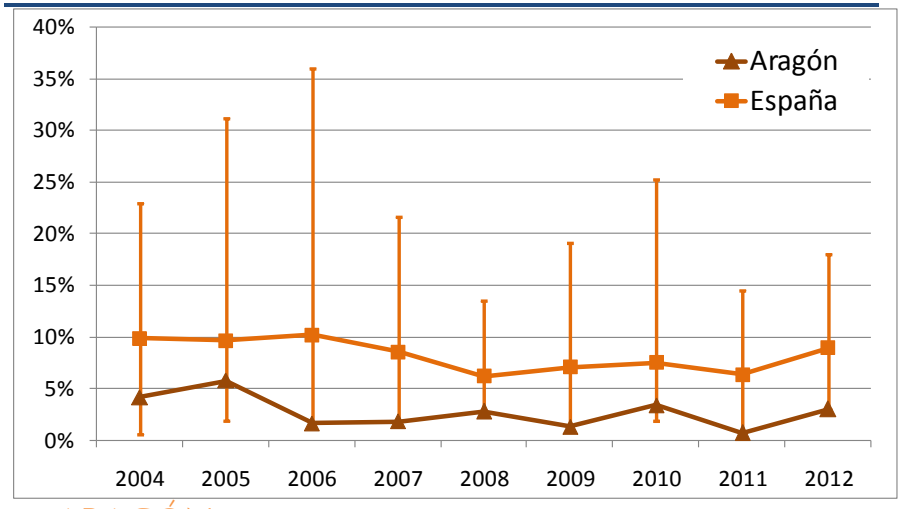


Gráfico 64.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Aragón, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



ARAGÓN

- ✓ El porcentaje de hogares en Aragón con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por encima de la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo de la media española a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Aragón desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron moderadamente hasta 2011 que ascendieron ligeramente.
- ✓ En 2012 el 19% de los hogares en Aragón tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 3% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 245 mil personas se encontraban en Aragón, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 31 mil personas estaban en Aragón.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Aragón se estimaron entre 100, 200 y 300 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 65.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Asturias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

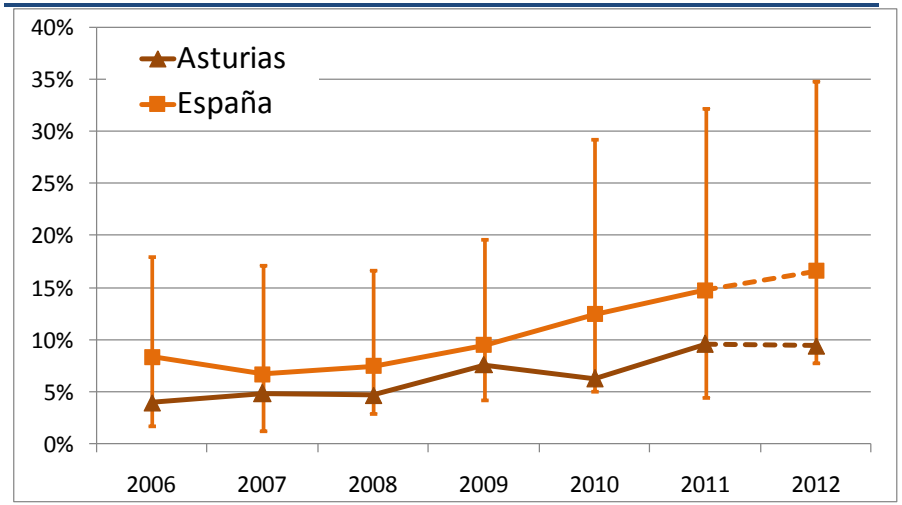


Gráfico 66. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Asturias en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

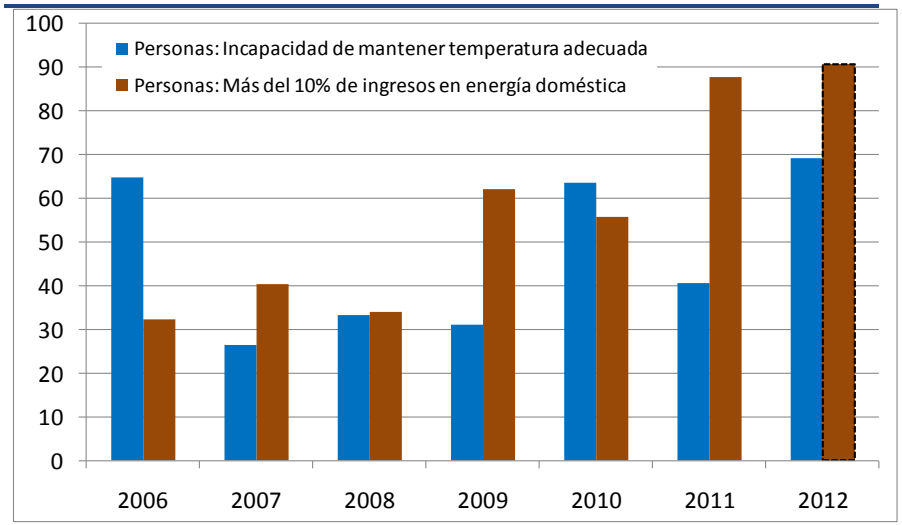
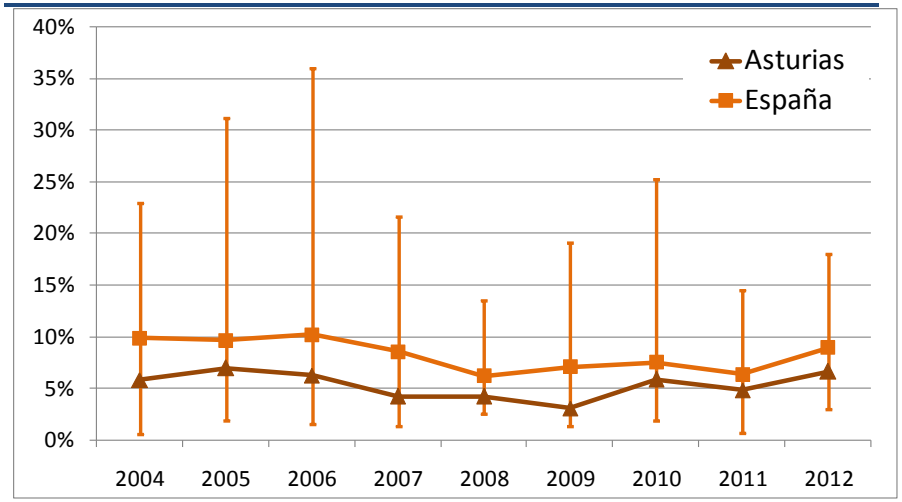


Gráfico 67.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Asturias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



ASTURIAS

- ✓ El porcentaje de hogares en Asturias con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por debajo de la media española, al igual que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó de forma constante en Asturias desde 2006, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2009, momento en que se produjo un cambio ascendente que se mantuvo hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 9% de los hogares en Asturias tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 7% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 91 mil personas se encontraban en Asturias, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 69 mil personas estaban en Asturias.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Asturias se estimaron entre 100, 200 y 300 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 68.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Comunidad Valenciana, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

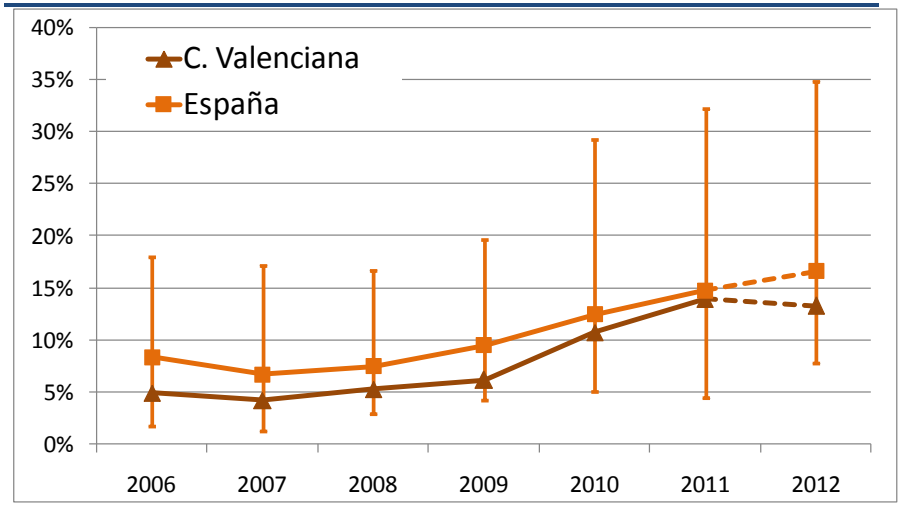


Gráfico 69. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Comunidad Valenciana en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

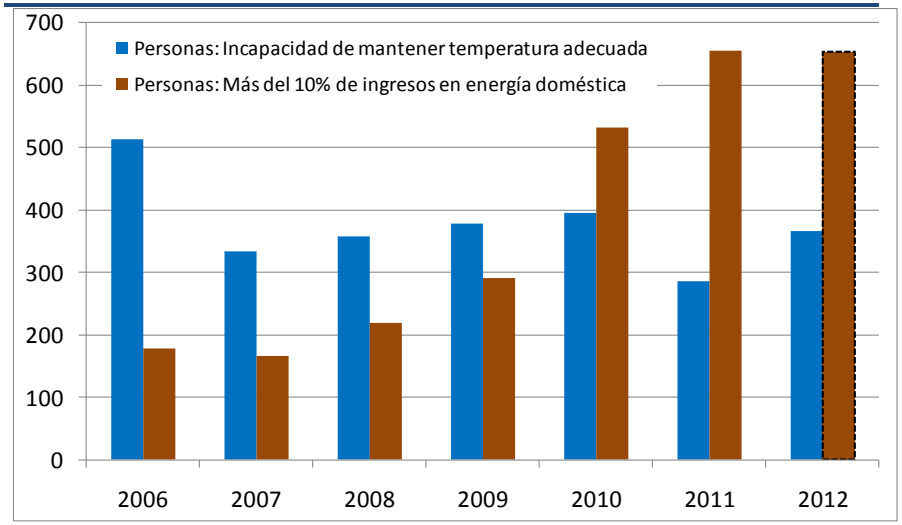
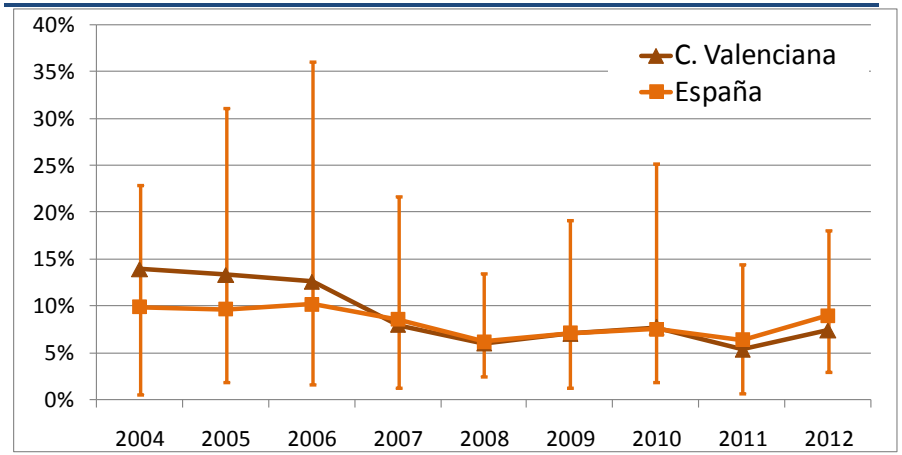


Gráfico 70.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Comunidad Valenciana, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



COMUNIDAD VALENCIANA

- ✓ El porcentaje de hogares en Comunidad Valenciana con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por debajo de la media española, al igual que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada hasta 2007 en el que se igualaron, para subir ligeramente a partir de 2011.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en la Comunidad Valenciana desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2008, aunque aumentaron moderadamente hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 13% de los hogares en Comunidad Valenciana tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 7% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 654 mil personas se encontraban en Comunidad Valenciana, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 367 mil personas estaban en Comunidad Valenciana.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Comunidad Valenciana se estimaron entre 300, 800 y 1100 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 71.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Canarias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

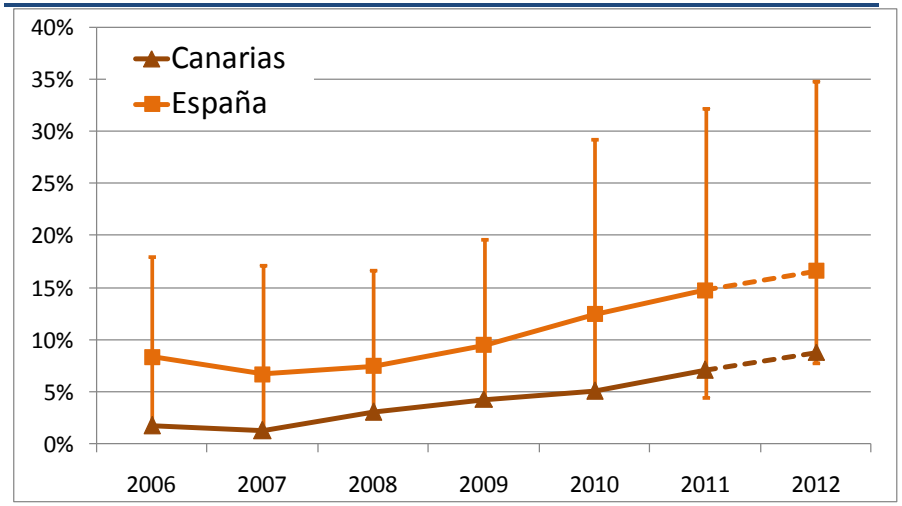


Gráfico 72. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Canarias en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

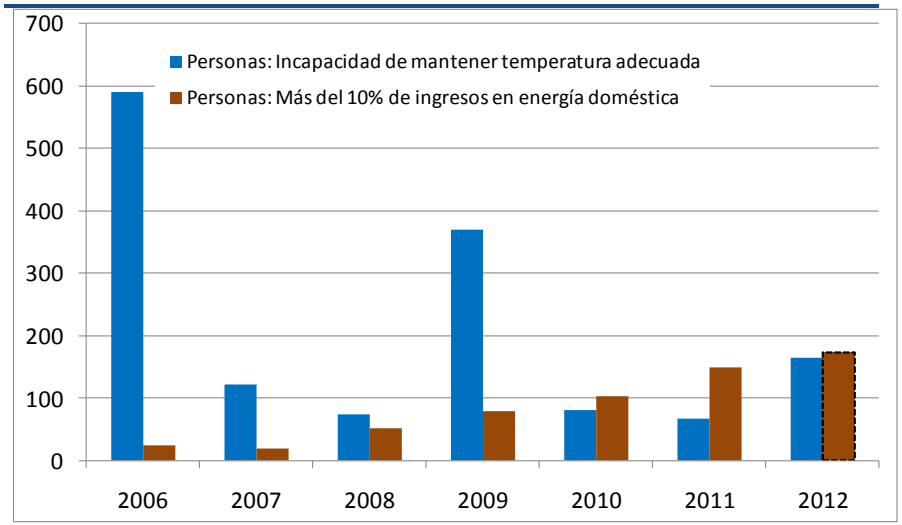
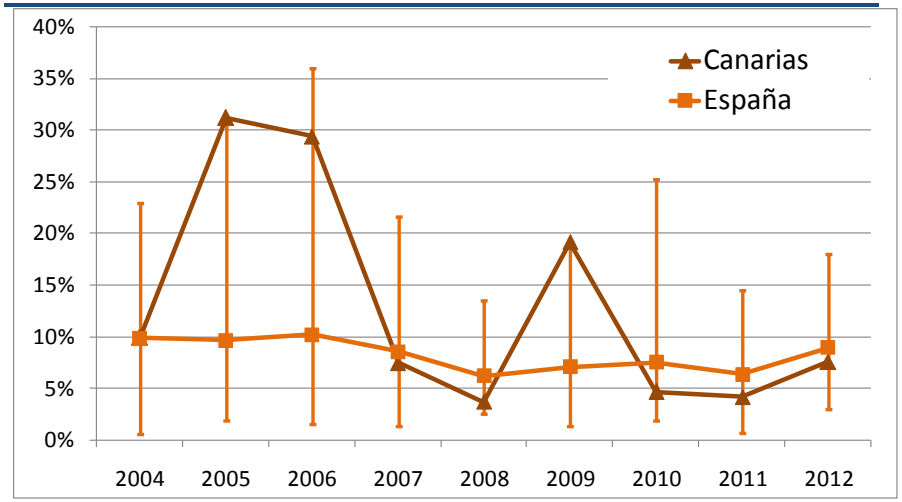


Gráfico 73.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Canarias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



CANARIAS

- ✓ El porcentaje de hogares en Canarias con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por debajo de la media española, mientras que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada tuvo un comportamiento desigual estando por encima en 2005, 2006 y 2009 y por debajo en el resto, 2007, 2008 y 2010 a 2012.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Canarias desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada tuvieron un comportamiento desigual, aunque con tendencia al descenso.
- ✓ En 2012 el 9% de los hogares en Canarias tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 8% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 174 mil personas se encontraban en Canarias, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 165 mil personas estaban en Canarias.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Canarias se estimaron entre 100, 200 y 300 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 74.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cantabria, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

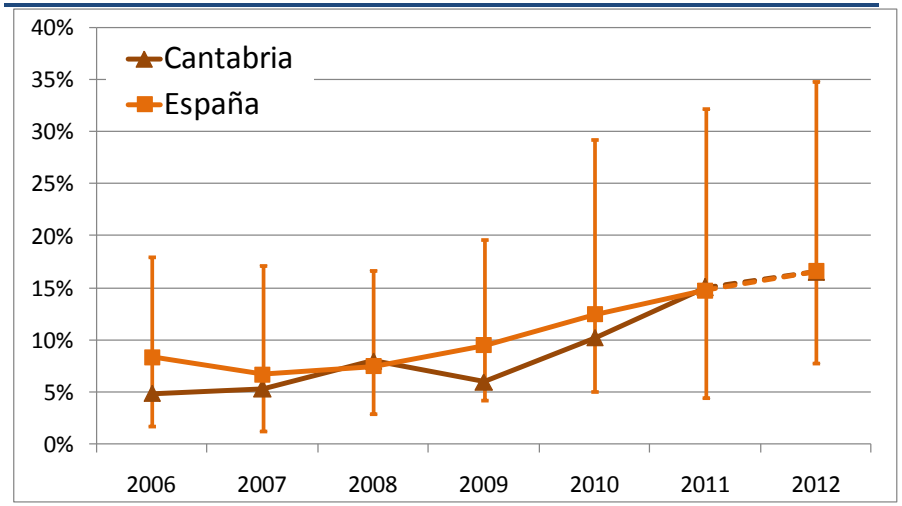


Gráfico 75. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cantabria en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

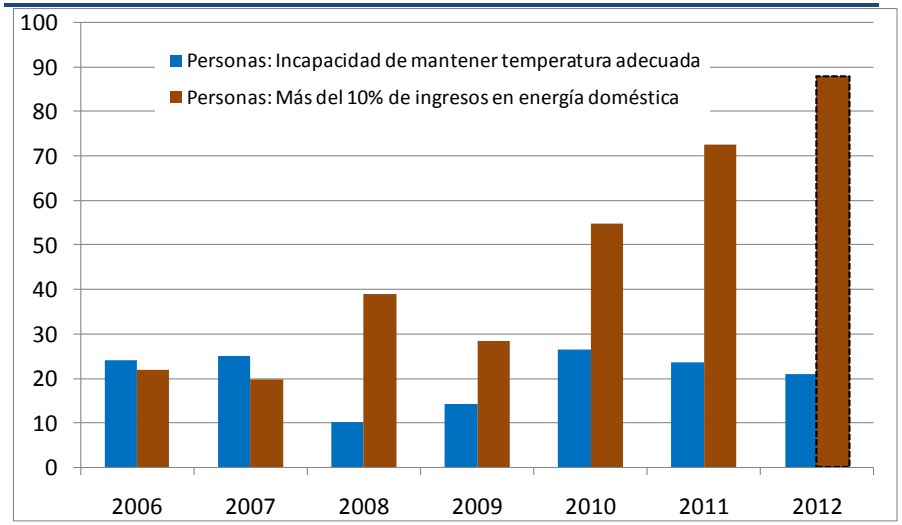
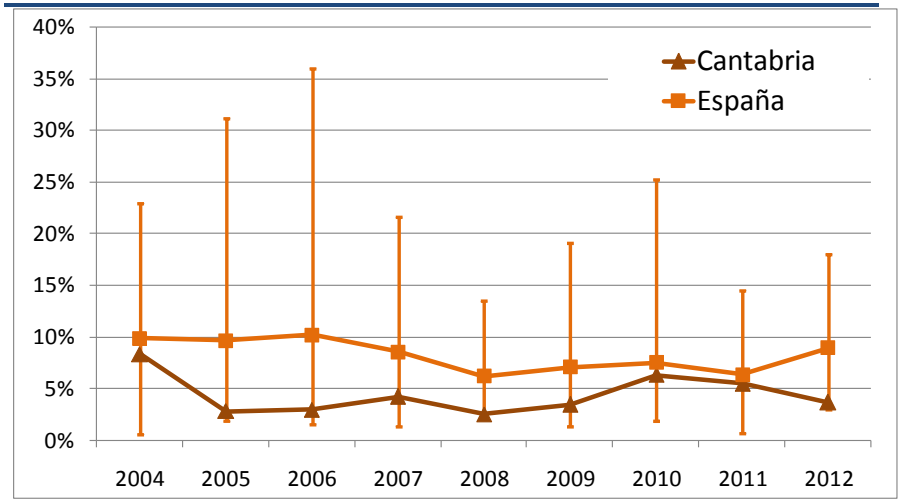


Gráfico 76.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Cantabria, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



CANTABRIA

- ✓ El porcentaje de hogares en Cantabria con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por debajo de la media española, excepto en 2008, 2011 y 2012 que tuvieron valores similares, al igual que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada que estuvo por debajo.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Canarias aumentó intensamente desde 2006, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2008, para subir moderadamente hasta 2010 y volver a descender hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 17% de los hogares en Cantabria tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 4% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 88 mil personas se encontraban en Cantabria, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 21 mil personas estaban en Cantabria.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Cantabria se estimaron entre 0, 100 y 100 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 77.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla La Mancha, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

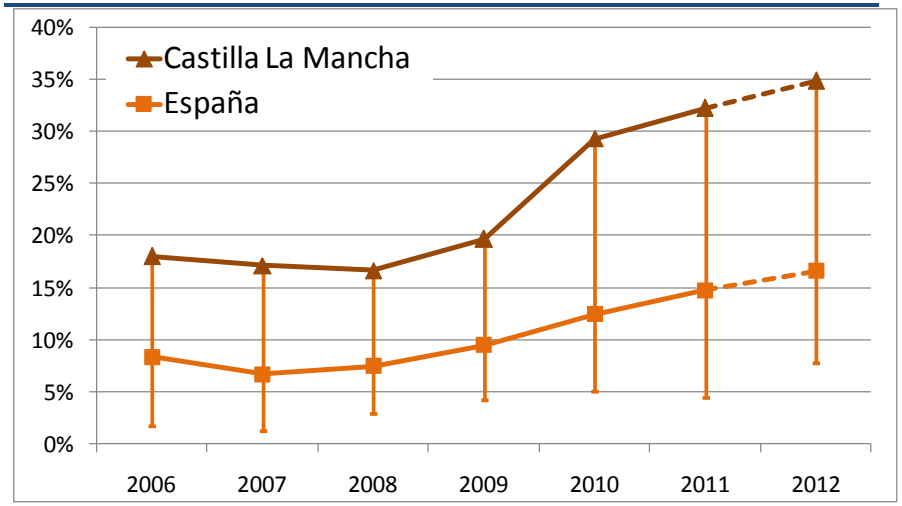


Gráfico 78. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla La Mancha en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

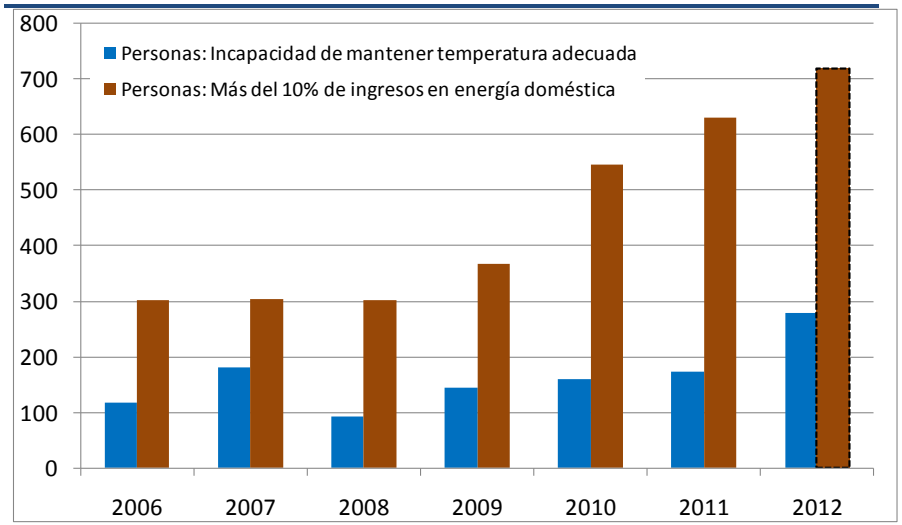
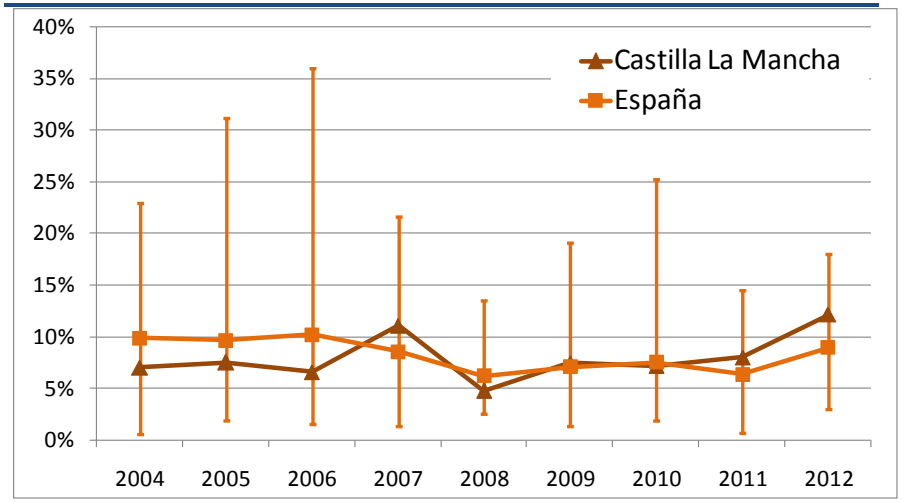


Gráfico 79.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Castilla La Mancha, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



CASTILLA LA MANCHA

- ✓ El porcentaje de hogares en Castilla La Mancha con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por encima de la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo, excepto en 2007, 2011 y 2012.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Castilla La Mancha desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada se incrementaron desde 2008 moderadamente.
- ✓ En 2012 el 35% de los hogares en Castilla La Mancha tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 12% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 720 mil personas se encontraban en Castilla La Mancha, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 278 mil personas estaban en Castilla La Mancha.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Castilla La Mancha se estimaron entre 100, 300 y 400 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 80.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla y León, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

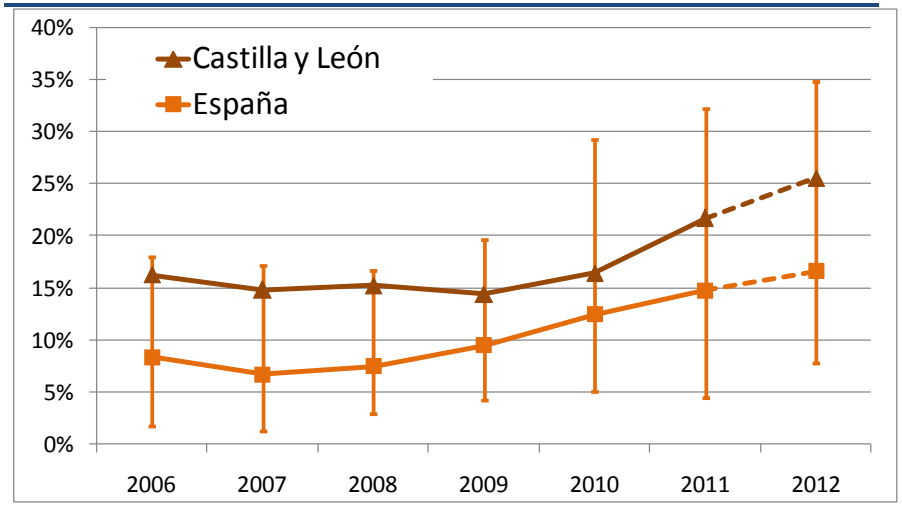


Gráfico 81. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla y León en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

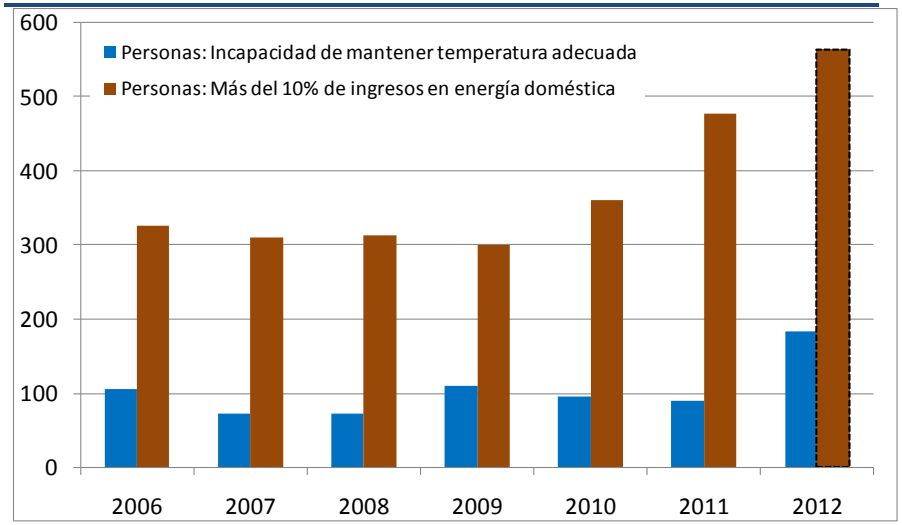
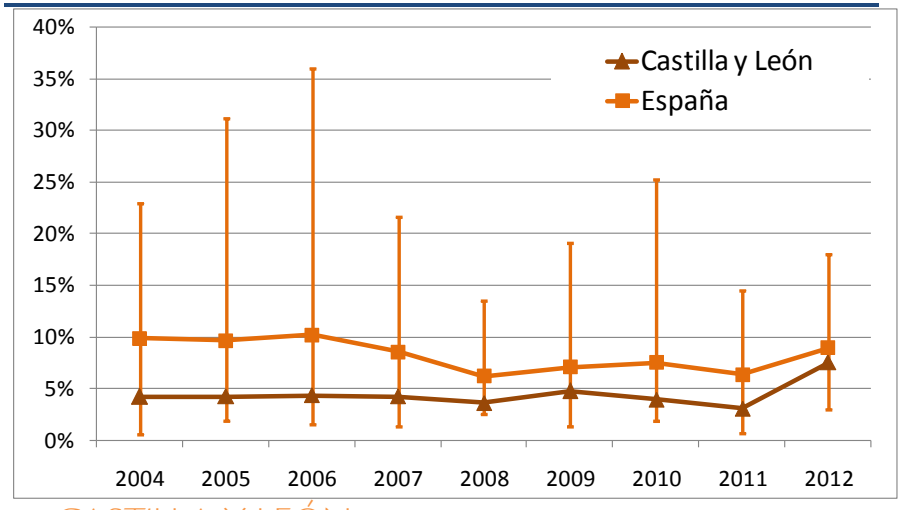


Gráfico 82.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Castilla y León, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



CASTILLA Y LEÓN

- ✓ El porcentaje de hogares en Castilla y León con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por encima de la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo en toda la serie estudiada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Castilla y León desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada se mantuvieron estables hasta 2011, momento en el que tuvieron un ascenso moderado hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 26% de los hogares en Castilla y León tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 8% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 564 mil personas se encontraban en Castilla y León, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 183 mil personas estaban en Castilla y León.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Castilla y León se estimaron entre 100, 400 y 600 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 83.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cataluña, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

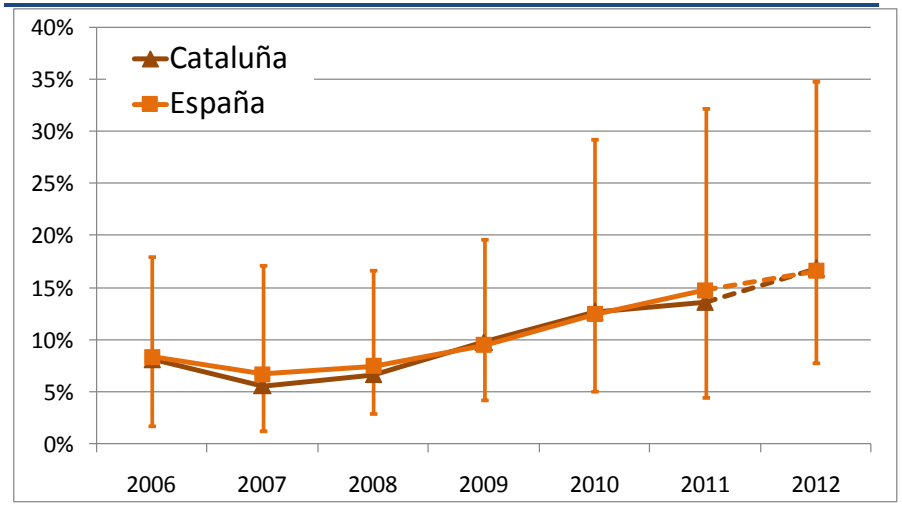


Gráfico 84. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cataluña en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

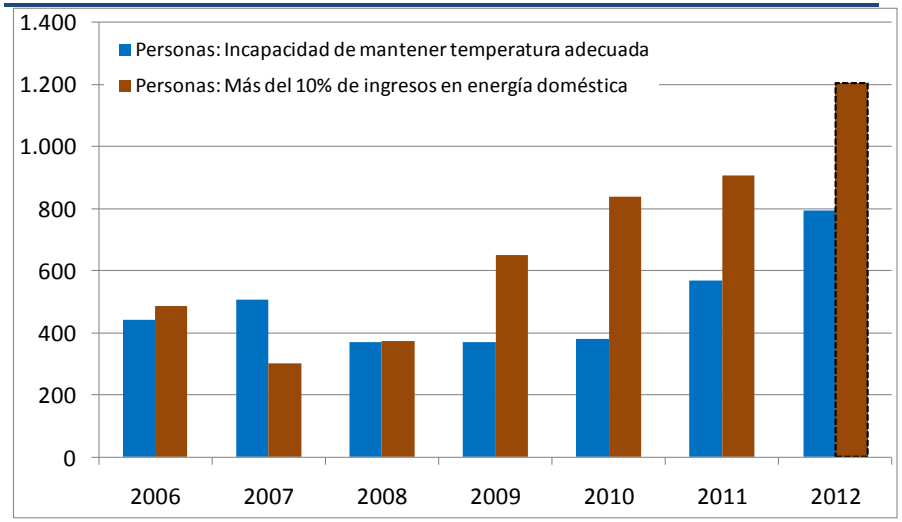
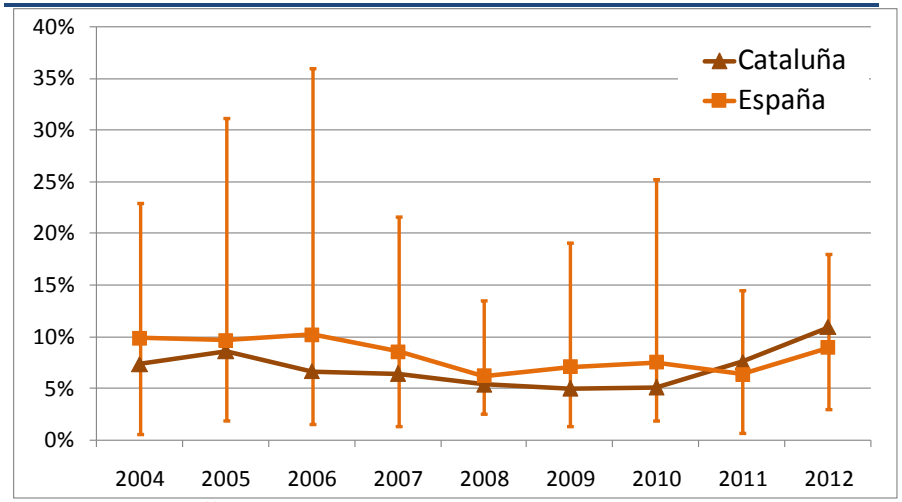


Gráfico 85.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Cataluña, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



CATALUÑA

- ✓ El porcentaje de hogares en Cataluña con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos fue similar a la media española a lo largo de toda la serie, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo excepto en 2011 y 2012.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Cataluña desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2010, aunque aumentaron moderadamente hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 17% de los hogares en Cataluña tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 11% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 1,2 millones de personas se encontraban en Cataluña, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 794 mil personas estaban en Cataluña.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Cataluña se estimaron entre 400, 1200 y 1500 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 86.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Ceuta y Melilla, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

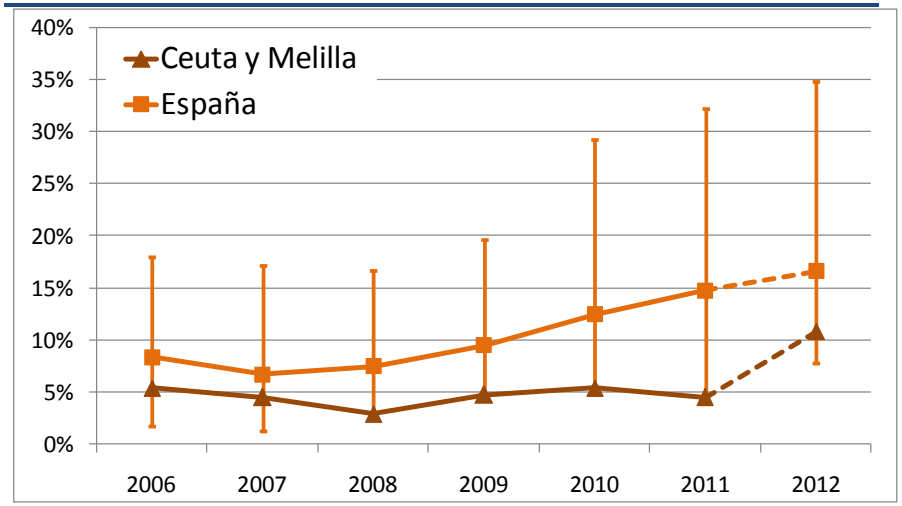


Gráfico 87. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Ceuta y Melilla en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

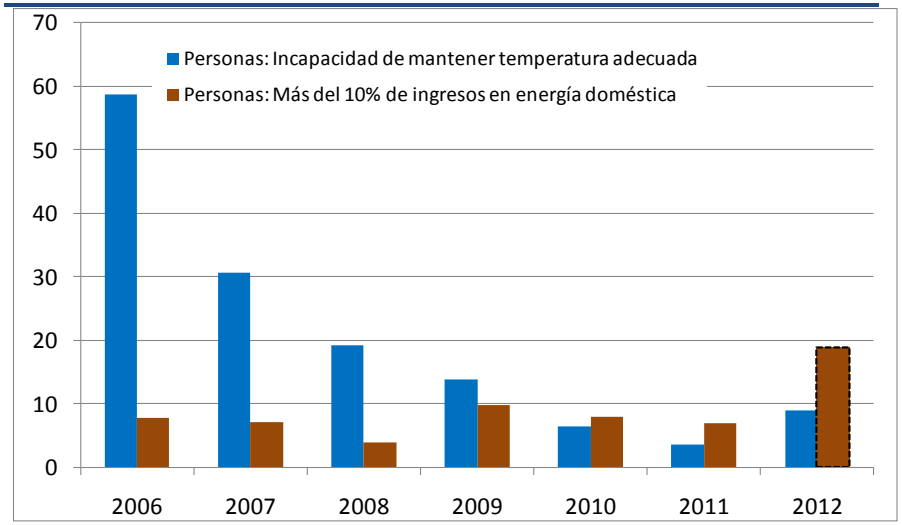
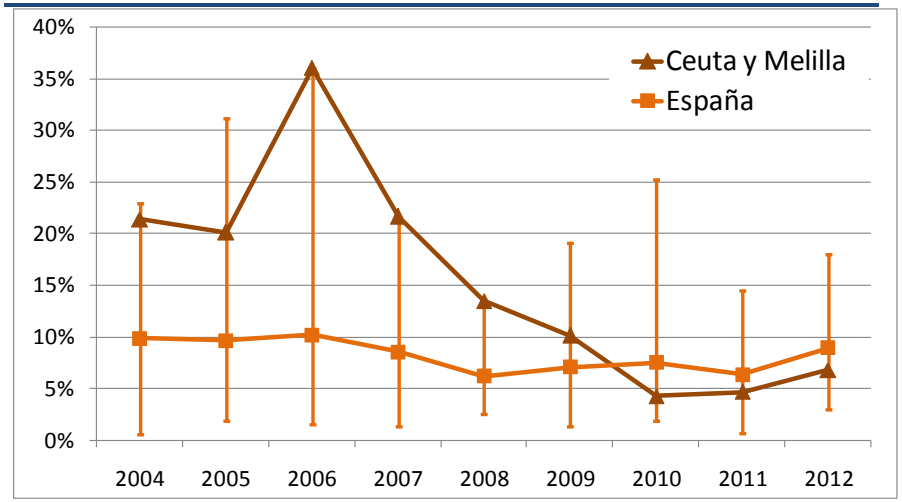


Gráfico 88.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Ceuta y Melilla, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



CEUTA Y MELILLA

- ✓ Los datos para Ceuta y Melilla deben ser interpretados con cautela debido al pequeño tamaño de la muestra original.
- ✓ El porcentaje de hogares en Ceuta y Melilla con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos fue inferior a la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo hasta 2010, momento en el que comenzó a estar por encima de la media española.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó moderadamente en Ceuta y Melilla desde 2008, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron intensamente hasta 2010, aunque aumentaron moderadamente hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 11% de los hogares en Ceuta y Melilla tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 7% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 19 mil personas se encontraban en Ceuta y Melilla, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 9 mil personas estaban en Ceuta y Melilla.
- ✓ Las cifras de mortalidad asociada al pobreza energética en Ceuta y Melilla no aparecen ya que son del orden de decenas, por lo que se redondea en la mayoría de los casos a cero.

Gráfico 89.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Extremadura, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

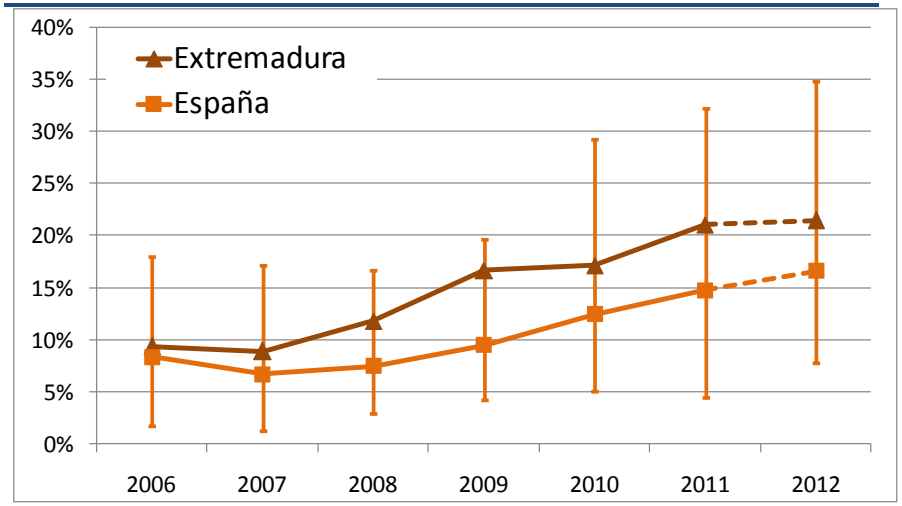


Gráfico 90. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Extremadura en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

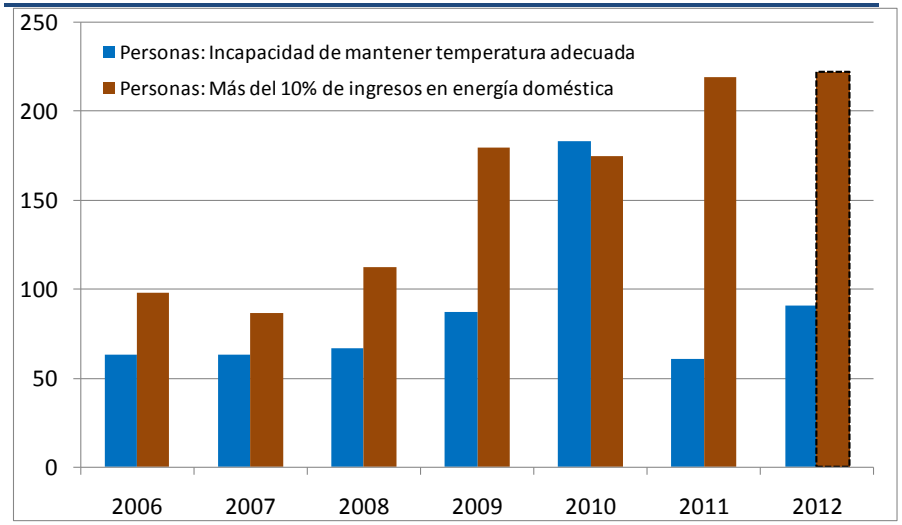
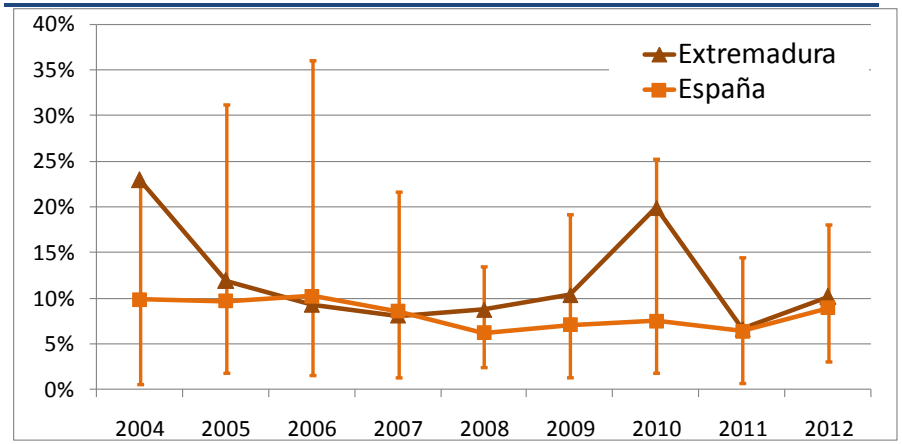


Gráfico 91.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Extremadura, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



EXTREMADURA

- ✓ El porcentaje de hogares en Extremadura con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos fue superior a la media española, al igual que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada excepto en 2006 y 2007.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Extremadura desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2007, aumentaron intensamente hasta 2010, para descender nuevamente hasta 2012.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en la Comunidad Valenciana desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2008, aunque aumentaron moderadamente hasta 2012.
- ✓ En 2012 el 21% de los hogares en Extremadura tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 10% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 222 mil personas se encontraban en Extremadura, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 91 mil personas estaban en Extremadura.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Extremadura se estimaron entre 100, 200 y 300 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 92.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Galicia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

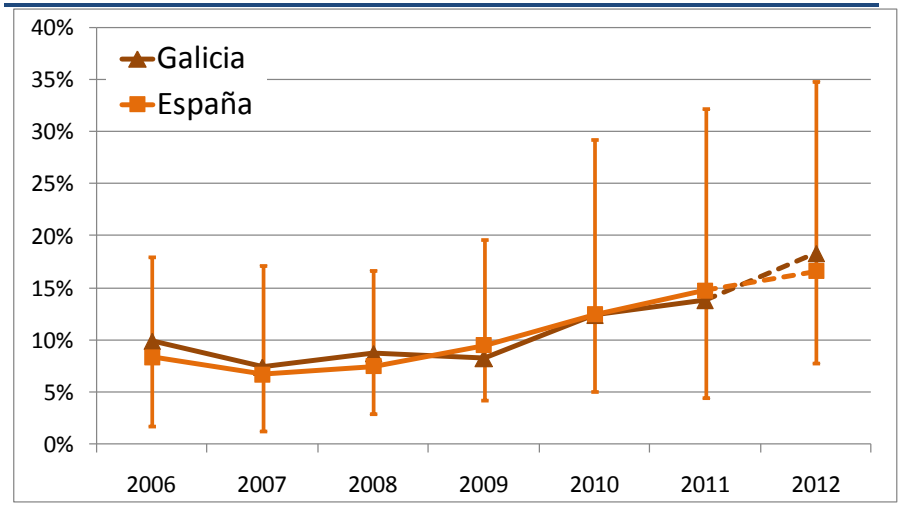


Gráfico 93. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Galicia en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

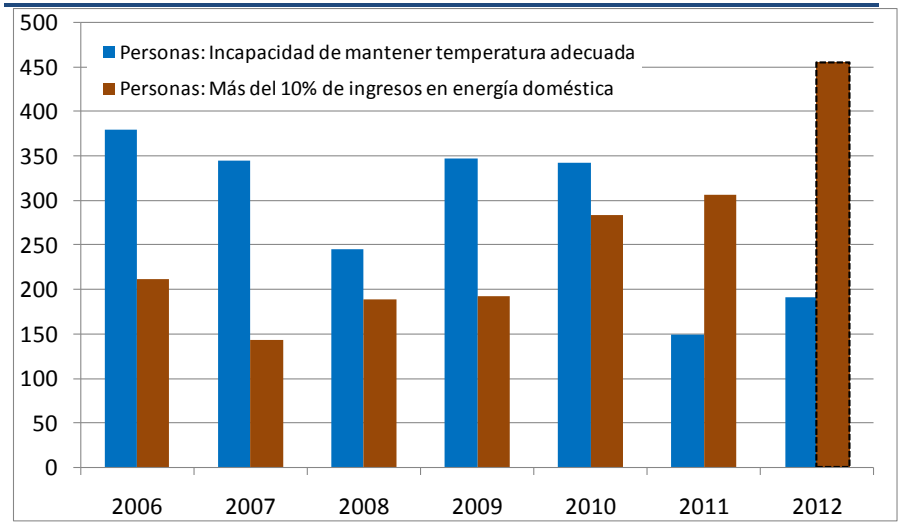
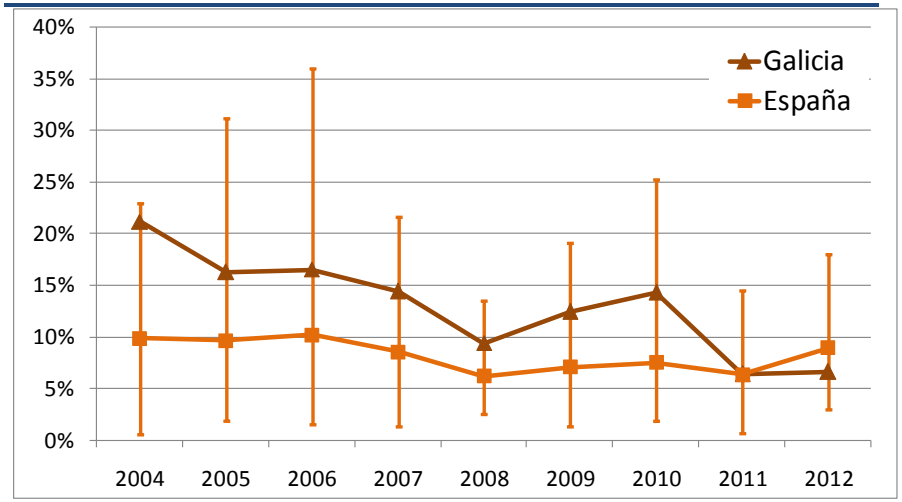


Gráfico 94.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Galicia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



GALICIA

- ✓ El porcentaje de hogares en Galicia con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos fue similar a la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada fue superior a esa media.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Galicia desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron intensamente en toda la serie estudiada.
- ✓ En 2012 el 18% de los hogares en Galicia tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 7% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 455 mil personas se encontraban en Galicia, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 192 mil personas estaban en Galicia.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Galicia se estimaron entre 200, 600 y 800 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 95.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Islas Baleares, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

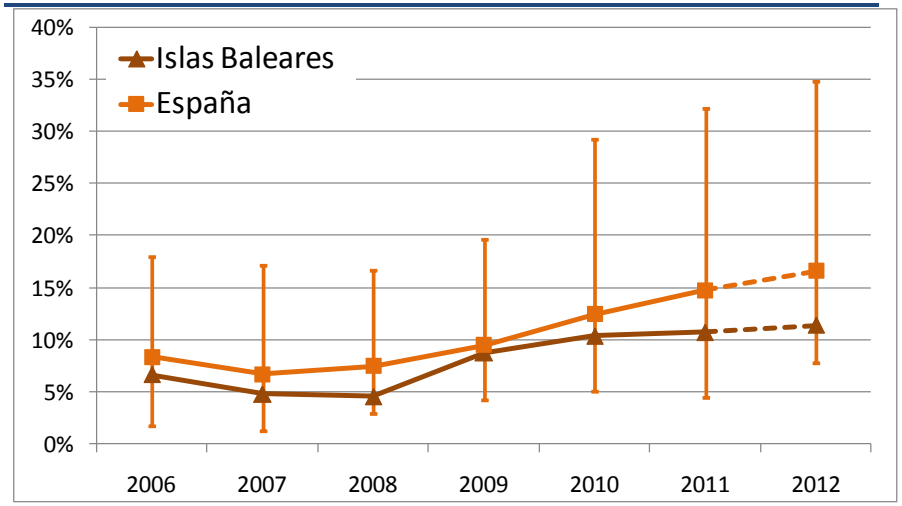


Gráfico 96. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Islas Baleares en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

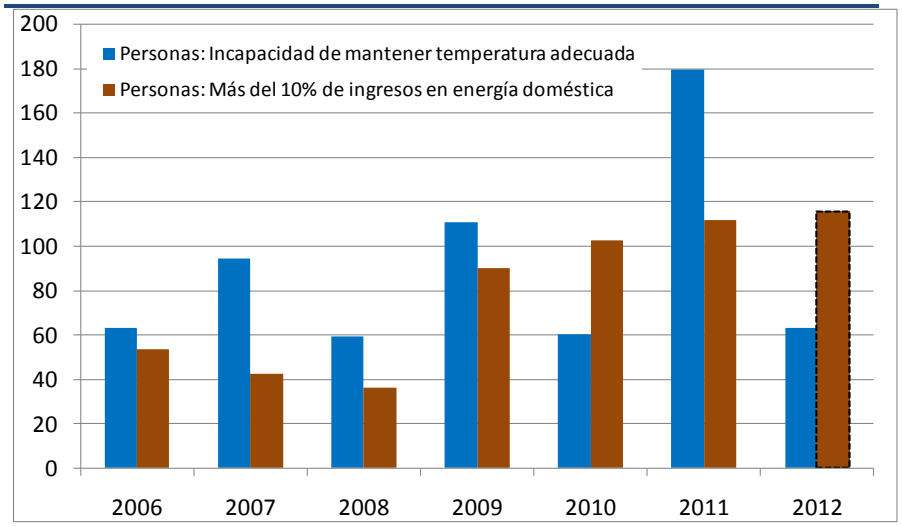
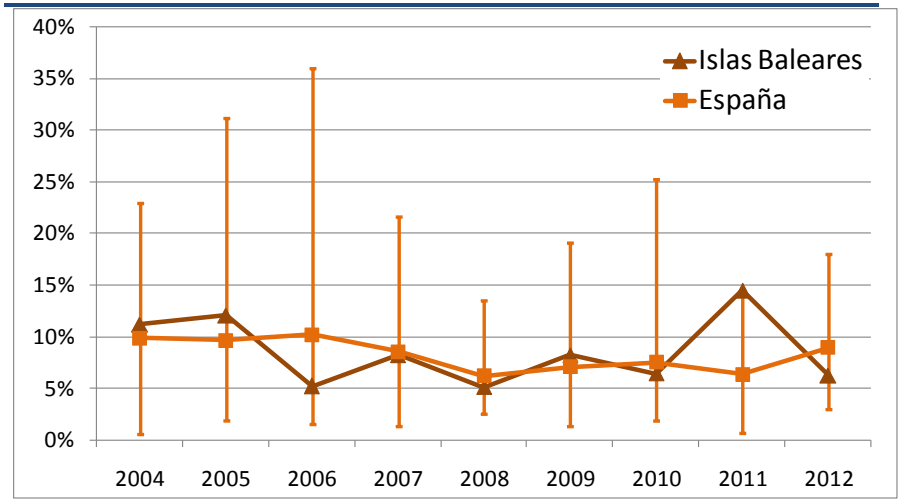


Gráfico 97.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Islas Baleares, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



ISLAS BALEARES

- ✓ El porcentaje de hogares en Islas Baleares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos fue inferior a la media española, mientras que el porcentaje de hogares que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada fue similar, excepto en 2006 y 2012 que fue inferior y en 2011 que fue superior.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó moderadamente en las Islas Baleares desde 2008, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2006 y luego tuvieron un comportamiento irregular con ascensos y descensos.
- ✓ En 2012 el 11% de los hogares en Islas Baleares tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 6% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 115 mil personas se encontraban en Islas Baleares, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 63 mil personas estaban en Islas Baleares.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Islas Baleares se estimaron entre 100, 200 y 200 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 98.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en La Rioja, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

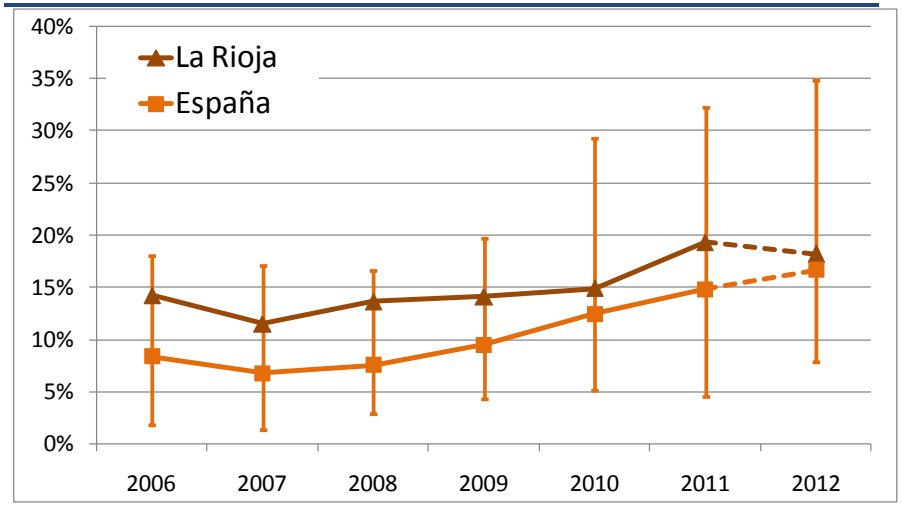


Gráfico 99. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en La Rioja en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

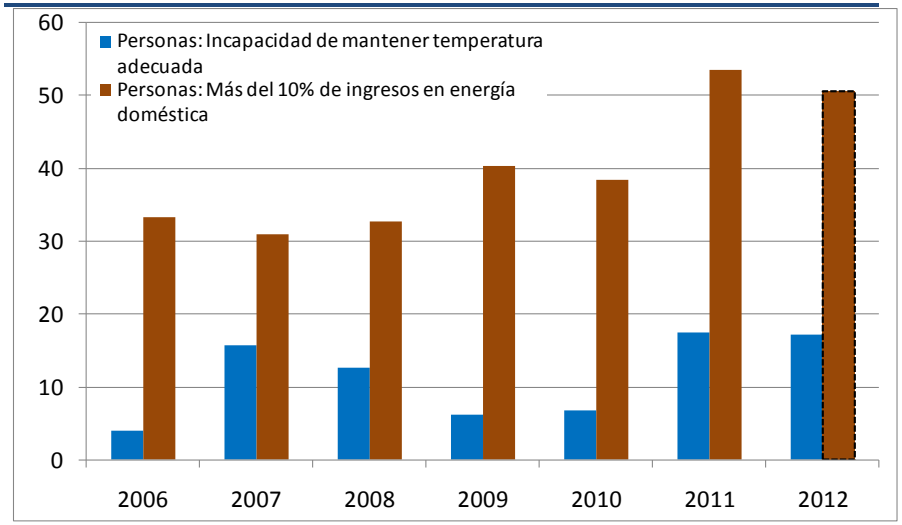
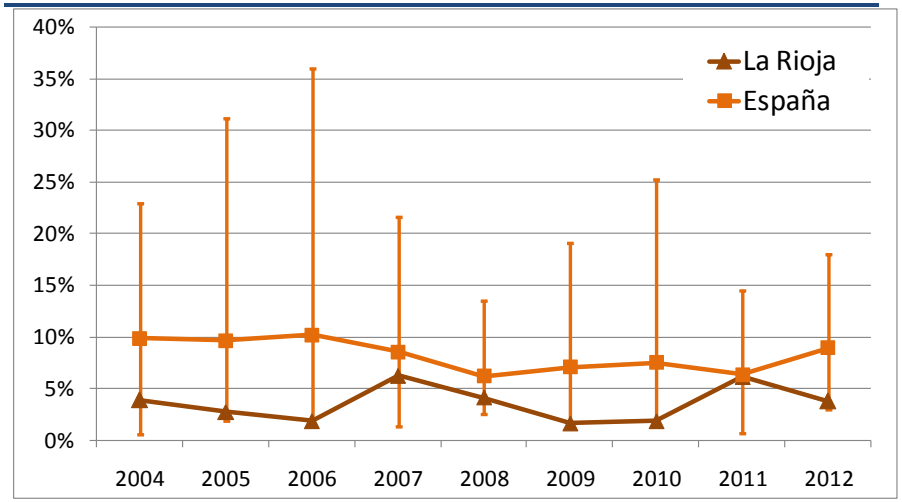


Gráfico 100.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en La Rioja, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



LA RIOJA

- ✓ El porcentaje de hogares en La Rioja con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por encima de la media española, mientras que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo de la media española a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó moderadamente en La Rioja desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron hasta 2006, aumentaron en 2007 para descender hasta 2010, ascender en 2011 y nuevamente descender en 2012.
- ✓ En 2012 el 18% de los hogares en La Rioja tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 4% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 51 mil personas se encontraban en La Rioja, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 17 mil personas estaban en La Rioja.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en La Rioja se estimaron entre 0, 0 y 100 personas (10, 30 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 101.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Madrid, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

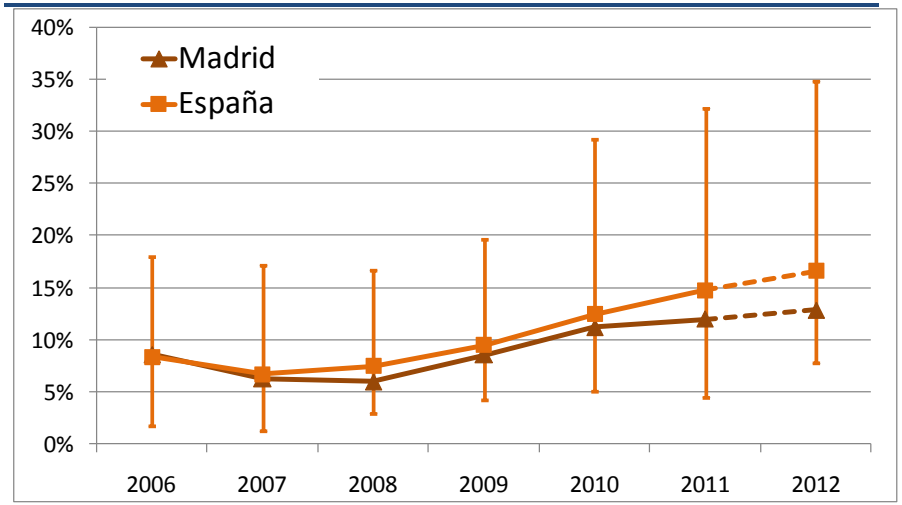


Gráfico 102. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Madrid en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

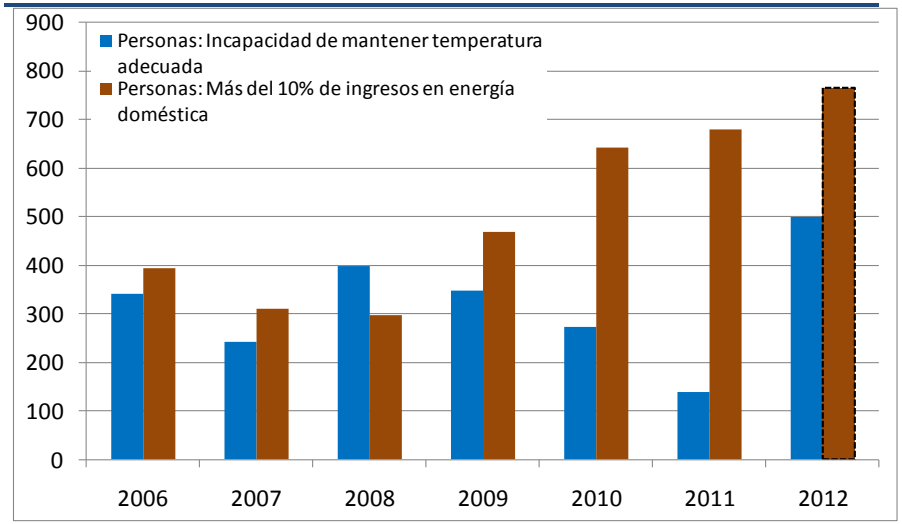
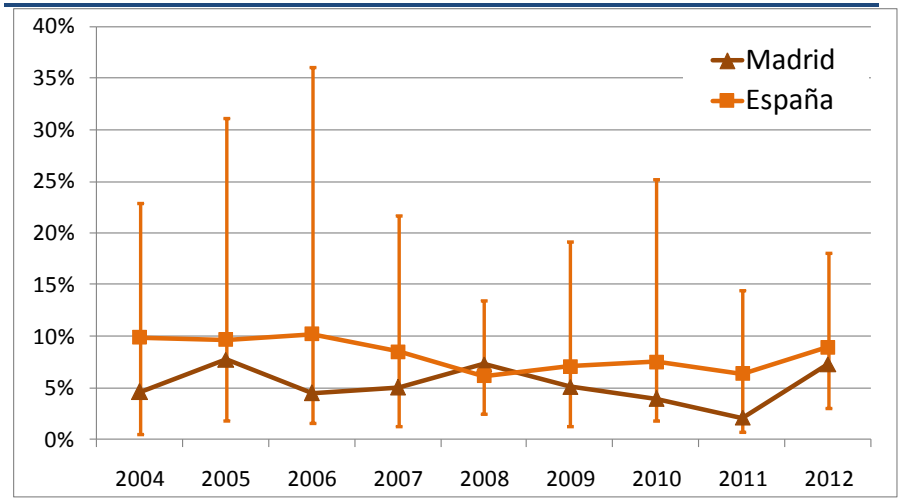


Gráfico 103.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Madrid, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



MADRID

- ✓ El porcentaje de hogares en Madrid con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por debajo de la media española excepto en 2006, mientras que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo de la media española a lo largo de toda la serie estudiada, excepto en 2008.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó moderadamente en Madrid desde 2008, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada descendieron desde 2008 a 2011, para aumentar nuevamente en 2012.
- ✓ En 2012 el 13% de los hogares en Madrid tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 7% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 765 mil personas se encontraban en Madrid, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 499 mil personas estaban en Madrid.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Madrid se estimaron entre 200 y 800 personas (10 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 104.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Murcia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

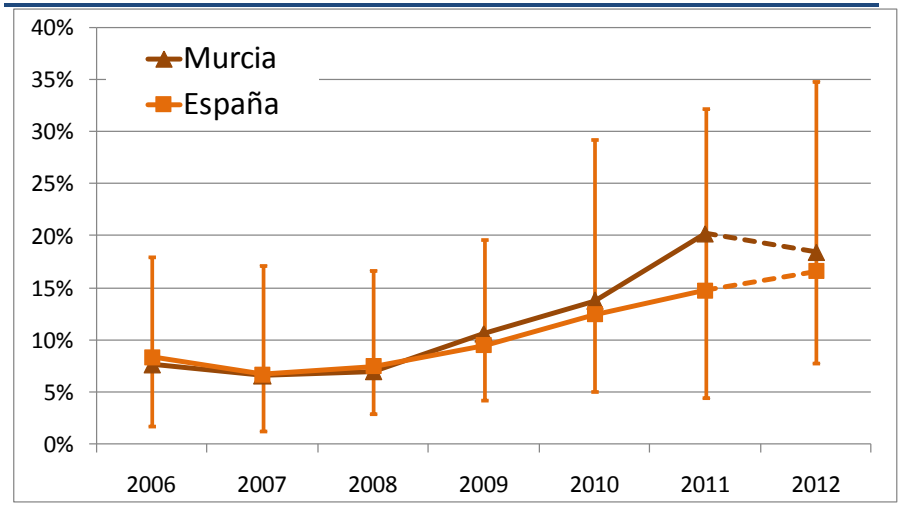


Gráfico 105. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Murcia en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

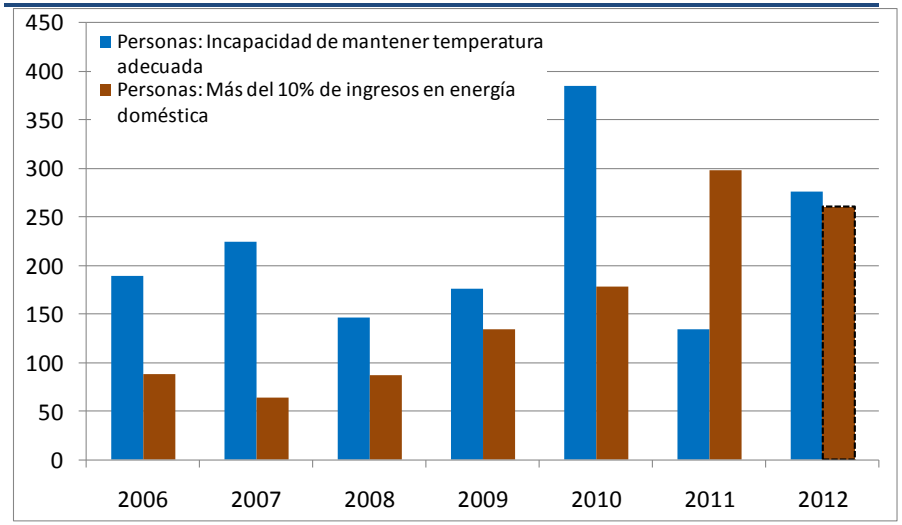
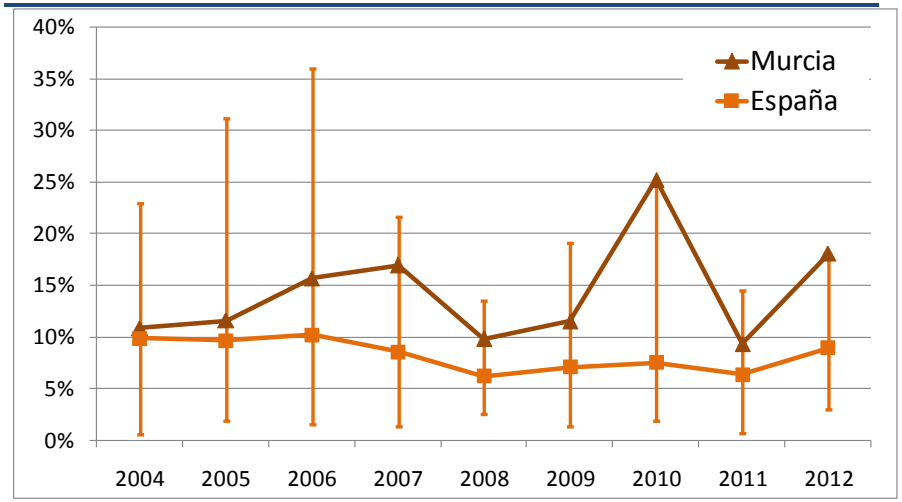


Gráfico 106.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Murcia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



MURCIA

- ✓ El porcentaje de hogares en Murcia con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por encima de la media española a partir de 2009, mientras que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por encima de la media española a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Murcia desde 2007 hasta 2011, para descender en 2012, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura tuvieron un comportamiento irregular con un ascenso importante en los años 2010 y 2012.
- ✓ En 2012 el 18% de los hogares en Murcia tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 18% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 261 mil personas se encontraban en Murcia, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 276 mil personas estaban en Murcia.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Murcia se estimaron entre 100 y 300 personas (10 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 107.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Navarra, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

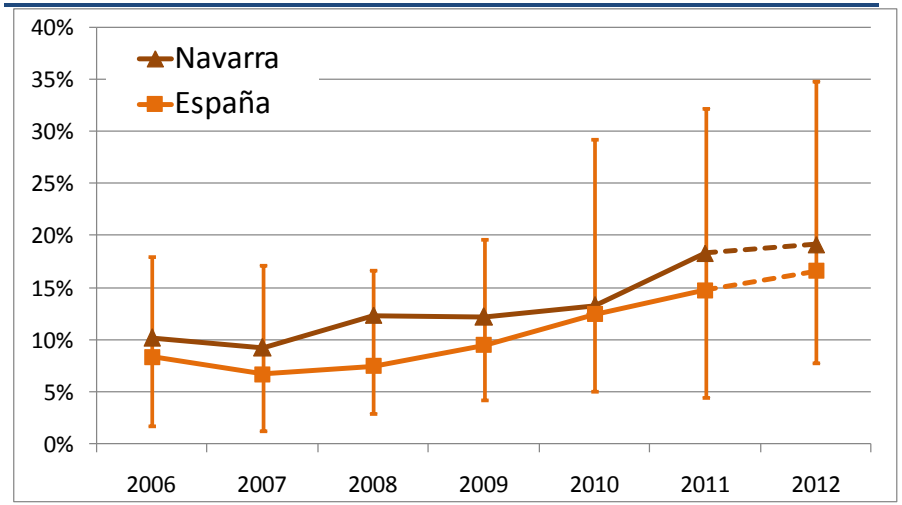


Gráfico 108. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Navarra en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

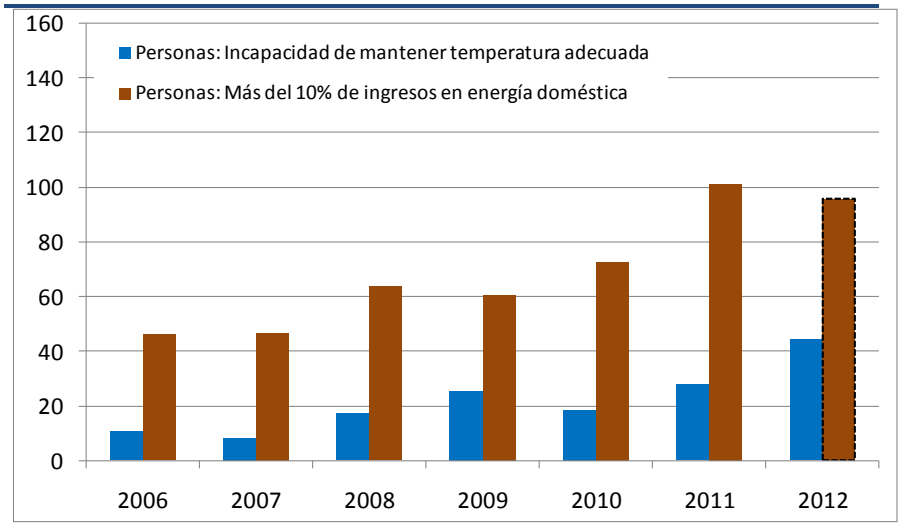
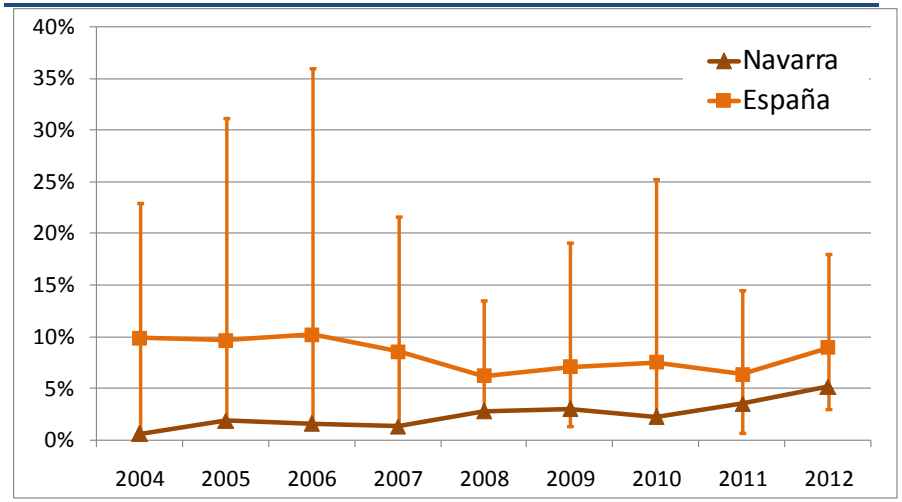


Gráfico 109.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Navarra, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



NAVARRA

- ✓ El porcentaje de hogares en Navarra con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos estuvo por encima de la media española, mientras que el porcentaje de hogares no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo de la media española a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó intensamente en Navarra desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura adecuada ascendieron moderadamente a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ En 2012 el 19% de los hogares en Navarra tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 5% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 96 mil personas se encontraban en Navarra, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 44 mil personas estaban en Navarra.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en Navarra se estimaron entre 0 y 100 personas (10 y 40% de la TAMAI absoluta).

Gráfico 110.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en País Vasco, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF (INE).

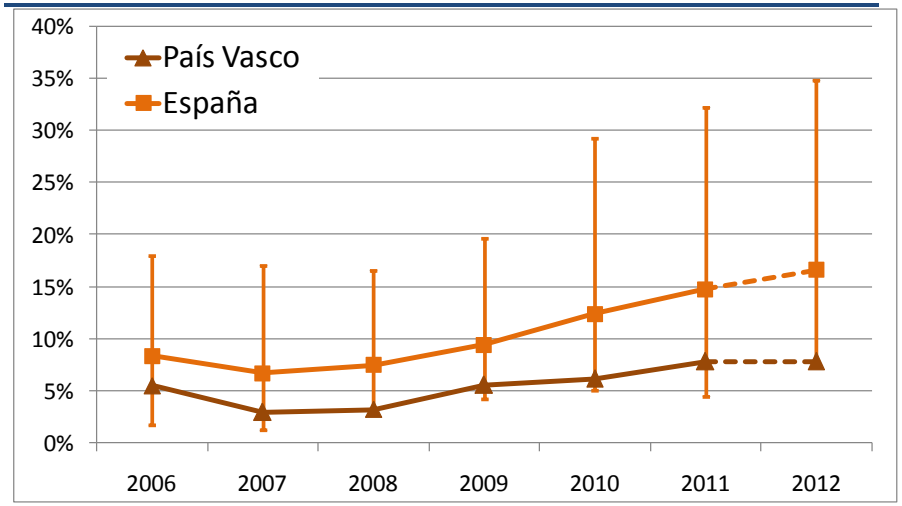


Gráfico 111. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en el País Vasco en el período 2006-2012.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPF y ECV (INE).

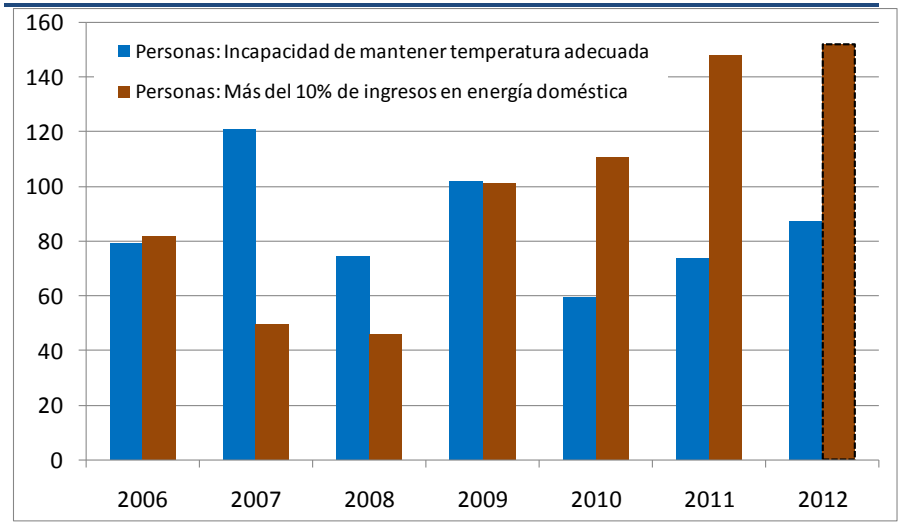
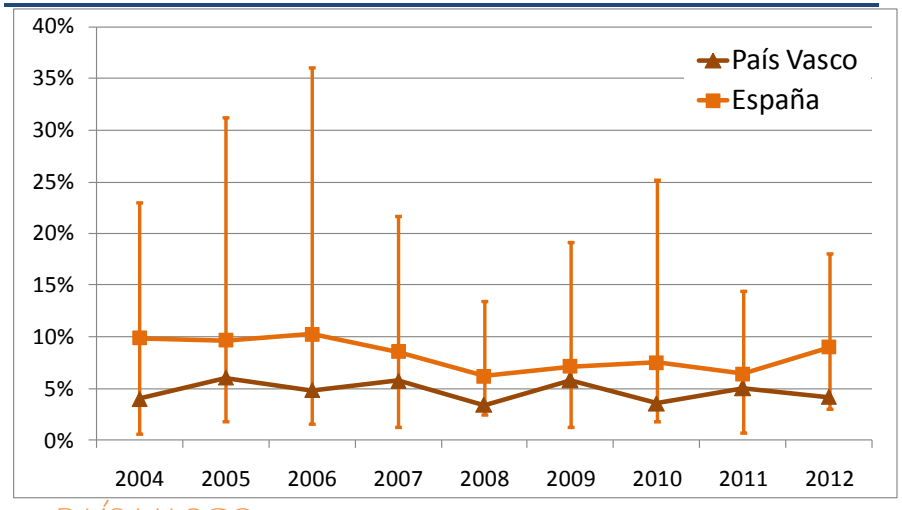


Gráfico 112.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en País Vasco, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (INE).



PAÍS VASCO

- ✓ El porcentaje de hogares en el País Vasco con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos y que no pueden mantener su vivienda con una temperatura adecuada estuvo por debajo de la media española a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ El porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica aumentó moderadamente en País Vasco desde 2007, mientras los hogares que no podían mantener una temperatura se mantuvieron estables con pequeñas oscilaciones a lo largo de toda la serie estudiada.
- ✓ En 2012 el 8% de los hogares en el País Vasco tenían un gasto en energía doméstica superior al 10% de los ingresos y el 4% no podían mantener una temperatura adecuada en sus viviendas.
- ✓ De los 7,4 millones de personas en España, con gastos en energía doméstica por encima del 10% de los ingresos, 150 mil personas se encontraban en el País Vasco, mientras que de los 4,2 millones de personas que no podían mantener su hogar a una temperatura adecuada, 87 mil personas estaban en el País Vasco.
- ✓ Durante 1996 a 2011, el promedio de muertes asociadas a la pobreza energética en País Vasco se estimaron entre 100 y 500 personas (10 y 40% de la TAMAI absoluta).

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.Evolución de los precios (€ por kWh) de la energía eléctrica en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012. 25

Gráfico 2.Evolución de los precios (PPS por kWh) de la energía eléctrica en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012. 25

Gráfico 3.Evolución de los precios (€ por kWh) dl gas natural en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012. 25

Gráfico 4.Evolución de los precios (PPS por kWh) del gas natural en la Unión Europea para los consumidores domésticos en los años 2007 y 2012. 25

Gráfico 5. Índice de variación del precio (€ por kWh) de la electricidad para consumidores doméstico en España y en la UE27 desde 2007 a 2013 (2007 = 100). 26

Gráfico 6. Índice de variación del precio (€ por kWh) delgas natural para consumidores domésticos en España y en la UE27 desde 2007 a 2013 (2007 = 100). 26

Gráfico 7. Índice de ingresos y gastos en energía del hogar promedio para 2006-2012 (2006=100). 27

Gráfico 8. Porcentaje de personas que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada, con retrasos en el pago de recibos (calefacción, electricidad, gas, agua, etc.) y con presencia de goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, para la UE27 y España en el periodo 2005-2012). 42

Gráfico 9.Porcentaje de personas que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. Se incluye el valor medio para la UE27. 43

Gráfico 10. Porcentaje de personas con retrasos en el pago de recibos (calefacción, electricidad, gas, agua, etc.), por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. Se incluye el valor medio para la UE27. 43

Gráfico 11. Porcentaje personas con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. Se incluye el valor medio para la UE27. 44

Gráfico 12. Personas que no pueden permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por Estados Miembros de la UE28 para los años 2007 y 2012. 45

Gráfico 13.Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio de los hogares españoles, España 2006-2012. 47

Gráfico 14.Índice de variación del gasto de la energía en el presupuesto del hogar, en el que se establece como referencia el gasto en2006, por tipos de energía doméstica (2006=100), España 2006-2012. 47

Gráfico 16.Índice de variación del porcentaje de hogares que destinan a los gastos en energía más que un determinado porcentaje de sus ingresos (España, 2006-2012)(2006= 100) 49

Gráfico 17. Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada, con retraso en el pago de recibos y con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda (España, 2004-2012). 50

Gráfico 18. Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada y que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura cálida (Módulo complementario relativo a condiciones de la vivienda) (España, 2007 y 2012). 52

Gráfico 20.Número de personas (barras) y porcentaje de hogares (líneas) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos, en España en el período 2006-2012. 54

Gráfico 21. Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio de las diferentes Comunidades Autónomas, para los años 2007 y 2012. 56

Gráfico 22.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de ingresos, en España y por Comunidades Autónomas, para los años 2007 y 2012. 57

Gráfico 23. Porcentaje de hogares con gastos desproporcionados en energía doméstica (más del 10% de ingresos) en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012. 58

Gráfico 24. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012. 59

Gráfico 25.Porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en los meses fríos en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012. 60

Gráfico 26. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012. 61

Gráfico 27. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012. 62

Gráfico 28. Porcentaje hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012. 63

Gráfico 29. Porcentaje de hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda en 2012 por Comunidades Autónomas y evolución entre 2007 y 2012. 64

Gráfico 30. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura cálida durante los meses fríos, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012. 65

Gráfico 31. Porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura cálida en invierno por Comunidades Autónomas en 2012 y evolución entre 2007 y 2012. 66

Gráfico 32. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura fresca durante los meses de verano, por Comunidades Autónomas para los años 2007 y 2012. 67

Gráfico 33. Porcentaje de hogares incapaces de mantener su vivienda a una temperatura fresca en verano por Comunidades Autónomas (2012) y evolución entre 2007 y 2012 68

Gráfico 34.Porcentaje de hogares afectados por condiciones asociadas a la pobreza energética de acuerdo con los dos indicadores principales. Resultado para España y por Comunidades Autónomas (2007 y 2012). 70

Gráfico 35. Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio por densidad de población (España, 2006 a 2012).....71

Gráfico 36. Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de ingresos, por densidad de población (España, 2006 a 2012).....72

Gráfico 37. Porcentaje de hogares españoles que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por densidad de población para la serie 2006 a 2012.....73

Gráfico 38. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar, por densidad de población para la serie 2006 a 2012.....74

Gráfico 39. Porcentaje hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por densidad de población para la serie 2006 a 2012.....74

Gráfico 40. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura cálida durante los meses fríos, por densidad de población para los años 2007 y 2012.....75

Gráfico 41. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura fresca durante el verano, por densidad de población para los años 2007 y 2012. 75

Gráfico 42. Número de personas (barras) y porcentaje de hogares (líneas) que declaran incapacidad de mantener su vivienda a una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos, por densidad de población en el período 2006-2012.....76

Gráfico 43. Porcentaje de gastos en energía doméstica respecto de los ingresos anuales promedio por fuente principal de ingresos, para la serie 2006 a 2012.....79

Gráfico 44. Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica por encima del 10% de ingresos por fuente principal de ingresos para la serie 2006 a 2012.....80

Gráfico 45. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura adecuada durante los meses fríos, por situación laboral de la persona de referencia para la serie 2006 a 2012.....81

Gráfico 46. Porcentaje de hogares con retrasos en el pago de recibos del hogar, por situación laboral de la persona de referencia para la serie 2006 a 2012.....81

Gráfico 47. Porcentaje hogares con goteras, humedades o podredumbre en su vivienda, por situación laboral de la persona de referencia para la serie 2006 a 2012.....82

Gráfico 48. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura cálida durante los meses fríos, por situación laboral de la persona de referencia, para los años 2007 y 2012.....82

Gráfico 49. Porcentaje de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda a una temperatura fresca durante el verano, por situación laboral de la persona de referencia, para los años 2007 y 2012.....83

Gráfico 50. Correlación entre el porcentaje de personas que tienen retrasos en el pago de sus recibos con respecto al porcentaje de personas con empleo por Estados Miembros de la UE27 (año 2012).....84

Gráfico 51. Correlación entre el porcentaje de hogares que tienen retrasos en el pago de sus recibos con respecto al porcentaje tasa de paro por Comunidades Autónomas (año 2012).85

Gráfico 52. Número de personas (barras) y porcentaje de hogares (líneas) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos, por situación laboral de la persona de referencia en 2007 y 2012. 87

Gráfico 53. Mortalidad adicional de invierno: representación gráfica utilizando datos reales de mortalidad mensual en España en los periodos anuales 1999-2000 y 2004-2005 91

Gráfico 54. TMAI relativa (barras) y grados-día de calefacción (línea de puntos) en España en el periodo 1996-2012 93

Gráfico 55. TMAI relativa (% de muertes adicionales entre diciembre y marzo en comparación con el resto de meses del año) de España y otros países occidentales en diferentes periodos desde 1980 94

Gráfico 56. TMAI relativa bruta y corregida (% de muertes adicionales entre diciembre y marzo en comparación con el resto de meses del año) en España y por Comunidades Autónomas, promedio para el periodo 1996-2012 95

Gráfico 57. Promedio de TMAI relativa corregida (% de muertes adicionales entre diciembre y marzo en comparación con el resto de meses del año) para el periodo 1996-2012 vs. Promedio de grados-día de calefacción para el periodo 1996-2009 96

Gráfico 58. Muertes adicionales de invierno anuales asociadas a la pobreza energética (bajo tres diferentes supuestos) en comparación con la cifra de víctimas de accidentes de tráfico en carretera. 98

Gráfico 59.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Andalucía, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 146

Gráfico 60. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Andalucía en el período 2006-2012. 146

Gráfico 61.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Andalucía, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 146

Gráfico 62.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Aragón, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 147

Gráfico 63. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Aragón en el período 2006-2012. 147

Gráfico 64.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Aragón, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 147

Gráfico 65.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Asturias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 148

Gráfico 66. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Asturias en el período 2006-2012. 148

Gráfico 67.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Asturias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 148

Gráfico 68.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Comunidad Valenciana, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 149

Gráfico 69. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Comunidad Valenciana en el período 2006-2012. 149

Gráfico 70.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Comunidad Valenciana, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 149

Gráfico 71.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Canarias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 150

Gráfico 72. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Canarias en el período 2006-2012. 150

Gráfico 73.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Canarias, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 150

Gráfico 74.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cantabria, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 151

Gráfico 75. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cantabria en el período 2006-2012. 151

Gráfico 76.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Cantabria, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 151

Gráfico 77.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla La Mancha, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 152

Gráfico 78. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla La Mancha en el período 2006-2012. 152

Gráfico 79.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Castilla La Mancha, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 152

Gráfico 80.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla y León, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 153

Gráfico 81. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Castilla y León en el período 2006-2012. 153

Gráfico 82.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Castilla y León, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....153

Gráfico 83.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cataluña, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 154

Gráfico 84. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Cataluña en el período 2006-2012.....154

Gráfico 85.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Cataluña, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....154

Gráfico 86.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Ceuta y Melilla, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....155

Gráfico 87. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Ceuta y Melilla en el período 2006-2012. 155

Gráfico 88.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Ceuta y Melilla, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....155

Gráfico 89.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Extremadura, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....156

Gráfico 90. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Extremadura en el período 2006-2012. 156

Gráfico 91.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Extremadura, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....156

Gráfico 92.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Galicia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 157

Gráfico 93. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Galicia en el período 2006-2012.....157

Gráfico 94.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Galicia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....157

Gráfico 95.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Islas Baleares, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas.....158

Gráfico 96. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Islas Baleares en el período 2006-2012. 158

Gráfico 97.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Islas Baleares, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 158

Gráfico 98.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en La Rioja, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 159

Gráfico 99. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en La Rioja en el período 2006-2012. 159

Gráfico 100.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en La Rioja, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 159

Gráfico 101.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Madrid, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 160

Gráfico 102. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Madrid en el período 2006-2012. 160

Gráfico 103.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Madrid, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 160

Gráfico 104.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Murcia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 161

Gráfico 105. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Murcia en el período 2006-2012. 161

Gráfico 106.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Murcia, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 161

Gráfico 107.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Navarra, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 162

Gráfico 108. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en Navarra en el período 2006-2012. 162

Gráfico 109.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en Navarra, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 162

Gráfico 110.Porcentaje de hogares con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en País Vasco, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 163

Gráfico 111. Número de personas (miles) incapaces de mantener una temperatura adecuada y con gastos en energía doméstica superiores al 10% de los ingresos en el País Vasco en el período 2006-2012. 163

Gráfico 112.Porcentaje de hogares que no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada en País Vasco, 2004-2012. Entre barras, se indican los valores máximos y mínimos para cada año de todas las Comunidades Autónomas. 163

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coeficientes de correlación de Pearson entre los porcentajes de personas incapaces de mantener una temperatura adecuada en sus hogares, tienen retrasos en el pago de sus recibos, tienen goteras, humedades o podredumbres en su vivienda con respecto al porcentaje de personas en paro y con empleo por Estados Miembros de la UE27 (año 2012).84

Tabla 2. Coeficientes de correlación de Pearson entre los porcentajes de hogares que destinan más del 10 % de sus ingresos a energía doméstica, incapaces de mantener una temperatura adecuada en sus hogares, tienen retrasos en el pago de sus recibos, tienen goteras, humedades o podredumbres en su vivienda con respecto al porcentaje de personas en paro y con empleo por Comunidades Autónomas (año 2012). 85

Tabla 3. Promedio de muertes anuales debidas a accidentes de tráfico en carretera y de muertes prematuras asociadas a la pobreza energética (bajo tres diferentes supuestos) 99

Tabla 4. Resumen de acciones legislativas registradas en el Congreso de los Diputados referidas a la pobreza energética. 108

Tabla 5. Acciones legislativas registradas en los parlamentos autonómicos referidas a la pobreza energética. 110

Tabla 6. Políticas, medidas y elementos del marco normativo nacional con un impacto en la pobreza energética en España. 116

Tabla 7. Evaluación del bono social con criterios de mitigación de la pobreza energética. 125